

ECG

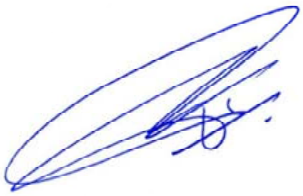
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



Aanvullend vooronderzoek Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'Maaslijn - Venray-Blerick'.

Geocode 052
Spoorkilometrering: 55.00 – 74.00

ONDERZOEKSGEBIED:	Maaslijn – Venray-Blerick
	Geocode 052 – Spoorkilometrering: 55.00 – 74.00
OPDRACHTGEVER:	ProRail B.V.
DATUM:	06 juni 2019
STELLER:	Explosive Clearance Group B.V.

TER ACCORDERING:		
		
Dhr. ing. F.G. Pas (Algemeen Directeur Explosive Clearance Group B.V.)	Dhr. T. Derks (senior OCE-deskundige Explosive Clearance Group B.V.)	Dhr. R. Dijkmans (senior OCE-deskundige / Vakdeskundige NGCE ProRail B.V.)

DOCUMENTCODE:	273-018-AVO-01-Maaslijn – Venray-Blerick
VERSIE:	Definitief
DISTRIBUTIELIJST:	ProRail B.V.
	Explosive Clearance Group B.V. (ECG)

Copyright Explosive Clearance Group BV 2019©. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, internet of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht (ECG).

1 INLEIDING 6
1.1 ALGEMEEN 6
1.2 NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE RISICO'S VAN CE 8
1.3 AANLEIDING EN DOEL VAN HET AANVULLENDE INDICATIEONDERZOEK 9
1.4 VERANTWOORDING 11
1.5 BRONNEN 12
1.5.1 TOELICHTING VERPLICHTE BRONNEN WSCS-OCE (WIJZIGINGSVOORSTEL MAART 2015) 12
1.5.2 TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE 14
1.6 HET ONDERZOEKSGEBIED 15
2 HET INDICATIE ONDERZOEK 35
2.1 EERDER VOORONDERZOEK IN OPDRACHT VAN PRORAIL 35
2.2 OPZET INDELING EN ANALYSE METHODE 35
2.3 UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE 36
2.4 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE 37
2.5 GEALLIEERDEN: NORD DE GUERRE COÖRDINATENSTELSEL RASTER 37
2.6 GERAADPLEEGDE LITERATUUR 39
2.7 INDICATIE ONDERZOEK GEMEENTELIJKE, REGIONALE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN 42
2.7.1 GEMEENTEARCHIEF VENRAY 42
2.7.2 GEMEENTEARCHIEF HORST AAN DE MAAS 44
2.7.3 REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM LIMBURG 46
2.8 LANDELIJKE ARCHIEVEN 47
2.8.1 NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG 47
2.8.2 NIOD INSTITUUT VOOR OORLOGS- HOLOCAUST- EN GENOCIDENSTUDIES AMSTERDAM 48
2.8.3 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE DEN HAAG 49
2.9 INTERNATIONALE ARCHIEVEN 50
2.9.1 THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN 50
2.9.2 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV 53
2.9.3 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D. 55
2.9.4 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE 55
2.9.5 ARCHIEF M.M.O.D. SEMISTATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE DEFENSIE RIJSWIJK 69
2.9.6 MIJNENVELDEN 69
2.10 LUCHTFOTO INTERPRETATIE 70
2.10.1 DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE 70
2.10.2 METHODIEK 70
2.10.3 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE 70
2.10.4 INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL 71
3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK 73
3.1 ALGEMENE UITGANGSPUNTEN PRORAIL BETREFFENDE CONTRA-INDICATIES MET BETREKKING OP BBV 73
3.2 BEELDVERGELIJKING 75
3.3 OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN PVT LIMBURG NOORD 75
3.4 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN 76
4 AFBAKENING VERDACHT GEBIED 77
4.1 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES 77

4.2 AFBAKENING INDICATIES 77
4.3 MOGELIJK AAN TE TREFFEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN 82
4.4 VERTICALE AFBAKENING 84
5 LEEMTEN IN KENNIS 87
6 OVERZICHTSTABEL RESULTATEN AANVULLEND HISTORISCH VOORONDERZOEK 89
7 CONCLUSIE EN ADVIES 132
8 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN 134
9 BIJLAGEN 139
BIJLAGE 1: VASTSTELLEN VERDACHT GEBIED EN AFBAKENING IN VOORONDERZOEK VIGERENDE WSCS-OCE 139
BIJLAGE 2: PRORAIL -AFDELING LJV- PROCES CE OPSPORING BBV PROJECTEN 143
BIJLAGE 3: ONDERZOEKSRESULTATENKAART 145
BIJLAGE 4: STATUSKAART 165
BIJLAGE 5: INVENTARISATIEKAART 185
BIJLAGE 6: SYSTEEM CERTIFICATEN OPSPOREN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN 205
BIJLAGE 7: RESULTAAT AANVULLEND ONDERZOEK 206

1 INLEIDING

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen (Conventionele Explosieven, hierna CE) uit de Tweede Wereldoorlog.

1.1 ALGEMEEN

Hoofdrisico van het werkveld van het opsporen van CE is het onverhoeds aantreffen van deze CE bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en/of de ondeskundige en onzorgvuldige omgang met aangetroffen CE. Hierdoor bestaat het gevaar op het ongewenst tot (uit)werking komen van CE en dat kan grote uitwerkingsgevolgen teweegbrengen. De belangrijkste daarvan zijn luchtdruk, schokgolf en scherfwerking, welke een gevaar vormen voor de veiligheid en gezondheid van (bij het opsporen van CE betrokken) werknemers, omstanders, andere personen en levende have.

Het voornoemde kan zich voordoen indien voorafgaand aan (bouw)projecten geen/ onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van CE en/of het opsporen van CE op een onzorgvuldige en/of ondeskundige wijze plaatsvindt. In het laatstgenoemde geval doet het risico van het onverhoeds aantreffen van CE zich ook voor zodra na een opsporingsproject met de reguliere (bouw)werkzaamheden wordt gestart.[1]

Om spontane vondsten en eventuele daaruit voortvloeiende ongewilde gebeurtenissen te voorkomen, dient de opdrachtgever (de initiatiefnemer van de werkzaamheden – degene voor wiens rekening een bouwwerk/civieltechnisch tot stand wordt gebracht) zich ervan te gewissen dat de betrokken werkgevers en zelfstandigen in staat zijn de verplichtingen voor de arbeidsomstandigheden die geleden in de uitvoeringsfase na te komen (een inspanningsverplichting samenhangende met verantwoord opdrachtgeverschap). Dat wil onder andere zeggen dat de opdrachtgever zekerheid verkrijgt dat de aannemer die het werk uitvoert dat op een veilige en gezonde manier kan doen, onder naleving van wettelijke regels en door toepassing van maatregelen uit de voor dat werk geldende arbocatalogus, brancherichtlijnen, stand der techniek en wetenschap. Kortom: de opdrachtgever dient reeds in het ontwerp er zoveel mogelijk voor te zorgen dat er zekerheid bestaat dat het werk veilig kan worden uitgevoerd.

Verantwoord opdrachtgeverschap houdt hierbij in dat de aandacht voor de gezondheid en de veiligheid van degenen die het werk uitvoeren in alle fases van een project (van ontwerp tot oplevering) is geborgd en dat de opdrachtgever zich altijd bewust is van zijn verantwoordelijkheid en daarnaar handelt. Door vanaf het begin van een project de gevolgen voor gezond en veilig werken te beoordelen en maatregelen te nemen, kunnen risico's in de uitvoeringsfase worden voorkomen. Als bij de voorbereiding van een bouwwerk goed wordt nagedacht over de veiligheidsaspecten en de planning, leidt dat tot minder arbeidsrisico's bij de realisering van het bouwwerk.[2]

[1] Voor nadere info betreffende regelgeving etc. zie: www.explosievenopsporing.nl.
[2] Zie voor achtergronden: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Jaarplan 2015* (Den Haag 2014) 18 (http://www.inspectieszw.nl/Images/Jaarplan-InspectieSZW-2015_tcm335-359626.pdf);

Ten gevolge van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemroerende activiteiten informatie beschikbaar is over de samenstelling van de (water)bodem en hiervoor de juiste onderzoeken te (laten) verrichten. Zodat de opdrachtnemer/uitvoerder in zijn hoedanigheid als werkgever (met zorgplicht voor veilig en gezond werk) voor een goede beoordeling kan maken of er in de uitvoeringsfase bepaalde risico's kunnen ontstaan en waarmee er in een Risico-Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) en een eventueel Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G plan) rekening mee gehouden dient te worden.[3]

Het vaststellen of er bijvoorbeeld sprake is van specifieke gevaren in verband met de potentiële aanwezigheid van CE kan plaatsvinden middels een vooronderzoek welke voldoet aan de proceseisen zoals beschreven in het "Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandig-hedenregeling (WSCS-OCE)".[4] Het vooronderzoek vormt de basis voor de onderbouwing van de vervolgstoppen/eventuele maatregelen welke in relatie tot de arbeidsveiligheid met betrekking tot CE genomen worden.

Om het maatschappelijk belang (veiligheid en gezondheid van en rondom arbeid) te waarborgen, is door de overheid gekozen voor een wettelijk verplichte certificatieregeling voor de borging van de kwaliteit/veiligheid van het opsporen van Conventionele Explosieven. Dat wil zeggen dat opsporingswerkzaamheden (het vooronderzoek valt buiten de definitie van opsporings-werkzaamheden) met betrekking tot CE op grond van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit) enkel uitgevoerd mogen worden door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en bedrijven die in het bezit zijn van een certificaat voor het opsporen van Conventionele Explosieven. Om dit certificaat te verkrijgen dient het bedrijf (en de EOD) te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het WSCS-OCE.

Het toepassingsgebied van het Certificatieschema is verdeeld in twee deelgebieden: A (Opsporing, inclusief vooronderzoek) en B (Civieltechnische ondersteuning). De doelstelling van dit door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) vastgestelde certificatieschema is drieledig:

De Inspectie blijft zich inzetten om bij de opdrachtgevers, inclusief gemeenten, indringend concrete aandacht en zorg te eisen voor hun verantwoordelijkheid bij de voorbereidingen voor GWW-projecten. Bijvoorbeeld het veilig opleveren van projectgrond – gevrijwaard van explosieven – en sturing op arbo-aspecten in het opdrachtverlenings-traject.

[3] Staatsblad, jaargang 2016, nummer 495: "Artikel 2.26 [van het Arbeidsomstandighedenbesluit] vormt tevens de basis voor handhaving op het terrein van grond-, weg- en waterbouw. Op grond van dit artikel moet de opdrachtgever in de ontwerpfase zich ervan vergewissen dat de werkgever en de zelfstandige zijn verplichtingen voor de arbeidsomstandig-heden in de uitvoeringsfase kan nakomen. Daarbij gaat in het bijzonder over de verplichtingen op grond van de artikelen 3 (de zorgplicht van de werkgever), 5 (inventarisatie en evaluatie van risico's) en 8 (voorlichting en onderricht) van de wet, evenals hoofdstuk 4, afdeling 5, van het Arbobesluit. Als er risico's bij werkzaamheden in of op de grond zijn waaraan werknemers of zelfstandigen blootgesteld kunnen worden, zoals verontreinigde grond, de aanwezigheid van kabels, leidingen of Conventionele explosieven in de grond, of een beperkte draagkracht van de grond moet de werkgever deze risico's benoemen in de risicoinventarisatie en -evaluatie (RIE). Als deze risico's spelen op een specifieke bouwplaats, moet de werkgever daarover worden geïnformeerd, zodat hij maatregelen kan nemen om deze risico's te vermijden of te beperken. In verband met het voorkomen van gevaar voor derden (artikel 10 Arbowet) moeten ook zelfstandigen en andere derden op gevaren worden gewezen."

[4] Per 5 juli 2016 is er een wijziging van het WSCS-OCE inwerking getreden. Hiermee is de versie "Werkveld Specifiek certificatieschema voor het Opsporen Conventionele Explosieven: 2012, versie 1" komen te vervallen.

- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden voldoende veilig voor het eigen personeel en derden aanwezig op het project worden uitgevoerd;

- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden zodanig en met die deskundigheid worden uitgevoerd dat omwonenden veilig zijn en dat de openbare orde en publieke veiligheid wordt gewaarborgd;

- bewerkstelligen dat het vooronderzoek en/of de opsporing volgens de gegunde opdracht wordt uitgevoerd en opgeleverd (vast te leggen in het proces-verbaal van oplevering).[5]

Explosive Clearance Group B.V. (ECG) is voor beide deelgebieden (A+B) gecertificeerd.[6]

Een eerste stap in het beheerst omgaan met deze materie en borging daarvan wordt gevormd door een (historisch) vooronderzoek waarin beoordeeld wordt of een onderzoekgebied VERDACHT of ONVERDACHT is op de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.[7]

1.2 NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE RISICO'S VAN CE

Naar de risico's behorende bij achtergebleven CE is in Nederland geen onderzoek verricht. Het is (vooralsnog) niet mogelijk een percentage toe te wijzen aan de kans op letsel per jaar als gevolg van een accidentele/ongecontroleerde in werking tredende CE.

Om hier een onderbouwde conclusie op te geven dient middels wetenschappelijk onderzoek een kwantificering van de kans dat een CE gevonden wordt en ontploft, plaats te vinden. Bij het eerste aspect (de kans dat er een CE gevonden wordt) speelt evident de kwaliteit en diepgang van het vooronderzoek een rol en bij het tweede aspect (de kans dat een CE ongecontroleerd in werking treedt en met welke gevolgen) spelen onder andere de hoofdsoort en subsoort CE (inclusief uitwerking), de gebruikte ontstekingsinrichting (bij voorkeur eveneens informatie welke middels een vooronderzoek kan worden achterhaald) de geplande activiteit/het toekomstig gebruik en de locatie een rol.

[5] Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling, 1.

[6] Het certificaat is opgenomen onder *Bijlage 6*. Het certificaat moet worden beschouwd als een verklaring van overeenstemming (conformiteitsverklaring) zoals bedoeld in relevante ISO en normen. Opdrachtgevers, bevoegd gezag en andere betrokken partijen mogen er van uitgaan dat een Vooronderzoek dat is uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf voldoet aan de eisen uit het vigerende Werkveld Specifiek certificatieschema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling. Het belang van certificering bij het vooronderzoek wordt onderschreven door de Inspectie SZW (ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) op pagina 25 in de *Sectorrapportage Grond-, Weg- en Waterbouw 2014* (z.p. juli 2015): "Inspecteurs ervaren het als een probleem dat het vooronderzoek naar explosieven niet door certificering wordt afgedekt. Door gebrek aan deskundigheid kan een gebied onterecht vrij van explosieven verklaard worden." ECG: Door de uitvoering van een vooronderzoek conform het WSCS-OCE door een WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf wordt een toetsbare (de gecertificeerde organisatie wordt ieder jaar beoordeeld of zij voldoet een de proceseisen van het procescertificaat) en valide inspanningsverplichting op zich genomen.

[7] VERDACHT of ONVERDACHT houdt niet in dat feitelijk vaststaat dat er wel of geen CE liggen, maar geeft antwoord op de vraag of het (op basis van primair bronnenmateriaal) aannemelijk (beredeneerde of concrete indicatie) is dat in een bepaald gebied CE worden aangetroffen. Door middel van opsporingswerkzaamheden kan de (feitelijke) aanwezigheid en exacte ligplaats van CE worden vastgesteld.

Er is verder geen integraal en formeel vastgelegd normenkader (instrumentarium) beschikbaar voor het beoordelen van de aanvaardbaarheid (maatschappelijke grenswaarde) van eventuele risico's samenhangende met het aantreffen van CE.[8] Op dit moment wordt het aantreffen van CE als een risico gezien, i.p.v. het daadwerkelijk exploderen.[9]

1.3 AANLEIDING EN DOEL VAN HET AANVULLENDE INDICATIEONDERZOEK

ProRail B.V. (ProRail) heeft ECG opdracht gegeven om een aanvullend historisch vooronderzoek voor het onderzoeksgebied Maaslijn – Venray-Blerick op te stellen. Deze opdracht komt voort uit het gegeven dat in een eerdere rapportage het gehele onderzoeksgebied (spoorkilometrering 55.00 tot en met 74.00) in horizontale zin vlakdekkend als VERDACHT is aangemerkt (zie paragraaf 2.1) op:

- Verdacht van afwerpmunitie: brandbommen;
- Verdacht van geschutsmunitie;
- Verdacht van raketten;
- Verdacht van munitie voor de infanterie.

En delen van het onderzoeksgebied zijn aangemerkt als VERDACHT op:

- Verdacht van afwerpmunitie: brisantbommen;
- Verdacht van mijnen.[10]

Het verzoek van ProRail is om te bezien of de bestaande verdachte gebieden zoals beschreven in het *Vooronderzoek Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog Maaslijn Nijmegen – Roermond*, RN-15008-1.0, Definitieve versie 1.0 (Culemborg 03-11—2015) nader kunnen worden gedefinieerd (en mogelijk herzien) aan de hand van aanvullend historisch onderzoek door met name het gebruik van luchtfotomateriaal en schriftelijk bronnenmateriaal.

De volgende onderzoeksvragen zijn derhalve geformuleerd:

1. Het mogelijk is om op basis van aanvullend bronnenonderzoek om de VERDACHTE gebieden uit het eerdere onderzoek in horizontaal vlak nader te definiëren?

2. Het mogelijk is om de VERDACHTE gebieden in verticaal vlak nader te definiëren?

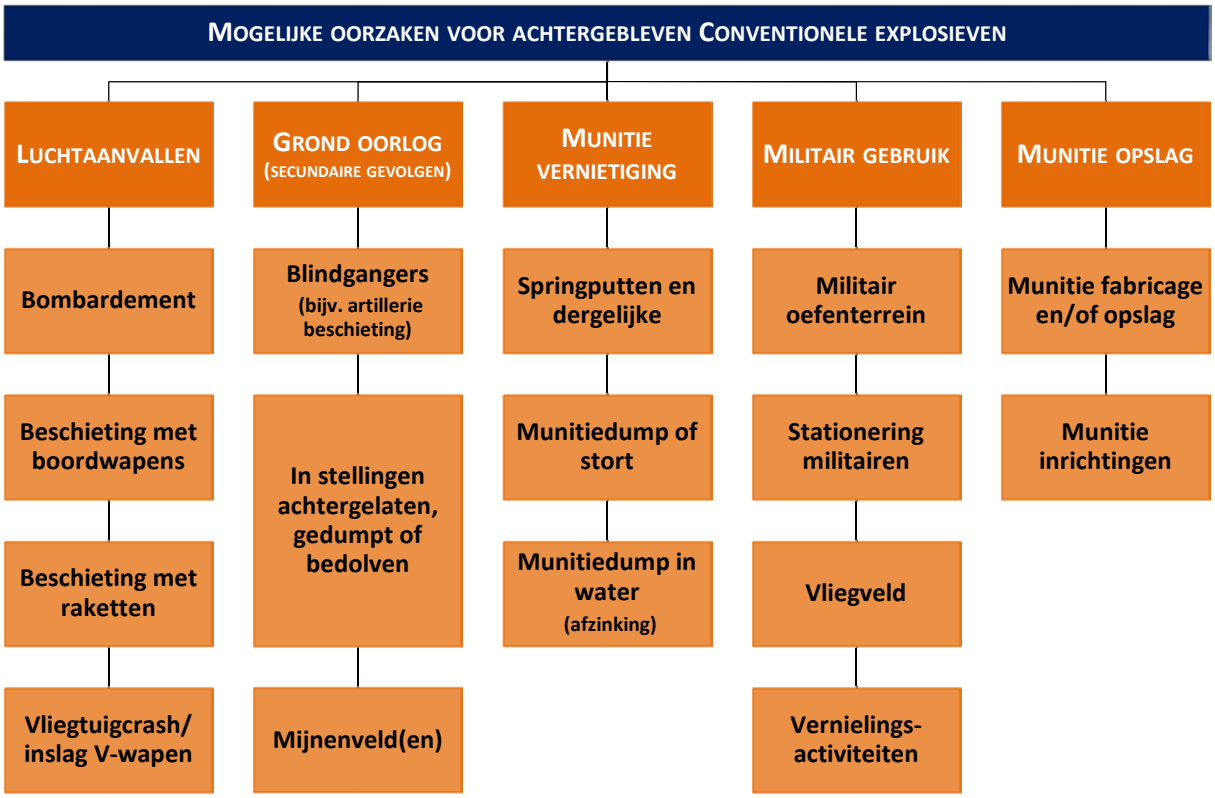
3. Zijn er contra-indicaties die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt?[11]

[8] Raad voor de financiële verhoudingen, *Herziening bommenregeling gemeentefonds* Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015) 9: '*Om een doelmatige afweging te kunnen maken tussen veiligheid en kosten is een beoordelingskader nodig waarmee gemeentebesturen de risico's van explosieven in bodem en water in kunnen schatten*.'
[9] M. Dijkstra, *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* (Delft 2013) 97.
[10] Expload, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog Maaslijn Nijmegen – Roermond*, RN-15008-1.0, Definitieve versie 1.0 (Culemborg 03-11—2015).

4. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de (sub)soort, kaliber, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Conventionele Explosieven?

De resultaten van de bureaustudie zijn onder te verdelen naar: geografisch herleidbare gebeurtenissen met informatie die een aanwijzing vormen dat het gebied verdacht is op Conventionele explosieven (indicaties) of geografisch herleidbare gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat het gebied als onverdacht kan worden aangemerkt (contra-indicaties).

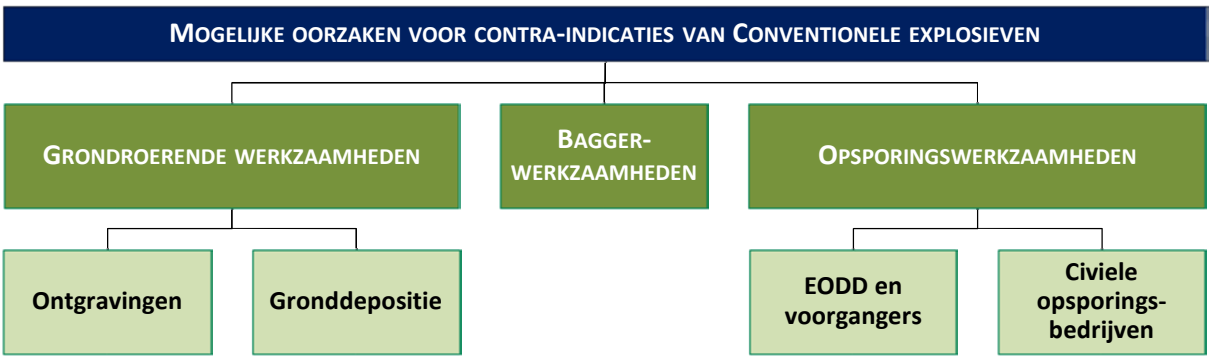
Oorlogshandelingen (in dit geval gebeurtenissen die tot de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven leiden) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals in het navolgend overzicht is weergegeven.



Figuur 1: Overzicht van mogelijk te achterhalen oorlogshandelingen in en rond een onderzoeksgebied.

Gebeurtenissen die mogelijk geleid hebben tot het uit de bodem verwijderen van Conventionele Explosieven (contra-indicaties) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals hieronder is weergegeven.

[11] Het contra-indicatie onderzoek is in samenspraak met ProRail grotendeels gebaseerd op beeldvergelijking met recente satellietbeelden. Systematische archiefonderzoeken naar contra-indicaties zijn gezien de grote van het onderzoekstracé en de afspraken met de vertegenwoordiger van ProRail niet uitgevoerd.



Figuur 2: Overzicht van mogelijk te achterhalen naoorlogse (bodem)activiteiten in en rond een onderzoeksgebied

Met behulp van historisch feitenmateriaal als literatuur, eerder gemeentedekkend onderzoek conform het WSCS-OCE, archief- en luchtfotomateriaal wordt getracht te achterhalen door welke oorlogshandelingen er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied. Hierbij wordt specifiek en op basis van feitelijkheden bepaald of (en zo ja: waar) in het onderzoeksgebied Explosieven verwacht kunnen worden.

1.4 VERANTWOORDING

Deze aanvullende bureaustudie is uitgevoerd conform de offerte van 3 juli 2018 met kenmerk '273-018-01', het vigerende WSCS-OCE, het door ProRail B.V. opgestelde werkpakket 3b (ER III) inclusief de daarin gewenste opzet van de proceseisen zoals verwoord in het (niet in werking getreden) wijzigingsvoorstel WSCS-OCE maart 2015, de door ProRail aangeleverde 'Specificaties geografische data OCE' en de 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE, versie 0.54'.[12]

ECG heeft het voorliggende aanvullende onderzoek deels gebaseerd op het in deze rapportage beschreven luchtfotomateriaal, de aangehaalde War Diaries en de MORA's. Onder andere hiermee is getracht een op basis van feitelijk herleidbare gegevens gestoelde CE-bodembelastingskaart op te stellen.[13]

Verder dient het volgende expliciet te worden vermeld: een (aanvullend) vooronderzoek (d.w.z. een bureaustudie) naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven blijft indicatief van aard; het is geen exacte wetenschap en is uitgevoerd binnen – een voor een onderzoeksgebied van deze grote en gezien de hoeveelheid potentiële indicaties en de grote hoeveelheid mogelijk relevant (niet geraadpleegd) bronnenmateriaal – beperkt opgelegd tijdspad en budget.

[12] Het hanteren van een niet in werking getreden wijzigingsvoorstel van het WSCS-OCE (en het daardoor afwijken van het vigerende WSCS-OCE) is willens en wetens een eis van ProRail - vastgelegd in het Werkpakket 3b (ER III). Hierdoor zijn afwijkingen op de vigerende regelgeving mogelijk.
[13] De werkwijze van ECG en geuitte kanttekeningen zijn in twee bijeenkomsten (23-03-2018 en 22-02-2019) met een vertegenwoordiger van de opdrachtgever toegelicht.

1.5 BRONNEN

Bij het indicatieonderzoek dienen volgens het WSCS-OCE (versie wijzigingsvoorstel maart 2015) een aantal bronnen verplicht te worden geraadpleegd.[14] In het navolgende overzicht staat schematisch weergegeven welke bronnen dit zijn en of hieraan bij dit aanvullende onderzoek gehoor is gegeven. Aanvullende bronnen dienen in bepaalde in het certificatieschema vastgelegde situaties te worden gehanteerd.

BRON	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	Verplicht	*Optioneel*	
Literatuur	✓		Ja
Gemeente- en provinciaal archief	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	✓		Ja
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	✓		Ja
Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk	✓		Ja
Nationaal Archief te Den Haag	✓		Ja
Luchtfotocollectie Universiteit Wageningen	✓		Ja
Luchtfotocollectie Topografische Dienst Zwolle	✓		Ja
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives (Edinburgh)		✓	Deels (zie hoofdstuk 5: Leemten in kennis)
Nederlands Instituut voor Militaire Historie		✓	Ja
The National Archives (Londen)		✓	Deels (zie hoofdstuk 5: Leemten in kennis)
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)		✓	Deels (zie hoofdstuk 5: Leemten in kennis)
The National Archives (Washington) - The National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park VS)		✓	Nee
Getuigen		✓	Nee

Tabel 1: Overzicht van geraadpleegde bronnen.

1.5.1 TOELICHTING VERPLICHTE BRONNEN WSCS-OCE (WIJZIGINGSVOORSTEL MAART 2015)

Literatuur

Aan de start van het bronnenonderzoek wordt op basis van literatuuronderzoek een lijst opgesteld met oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied (indicaties). Deze lijst bevat tevens een verwijzing naar de data waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.[15]

Gemeentelijk en provinciaal archief

Bij het raadplegen van het gemeentelijk en provinciaal archief dienen ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en de

[14] De wijzigingsvoorstellen zijn niet overgenomen in het vigerende WSCS-OCE.
[15] Deze lijst is in deze rapportage in de indictietabel onder de kolom secundaire bronnen opgenomen.

oorlogsschaderapporten te worden geraadpleegd. Indien deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

Explosieven Opruimings Dienst Defensie

Bij het raadplegen van het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EOD) dient als eerste de database met meldingen van aangetroffen CE en de collectie mijnenveldkaarten te worden geraadpleegd. Indien in de database met meldingen van aangetroffen CE indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie MORA's/UO's te worden geraadpleegd. Indien in de collectie mijnenveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie mijnenveld ruimrapporten te worden geraadpleegd.

NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies

De organisatie raadpleegt de Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k) en de Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077) uit het archief van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie.

Nationaal Archief te Den Haag

De organisatie raadpleegt de collectie "Binnenlandse Zaken" (toegangsnummer 2.04.53.15) waarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943 zijn ontsloten.

Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk

De organisatie raadpleegt de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst ("MMOD") waarin de ruimingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten.

Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit en Topografische Dienst

De organisatie dient beschikbare luchtfoto's betreffende de datum waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden te inventariseren. Daaruit worden de bruikbare luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie van luchtfoto's dient rekening te worden gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal. De organisatie interpreteert de geselecteerde luchtfoto's ten minste op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de aanwezigheid van militaire werken. De interpretatie van luchtfoto's dient te geschieden door een deskundige met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945. De organisatie dient de beschikbare luchtfoto's te rapporteren en daarin tevens de selectie te motiveren.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE, dient de organisatie de luchtfoto's en/of satellietbeelden te verzamelen met dekking van het onderzoeksgebied uit de naoorlogse periode. De organisatie vergelijkt de luchtfoto's/satellietbeelden met luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945, met als doel te inventariseren welke naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden waarbij grond is geroerd of verzet.

1.5.2 TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE

Conform het gestelde in het WSCS-OCE dient er aanvullend in een aantal gevallen uitgeweken te worden naar de volgende bronnen:

Nederlands Instituut voor Militaire Historie
De collectie “Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940–1945)” met collectienummer 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog.

De collectie “Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940” met collectienummer 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten hebben plaatsgevonden in de periode mei 1940.

The National Archives Londen/Bundesarchiv-Militärarchiv/The National Archives Washington DC
Er dient aanvullend bronnenonderzoek plaats te vinden indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat oorlogshandelingen in de vorm van luchtaanvallen met afwerpmunitie hebben plaatsgevonden, maar daarover geen concrete en volledige informatie aanwezig is in de Nederlandse archieven en op de geraadpleegde luchtfoto’s over:

1. het aantal, de hoofd- en subsoort, kaliber en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie die tijdens de luchtaanval is ingezet;
2. de inslaglocaties daarvan.

Aanvullend onderzoek omvat één of meerdere van de onderstaande buitenlandse archieven:[16]

- The National Archives te Londen;
- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg;
- The National Archives te College Park (VS) - The National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park VS).

Luchtfotocollectie *The Aerial Reconnaissance Archives/National Collection of Aerial Photography*
Indien er geen luchtfoto’s in de verplichte luchtfotoarchieven aanwezig zijn van datums vlak na een relevante oorlogshandeling om deze te verifiëren, dan dient aanvullend de luchtfotocollectie van de Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh te worden geraadpleegd. [17]

Getuigenverklaringen

[16] De organisatie dient de keuze voor het te raadplegen archief/de te raadplegen archieven te motiveren in het rapport op basis van het reeds verzamelde bronnenmateriaal.
[17] De collectie *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) is sinds 2014 ondergebracht bij de *National Collection of Aerial Photography* (NCAP).

In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of getuigen worden gehoord. Dit wordt gerapporteerd. Indien getuigen worden gehoord, dient een schriftelijke getuigen-verklaring te worden opgesteld en getekend door de getuige en / of door een vertegenwoordiger van de opdrachtgever die bij het horen van de getuige aanwezig is. De getuigenverklaring wordt opgenomen als bijlage bij het rapport.

Wanneer uit het bronnenmateriaal relevante feiten naar voren komen, wordt met behulp van voetnoten en bronvermelding een verwijzing gegeven naar de vindplaats van de betreffende passages, afbeeldingen of documenten zodat alle gegevens desgewenst verifieerbaar zijn.[18] Deze rapportage omvat (naast de eerder genoemde zaken):

- Aanleiding van het (aanvullend) vooronderzoek;
- Omschrijving en doelstelling van de opdracht;
- Begrenzing van het onderzoeksgebied;
- Beschrijving van de uitvoering van het (aanvullend) onderzoek (inclusief de betrokken, door het management van ECG als bevoegd aangemerkte personen);
- Verantwoording van het bronnenmateriaal (inclusief bronverwijzing);
- Resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal;
- Beschrijving leemten in kennis.

Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er geen sprake is van relevante contra-indicaties dan zal de uiteindelijke afbakening/determinering van het 'verdachte' gebied in zowel horizontale (indien mogelijk aan de hand van bijlage 3 uit het WSCS-OCE en/of de uitkomsten van gemeentedekkend onderzoek) als verticale zin plaatsvinden.

1.6 HET ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied 'Maaslijn – Venray-Blerick: Geocode 055– RZO-164)' is gelegen in de gemeenten Venray, Horst aan de Maas en Venlo in de provincie Limburg. Het betreft spoorkilometrering 55.00 tot en met 74.00 van Geocode 052. Het te onderzoeken tracé is conform de gebruikelijke zonering bij ProRail voorzien van een onderzoeksbuffer van 144 meter aan weerszijden van het spoor.

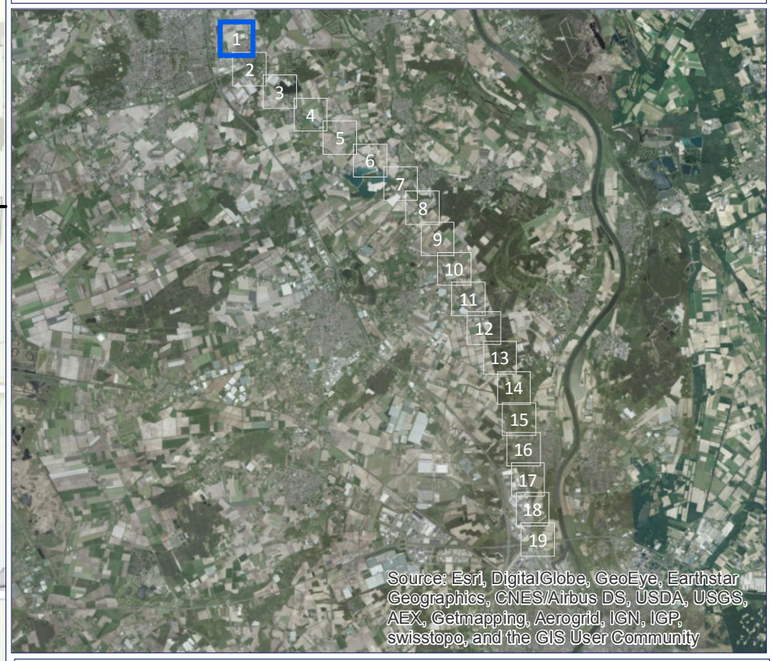
Het onderzoeksgebied is op de volgende pagina's weergegeven.

[18] ECG hanteert hiervoor de methodiek van onderzoek, annotatieregels en richtlijnen conform de systematiek van: P. de Buck e.a., *Zoeken en schrijven. Handleiding bij het maken van een historisch werkstuk* (Rijswijk 1992).

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 1 VAN 19

198000
198500
394000
393500
54.9
55.0
55.1
55.2
55.3
55.4
55.5
55.6
55.7
55.8
Zuiderbergweg
Geysterseweg
Van Broekhuizenstraat
Haterdonkstraat
Valkenkamnstraat
Geeststraat
Witte Vrouwenstraat
Oosterthiesweg
Mgr. Hanssenstraat
Dorpsplein
Asselberghsstr
Vlasakker
Kloosterstraat
Watermolenstraat
Gildestraat
Stationsweg
Oostrum
Esri Nederland, Community Map Contributors





LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N
W E
S

METERS
0 85 170

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

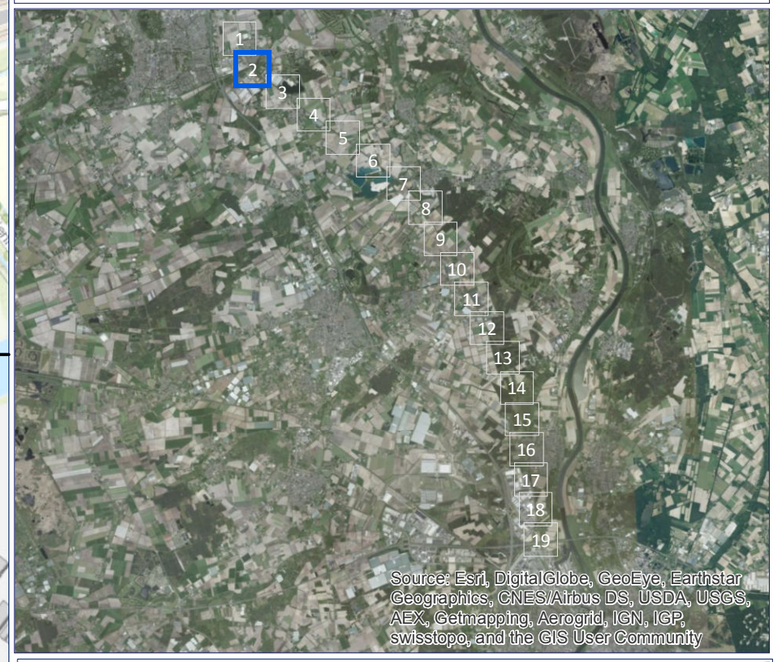
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 2 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

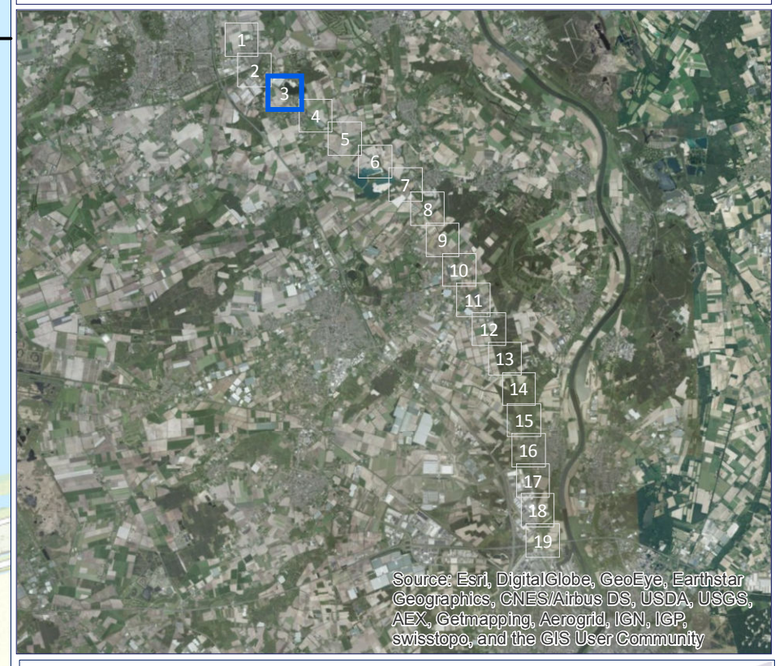
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 3 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

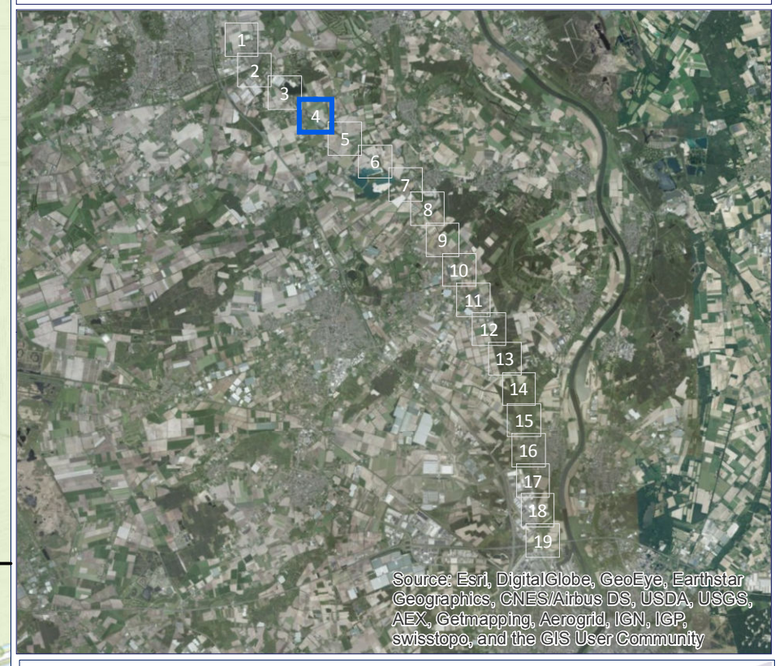
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 4 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

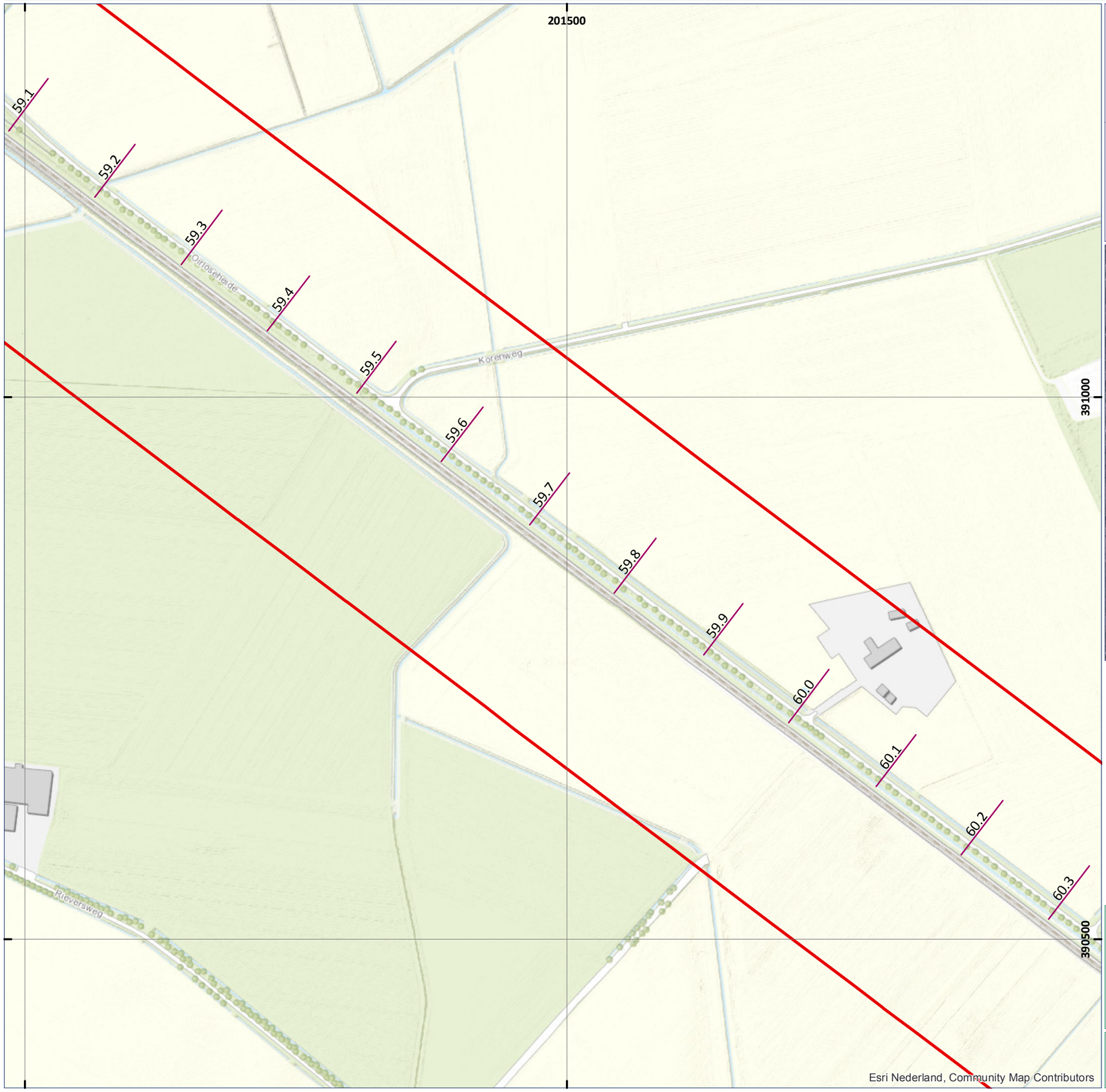
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

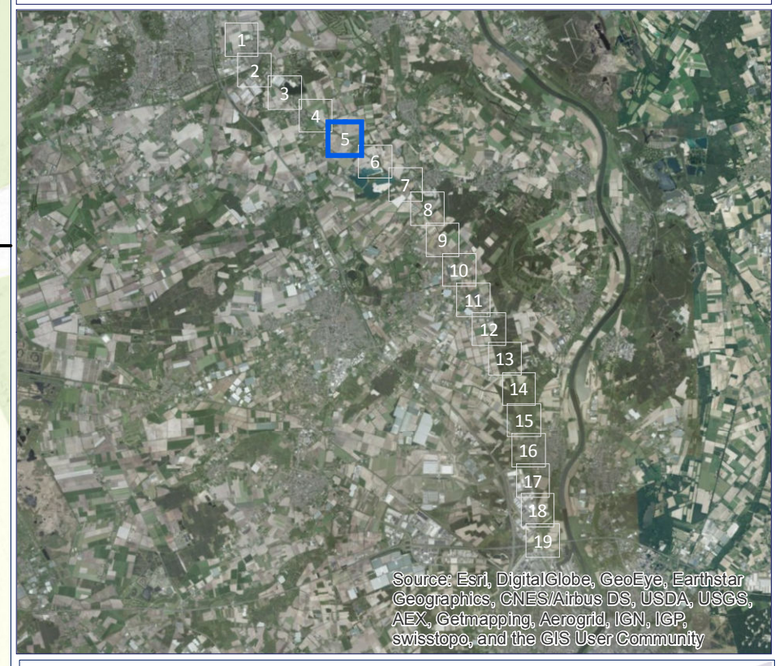
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 5 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

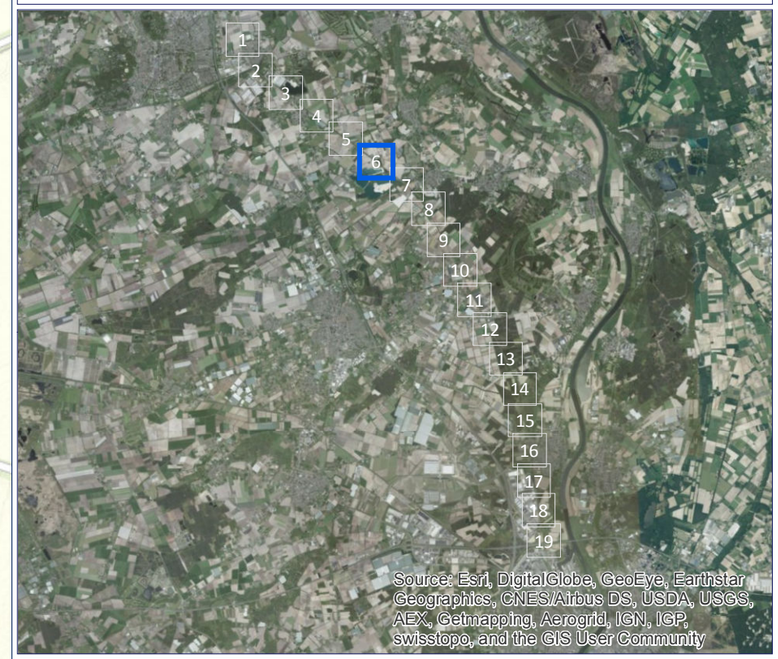
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 6 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

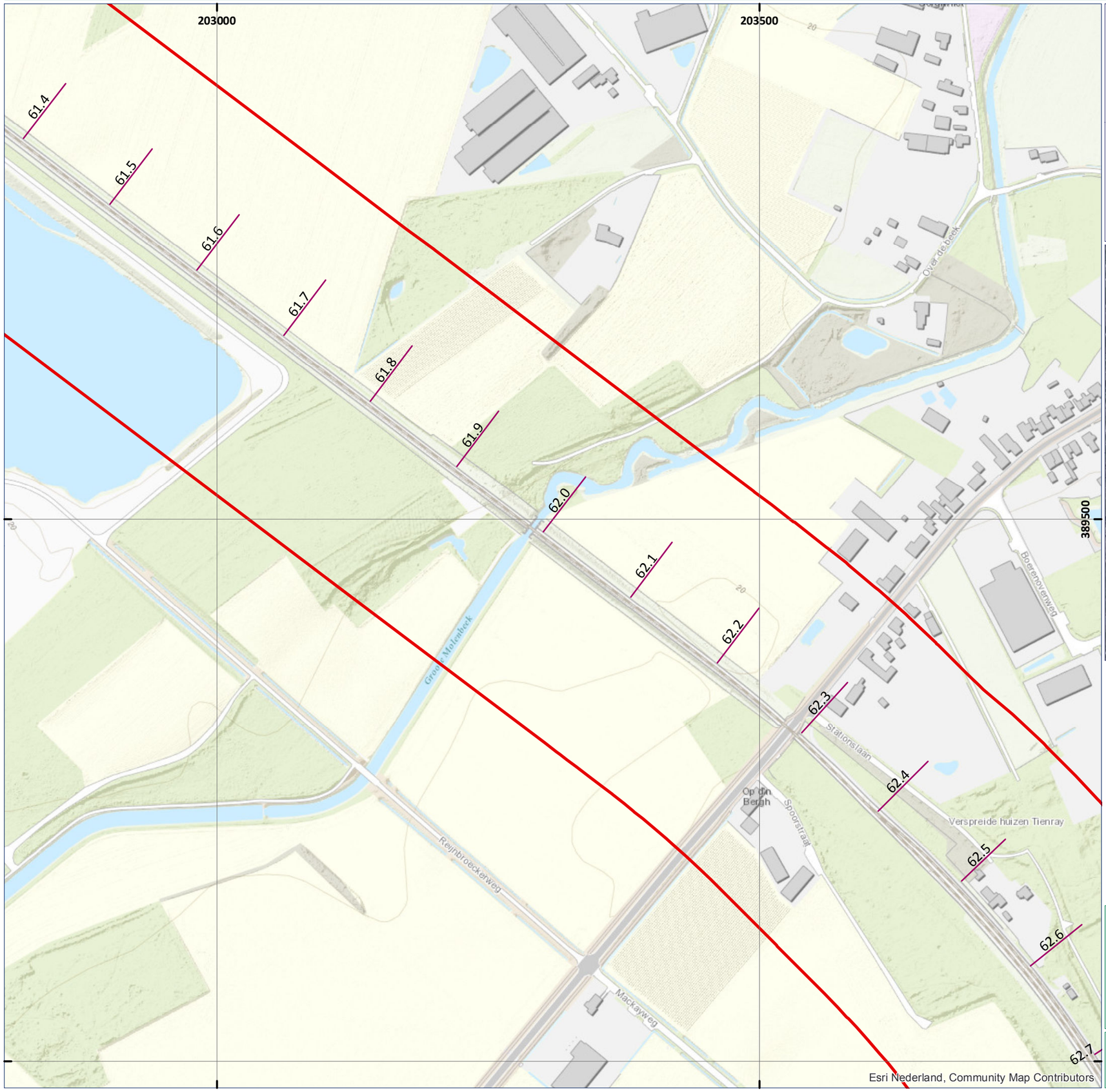
ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

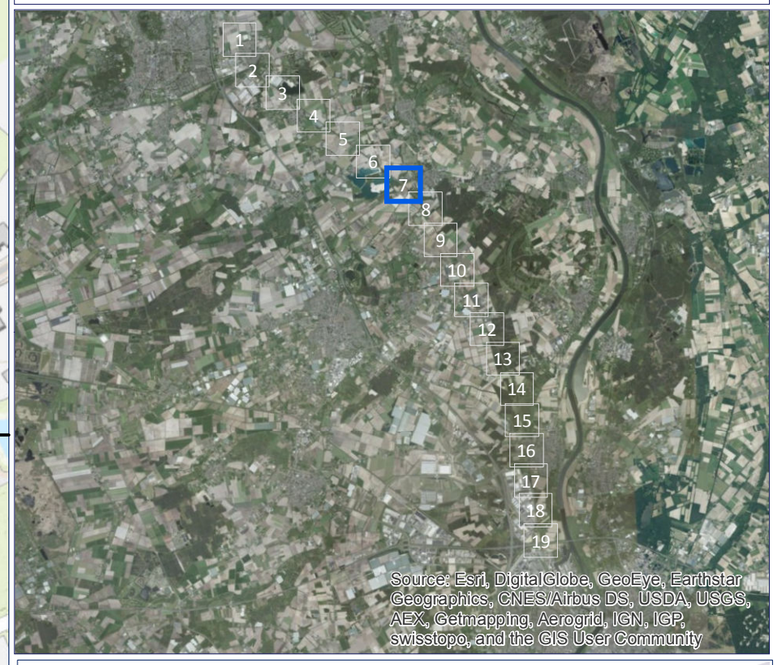
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 7 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

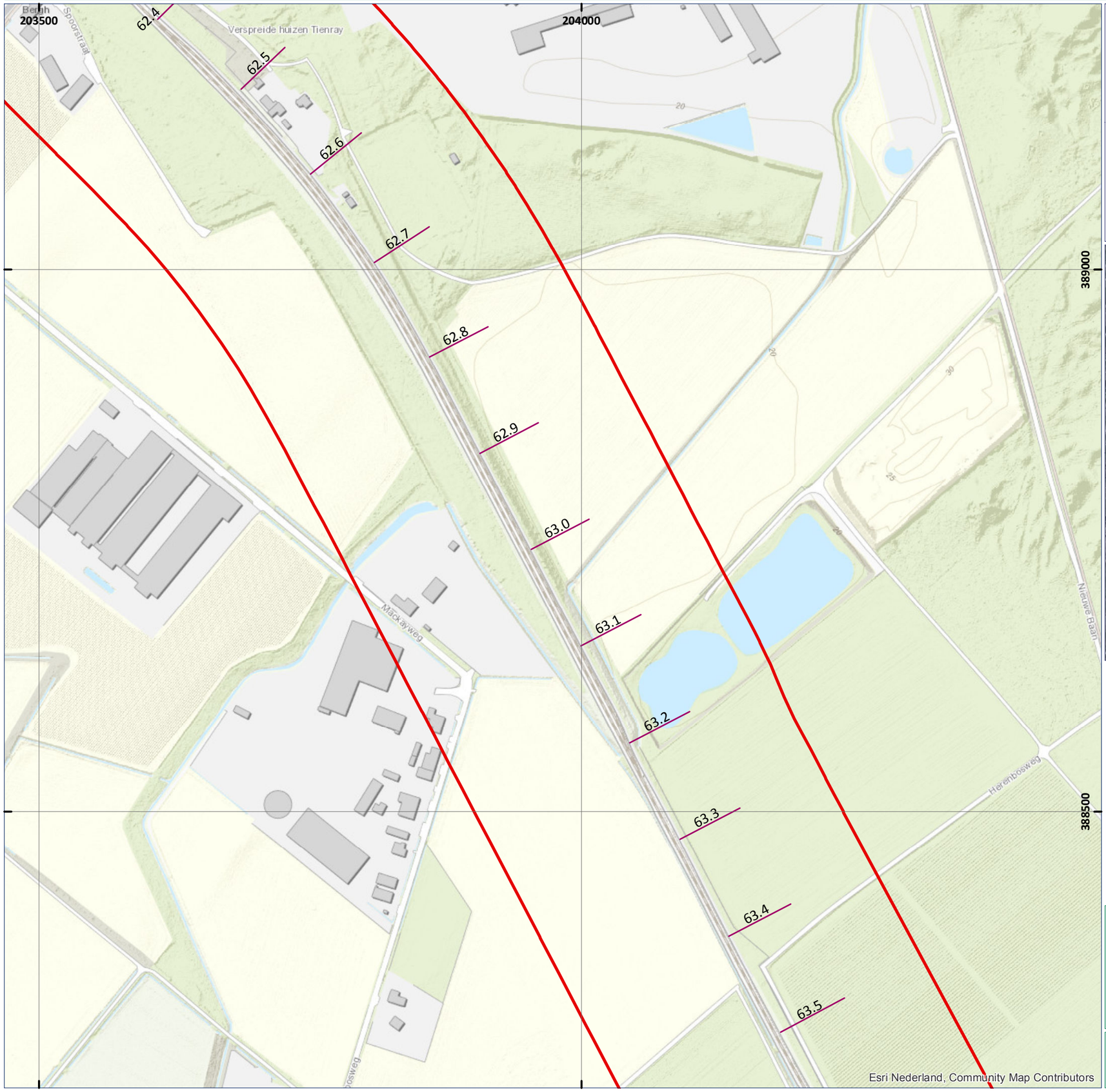
ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

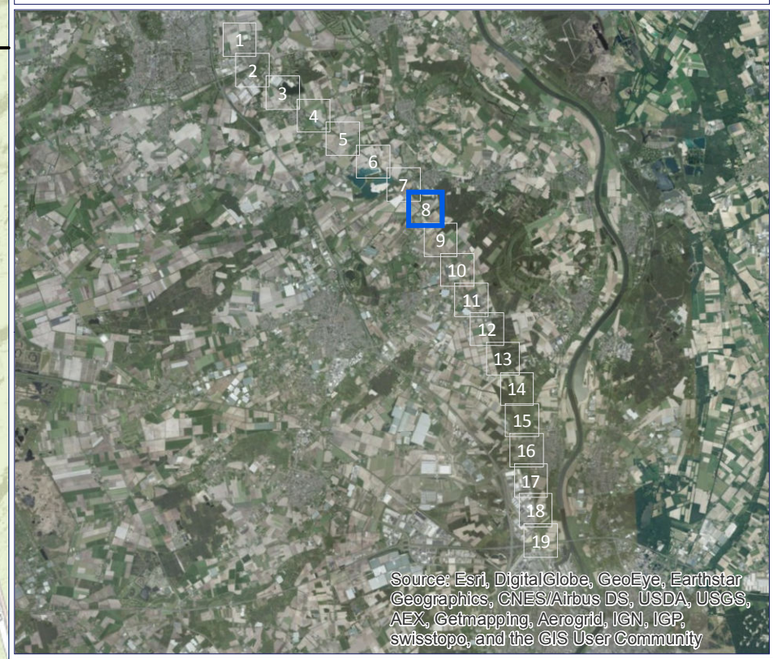
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 8 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

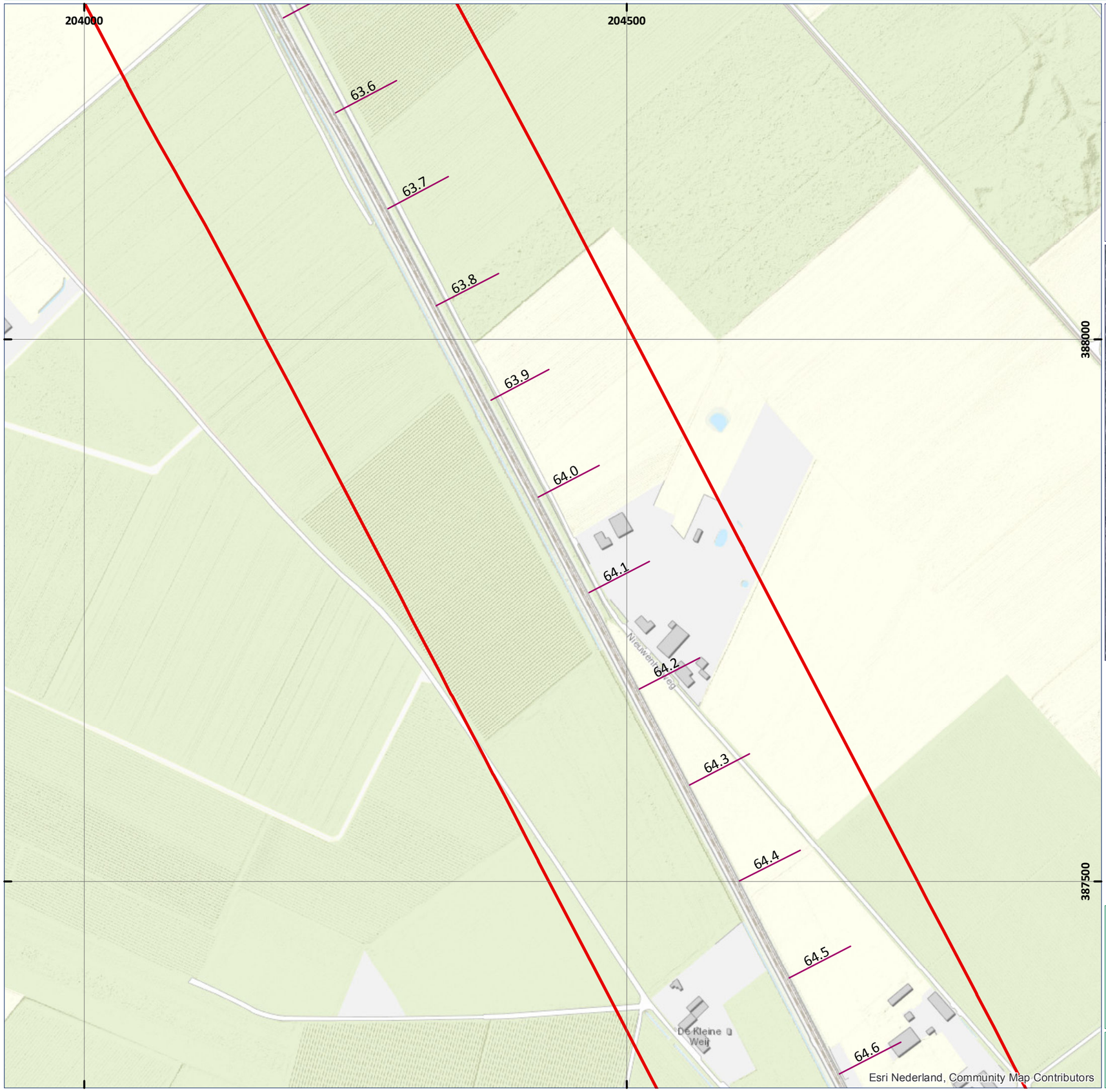
ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

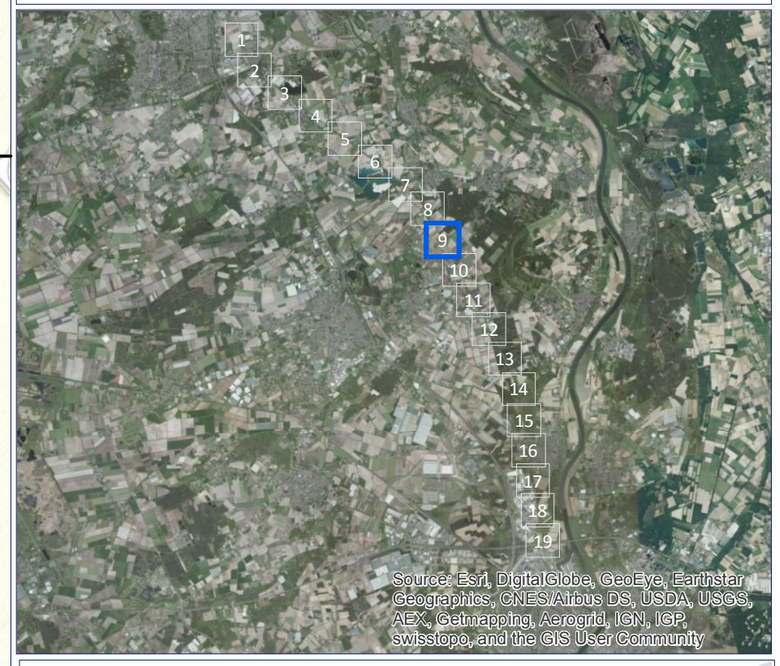
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 9 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

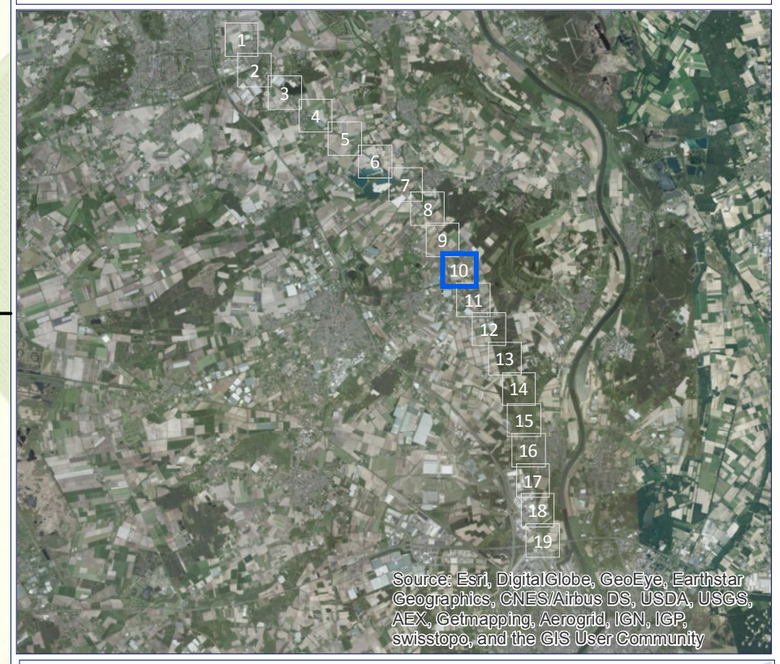
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 10 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

0 85 170 METERS

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

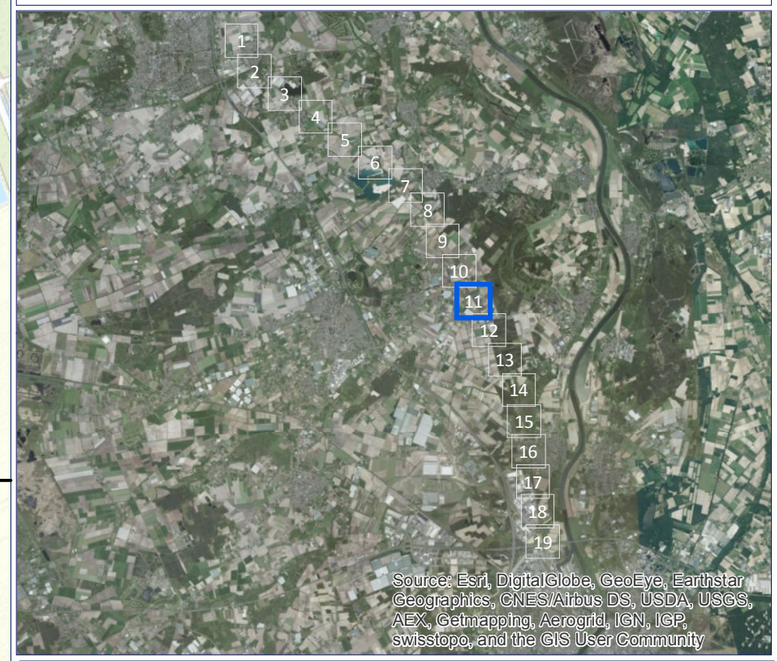
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 11 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWE WEG 212
6603 BV WIJCHEN

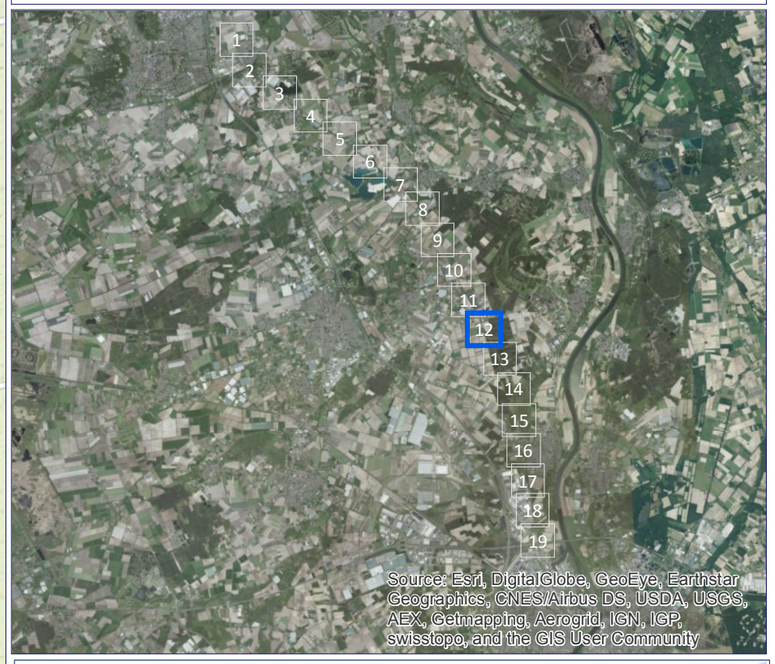
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 12 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

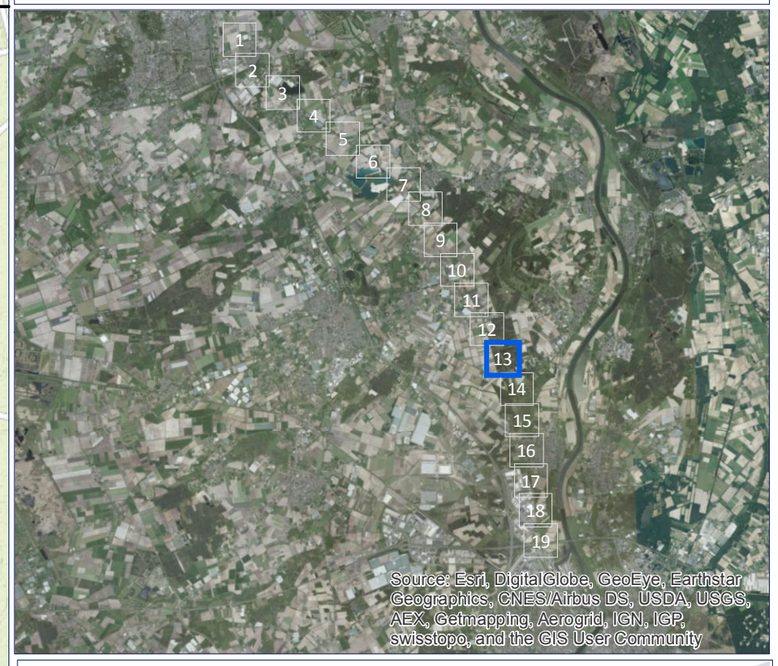
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 13 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

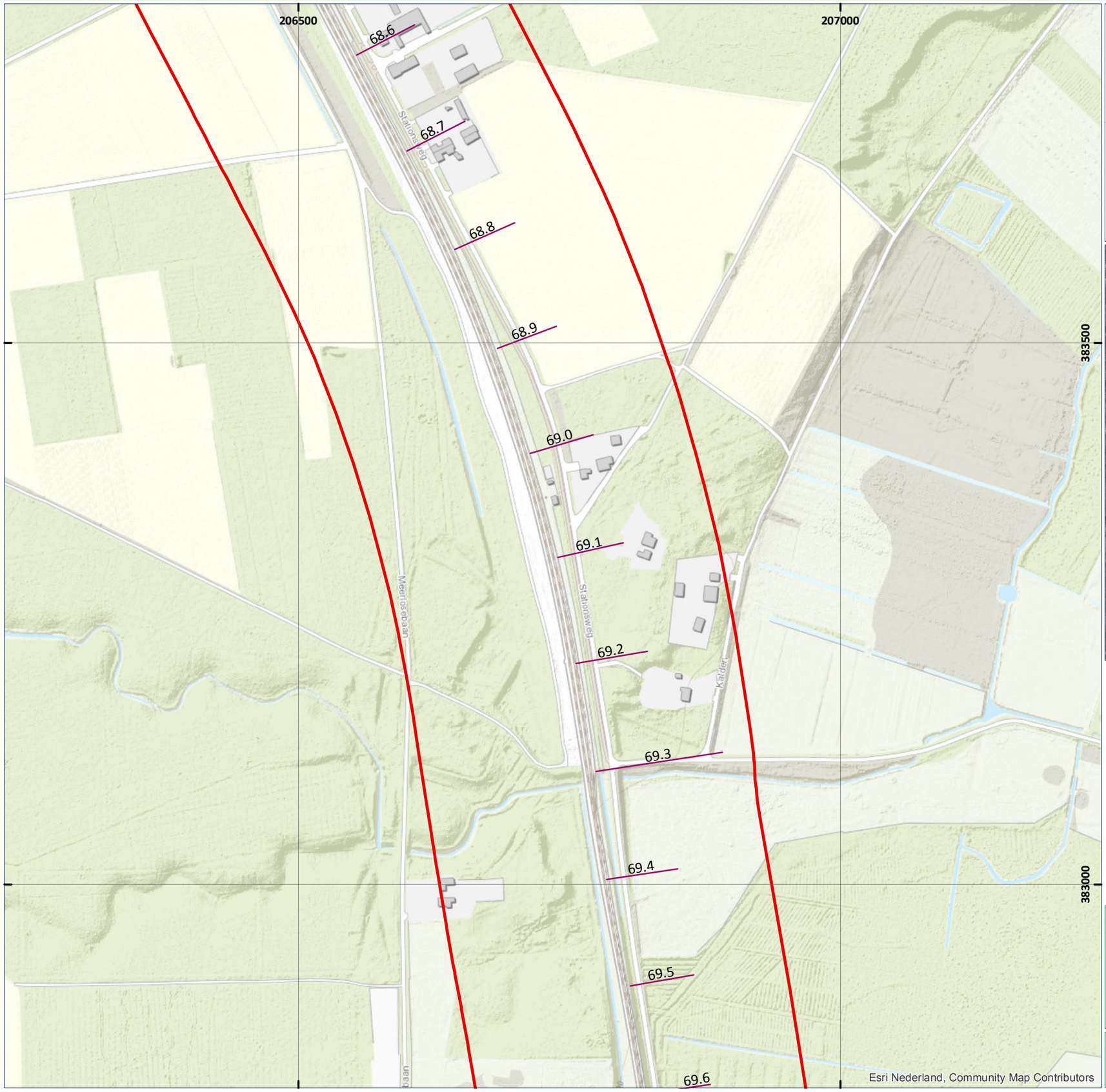
ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

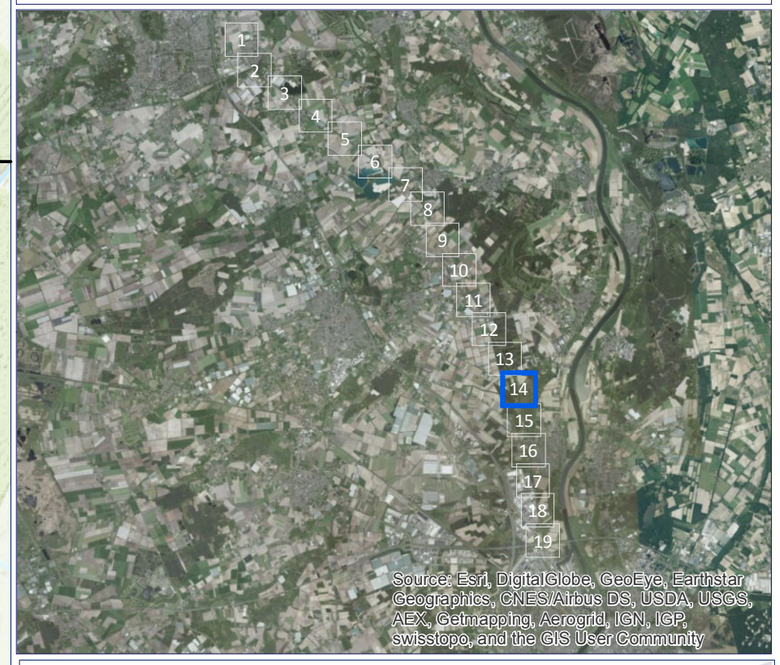
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 14 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

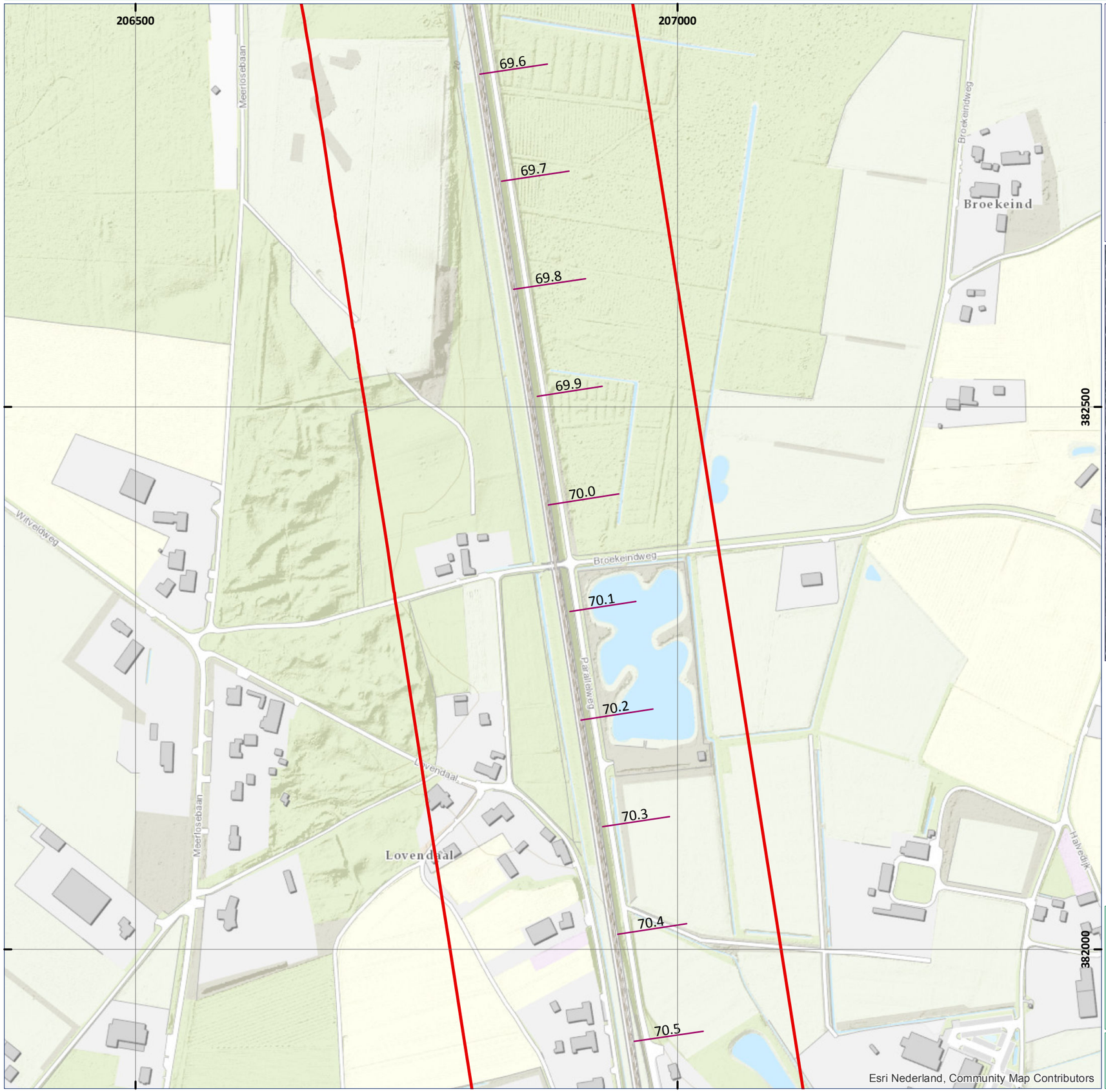
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

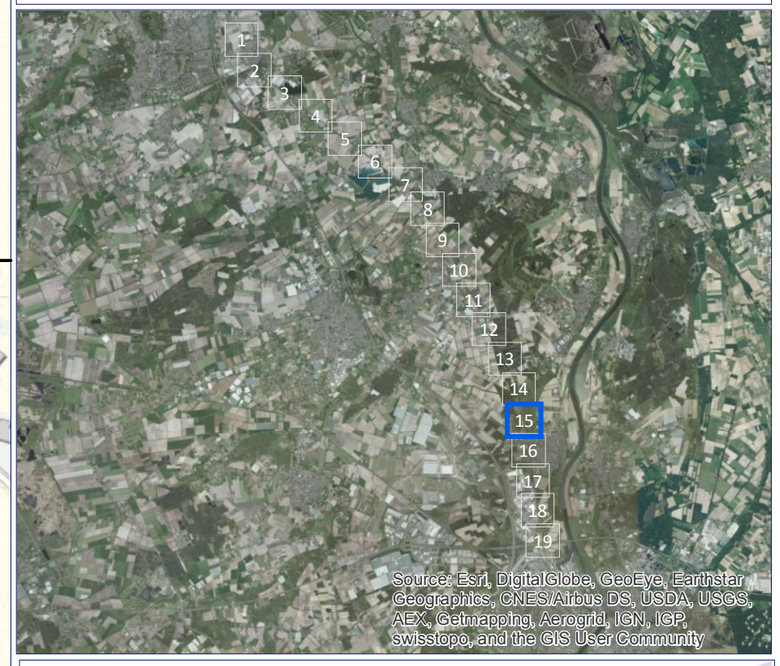
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 15 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

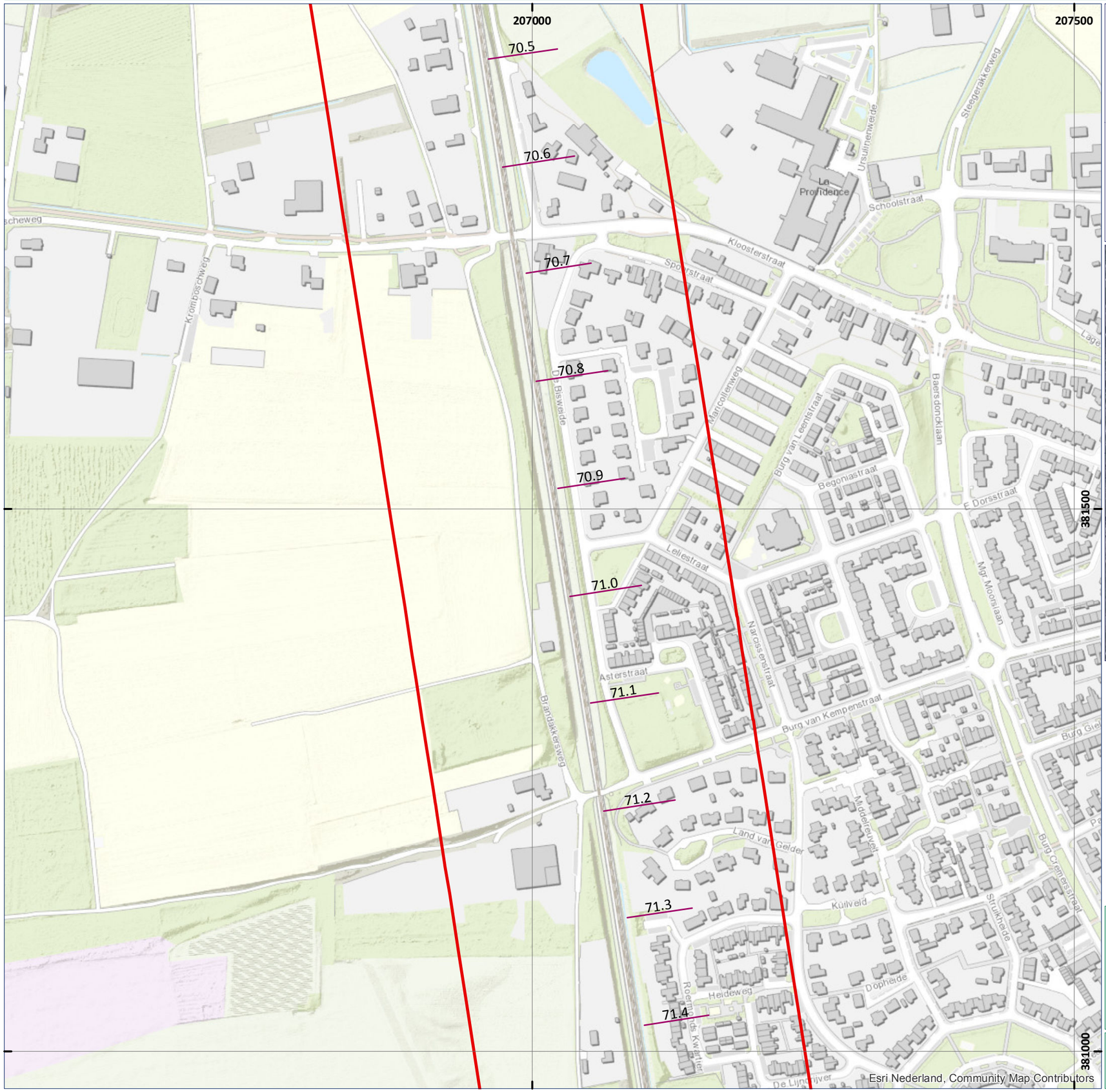
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

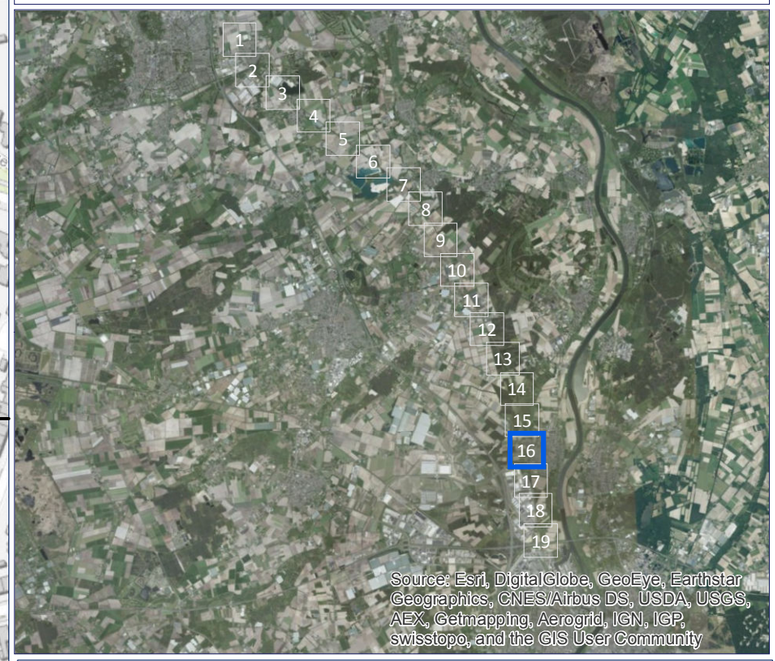
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 16 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

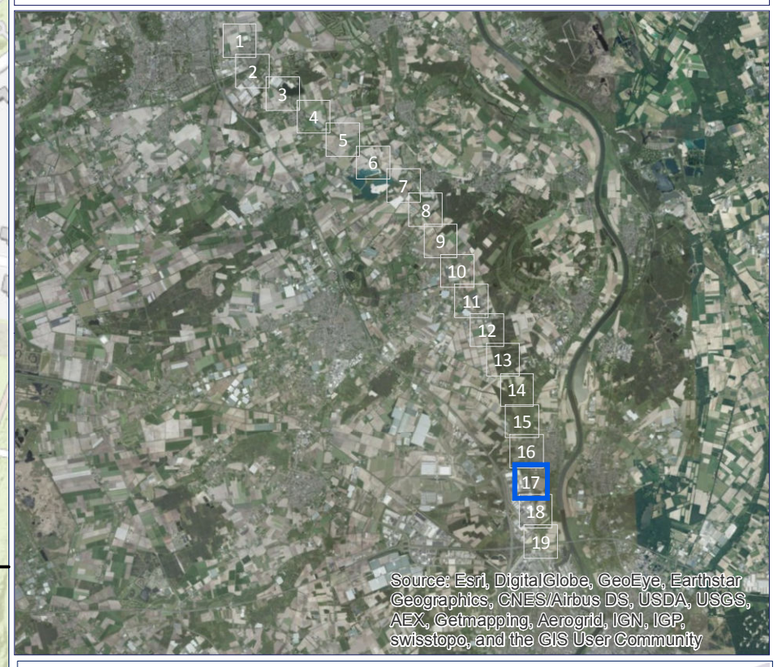
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 17 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

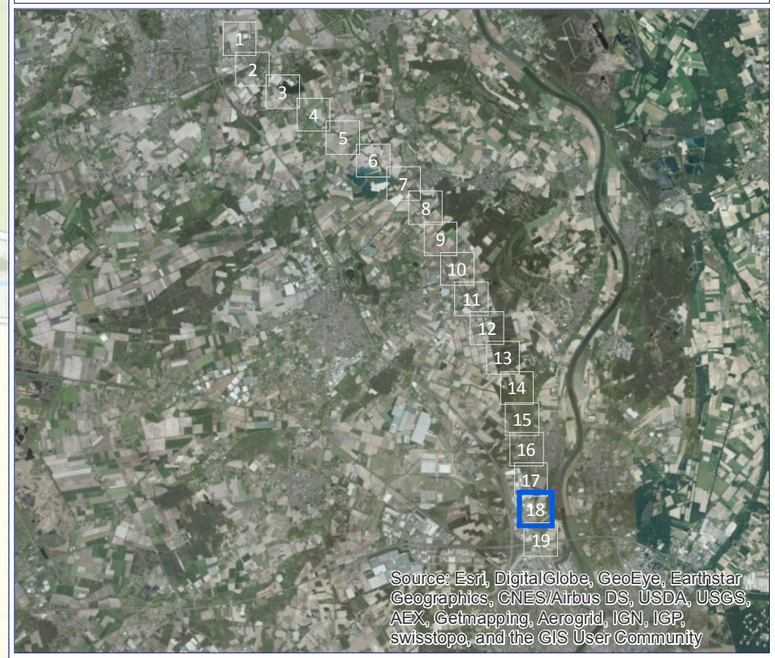
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES NIEUWEWEG 212 6603 BV WIJCHEN
POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 18 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

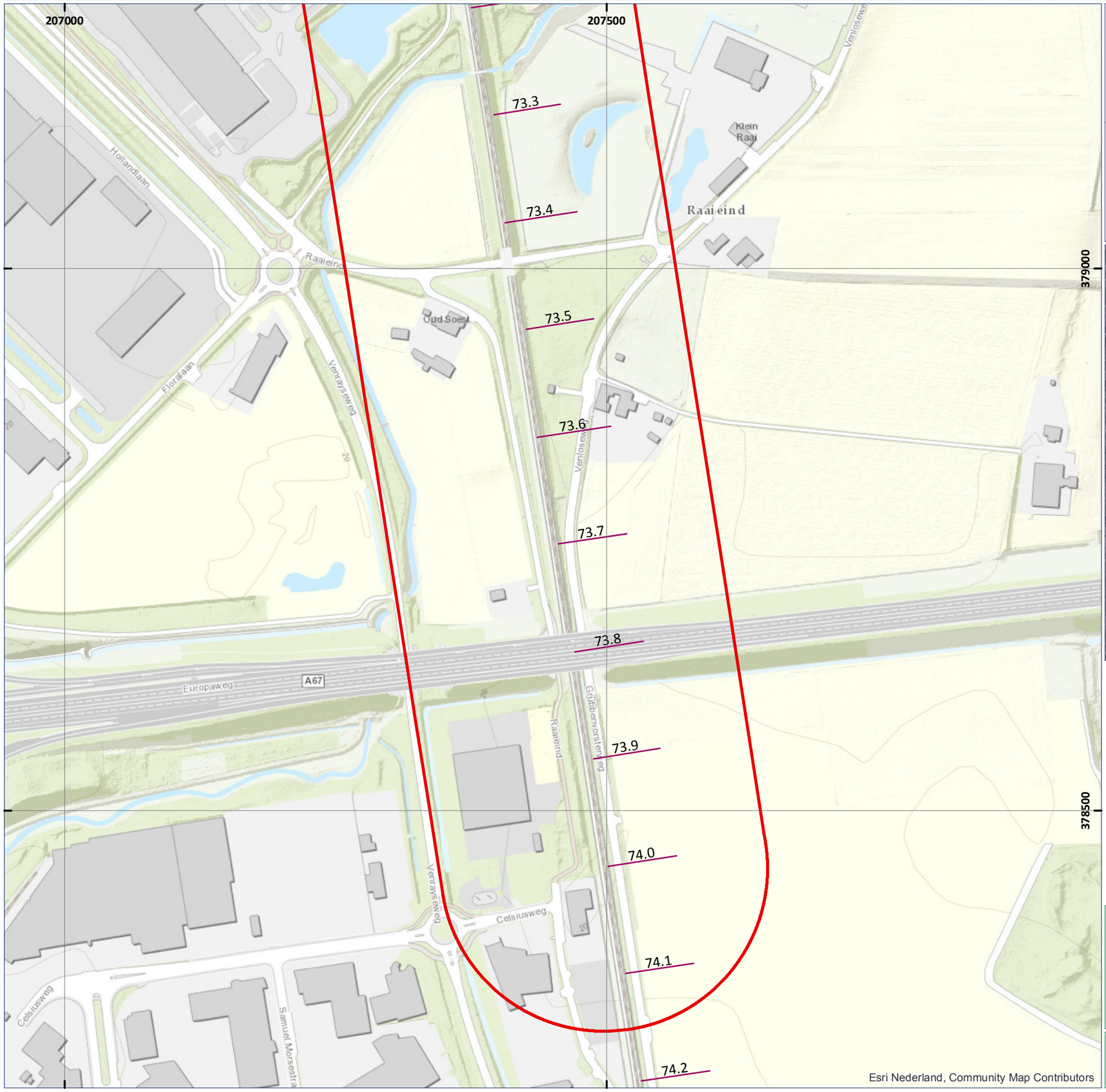
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

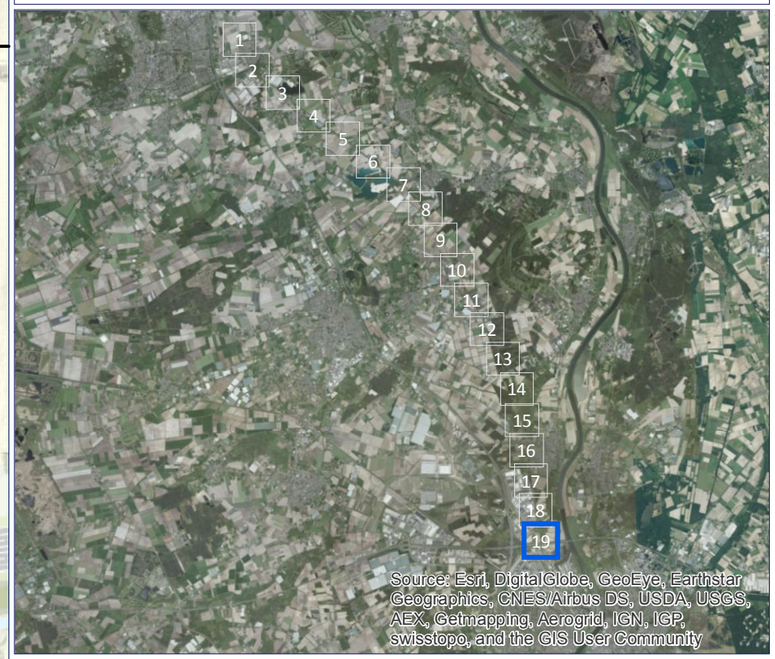
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSGEBIED 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 19 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 15 MAART 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-TE-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

2 HET INDICATIE ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden diverse aspecten van het historisch onderzoek beschreven.

2.1 EERDER VOORONDERZOEK IN OPDRACHT VAN PRORAIL

De volgende onderzoeken zijn reeds in opdracht van ProRail opgesteld:

- T&A Survey, *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen Conventionele explosieven ter plaatse van spoortracé Cuijk - Blerick*, Rapportnummer RZO-161, Versie 2.0 (Amsterdam 04-09-2012).
- Expload, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog Maaslijn Nijmegen – Roermond*, RN-15008-1.0, Definitieve versie 1.0 (Culemborg 03-11—2015).

De bovenstaande onderzoeken zijn bij het voorliggende onderzoek betrokken. Dat wil zeggen dat de rapportages inhoudelijk zijn doorgenomen op relevante informatie.

Verder beschikt ECG over de volgende rapportage welke betrekking heeft op (de omgeving van) het onderzoeksgebied:

- Explosive Clearance Group B.V., *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied "Projectgebied Groote Molenbeek Horst A73 Oost"*, documentcode 192-014-VO-01, versie definitief (Wijchen 7 juli 2014).

Dit onderzoek is eveneens (voor zover relevant) bij het voorliggende onderzoek betrokken.

Verder zijn uitsneden van de Gemeentedekkende risicokaart van de Gemeente Venlo opgesteld door Bombs Away B.V. bij het onderzoek betrokken (de uitsneden zijn zonder datum en kenmerk). Op verzoek van ProRail zijn de uitkomsten van het gemeentedekkende onderzoek één op één overgenomen en getransponeerd naar het onderzoeksgebied.[19]

2.2 OPZET INDELING EN ANALYSE METHODE

Een indicatie wordt bij voorkeur vanuit het perspectief van meerdere primaire bronnen parallel beoordeeld/geanalyseerd (en waar mogelijk geverifieerd) op de omschrijving van:

- de aard van de oorlogshandeling;
- het aantal, soort en kaliber CE dat tijdens de oorlogshandeling is ingezet;
- de (inslag)locatie van CE;
- verificatie en lokalisering van de indicatie op luchtfotomateriaal;
- verificatie middels naoorlogse munitieruiming (bijv. MORA);
- relevantie;
- herleidbaarheid tot (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.

[19] ProRail, mailcorrespondentie maandag 9 januari 2017, 12.53 uur. Titel: Lopende en bestaande gemeentedekkende onderzoeken.

Om dit te bewerkstelligen is de tabel in *Hoofdstuk 6* derhalve op de volgende wijze ingedeeld:

- **Datum**: de datum waarop de indicatie en/of oorlogshandeling heeft plaatsgevonden;
- Informatie/beschrijving indicatie en context uit een **secundaire bron**, bijvoorbeeld literatuur;
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **primaire schriftelijke bron uit een archief in Nederland** (in de meeste gevallen het perspectief van de "passieve zijde", bijvoorbeeld verslag Luchtbeschermingsdienst, schademelding of Politie rapport). Indien er een Mora aan de indicatie te koppelen is of een waarneming via luchtfotomateriaal, dan zal dit worden beschreven. De indicatie kan worden voorzien van een ID-code in GIS (zie opmerking/query 1 in de *atribute table* van de indicatie);
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **primaire schriftelijke bron uit een buitenlands archief** (in de meeste gevallen het perspectief van de "actieve zijde" - inclusief de eventuele betrokken eenheid) bij voorkeur met gebruik van verschillende brondocumenten (verificatie). Indien er een Mora aan de indicatie te koppelen is of een waarneming via luchtfotomateriaal, dan zal dit worden beschreven. De indicatie kan worden voorzien van een ID-code in GIS (zie opmerking/query 1 in de *atribute table* van de indicatie);
- Informatie/waarneming indicatie uit een **primaire geotopografische bron** (kaart, beeld en luchtfoto materiaal) uit zowel nationale en internationale archieven. Waarbij de informatie welke gebaseerd is op een luchtfoto (inclusief de luchtfotodatum, schaal, kwaliteit, sortie- en fotonummer) in een lichtblauw vak is weergegeven om de beelddata te benadrukken. Indien er een Mora aan de waargenomen indicatie te koppelen is dan zal dit worden beschreven. De waarnemingen kunnen worden voorzien van een ID-code in GIS (zie opmerking/query 1 in de *atribute table* van de indicatie);
- Ingezette CE met **verschijningsvorm** en eventuele nadere informatie (bijvoorbeeld aan de hand van een te koppelen Mora – of ECG neemt in een aantal gevallen de meest voor de hand liggende informatie op – dat wil zeggen dat de CE zijn weergegeven welke mogelijk tijdens de aanval zijn gebruikt);
- **Verificatie en herleidbaarheid van de indicatie**/oorlogshandeling. De indicatie wordt vanuit het perspectief van meerdere bronnen beoordeeld op de aanwezigheid van voldoende concrete informatie en geografische herleidbaarheid (bijv. middels luchtfoto's of de aanwezigheid van munitieruimingen welke passen binnen het beeld van de indicatie);
- **Vastellen en eventueel afbakening van verdacht gebied**; op basis van de verzamelde informatie wordt de indicatie al dan niet afgebakend. De eventuele afbakeningsmethodiek wordt beschreven inclusief de gehanteerde maatvoering ed. Uiteindelijk worden de (eventuele) verdachte gebieden in het GIS-systeem voorzien van een unieke ID-code (zie opmerking/query 3 in de *atribute table* van de *shape* verdachte gebieden).

Iedere relevante waarneming is verwerkt in het GIS-systeem, inclusief bronverwijzing en eventuele verdere beschikbare informatie. In de tabel zijn verder verschillende kleuren gebruikt om het een en ander te typeren en overzichtelijk te maken.

2.3 UITGANGSPUNTEN VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE

Bij het beoordelen of de bij het indicatieonderzoek achterhaalde informatie/indicatie relevant is/of kan zijn, wordt een selectiecriterium uit het WSCS-OCE toegepast:

'*Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied.*'[20]

Indien de locatieverwijzing niet verwijst naar het onderzoeksgebied (of indien relevant – de directe omgeving van het onderzoeksgebied) of op een andere wijze een relatie met het onderzoeksgebied (bijvoorbeeld op basis van voorkennis of eerder uitgevoerd gemeentedekkend onderzoek) impliceert of van invloed kan zijn, dan wordt de desbetreffende informatie niet in de rapportage opgenomen of als niet relevant beoordeeld en wordt deze verder buiten beschouwing gelaten.

2.4 Historisch-Geografische Informatie

Aangezien locatieverwijzingen een essentiële rol spelen bij het vaststellen van de relevantie van achterhaalde indicaties, wordt er gekeken naar de geografische situatie vóór of ten tijde van de oorlog. Het onderzoeksgebied viel in 1944 binnen de gemeentegrenzen van:

- Venray;
- Meerlo;
- Horst;
- Grubbenvorst.

Grote delen van het onderzoeksgebied bestonden in de Tweede Wereldoorlog uit weilanden, akkerbouwgebieden en bosgebieden. Hierdoor zijn (exacte) plaats verwijzingen/ locatieaanduidingen beperkt mogelijk. Op historisch kaartmateriaal zijn toponiemen/benamingen aanwezig die relevant kunnen zijn voor het lokaliseren van gebeurtenissen. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- Raaihoek;
- Spoor wachthuisjes aanduidingen (Wachthuisjes 48 tot en met 65);
- Spoorkilometrering palen (Kp).

Naast de locatieaanduidingen en benamingen is er een historische raster gebruikt waarin sprake is van indelingen op kaartmateriaal welke bij het onderzoek zijn betrokken.

2.5 Geallieerden: Nord de Guerre coördinatenstelsel raster

De Geallieerden hanteerden gedurende de Tweede Wereldoorlog onder andere het zogeheten Nord de Guerre coördinatenstelsel. Gegevens uit de *Daily Logs*, *Operation Record Books* en *War Diaries* etc. met de eventueel daarin aangehaalde coördinaten zijn door middel van Geallieerde stafkaarten herleidbaar naar een locatie. Een met vier cijfers aangeduid coördinaat beslaat een kaartvierkant van 1000 bij 1000 meter. Indien een locatie met zes (100 meter) of acht cijfers (10 meter) wordt aangeduid, is het in de meeste gevallen mogelijk een specifiekere positie binnen het desbetreffende

[20] WSCS-OCE, 17.

kaartvierkant aan te geven. De navolgende Geallieerde kaarten hebben betrekking op het onderzoeksgebied:

- Blitterswijk, sheet 4402, A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) Second Edition, Holland 1:25.000.
- Horst, sheet 4502, A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) Third Edition (A.E.F.), Holland 1:25.000.
- Tegelen, sheet 4602, A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) Second Edition, Holland 1:25.000.

De volgende kaartvierkantaanduidingen zijn bij het doornemen van de *Daily Logs, Operation Record Books* en *War Diaries* relevant:

NORD DE GUERRE COÖRDINATEN:	LOCATIE:
QE8027	Onderzoeksgebied.
QE8026	Onderzoeksgebied.
QE8126	Onderzoeksgebied.
QE8125	Onderzoeksgebied.
QE8225	Onderzoeksgebied.
QE8224	Onderzoeksgebied.
QE8324	Onderzoeksgebied.
QE8424	Onderzoeksgebied.
QE8323	Onderzoeksgebied.
QE8423	Onderzoeksgebied.
QE8523	Onderzoeksgebied.
QE8422	Onderzoeksgebied.
QE8522	Onderzoeksgebied.
QE8622	Onderzoeksgebied.
QE8521	Onderzoeksgebied.
QE8621	Onderzoeksgebied.
QE8620	Onderzoeksgebied.
QE8720	Onderzoeksgebied.
QE8619	Onderzoeksgebied.
QE8719	Onderzoeksgebied.
QE8718	Onderzoeksgebied.
QE8818	Onderzoeksgebied.
QE8717	Onderzoeksgebied.
QE8817	Onderzoeksgebied.
QE8816	Onderzoeksgebied.
QE8815	Onderzoeksgebied.
QE8814	Onderzoeksgebied.
QE8813	Onderzoeksgebied.
QE8913	Onderzoeksgebied.
QE8812	Onderzoeksgebied.
QE8912	Onderzoeksgebied.
QE8811	Onderzoeksgebied.
QE8911	Onderzoeksgebied.

Tabel 2: Het gehanteerde kaartvierkant met basis coördinaat bij het doornemen van de *Daily Logs*, *War* Diaries en Operation *Record Books*.

Het aangegeven van locaties op stafkaarten brengt afwijkingen met zich mee, variërende van ca. 5 tot 25 meter. Hierdoor is het mogelijk dat de locaties van coördinaten niet exact kunnen zijn weergegeven.

2.6 GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Om een eerste indruk te krijgen van mogelijk relevante oorlogshandelingen in en nabij het onderzoeksgebied heeft ECG onder meer de onderstaande (locatie specifieke) literatuur doorgenomen. Indien de literatuur gebaseerd is op primair bronmateriaal dan heeft ECG er voor gekozen om het primaire bronnenmateriaal weer te geven (dit is met name gebeurd bij de boeken van Levels en Munnciks) om zo dubbelingen te voorkomen.

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis, eds., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005).
- Beuving, A., *Explosieven in en rondom de Peel "Beuf en zien Âld iëzer"* (Alphen aan de Rijn 2013).
- Blondel, M., *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950* (Venlo 1975).
- Chorley, W.R., *Royal Air Force Bomber Command Losses of the Second World War* Volume 1-7 (Leicester 1993-2002).
- Claassens, C.A.H., W.J. Moorman en P.A. Nellen, *Melderslo destijds. De geschiedenis van Melderslo tot 1971* (Melderslo 1994).
- Daal, H. van, *Venrays ondergang en bevrijding de strijd in 1944 om het bruggehoofd Blerick* (z.p. z.j.).
- Derix, L., *Oud-Horst in het nieuws. Deel 5, 1938 tot 1943* (Horst 1994).
- Derix, L., *Oud-Horst in het nieuws. Deel 6, 1943 tot 1946* (Horst 1994).
- Didden, J. en M. Swarts, *Einddoel Maas. De strijd in zuidelijk Nederland tussen september en december 1944* (Weesp 1984).
- Els, P., *Dorp aan de frontlinie. Oorlogsdagboek van Piet van Els* (z.p. 2014).
- Everitt, C. en M. Middlebrook, *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Bungay 1985).
- Fasol, P., Red., *Dorp aan de frontlinie. Oorlogsdagboek van Piet van Els* (z.p. 2014).
- Gommans, G., *Leven in oorlog. Blerick '40-'45* (Blerick-Venlo 1984).
- Groeneveld, H., *Mayday… Mayday… Mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom Venlo* (z.p. 2012).
- Hammes, B., red., D-*Day in Midden-Limburg. Terugblik op de bevrijding* 2 delen (Maastricht 1985).
- Hesen, H. en Th. Janssen, *Vergaete dudde dát noëjts miër* (Horst 1985).
- Huurman, C., *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001).
- Keulards, H., *Bombardementen op de Maasbruggen te Venlo: oktober-november 1944* (Venlo 1984).
- Klep, C. en B. Schoenmaker red., De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank (Den Haag 1995).
- Korthals Altes, K. en N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de schaduw, Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 1981).
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984).
- Leenen, W.H., *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd 10 mei 1940 26/27 november 1944* (Lottum 1994).
- Lenssen, G.M.H., *Horst in de oorlog 1940-1945* (Horst 2005).
- Levels, H., en E, Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! September – oktober 1944 Van hoop naar wanhoop. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg*' Deel 1 (z.p. 2016).

- Levels, H. en E, Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! November -december 1944. Door modder en mijnen naar de Maas. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* Deel 2 (z.p. 2018).
- Lincoln, J., *Thank god and the infantry. From D-day to VE-day with the 1st Battalion The Royal Norfolk Regiment* (Wiltshire 1994).
- Manrho, J. en R. Pütz, *Bodenplatte. The Luftwaffe's last hope. The attack on Allied airfields New year's day 1945* (Crowborough 2004).
- Martin, H.G., *The history of the Fifteenth Scottish Division 1939-1945* (Edinburgh 1948).
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* 2 delen ('s-Gravenhage 1970).
- Nierstrasz e.a. (Ministerie van oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, krijgsgeschiedkundige afdeling,) De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, Hoofddeel III/ Deel 2 Onderdeel B, *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940* ('s-Gravenhage 1953).
- Pater, B.C. de, B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950. Comprehensive Atlas of the Netherlands* (Den Haag 2005).
- Raaijmakers, H., *Tienray. Meer dan tien huizen en één Lieve Vrouw* (z.p. 2002).
- Raaijmakers, H., *Ook aan Tienray ging de oorlog niet ongemerkt voorbij* (Tienray 2e herziene druk 2005).
- Raaijmakers, H., *Oirlo in oorlog 1940-1945* (Maaseik 2009).
- Rijswijck, A. van, *De verwoeste kerken van Limburg* (Roermond/Maaseik 1946).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Smeets, P., *Gevaorlik speulgood. Kroniek van eine Blieërickse jóng in de oorlogsjaore '40-'45* (z.p. 2009).
- Strijbos, J., *Hoe Castenray de oorlog beleefde* (z.p. z.j.).
- *Taurus Pursuant. A History of the 11th Armoured Division* (z.p. 1945).
- Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubljana 1995).
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004).
- Zanden, P. van der, *De slag om de Peel* (Asten 1949).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog I* (Den Haag 1990).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog II* (Den Haag 1993).

Niet gedrukte literatuur/documentatie:

- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (z.p. z.j.).
- Studiegroep Luchtoorlog, Vliegtuigcrashes in de Tweede Wereldoorlog – Verliesregister 1939 - 1945.

Artikelen:

- Janssen, J.A.M.M., 'De bevrijding van Horst op 23 november 1944 in militair perspectief: de operatie "Nutcracker"', *Horster Historiën* 1 (1986) 225-239.

In de geraadpleegde literatuur kunnen verwijzingen naar oorlogshandelingen worden aangetroffen welke op basis van de locatiebeschrijvingen herleidbaar zijn naar het onderzoeksgebied.

De als van belang zijnde beoordeelde informatie zal in het chronologisch overzicht onder de subtitel literatuur in *Hoofdstuk 6* worden opgenomen. Verdere verificatie van de relevantie en herleidbaarheid vindt plaats middels archiefonderzoek en luchtfotoanalyse.

2.7 Indicatie onderzoek Gemeentelijke, Regionale en Provinciale archieven

Tijdens een indicatieonderzoek ligt de nadruk op het raadplegen van de diverse archieven aangaande de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE, stukken betreffende CE van het Militair Gezag en oorlogsschaderapporten.

2.7.1 Gemeentearchief Venray

De volgende archiefdelen zijn ingezien in het Gemeentearchief van de gemeente Venray.

Toegang 004 Archief van het gemeentebestuur Venray 1815 – 1941	
Inv.nr.:	omschrijving:
3628	Luchtbeschermingswet: organisatie van de luchtbescherming en melding van bijzondere gebeurtenissen in het kader van de Duits-Engelse luchtoorlog. 1940
3696	Bezetting/Oorlog: bekendmaking van maatregelen op last van de Duitse bezetter; vordering van motorrijtuigen en paarden; inlevering van wapens en munitie; opruiming van mijnenvelden; uitgifte van levensmiddelenbons; vergoeding van verrichtingen voor het Duitse leger; herstel van oorlogsschade; verstrekking van gegevens over verenigingen en stichtingen binnen de gemeente. 1940
3731	Luchtbeschermingswet: organisatie van de luchtbescherming en melding van bijzondere gebeurtenissen in het kader van de Duits-Engelse luchtoorlog. 1941
3801	Bezetting/Oorlog: bekendmaking van maatregelen en uitvoering van verordeningen op last van de Duitse bezetter; bemiddeling bij het verkrijgen van schadeloosstelling voor inbeslagname van gronden, defensieschade, oorlogsschade aan woningen en gevorderde voertuigen. 1941

Tabel 3: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 004 gemeentearchief Venray.

Toegang 005 Archief van het gemeentebestuur Venray (1932) 1942 – 1990 (1994)	
Inv.nr.:	omschrijving:
4001-4003	Luchtbeschermingsdienst. Onder meer organisatie en liquidatie; vrijstelling van arbeidsinzet voor personeel van de LBD en vordering van vervoermiddelen. 1942-1948
4170	Verslagen van de commissie voor de wederopbouw. 1945-1949
4173	Onteigening en aankoop van materialen, puin en restanten opstallen, ten behoeve van de wederopbouw; verzamelstaten van schadegevallen door oorlogsgeweld in oktober 1944. 1944-1950
4246	Melding van bijzondere gebeurtenissen. 1942-1944
4249	Inleveren van wapens op last van het Militair Gezag. 1945
5105	Bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen. 1942-1947
5118	Ruimen van mijnenvelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986
5139	Verslag van de branden, ontstaan door oorlogshandelingen en de inzet van de brandweer in 1944, opgesteld door brandmeester C. Jansen, met een inleiding van brandweercommandant A. van Schendel. 1945
5140	Brandrapporten en overzichten van de alarmering van de brandweer. 1942-1946
5165	Herstel van oorlogsschade aan waterlossingen. 1946-1955
5205	Reconstructie en herstel wegens oorlogsschade van de weg Venray-Deurne (Deurneseweg). 1943-1949
5233	Herstel en reconstructie, wegens oorlogsschade, van diverse wegen. 1946-1949
5235	Toekenning van vergoedingen voor herstel wegens oorlogsschade aan wegen met de daarbij behorende schaderapporten. 1947-1955. 1961
6137	Opgaven en afhandeling van oorlogsschade aan woningen, boerderijen en goederen ten gevolge van oorlogsgeweld. 1940-1944

TOEGANG 005 ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR VENRAY (1932) 1942 – 1990 (1994)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
6138	Opgaven van geleden bezettingsschade door particulieren. 1942-1946
6139	Opgaven ten behoeve van de statistiek van door oorlog of door brand verwoeste woningen. 1942-1947
6141	Lijst van door oorlogsgeweld verwoeste panden in oktober 1944. 1944-1946
6413	Herstel van schade die door de oorlog aan natuur en landschap is aangericht. 1945-1949
6440	Herstel van oorlogsschade aan plantsoenen. 1945-1954
6594	Verstrekken van inlichtingen over het verloop van de Tweede Wereldoorlog in Venray; opgave van namen voor een erelijst van gesneuvelden; opgave van het aantal geallieerde vliegtuigen dat is neergestort en verstrekking van gegevens over het illegale blad 'De Zwijger'. 1945-1950
6722	Herstel van oorlogsschade aan woningen; de bouw van (nood)woningen; het vorderen van woningen en bemiddeling bij het vinden woonruimte. 1938-1943, 1946
6723	Herstel van oorlogsschade in het landbouwbedrijf en de wederopbouw van boerderijen. 1945-1948
6740	Rapporten van de burgemeester inzake de toestand binnen de gemeente, bezien vanuit politioneel oogpunt. 1942-1944
6742	Rapporten en processen-verbaal van de gemeentepolitie. 1938, 1940-1943
6743	Rapporten en processen-verbaal van de Marechaussee en de Rijkspolitie brigade/groep Venray. 1940-1949, 1951-1955
6744	Ingekomen meldings- en alarmeringsberichten en minuten van uitgaande berichten betreffende de openbare orde en veiligheid. 1941-1944
6850	Rapporten van de Koninklijke Marechaussee, brigade Venray, inzake het neerstorten van militaire vliegtuigen in Oostrum en Castenray, 1957, 1961, afschriften

Tabel 4: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 005 gemeentearchief Venray.

In het gemeentearchief te Venray zijn eveneens de archieven van de voormalige gemeente Meerlo en de gemeente Meerlo-Wanssum gedeponeerd. De volgende archiefdelen zijn ingezien:

TOEGANG 040 ARCHIEF DER GEMEENTE MEERLO 1526-1945	
INV.NR.	OMSCHRIJVING
1637	Stukken betreffende voorschotten voor en het herstel van oorlogsgeweldschade aan woningen 1942, 1943
1655	Overige stukken betreffende het personeel van de luchtbeschermingsdienst, 1940-1943
1656	Rapport van de plaatselijke leider van de luchtbeschermingsdienst Blitterswijck over zijn bevindingen aangaande de dienst van zijn afdeling vanaf 10 mei, 1940 mei 20.
1658	Overige stukken betreffende de luchtbescherming en de luchtbeschermingsdienst 1939-1945
1660	Stukken betreffende de nood-evacuatie ten gevolge van de Tweede Wereldoorlog, 1944-1947
1661	Stukken betreffende de evacuatie ten gevolge van de Tweede Wereldoorlog, 1945-1948
1677	Brandrapporten en overige stukken betreffende plaats gehad hebbende branden, 1834-1944

Tabel 5: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 040 gemeentearchief Venray.

TOEGANG 042 ARCHIEF GEMEENTEBESTUUR MEERLO, 1946-1969	
INV.NR.	OMSCHRIJVING
32	Herstellen van oorlogsschade aan gemeentewoningen en het aanvragen van vergoedingen 1945-1956
59	Herstellen van oorlogsschade aan de gemeentegebouwen A43, A98, A124 en A126, 1947-1949
248	Herstellen en herbouwen van woningen en boerderijen 1944-1952

249	Overzicht van door oorlogsgeweld getroffen panden en urgentielijsten 1945-1950
251	Ruimen van puin 1945-1953
252	Aanvragen van vergoedingen en financieren van de wederopbouw 1945-1955
260	Verlenen van medewerking aan de toekenning van financiële bijdragen in verband met oorlogsschade aan woningen en bedrijfspanden: Tienray
261	Tekeningen van door oorlogsgeweld getroffen panden 1946-1965
356	Herstellen van oorlogsschade aan duikers
357	Herstellen van oorlogsschade aan waterlossingen
362	Herstellen van oorlogsschade aan wegen 1945-1955
364	Herstellen van oorlogsschade aan bruggen 1945-1956
489	Rapporten over de toestand van de gemeente Meerlo-Wanssum na de bevrijding in 1944 en 1945
490	Aanvragen van vergoedingen voor de schade aangebracht door de geallieerde militairen in 1945-1946 en 1945-1952
491	Verstrekken van gegevens over de oorlogsperiode 1940-1945, 1947

Tabel 6: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 042 gemeentearchief Venray.

2.7.2 GEMEENTEARCHIEF HORST AAN DE MAAS

De volgende archiefdelen zijn ingezien in het Gemeentearchief van de gemeente Horst aan de Maas.

HORST: SEMI STATISCH ARCHIEF 1939-2000, DOSSIERS OORLOGSPERIODE	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
20	Jaaroverzichten, 1940-1945.
197	Openbare Orde en veiligheid. Bezetting 1940-1945, inlichtingen e.d., 1941-1950.
201	Bombardementen/neergestorte vliegtuigen, 1942-1950.
202	Brand. Meldingsrapporten 1940-1945.
270	Herstel oorlogsschade aan landwegen, 1945-1952.
272	Herstel oorlogsschade eigendommen, 1945-1957.
273	Herstel oorlogsschade woningen en gebouwen, 1945-1950.
578	Luchtbeschermingsdienst. Uitrusting en materieel, 1940-1946.
579	Meldingen van voorvallen en ongevallen i.v.m. oorlogshandelingen, 1940-1945.
586	Luchtbeschermingsdienst. Voorschriften en organisatie, 1939-1945.
1943	Kaarten waarop aangegeven de plaats waar vliegtuigen zijn gevallen 1940-1945, 1971.
1947	Luchtbeschermingsdienst. Personeel, 1940-1945.
1959	Explosieven (oorlogstuig). Opgaven van slachtoffers en locatie.
2211	Aanleg en herstel van bruggen. 1945-1982
2212	Aanleg en herstel van bruggen. 1945-1982
2224	Spoorwegen. Halte-, los- en laadplaatsen, herstel na de oorlog
2567	Aangifte van geleden oorlogsschade. 1940-1947
2686	Oorlogsschade aan panden van particulieren. 1940-1944
2687	Wederopbouw van door oorlogsgeweld verwoeste boerderijen. 1940-1950
2702	Register vergoedingen aan particulieren wegens materiële oorlogsschade. 1946-1956
2703	Register oorlogsschade 1944 aan particuliere eigendommen. 1946-1947
2704	Register van opnamen materiële oorlogsschade particulieren. 1946-1947
2706	Opgaven en overzichten van oorlogsschade aan panden van particulieren. 1945-1949

HORST: SEMI STATISCH ARCHIEF 1939-2000, DOSSIERS OORLOGSPERIODE	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
3218	Opruiming, onder beheer stelling, verkoop enz. van Duits oorlogsmateriaal en verdedigingswerken. 1945
3233	Dossier bezettingstijd en bevrijding.
3260	Vordering van gebouwen en terreinen t.b.v. geallieerde strijdkrachten na de bevrijding. 1944-1945
3261	Schade veroorzaakt door geallieerde militairen, niet veroorzaakt door oorlogshandelingen. 1944-1945
3262	Vordering van roerende goederen t.b.v. de geallieerde strijdkrachten na de bevrijding. 1944-1945
3264	Inkwartiering van geallieerde militairen na de bevrijding. 1944-1945

Tabel 7: Geraadpleegde archiefdelen Semi Statisch archief Gemeente Horst aan de Maas.

SECRETARIEARCHIEF VAN DE GEMEENTE GRUBBENVORST (1900) 1939-2000 (2003)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
345	Vaststelling en wijziging van huisnummers, 1947-1991
1266	Opgave van oorlogsschade aan gemeente-eigendommen aan de Vereniging Molestrisico voor gemeenten, 1942-1958
1268	Opgave van gegevens betreffende de oorlogsperiode en oorlogsschade aan diverse instanties. 1947
2756	Opsporing explosieven en ruimingen
3242	Opgave van gegevens inzake oorlogsschade aan woningen en goederen en inbeslagname van wapens aan diverse instanties
3243	Bemiddeling bij hulpverlening aan de slachtoffers van de bominslag op 25 juni 1943. 1943-1944
3470	Bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen. 1938-1944
3471	Bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen. 1938-1944
3480	Opgaven van schade als gevolg van oorlogshandelingen aan diverse instanties. 1943-1955
3482	Bewaking van objecten tijdens de Duitse bezetting. 1941-1942
3485	Bemiddeling bij de uitbetaling van een beloning voor het melden van het neerstorten van een vliegtuig. 1940-1941
3486	Bekendmaking aan de bevolking van een verbod om zich te begeven naar de restanten van een nabij Californië neergestort vliegtuig. 1941
3492	Vordering en opruiming van wapens en munitie. 1939-1986
3508	Inzameling van door de Duitse bezetter achtergelaten oorlogsbuit, 1945-1947
3515	Statistische opgaven van de Gemeentepolitie, 1939-1944
4041	Uitkering door het Rijk van vergoeding voor schade door geallieerden veroorzaakt, 1947-1949
4140	Verzoeken tot verlenen van financiële faciliteiten voor herstel of herbouw van door oorlogsgeweld getroffen gebouwd onroerend goed aan de algemene gemachtigde voor den wederopbouw en voor de bouwnijverheid afdeling onteigening en herbouwcredieten Den Haag, 1943-1945
4244	Declaratie herstel oorlogsschade aan woningen, 1945-1953
4246	Declaratie kosten herstel oorlogsschade aan zandwegen, 1946-1954
4247	Declaratie kosten herstel oorlogsschade aan het gemeentehuis en materieel van openbare werken, 1942-1957

Tabel 8: Overzicht geraadpleegde archiefstukken Gemeente Grubbenvorst 1939-2000 T&A.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.7.3 REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM LIMBURG

In het Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL) is het Militair Gezag van Limburg geraadpleegd, te weten 07.E09 Militair Gezag Limburg, 1944-1947. In de navolgende tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven:

07-E09 ARCHIEF MILITAIR GEZAG LIMBURG 1944-1947 INV.NR.: OMSCHRIJVING:	
2.1 Archieven Provinciaal Militair Commissaris Limburg.	
42	Mijnen en projectielen, aangiften, opruiming en rapporten betreffende.
43	Mijnen en projectielen en ander oorlogstuig – correspondentie betreffende.
45	Herstel en verbetering van verkeerswegen.
53	Waterovergangen-herstel,-correspondentie betreffende.
54	Spoorwegverkeer-gegevens betreffende het-.
136	Financiële steun aan oorlogsgetroffenen-algemeen.
138	Oorlogsschade betreft in hoofdzaak Schade-Enquête-Commissie.
169	Opruiming van legermateriaal Duits-geallieerd-correspondentie betreffende-.
172	Kleding, uitrusting en bewapening-correspondentie betreffende-
197	Opgave bevrijdingsdata der gemeenten.
269	Schade-Enquête-Commissie-tijdelijke voorziening-
297	Rapporten werkzaamheden Sectie XI.
312	Weekrapporten der Sectie. II.
313	Weekrapporten der Sectie. III.
314	Weekrapporten i.z. bom-munitie-en mijnopruiming. Sectie IV.
317	Sectie VII en IX. Weekrapporten der Secties.
318	Dagrapporten van Sectie VII.
321	Militaire Zaken-verslagen en rapporten.
2.7 Archieven District militair commissariaat Venlo.	
66	Opgaven van gemeenten i.z. ligging van mijnenvelden met schetskaartjes en kladopgaven van geruimde mijnen, soort vermeldende
67	Correspondentie i.z. luchtbescherming, opruiming van mijnen, enz.; personeelslast.
142	Landbouwherstel; opruiming mijnen en begroting.

Tabel 9: Geraadpleegde archiefdelen Regionaal Historisch Centrum Limburg, archief Militair Gezag.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8 LANDELIJKE ARCHIEVEN

ECG heeft de volgende nationale archieven bezocht en de aangegeven archiefdelen geraadpleegd:

2.8.1 NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG

In het Nationaal Archief (NA) is archief *2.04.53.15 Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946* geraadpleegd. De Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen werd naar aanleiding van de Wet tot Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen, die in 1936 in werking trad, opgericht. De taak van dit overheidsorgaan was de gemeentelijke activiteiten op dit terrein te begeleiden en te controleren. Toen in 1942 de Duitse bezetter de wet verving door de Luchtbeschermingsverordening kwam de luchtbescherming sterker onder controle te staan van de bezetter. De archiefstukken beslaan diverse onderwerpen betreffende de luchtbeschermingsdienst, waaronder door gemeenten ingestuurde rapporten betreffende Geallieerde luchtactiviteiten.

2.04.53.15 INSPECTIE BESCHERMING BEVOLKING LUCHTAANVALLEN	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
79	Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten Limburg, 1940-1941.

Tabel 10: Overzicht geraadpleegde stukken Inspectie Bescherming Bevolking luchtaanvallen.

Ook 2.13.71 Archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974) is geraadpleegd met betrekking tot mogelijk relevante gegevens voor het onderzoeksgebied. Dit betreft het archief van het ministerie van Defensie (later Oorlog) dat vanaf 14 mei 1940 in Londen was gevestigd. Het hield zich onder meer bezig met luchtvaart, militaire operaties en inlichtingen uit Nederland. Ook een onderzoek naar het verloop van de Meidagen van 1940 en de voorbereiding van de terugkeer naar Nederland behoorde tot het takenpakket. Het Bureau Londen hield zich na de bevrijding bezig met de afwikkeling van zaken in Engeland, waarna het in 1947 werd opgeheven.

2.13.71 ARCHIEVEN VAN HET MINISTERIE VAN DEFENSIE TE LONDEN 1940-1941 - MINISTERIE VAN OORLOG TE LONDEN [1941-1945]; DEPARTEMENT VAN OORLOG: BUREAU LONDEN [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2. Archieven gevormd onder de verantwoordelijkheid van de Minister van Defensie/Oorlog te Londen vallende instanties en de afwikkeling daarvan *2.15 Het archief van het Bureau Voorbereiding Terugkeer, voortgezet als Bureau Militaire Voorbereiding Terugkeer, met daarin opgenomen het archief van de Marine Inlichtingendienst, voortgezet als Militaire Inlichtingendienst, voortgezet als Marine Inlichtingendienst (1940-1941) 1942-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)*	
368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland, 1941, 1944-1945.
Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland, 1941-1945	
2098	Provincie Limburg, 1940-1945

Tabel 11: Overzicht geraadpleegde stukken Ministerie van Defensie te Londen.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8.2 NIOD Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidenstudies Amsterdam

Aangezien er uit de literatuurcollectie bij het NIOD geen (niet reeds in de literatuurlijst opgenomen) mogelijk relevante boektitels naar voren kwamen, is het interesseveld voor dit archief naar een aantal aldaar gedeponeerde archieven verschoven. In het NIOD zijn het archief van '*Generalkommissar für das Sicherheitswesen en Höhere SS- und Polizeiführer*' Hanns Albin Rauter (1892-1949), die was belast met 'de openbare orde en veiligheid' in Nederland, en het archief van het Departement van Justitie tussen 1940 en 1945 geraadpleegd, respectievelijk archief *077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS-und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945* en *216k Departement van Justitie (1935) 1940-1945 (1950)*. Daarnaast is archief *226B Bureau Inlichtingen – Hoofdbureau London, 1940-1945* ingezien.

077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- Und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945	
Inv.nr.:	Omschrijving:
1328	Dagberichten van de *Befehlshaber der Ordnungspolizei* Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941.

Tabel 12: Overzicht geraadpleegde stukken Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- Und Polizeiführer Nord-West).

216k Departement van Justitie, (1935) 1940-1945 (1950)	
Inv.nr.:	Omschrijving:
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944.
184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d Ijssel-Dwingeloo, 13 augustus 1943 – 10 mei 1944.
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.

Tabel 13: Overzicht geraadpleegde stukken Departement van Justitie.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8.3 Nederlands Instituut voor Militaire Historie Den Haag

De collectie 575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog/ Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen (collectie 575) 1940-1945 is geraadpleegd. De inventaris is doorgenomen met de volgende zoektermen:

- Venray;
- Oostrum;
- Oirlo;
- Tienray;
- Lottum;
- Grubbenvorst;
- Blerick.

Er kwamen hieruit geen treffers voort.

- Met betrekking tot de luchtoorlog:

708 Collectie Luchtoorlog 1940-1945	
Inv.nr.	**Omschrijving**
25	Eindhoven-Kruiningen: crashes Horst Limburg

Tabel 14: Overzicht geraadpleegde archiefdelen Collectie Luchtoorlog 1940-1945. Toegangsnummer 708.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.9 INTERNATIONALE ARCHIEVEN

ECG beschikt over gegevens uit internationale archieven welke voor dit aanvullende onderzoek zijn geraadpleegd. Het betreft historische informatie in de vorm van primair bronnenmateriaal afkomstig uit *The National Archives* (TNA) te Londen en het *Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau* (BAMA).

2.9.1 THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN

ECG hanteert o.a. de *Daily Logs* van de Geallieerde *2nd Tactical Airforce* (2nd TAF – een Geallieerd luchtleger welke veelvuldig in de periode september 1944-april 1945 boven Nederland actief was), en *Operation Record Books* van squadrons van de *Royal Air Force* (RAF). Deze gegevens zijn afkomstig uit *The National Archives* te Londen. Uit deze gegevens kan in het merendeel van gevallen (onder andere) informatie worden gehaald omtrent de aanvalsdoelen, het verloop van de gebeurtenissen/gevechtshandelingen en de gehanteerde wapens en/of gebruikte CE.

Alvorens de gegevens uit deze bronnen verwerkt worden, dienen de volgende zaken opgemerkt te worden. De ervaring leert dat enige terughoudendheid bij het hanteren van de gegevens uit bijvoorbeeld de *Daily Logs* en de *Operation Record Books* op zijn plaats is. Coördinaat aanduidingen, informatie over bommenlast en gevechts- bombardementsbeschrijvingen kunnen door allerlei oorzaken niet overeen komen met de werkelijke gebeurtenissen en/of locaties.

Vermeldingen welke op basis van de omschrijvingen of andere bronnenmateriaal niet kunnen worden herleid naar (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied worden buiten beschouwing gelaten.[21]

De volgende archiefdelen zijn geraadpleegd:

AIR 25 AIR MINISTRY AND SUCCESSORS: OPERATION RECORD BOOKS, GROUPS	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
698	No. 83 Group, Appendices, 1943 Apr.-1946 Feb.
705	No. 83 Group: Operations Record Book, Appendices, 1944 sept.-nov.
709	No. 84 Group, Operations record book, 1943 July-1944 Dec.
718	No. 84 Group, Intelligence Summaries, 1944 Aug.-Dec.

Tabel 15: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 25.

AIR 26 AIR MINISTRY AND SUCCESSORS: OPERATION RECORD BOOKS, WINGS	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
179	No. 121 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Feb - 1945 Sept
184	No. 124 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Apr.-1946 Apr.
193	No. 132 Wing Airfield (Norwegian), Operations Record Book, 1943 Nov.-1945 Oct.

Tabel 16: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 26.

[21] De gegevens afkomstig uit *War Diaries* worden qua locatie betrouwbaarheid hoger ingeschat door ECG.

AIR 27 Air Ministry and successors: Operation Record Books, squadrons	
Inv.nr.:	Omschrijving:
600	66 Squadron: Operations Record Book.
1111	175 Squadron: Operations Record Book.
1134	181 Squadron: Operations Record Book.
1136	182 Squadron: Operations Record Book.
1482	245 Squadron: Operations Record Book.
1489	247 Squadron: Operations Record Book.
2184	659 Squadron: Operations Record Book.

Tabel 17: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 27.

AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports	
Inv.nr.:	Omschrijving:
63	2ND TACTICAL AIR FORCE: 2nd Tactical Air Force and 21st Army Group Operational Research Section: joint reports
714	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: July.- August 1944
715	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944
716	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944
717	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945
718	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945

Tabel 18: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 37.

Naast de voorgaande gegevens betreffende de, beschikt ECG over enkele verslagen, afkomstig uit de *War Office* collectie van *The National Archives*, van in Nederland ingezette geallieerde eenheden. Een aantal van de *War Diaries* van de Britse eenheden welke actief waren in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn bij ECG voorhanden. De nauwkeurigheid van de schriftelijke locatie aanduidingen uit deze stukken worden betrouwbaarder geacht dan die afkomstig zijn uit de aangehaalde bronnen betreffende de luchtoorlog. De volgende archiefstukken zijn geraadpleegd:

WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War	
Inv.nr.:	Omschrijving:
21th Army Group	
134	G. (Int.) 1944 Nov., Dec.
135	G. (Int.) Apps. And Maps, 1944 nov
224	G.S.(I) and Summaries, 1994 Oct.
3th British Infantry Division	
411	G, 1944 sept-Oct
412	G, 1944 november-december
414	C.R.A. 1944 Jan-Dec
416	C.R.E. 1944 Aug-dec
4135	*Counter Mortar Officer, 1944 Dec.-1945 Apr.*
8th Infantry Brigade	
611	HQ 8th Infantry Brigade 1944, Jan-Dec
1332	1st South Lancashire Regiment, 1944 Jan-Dec
5227	1st South Lancashire Regiment, 1945 Jan-May

WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War	
Inv.nr.:	Omschrijving:
9th Infantry Brigade	
617	H.Q. 1944 Aug-Dec.
185th Infantry Brigade	
703	H.Q. 185 Infantry Brigade 1944 July-Dec.
1325	2nd King Shropshire Light Infantry, 1944, Jan-Dec.
1350	1st Royal Norfolk Regiment, 1944 Jan-Dec.
1387	2nd Royal Warwickshire Regiment 1944, Jan-Dec.
Support	
913	20 Regt. ATK-regiment 1944, Jan-Dec
969	7th Field Artillery reg. 1944, Jan-Dec
971	33 Field Regiment 1944 Jan.-Dec.
976	76 Field Regiment 1944 Jan-Dec.
1123	92 Regt LAA, 1944, Jan-Dec
1341	2 Middlesex Regiment 1944, Jan-Dec.
15th Scottish Division	
468	C.R.A. 1944 Jan.- Dec.
474	Recce Regt. 1944 Jan.- Dec.
Zelfstandige eenheden ed.	
607	6th Guards Tank brigade
1226	659 A.O.P. Sqn., 1944 May-Dec

Tabel 19: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit WO 171.

Er zijn (veel) meer War Diaries die relevant kunnen zijn voor het aanvullend onderzoek. Het doornemen, analyseren en verwerken van de data is echter zeer arbeidsintensief en tijdrovend deel van het ondezoeksproces. De tijdspanne voor het voorliggende aanvullende onderzoek liet het niet toe om alle potentieel relevante War Diaries door te nemen, hierdoor zijn Leemten in kennis niet uit te sluiten (zie *Hoofdstuk 5*).

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.9.2 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV

Het *Militärarchiv* is een onderdeel van het Duitse *Bundesarchiv* en is gehuisvest in Freiburg im Breisgau. Deze instelling beheert onder meer het archiefmateriaal en documenten van de Duitse strijdkrachten en het Ministerie van Defensie. Uit de periode van het *Deutsches Reich 1933-1945*, beheert het onder meer de archieven van de *Reichswehr*, *Wehrmacht* en *Waffen-SS*. Opgemerkt dient te worden dat de archieven door verschillende oorlogsactiviteiten ernstig hebben geleden. De schade aan de collecties wordt als volgt omschreven door het *Militärarchiv:*

"The archive material from the period up to 1945 suffered considerable losses as a consequence of war. Many of the records of the central service units of the armed forces and of the army leadership, those of the service units and troops of the army below divisional level and those of the air force and the Waffen SS have been lost. Naval archives, on the other hand, and the bulk of war logs belonging to the command authorities of the army and the divisional headquarters up to 1943, survived the war. Most of the files of the Prussian Army were destroyed in the army archives fire in Potsdam in 1945."[22]

ECG heeft de beschikking over een aantal *Lageberichten* van de Duitse *Luftwaffenführungsstab* uit de periode 1940-1941.

RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung) *4.1 Lagemeldungen, Lageberichte*	
205	Lageberichte Nr.246-Nr.258, 9. Mai 1940 – 21. Mai 1940
206	Lageberichte Nr.259-Nr.264, 22. Mai 1940 – 27. Mai 1940
207	Lageberichte Nr.265-Nr.270, 28. Mai 1940 – 1. Juni 1940
208	Lageberichte Nr.271-Nr.276, 3. Juni 1940 – 7. Juni 1940
209	Lageberichte Nr.277-Nr.282, 9. Juni 1940 – 13. Juni 1940
210	Lageberichte Nr.283-Nr.290, 15. Juni 1940 – 21. Juni 1940
211	Lageberichte Nr.292-Nr.298, 23. Juni 1940 – 29. Juni 1940
211a	1. Juli 1940 – 5. Juli 1940
212	Lageberichte Nr.305-Nr.317, 7. Juli 1940 – 19. Juli 1940
213	Lageberichte Nr.319-Nr.330, 21. Juli 1940 – 1. Aug. 1940
214	Lageberichte Nr.375-Nr.382, 15. Sept. 1940 – 22. Sept. 1940
215	Lageberichte Nr.383-Nr.391, 23. Sept. 1940 – 1. Okt. 1940
216	Lageberichte Nr.393-Nr.403, 3. Okt. 1940 – 13. Okt. 1940
217	Lageberichte Nr.404-Nr.414, 14. Okt. 1940 – 24. Okt. 1940
218	Lageberichte Nr.415-Nr.425, 25. Okt. 1940 – 4. Nov. 1940
219	Lageberichte Nr.426-Nr.434, 5. Nov. 1940 – 13. Nov. 1940
220	Luftlageberichte Nr.435-Nr.440, 14. Nov. 1940 – 19. Nov. 1940
221	Luftlageberichte Nr.441-Nr.447, 20. Nov. 1940 – 26. Nov. 1940
222	Luftlageberichte Nr.448-Nr.454, 27. Nov. 1940 – 3. Dez. 1940
223	Luftlageberichte Nr.455-Nr.463, 4. Dez. 1940 – 12. Dez. 1940
224	Luftlageberichte Nr.464-Nr.471, 13. Dez. 1940 – 21. Dez. 1940
225	Luftlageberichte Nr.472-Nr.479, 22. Dez. 1940 – 31. Dez. 1940
226	Luftlageberichte Nr.480-Nr.488, 1. Jan. 1941 – 9. Jan. 1941
227	Luftlageberichte Nr.489-Nr.497, 10. Jan. 1941 – 18. Jan. 1941

[22] https://www.bundesarchiv.de/bundesarchiv/organisation/abteilung_ma/index.html.en (geraadpleegd: juli 2016).

RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab	
Inv.nr.:	Omschrijving:
228	Luftlageberichte Nr.498-Nr.510, 19. Jan. 1941 – 31. Jan. 1941
229	Luftlageberichte Nr.511-Nr.519, 1. Feb. 1941 – 9. Feb. 1941
230	Luftlageberichte Nr.520-Nr.528, 10. Feb. 1941 – 18. Feb. 1941
231	Luftlageberichte Nr.529-Nr.538, 19. Feb. 1941 – 28. Feb. 1941
232	Luftlageberichte Nr.539-Nr.546, 1. März 1941 – 8. März 1941
233	Luftlageberichte Nr.547-Nr.554, 9. März 1941 – 16. März 1941
234	Luftlageberichte Nr.555-Nr.559, 17. März 1941 – 21 März 1941
235	Luftlageberichte Nr.560-Nr.562, 22. März 1941 – 24. März 1941
236	Luftlageberichte Nr.563-Nr.569, 25. März 1941 – 31. März 1941
237	Luftlageberichte Nr.570-Nr.575, 1. Apr. 1941 – 6. Apr. 1941
238	Luftlageberichte Nr. 577-Nr. 583, 8. Apr 1941 – 14. Apr. 1941
239	Luftlageberichte Nr.584-Nr.591, 15. Apr. 1941 – 22 Apr. 1941
240	Luftlageberichte Nr.592 – Nr.599, 23. Apr. 1941 – 30. Apr. 1941
241	Luftlageberichte Nr.600 – Nr.605, 1. Mai 1941 – 6. Mai 1941
242	Luftlageberichte Nr.606 – Nr.613, 7. Mai 1941 – 14. Mai 1941
243	Luftlageberichte Nr.614 – Nr.625, 15. Mai 1941 – 26. Mai 1941
244	Luftlageberichte Nr.626 – Nr.637, 27. Mai 1941 – 7.Juni 1941
245	Luftlageberichte Nr.638 – Nr.645, 8. Juni 1941 – 15. Juni 1941
246	Luftlageberichte Nr.646 – Nr.655, 16. Juni 1941 – 25. Juni 1941
247	Luftlageberichte Nr.656 – Nr.660, 26. Juni 1941 – 30. Juni 1941
248	Luftlageberichte Nr.661 – Nr.666, 1. Juli 1941 – 6. Juli 1941
249	Luftlageberichte Nr.667 – Nr.672, 7. Juli 1941 – 12. Juli 1941
250	Luftlageberichte Nr.673 – Nr.678, 13. Juli 1941 – 18. Juli 1941
251	Luftlageberichte Nr.679 – Nr.684, 19. Juli 1941 – 24. Juli 1941
252	Luftlageberichte Nr.685 – Nr.691, 25. Juli 1941 – 31. Juli 1941
253	Luftlageberichte Nr.692 – Nr.700, 1. Aug. 1941 – 9. Aug. 1941
254	Luftlageberichte Nr.701 – Nr.707, 10 .Aug. 1941 – 16. Aug. 1941
255	Luftlageberichte Nr. 708 – Nr.713, 17. Aug. 1941 – 22. Aug. 1941
256	Luftlageberichte Nr.714 – Nr.719, 23. Aug. 1941 – 28. Aug. 1941
257	Luftlageberichte Nr.720 – Nr.725, 29. Aug. 1941 – 3.Sept. 1941
258	Luftlageberichte Nr.726 – Nr.730, 4. Sept. 1941 – 8.Sept. 1941
259	Luftlageberichte Nr.731 – Nr.736, 9. Sept. 1941 – 14. Sept. 1941
260	Luftlageberichte Nr.737 – Nr.742, 15. Sept. 1941 – 20. Sept. 1941
261	Luftlageberichte Nr. 743 – Nr.748, 21. Sept. 1941 – 26. Sept. 1941
262	Luftlageberichte Nr.749 – Nr.754, 27. Sept. 1941 – 2. Okt. 1941
263	Luftlageberichte Nr.755 – Nr.760, 3. Okt. 1941 – 9. Okt. 1941
264	Luftlageberichte Nr.761 – Nr.765, 10 .Okt. 1941 – 14. Okt. 1941
265	Luftlageberichte Nr.766 – Nr.769, 15. Okt. 1941 – 18. Okt. 1941
266	Luftlageberichte Nr.770 – Nr.774, 19. Okt. 1941 – 23. Okt. 1941
267	Luftlageberichte Nr.775 – Nr.778, 24. Okt. 1941 – 28. Okt. 1941
268	Luftlageberichte Nr.779 – Nr.785, 28. Okt. 1941 – 3. Nov. 1941
269	Luftlageberichte Nr.786 – Nr.791, 4. Nov. 1941 – 9. Nov. 1941
1025	Lageberichte Nr.331-Nr.340, 2.- 11. Aug. 1940
1026	Lageberichte Nr.341-Nr.345, 12.- 16. Aug. 1940
1557	Lagebericht Nr. 269, 1. Juni 1940

Tabel 20: Geraadpleegde archiefdelen uit RL 2.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.9.3 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn de archieven van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) en zijn voorgangers geraadpleegd op CE-gerelateerde gegevens betreffende het onderzoeksgebied. Hierbij is het meldingsarchief (gegevens van gemelde en geruimde explosieven vanaf de jaren '70 tot circa medio 2010) van de EOD ingezien en het door de EOD verstrekte overzicht met kenmerk Overzicht Uitvoeringsopdrachten *CONVENTIONEEL UO 20101153 tot 31-12-2018* doorgenomen.

Tevens zijn de archieven van de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst (MMOD) en het Korps Hulpverleningsdienst (HVD) doorgenomen. Deze twee organisaties kunnen als 'voorlopers' van de EOD worden gezien. Tot slot is de collectie mijnenveldkaarten geraadpleegd die in bezit is van de EOD te Soesterberg.

Een nadeel van deze bron is dat deze niet volledig is: over de meldingen/ruimingen tussen 1940-1944 en 1947/1948-1971 zijn bij de EOD en het SSA nauwelijks gegevens beschikbaar.[23] Verder is tijdens dit onderzoek gebleken dat er een aantal meldingen/ruimingen uit 2010 (het betreft nummers voor 20101153) niet konden worden aangeleverd (zie *Leemten in kennis*).

2.9.4 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE

ECG heeft een overzicht van de UO's/MORA's van het onderzoeksgebied en het omliggende gebied welk in Nederland is gelegen, ontvangen.[24] De omschrijvingen van de locaties zijn inclusief spelfouten en dergelijke letterlijk overgenomen.

Uit de praktijk is gebleken dat door de EOD en haar voorgangers het dichtstbijzijnde adres in de omgeving van de vindplaats als locatie aanduiding wordt gehanteerd. Dit kan betekenen dat het gemelde of geruimde object op een locatie (bijvoorbeeld in akkerland achter het vermelde adres) is gevonden zodat naderhand slechts bij benadering de locatie kan worden aangegeven en dat de eventueel aangegeven locaties een aan stratenpatronen beeld gekoppeld beeld weergegeven.
Om de door de EOD opgegeven adressen en plaatsaanduidingen te lokaliseren is door ECG gebruik gemaakt van Google Earth & Maps. Te globale locatieaanduidingen (bijvoorbeeld: Politiebureau,) of locaties ruimingen waarbij voor de hand ligt dat de CE van elders komen zoals ruimingen bij grond/afvalverwerkende industrie (bijvoorbeeld Wittevenneweg 6, Oostrum – aardappelfabriek Nestle in Oostrum, Kusters aardappelhandel in Oirlo – landbouwproducten als grondstof) en ruimingen waarbij geen CE zijn aangetroffen (bijvoorbeeld "schroot") niet altijd meegenomen.

De volgende stad/dorp- en straatnamen zijn leidend geweest bij de selectie van de UO's/MORA's (inclusief terminologie spoorlijn, station e.d.):

[23] Toegang via VEO-website: www.explosievenopsporing.nl in Mora-Register (stand van zaken januari 2019).
[24] Om een zo nauwkeurig mogelijk beeld te kunnen schetsen of een gebied bloot heeft gestaan aan een bepaald soort oorlogshandelingen (grondgevechten, beschietingen, bombardementen etc.), hanteert ECG in dit geval een afbakening van ca. 125 meter rondom het onderzoeksgebied bij het aanvragen van de meldings- en ruimrapporten.

OOSTRUM:	OPMERKINGEN ECG:
Wester Thienweg	
Ooster Thienweg	
Ooster Thieme	
Van Broekhuizenstraat	
Hatendonkstraat	
Mgr. Hanssenstraat	
Oirloseweg	Lange straat: herleidbaarheid zonder nummer of naam niet mogelijk.
Looijerijweg	
Henri Dunantstraat	
Gildestraat	
Buitenhof	
N270/Deurneseweg	Lange straat: herleidbaarheid zonder nummer of naam niet mogelijk.
Van Leeuwenhoekstraat	
Hulstweg	
Franklinstraat	
Witte Vennenweg	O.a. Nestle; zit aan de Witte Vennenweg 6: aardappelverwerkende industrie.
Randenrade	
Stokven	
Pauwweg	
Stationsweg	
VENRAY:	**OPMERKINGEN ECG:**
Stationsweg	
Wester Thienweg	
Ooster Thienweg	
Ooster Thieme	
Van Broekhuizenstraat	
Hatendonkstraat	
Mgr. Hanssenstraat	
Oirloseweg	
Looijerijweg;	
Henri Dunantstraat	
Gildestraat	
Buitenhof	
Randenrade	
Stokven	
N270/Deurneseweg (Deurnseweg)	Lange straat: herleidbaarheid zonder nummer of naam niet mogelijk.
Van Leeuwenhoekstraat	
Hulstweg	
Franklinstraat	
Witte Vennenweg	O.a. Nestle; zit aan Witte Vennenweg 6. Aardappelverwerkende industrie
Pauwweg	
Stationsweg	Lange straat: herleidbaarheid zonder nummer of naam niet mogelijk.

Oirlo:	Opmerkingen ECG:
Pauwweg	
Gunhoekweg	
Hoofdstraat	O.a. met de aardappelhandelaar: Kusters.
Haalakker	
Meerloseweg	
Deputé Petersstraat	
Boddenbroek	
Oirloseheide	
Korenweg	
Hoensel	
Roland	
Spoordijk	
Stokven	
Klein Oirlo	
Tienray:	**Opmerkingen ECG:**
Over de Beek	
Reijnbroeckerweg	
Paardenstraat	
N554/Spoorstraat	
Stationslaan	
Oude Mackayweg	
Mackayweg	
Herenbosweg	
Weg naar Swolgen	
Nieuwenhofweg	
Swolgensedijk	
Melderslo:	**Opmerkingen ECG:**
Broekhuizerdijk	
Langevenseweg	
De Hanenberg	
Horsterdijk	
Blaktweg	
Meerlosebaan	
Stationsweg	
Lottum:	**Opmerkingen ECG:**
Houthuizerweg	
Horsterdijk	
Horst (inc. Limburg en onbekend):	**Opmerkingen ECG:**
Horsterdijk	
Tienrayseweg	
Reijnbroeckerweg	
Spoorstraat	
Herenbosweg	
Swolgensedijk	

Broekhuizerdijk	
Langevenseweg	
Lottumseweg	
Blaktweg	
De Hanenberg	
Meerlosebaan	
Stationsweg	
Grubbenvorst:	**Opmerkingen ECG:**
Kalden	
Kaldenbroek	
Broekeindweg	
Paralellelweg	
Lovendaal	
Broekeind	
Kloosterstraat	
Spoorstraat	
Californischeweg	
De Bisweide	
Maricollenweg	
Leliestraat	
Asterstraat	
Brandakkersweg	
Burg. Van Kempenstraat	
Land van Gelder	
Heideweg	
Roermonds Kwartier	
De Lijndrijver	
St. Jansweg	
Venloseweg	
Raaieind	
Venlo/Blerick:	**Opmerkingen ECG:**
Venrayseweg	Lange straat: herleidbaarheid zonder nummer of naam niet mogelijk.
Oud Soest	
Floralaan	
A67	
Meikamp	
Raaieind	
Grubbenvorsterweg	
Celsiusweg	

Tabel 21: Geografische namen en terminologie aanvraag MORA's.

De volgende mora's zijn aangevraagd en uitgewerkt:

MORA NR.:	DATUM:[25]	ADRES:	AANGETROFFEN:

[25] Meldingsdatum.

MORA NR.:	DATUM:[25]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19710049	23-12-1970	Stationsweg 127	Geen CE
19710528	24-03-1971	Burgemeester van Kempenstraat, bij nieuwbouw, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat
19710625	05-04-1971	Kaldenbroek, Grubbenvorst en Houthuizerweg 13 Lottum,	1x Handgranaat (Kaldenbroek) 1x Mortiergranaat 2 inch [2 meldingen op één nummer]
19710860	26-04-1971	Lovedaal 4, Grubbenvorst	Niet aangeleverd
19711339	24-06-1971	Bouwland bij NS Emplacement Venray-Oostrum	1x Brisantgranaat 25 ponder
19711395	02-07-1971	Broekhuizenstraat 40, Oostrum	1x Rookgranaat
19720332	28-02-1972	Hoofdstraat 47, Oirlo (H. van de Ven)	1x Brisantgranaat
19720903	27-04-1972	Stationsweg 189, Venray – Oostrum	27x mortieren
19721302	08-06-1972	Venloseweg 71, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat
19721946	24-08-1972	Station Lottum/Grubbenvorst	1x lichtgranaat 2inch mortier (leeg)
19722761	20-11-1972	Hoofdstraat 2, Oirlo	1x Brisantgranaat van 25 ponder
19722766	21-11-1972	Tienrayseweg 28, Horst	1x Brisantgranaat 25 ponder
19730270	15-02-1973	Fam. Mooren, Venloseweg 12, Grubbenvorst	1x Schroot
19730457	14-03-1973	J. Dekker, Kaldenbroek te Lottum	1x Dynamo, geen explosief
19730583	26-03-1973	Hogeweg 12, Oirlo	1x Brisantgranaat 25 ponder
19730921	27-04-1973	Fam. Coopmans, Raaieind 16, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat 8,8cm
19732630	06-11-1973	Nabben, Peterstraat [Depute Peterstraat] Oirlo.	Geen CE aangetroffen: “1 contragewicht van olielamp”.
19732830	28-11-1973	Meerlosebaan, Horst	1x Schokbuis 117 [onleesbaar]
19740444	20-02-1974	Dwarsweg, in bouwland, Oirlo	1x Brisantgranaat 5.5 inch met ontsteker.
19740852	02-04-1974	Kloosterstraat 22, Grubbenvorst	CE niet aangetroffen, eventueel in afwachting van nieuwe melding
19741338	09-05-1974	Watermolenstraat, nieuwbouw, Oostrum	1x PIAT granaat
19742261	26-08-1974	Spoorstraat 61, Tienray	1x Rookgranaat 25 ponder
19742856	06-11-1974	Californischeweg nabij perceel 9, bij graafwerk-zaamheden, Grubbenvorst	1x Rookgranaat 2inch mortier
19750117	16-01-1975	Zuiderberg, 6e boom rechts, Oostrum	1x Handgranaat Mills 36
19750234	06-02-1975	Nieuwe Baan, Tienray	1x Rookgranaat 25 ponder met schokbuis
19750998	02-05-1975	Rosmolenweg 8 te Oostrum	1x Brisantgranaat 3.7inch met mechanische tijdbuis
19751261	23-05-1975	Randenrade, Oostrum	1x Staartstuk 4.2inch mortier

MORA NR.:	DATUM:[25]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19751441	09-06-1975	Broekhuizenstraat 61, Oostrum	1x Brisantgranaat 4.2inch mortier met schokbuis
19751580	23-06-1975	Heesakker, op parkeerterrein, te Oirlo	1x Staart 3inch mortier
19751702	04-07-1975	Station Oostrum	Niet aangeleverd
19751768	14-07-1975	Burgemeester van Kempenstraat 18, Grubbenvorst	1x Lichtgranaat van 2inch mortier, incompleet
19751901	29-07-1975	Venloseweg 2, Grubbenvorst	1x PIAT
19751960	06-08-1975	Raaieind, Grubbenvorst	1x Rookgranaat 2inch incompleet, leeg; 1x Brisantgranaat 8,8cm met schokbuis
19752773	27-10-1975	Henry Dunantstraat in hoop zand, Venray	Gemelde granaat niet meer gevonden, hoop zand was weg.
19752860	04-11-1975	Broekhuizerstraat 40, bij in aanbouw zijnde huizen, Oostrum	1x Brisantgranaat 10cm mortier met schokbuis
19752934	13-11-1975	Broekhuizenstraat 40, Oostrum	2x Brisantgranaat van 8cm mortier
19753041	27-11-1975	Broekhuizerstraat 40, Oostrum	1x Brisantgranaat 10cm mortier met schokbuis
19760754	30-03-1976	Lovendaal 4, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat van 3inch mortier met schokbuis
19760884	08-04-1976	Lovendaal 4, Grubbenvorst	Melding was reeds geruimd: zie 19760754
19761702	08-06-1976	Venloseweg 21, Grubbenvorst	CE; mogelijk een ontsteker, is door de vinder in de Maas gegooid.
19761991	29-06-1976	Meerloseweg 10 [Oirlo]	1x Restant huls van 105mm
19762032	01-07-1976	Lottumseweg 11, Horst	1x Handgranaat Mills 36 met ontsteker
19764043	07-12-1976	Watermolenstraat, Oostrum	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis
19764088	10-12-1976	Stationsweg, Oostrum	Explosief onvindbaar
19771898	08-06-1977	Swolgenseweg 10, aangetroffen bij aanleg waterleiding, Tienray	1x Brisantgranaat 7,5cm met schokbuis
19772534	29-07-1977	Nieuwebaan 13, in tuin, Tienray	1x Brisantgranaat buis afgebroken van 3.7inch.
19772752	15-08-1977	Horsterdijk, Lottum	Niet aangeleverd
19780346	22-01-1978	Spoorwegovergang, Grubbenvorst	CE niet meer aangetroffen, wordt evt. opnieuw gemeld
19790521	02-04-1979	Horsterdijk 50, Lottem	1x Handgranaat Mills 36 zonder beugel
19790557	04-04-1979	Raaieind 10, Grubbenvorst	CE niet meer aangetroffen, wordt evt. opnieuw gemeld
19790790	15-04-1979	Klein Oirlo 11, landbouwgrond, Oirlo	1x Handgranaat MK II
19790887	19-04-1979	Boddenbroek 4, Oirlo	1x Rookgranaat 25 ponder, leeg.
19790979	25-04-1979	Herenbosweg 30, Horst	1x Brisantpantsergranaat 57mm
19791300	17-05-1979	Oirloseweg, Oirlo	1x Raket 60lbs
19791395	27-05-1979	Gildestraat, Oostrum	1x Staart van 4.2inch mortier
19792161	08-08-1979	Gunhoekweg langs spoor	1x Schroot, geen explosief

MORA NR.:	DATUM:[25]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		(landweg), Oirlo	
19792554	13-09-1979	Bij voorheen woonhuis Horsterdijk 97, Lottum	VZA: Ca. 20 mortiergranaten (ca. 1 meter diep)
19793092	26-10-1979	Lottum, Horsterdijk 97 [zie mora 19792554]	ZA: 3x Brisantgranaat 3inch mortier [onleesbaar]; 2x Brisantgranaat 8cm mortier, Duits; 1x Brisantgranaat 4.2inch mortier met schokbuis; 1x Handgranaat Mills 36 compleet
19801897	06-06-1980	Stationsweg 86: zie mora 19813178 Oostrum-Venray	Bij een hoek piket van het af te zoeken terrein ligt een brisantpantsergranaat. ZA uitschrijven
19801905	06-06-1980	Boddenbroek 4, Oirlo	1x Brisantgranaat 3.7inch met afgebroken mechanische tijdschokbuis (verschoten)
19802485	04-08-1980	Grubbenvorsterweg 8, Venlo	1x Rookgranaat 25 ponder (leeg)
19802581	13-08-1980	Horsterdijk 93, Grubbenvorst	1x Schroot
19802764	28-08-1980	Tienrayseweg, Horst bij afgraving	1x Bom 500lbs MC Engels met [onleesbaar] nr. 30 en neusplug
19811014	15-04-1981	Hoensel te Oirlo (Klein Oirlo)	1x Brisantgranaat 3.7inch met mechanische tijdschokbuis (verschoten)
19811477	15-05-1981	Gunhoekweg 2, Oirlo, op dak van schuur.	3x Brisantgranaat 2cm met schokbuis (verschoten)
19812574	25-08-1981	Raaieind nabij de E3 te Grubbenvorst [A67]	1x Brisantgranaat 10,5cm met schokbuis
19813178	14-10-1981	ZA (zoek actie), Stationsweg 86, Oostrum (melding: is na de oorlog door boer begraven).	1x Pantsergranaat 75mm (zonder geleideband); 8x Staartstukken 3inch mortier.
19822310	05-07-1982	Venloseweg, bij CVV te Grubbenvorst	1x Brisantgranaat 3inch mortier met schokbuis no. 152/163 niet verschoten
19822728	20-08-1982	St. Jansweg in bosperceel, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat 8,8cm met restant [onleesbaar]
19832385	06-08-1983	Horstendijk 66, Horst	1x Rookgranaat 2inch mortier (niet verschoten)
19834079	20-12-1983	Van Broekhuizenstraat 1a, Oostrum (in achter tuin).	1x Brisantgranaat 3.7inch met schokbuis no. 117 (verschoten)
19840619	14-03-1984	Losplaats NS-Station, Oostrum	1x Brisantgranaat 3.7inch met restant ontsteker
19841850	26-05-1984	Westertienweg, Oostrum	1x Brisantgranaat 3.7inch met restant mechanische tijdschokbuis
19842434	19-07-1984	Venloseweg 26, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat 15cm Duits met AZ 23 (verschoten)
19842471	23-07-1984	Venloseweg, Grubbenvorst	Niet aangeleverd
19843923	10-12-1984	Stationsweg 211, in tuin, Oostrum	1x Staartstuk van 4.2inch mortier; 1x restant raketmotor 15cm Duits
19851596	23-05-1985	Zwoligse weg [Swolgenseweg] Tienray	1x Brisantgranaat 15cm met schokbuis
19852682	27-08-1985	Horsterdijk 96, Lottum	1x Handgranaat Mills 36 (leeg)
19853490	01-11-1985	Stationsweg 148, Oostrum	1x Staartstuk 4.2inch mortier
19861546	21-05-1986	Randenrade, Oostrum	1x Brisantgranaat 3inch mortier met restant

MORA NR.:	DATUM:[25]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			schokbuis
19862152	30-06-1986	Brandakkersweg, Grubbenvorst	1x Rookgranaat 25 ponder, leeg (verschoten)
19864107	09-12-1986	Venloseweg 36, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat 8cm mortier compleet
19871616	16-06-1987	Venloseweg 36, naast schuur, Grubbenvorst	1x Rookgranaat 25 ponder, zonder rookpotten
19872628	25-09-1987	Stokven, Oirlo [Oostrum]	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis no. 119 (niet verschoten)
19880816	08-04-1988	Stokven, Oirlo, Oostrum	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis no. 119 (verschoten)
19880904	12-04-1988	Broekeindweg 22, Grubbenvorst	1x Rookgranaat 25 ponder (verschoten)
19881541	18-05-1988	Hoofdstraat, Oirlo	1x Brisantgranaat 3.7inch (UK) met restant mechanische tijdschokbuis 208 serie (verschoten)
19882131	13-07-1988	Stokven, Oirlo, Oostrum	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis no. 119 (verschoten)
19891740	06-06-1989	Lovendaal 4, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat 3inch mortier met schokbuis
19892446	10-08-1989	De Leng, Oirlo	1x Brisantgranaat 25 ponder (verschoten)
19892654	29-08-1989	Kaldenbroek, Grubbenvorst	1x Rookpot 25 ponder rookgranaat (verschoten)
19892736	06-09-1989	Stokven, bij zandafgraving, Oirlo	1x Brisantgranaat 4.2inch mortier
19892765	09-09-1989	Industrieterrein 'de Hulst' Oostrum/Venray	1x Brisantgranaat 4.2inch mortier
19892940	22-09-1989	De Leng 5, Oirlo in open veld	1x Brisantgranaat 3.7inch met restant ontsteker (verschoten)
19893523	30-10-1989	Oirloseweg, Oirlo	1x Schokbuis no. 117; 1x Bodembuis 6x Brisantgranaat 20mm met schokbuis
19893601	08-11-1989	Celsiusweg, Venlo	1x Springrookgranaat fosfor 3inch mortier
19893922	14-12-1989	Celciusweg, Venlo	1x Brisantgranaat 15cm Duits met ontsteker
19900148	22-01-1990	Sint Jansweg, gevonden door "schatzoeker', Grubbenvorst	3x Brisantgranaat 10,5cm met schokbuis
19900163	23-01-1990	Stationsweg 136, Oostrum	1x Brisantgranaat 4.2inch mortier met restant ontsteker; 1x staartstuk van 4.2inch mortier
19900275	07-02-1990	De Bisweide, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat 75mm met prikbuis (verschoten)
19900878	06-04-1990	Industrieterrein Groot Boller, nabij Celsiusweg, Venlo	1x Brisantgranaat 10,5cm met schokbuis
19901045	22-04-1990	Randerade 22, door kinderen mee naar huis genomen Oostrum	1x Brisantgranaat 2cm met schokbuis (verschoten)
19903323	13-12-1990	Celciusstraat, Ind.terrein, Groot-Boller, Venlo	1x Propagandagranaat van 10,5cm, leeg (verschoten)
19910050	09-01-1991	Celsiusweg, bij weg in aanleg Venlo	1x Brisantgranaat 15cm met AZ 1 (verschoten); 1x Raketmotor 15cm, leeg.
19910733	05-04-1991	Grens Venlo/Grubbenvorst bij	1x SHESCH 120mm oefen

MORA NR.:	DATUM:[25]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		A67-E3 Maasbrug	
19911007	28-04-1991	Westerthienweg 13, Oostrum	2x Staartstuk 4.2inch mortier
19911311	30-05-1991	Stationsweg, Oostrum, Venray	1x Rookgranaat 25ponder met tijdschokbuis met bodemplug (verschoten); 1x staatstuk 2inch mortier 2x Staartstuk 4.2inch mortier; 2x hulzen van 13mm
19911736	29-07-1991	Venloseweg 30, Grubbenvorst	1x Scherfhandgranaat Mills 36 compleet
19912706	20-11-1991	Hoofdstraat 28, Oirlo (school, door leerling meegenomen).	1x Brisantgranaat 20mm; 1x Rookgranaat 25 ponder
19912871	12-12-1991	Wester Thienweg, Oostrum, in akker	1x Brisantgranaat 4.2inch mortier met schokbuis (verschoten)
19920082	13-01-1992	Pauwweg, Oirlo	1x 4lbs brandbom
19920279	10-02-1992	Wester Thienweg, Oosterum	1x Rookgranaat fosfor 4.2inch mortier met schokbuis
19920583	16-03-1992	Tienray Nieuwebaan-Mierlosebaan, achter puin	1x Rookgranaat van 2inch mortier
19920941	24-04-1992	Over de Beek 1, granaat ligt in een “voor”, Tienray	1x Brisantgranaat 15cm m/onst A21, (verschoten).
19921224	26-05-1992	Gunhoekweg Oirlo	1x Pantsergranaat 76mm {onleesbaar] zonder geleideband
19922135	25-09-1992	Machaijweg 4 [Mackayweg] Tienrug [Tienray] in bouwput	4x Brisantgranaten van 76mm m/sb (niet verschoten).
19922149	28-09-1992	Wester Thienweg in akker, Oostrum	1x Raketmotor 15cm (leeg)
19930346	01-03-1993	Swolgensedijk 20A	Niet aangeleverd
19930629	29-03-1993	Reindonckerweg [Reijnbroeckerweg], Tienray	1x Brisantgranaat 10,5cm met AZ 1 (verschoten)
19931224	27-05-1993	Henri Dunanstraat in aspergeveld, Oostrum	1x Brisantgranaat 5.5inch met schokbuis no. 117 (verschoten)
19932075	20-09-1993	Spoorstraat 28, Tienray	1x Pantsergranaat 57mm (niet verschoten)
19932596	03-12-1993	Broekhuizerdijk 26, Lottum	1x Schroot
19932628	10-12-1993	Randenrade, tegenover perceel 76 op kavel 10 op bouwterrein, Oostrum	1x Brisantgranaat 10,5cm met schokbuis AZ 1 (verschoten)
19940057	11-01-1994	Horsterdijk 73, Lottum	4x charge demolition No. 1 6” Mk III
19940422	14-03-1994	Stationsweg 130, Oostrum	1x Brisantgranaat van 4.2inch mortier met schokbuis 152/162 (verschoten); 1x Staartstuk 4.2inch mortier
19940545	31-03-1994	Herenbosweg 19, Melderslo	1x Brisantgranaat 5.5inch (verschoten)
19941111	24-05-1994	Grubbenvorsterweg 13A Grubbenvorst,	1x Mortiermijn Mk II, na detonatie eenzelfde mijn aangetroffen
19941346	22-06-1994	Calfornischeweg, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat 10,5cm met schokbuis AZ. 23 (verschoten)
19941896	12-09-1994	Grubbenvorsterweg 35, Lottum	Niet aangeleverd

MORA NR.:	DATUM:[25]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19942332	29-10-1994	Oirloseweg 7, Oirlo [Aardappelhandel]	1x Brisantgranaat 3.7inch met restant (verschoten) 4x Brisantgranaat 20mm (verschoten) 1x Brisantpantsergranaat 20mm (verschoten) 1x Raketmotor 15cm raket
19950738	19-04-1995	Buitenhof 25, Oostrum in tuin	1x munitieschroot
19950996	09-05-1995	Aan de Vlasakker 3 in tuin, Oostrum	1x Rookgranaat 25 ponder met restant ontsteker (verschoten)
19951363	23-06-1995	Stationsweg 130, achterzijde van woning, Oostrum	1x Staartstuk van 4.2inch mortier
19951880	01-09-1995	Herenboschweg, Horst	1x Brisantgranaat 25 ponder met restant ontsteker
19951915	06-09-1995	Het Stokven, Oostrum	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis no. 117
19952573	23-11-1995	Mgr. Hanssenstraat, Oostrum in tuin – loswal NS	1x Brisantpantsergranaat 2cm (verschoten)
19952574	23-11-1995	Mgr. Hanssenstraat, Oostrum	1x Brisantgranaat 81mm mortier zonder ontsteker
19960105	18-01-1996	Horsterdijk Lottum	Niet aangeleverd
19961030	15-05-1996	Stationsweg 86, Oostrum	1x Handgranaat Mills 36, zonder slagpin
19961393	02-07-1996	Over de Beek, Tienray	x Brisantgranaat 10,5cm met AZ23 (verschoten)
19961449	10-07-1996	Swolgenseweg 40, Tienrooi [Tienray] in aardappelveld	x Brisantgranaat 10,5cm met AZ1 (verschoten)
19961461	11-07-1996	Oirloseweg 7, Oirlo [ECG: Aardappelhandel]	5x Brisantgranaten van 2cm/20mm met schokbuis (verschoten); 4x Pansterbrandgranaten van 2cm/20mm (verschoten)
19961877	10-09-1996	Stationsweg 209B, Oostrum In achtertuin	1x Pantserbrisantgranaat 2cm
19962498	05-12-1996	Venloseweg 30 in akker, Grubbenvorst	8x Brisantgranaten 2inch mortier met restant ontsteker schokbuis no. 151/161 (niet verschoten); 4x Lichtgranaten 2inch mortier (niet verschoten)
19972413	13-11-1997	Hoofdstraat 22, Oirlo	1x Brisantgranaat 3.7inch met restant ontsteker (verschoten)
19980696	13-04-1998	Horsterdijk 38, Lutten [Lottum?]	Niet aangeleverd
19980780	22-04-1998	Stationsweg 138B, Oostrum in tuin	1x Rookgranaat leeg (verschoten)
19980801	23-04-1998	Sint Jansweg 9, in voortuin, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat 25 ponder met restant ontsteker (verschoten)
19981609	10-08-1998	Kloosterweg 6918, in gebouw historische kring (granaat ligt al jaren tentoongesteld) Grubbenvorst	1x Scherfhandgranaat Mills 36, zonder slagpin met restant springstof
19981951	30-09-1998	Stationsweg 114, Venray-Oostrum	1x Brisantgranaat 25 ponder zonder ontsteker (verschoten)
19982071	16-10-1998	Zandhoek 17, Oirlo	1x Brisantgranaat 25 ponder (verschoten)
19990341	13-03-1999	Hoofdstraat 46, het explosief ligt in de tuin en in de nabijheid van een openbare	1x Brisantgranaat van 25 ponder, met ontsteker nr. 117 incpl. (verschoten).

MORA NR.:	DATUM:[25]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		weg en een school.	
19990619	17-04-1999	Ericaplein 38, Grubbenvorst	1x Rookhandgranaat fosfor no. 80 compleet
19991019	05-06-1999	Oostertien 1, [Ooster Thienweg] aangetroffen bij storten fundering in achtertuin, Oostrum	1x Staartstuk 4.2inch mortier
19991172	28-06-1999	Swolgenseweg, bouwperceel Tienray	Geen CE aangetroffen, wordt eventueel opnieuw gemeld.
19991286	14-07-1999	Nieuwebaan tegenover perceel 32 in weiland, Tienray	1x Brisantgranaat 7,5cm m/onst incpl (verschoten). [er is een tweede ruimformulier bijgevoegd] 1x Brisantgranaat 7,62cm met restant schokbuis KL AZ23 wng – Duits (verschoten). Na vernietiging bleek er een kleine fosforlading in te zitten.
20001440	26-07-2000	St. Jansweg 9, Blerick	2x Kardoezen van 25 ponder
20001494	06-08-2000	Venloseweg 55, achter een bushalte, gevonden door zoeker in bos, munitieputje, Grubbenvorst	9x Scherfhandgranaat Mills 36 compleet; 4x Rookhandgranaat fosfor no. 77; 1x 2inch mortier rook; 4x KKM.
20001568	18-08-2000	Westerthienweg, zandpad, Oostrum	16x KKM; 1x Staartstuk 3inch mortier
20001613	23-08-2000	Hulstweg, akker, Oostrum	1x Brisantgranaat 25 ponder zonder schokbuis (verschoten)
20001630	26-08-2000	Hulstweg, weiland, Oostrum	Niets aangetroffen
20002398	27-12-2000	Klein Oirlo 4, in akker, granaat ligt ca. 1 meter diep. Door iemand m.b.v. metaal detector gevonden.	1x Brisantgranaat van 15cm met schokbuis AZ 23 (verschoten).
20010559	24-01-2001	Venloseweg 28, Grubbenvorst	4x Lichtgranaat van 2inch mortier
20010347	15-03-2001	Vlasakker 1a, Oostrum	1x Staartstuk 4.2inch mortier, leeg.
20010842	03-06-2001	Tienrayseweg, akker, Horst	1x Brisantgranaat 5.5inch met schokbuis no. 117 (verschoten)
20020485	11-04-2002	Kloosterstraat 13, in tuin, Oostrum	Niets aangetroffen
20020498	12-04-2002	Spoorstraat 69, Tienray, in de tuin bij verbouwing	Geen explosief: schroot
20020636	01-05-2002	Swolgensedijk 13 in tuin, Melderslo	1x Pantsergranaat Russisch (type APDS)
20020719	13-05-2002	Horsterdijk, Broekhuizen	Niet aangeleverd
20021295	21-08-2002	Gunhoekweg, Oirlo. Ligt in akker (ligt voldoende ver van openbare weg).	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no. 117 (verschoten)
20021343	29-08-2002	Henri Dunantstraat, Archeologisch terrein, Oostrum	1x Brisantgranaat 4.2inch mortier met restant schokbuis No. 152/162; 2x Staartstukken 4.2inch mortier
20021368	03-09-2002	Henri Dunantstraat, Hoogspanningsmast, Oostrum, Venray	5x Staartstuk 4.2inch mortier; 4x restanten schokbuis no. 152/162; 1x Lichaam brisantgranaat 25 ponder
20021505	20-09-2002	Venrayseweg 108D,	1x Brisantgranaat 3inch mortier met schokbuis

MORA NR.:	DATUM:[25]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		Grubbenvorst	152/162 (verschoten)
20021507	20-09-2002	Raaieind, (bouwterrein aanleg weg opgegraven door amateur archeoloog), Grubbenvorst	1x Brisantgranaat van 25 ponder met ontsteker no. 117 (verschoten)
20021608	06-10-2002	Mgr. Hanssenstraat 67, in tuin, Oostrum	1x Staartstuk 4.2inch mortier (verschoten)
20030203	06-02-2003	Tienraayseweg 6, bij grondverwerkingsbedrijf, Horst	1x Oefenbom 25lbs met restant lading
20031654	13-10-2003	St. Jansweg schuin t.o. nr. 2	1x Brisantgranaat; 25 ponder met schokbuis no. 117 (verschoten)
20031850	10-11-2003	Venrayseweg (bouwterrein) Grubbenvorst,	1x Brisantgranaat 4.2inch mortier + restant ontsteker zonder staartstuk; 3x Rookgranaat 25 ponder met tijdschokbuis; 1x Staartstuk van 3inch mortier.
20040162	15-02-2004	Venloseweg t.h.v. 59 in bos, Grubbenvorst	2x Scherfhandgranaat Mills 36 compleet; 1x vermoedelijke overdrager; 1x patroonhouder (leeg)
20041452	04-10-2004	Venloseweg t.h.v. perceel 36	1x Scherfhandgranaat Mills 36 compleet
20050134	04-02-2005	Henri Dunantstraat, Oostrum	1x Brisantgranaat 3inch mortier met schokbuis 152/162 UK (verschoten)
20050460	14-04-2005	Kruising Pauwweg en Stokven in Oostrum, Oirlo	Geen explosief: schroot.
20051331	20-09-2005	Klein Oirlo, In woning, Oirlo	1x Brisantgranaat 10,5cm (verschoten)
20060079	16-01-2006	Kruising van Meerlose Baan (Broekhuizen) en de Nieuwe Baan te Tienray	1x Brandbom van 30lbs met Mk IV, met buis No. 846 gewapend
20061121	12-07-2006	Tienraayseweg 28, op boerderij, Horst	1x Granaatlichaam van 25 ponder brisantgranaat
20061433	21-09-2006	Celsiusweg 3, Blerick (Dekkleden bedrijf – fundering werkzaamheden).	1x Brisantgranaat 8,8cm met restant ontsteker (verschoten)
20070473	03-03-2007	Mgr. Hanzenstraat in tuin van een woning in aanbouw, Oostrum	1x Staartstuk 4.2inch mortier, leeg
20070965	12-06-2007	Henri Dunantstraat, in open veld bij archeologische opgraving, Oostrum	1x Brisantgranaat 3inch mortier met restant schokbuis; no. 152/162 (verschoten); 3x Staartstuk 3inch mortier, leeg; 1x Restant schokbuis no. 162
20071423	20-09-2007	Horsterdijk 112 in stokrozenveld, Lottum	1x 25 ponder met restant schokbuis (niet verschoten)
20071467	25-09-2007	Van Broekhuizenstraat 61 in werkplaats, Oostrum	1x Brisantpantsergranaat 76mm me bodembuis M66 serie (verschoten)
20071705	05-11-2007	Stationsweg 82, langs de weg, Oostrum-Venray	1x Brisantgranaat 3inch mortier met restant schokbuis 152/162 (verschoten)
20080373	26-03-2008	Industriegebied in aanbouw t.h.v. Floralaan, Grubbenvorst	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis 221, verschoten
20080975	05-07-2008	Van Broekhuizenstraat 23, in weiland, Oostrum	1x Staartstuk 4.2inch mortiergranaat

MORA NR.:	DATUM:[25]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20080989	08-07-2008	Depute Petersstraat, Oirlo. Bij spoorwegovergang.	1x Brisantgranaat van 3.7inch met restant ontsteker (verschoten)
20081446	*onleesbaar*	Doctor Lelyweg, Venlo	1x Brisantgranaat 8,8cm met mechanische tijdbuis S60
20100163	04-02-2010	Freshpark, Venlo	Niet aangeleverd en niet aanwezig in overzicht.
20100883	14-06-2010	Venrayseweg, Blerick	Mora niet aangeleverd en niet aanwezig in overzicht.
20101120	02-08-2010	Hoofdstraat en Depute Petersstraat, Oirlo	Mora niet aangeleverd en niet aanwezig in overzicht.
20101351	20-09-2010	Raaiend 1, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat; 8,8 cm met restant schokbuis (verschoten)
20110400	21-03-2011	Venrayseweg 192, Venlo	1x Springrookgranaat; 3 inch mortier met restant schokbuis No 152/162 (verschoten)
20110635	20-04-2011	Mgr. Hanssenstraat 18K, Oostrum	1x Brisantgranaat; 25 pdr met schokbuis No 117 (verschoten)
20120634	12-04-2012	Hoofdstraat 7, Oirlo	2x Bodembuis; 5127 (D)
20131447	22-08-2013	Stationweg 209A, Oostrum	1x Schroot
20131697	28-09-2013	Nieuwebaan/Zwanenweg	Niets aangetroffen
20132022	18-11-2013	St. Jansweg, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat; 2 inch mortier met restant schokbuis No 151/161 (verschoten)
20132090	29-11-2013	Geestraat 2, Oostrum	1x Staartstuk; 4.2 inch mortiergranaat (verschoten)
20140463	06-03-2014	Californischeweg, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat; 2 inch mortier met schokbuis No 161 (verschoten)
20140954	30-04-2014	Venrayseweg t.h.v. nr. 430, Blerick	1x Rookgranaat; 25 pdr (UK) (verschoten, leeg)
20141084	20-05-2014	Gildestraat 18, Oostrum	1x Pantsergranaat; 20 mm M75 (verschoten)
20141205	06-06-2014	Witte Venneweg, Oostrum	1x Brisantgranaat; 3.7 inch met restant mechanische tijdbuis No 208 (verschoten)
20141530	30-06-2014	Venloseweg t.h.v. 51, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat; 8 cm mortier Wgr 38/39 met restant ontsteker (D) (niet verschoten)
20142015	19-10-2014	Blakterweg, Oirlo	1x Schokbuis No. 117 IIIA
20150309	13-02-2015	Amfoor, Oostrum	1x Brisantgranaat; 3 inch mortier, zonder ontsteker, (verschoten)
20151265	14-07-2015	Freshpark nieuwbouw Frankort en Koning, Venlo	1x Brisantgranaat; 3 inch mortier met restant ontsteker (verschoten)
20160373	01-03-2016	Venloseweg, Grubbenvorst	4x Klein kaliber munitie; diverse; 1x Rookgranaat; 2 inch zonder staart
20160834	26-11-2016	St. Jansweg, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat; 10,5 cm met restant schokbuis AZ 1 (D) (verschoten)
20161030	19-06-2016	De Raaijeind, Venlo	1x Scherfhandgranaat; No 36 Mills zonder beugel (UK)
20161215	24-07-2016	Raaieind, Grubbenvorst	1x Scherfhandgranaat; No 36 Mills zonder bodem en vulplug (UK)
20161369	22-08-2016	Zuiderbergweg, Oostrum	1x Brisantgranaat; 25 pdr met restant schokbuis No 117 (UK) (verschoten)
20161443	06-09-2016	Mgr. Hanssenstraat 51,	1x Staartstuk; 4.2 inch mortiergranaat (verschoten)

MORA NR.:	DATUM:[25]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		Oostrum	
20161468	11-09-2016	Bosperceel bij Rosmolen, Oostrum	2x Brisantgranaat; 3.7 inch met restant mechanische tijdbuis No 208 (UK)
20161498	15-09-2016	Deurneseweg, Oostrum, Venray	1x Rookgranaat; 25 pdr met restant tijdschokbuis No 221 serie (verschoten)
20161978	25-11-2016	Oirloseweg [Geen verdere locatie aanduiding]	1x Brisantpantsergranaat; 75 mm met bodembuis M66 (US) (niet verschoten); 1x Restant; Granaat; 8 cm mortier (D); Rookgranaat; 25 pdr met restant tijdschokbuis No 221 (verschoten, leeg); Staartstuk; 4.2 inch mortiergranaat (leeg).
20162009	01-12-2016	Zuiderbergweg in bosperceel, Oostrum	1x Brisantgranaat; 20 mm met schokbuis No 252 (UK) (verschoten)
20170691	18-04-2017	Stationsweg 195A, Oostrum	1x Gevechtslading, 3 inch raket; 60 lbs, halfpantser met bodembuis No 865 (verschoten)
20170731	25-04-2017	Monsigneur Hansenstraat 9, Oostrum	Gevechtslading, 3 inch raket; 60 lbs, halfpantser met bodembuis No 865/878 (verschoten)
20180127	05-01-2018	Meerlosebaan, bosperceel, Grubbenvorst	2x Brisantgranaat 2 inch mortier met schokbuis no 151 (UK) verschoten; 1xScherfhandgranaat; No 36M (UK); 1x KKM
20180447	18-02-2018	Venloseweg 28, Grubbenvorst	1x Scherfhandgranaat; No 36 Mills (UK)(niet gewapend); 400x KKM
20180457	19-02-2018	Grubbenvorsterweg 6, Venlo	1x Rookgranaat; 25 pdr met tijdschokbuis No 221 (UK) verschoten
20181140	30-05-2018	Venloseweg 55 t.h.v. Bushalte doktor Bann, Grubbenvorst	1x Scherfhandgranaat; No. 36 Mills zonder beugel
20181155	02-06-2018	Venloseweg t.h.v. nr. 55, Grubbenvorst	2x Pantsergranaat; 2 pdr (verschoten)
20181218	14-06-2018	Venloseweg 45, Grubbenvorst	1x Lichtgranaat; 2 inch mortier (leeg) (verschoten)
20181522	02-08-2018	St. Jansweg 2, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat; 8cm mortier met restant ontsteker (verschoten)
20181929	28-09-2018	Randenrade 25, Oostrum	1x Brisantgranaat 4,2 inch met schokbuis 152/162 (verschoten)
20182081	16-10-2018	St. Jansweg, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat; 8cm mortier met restant schokbuis (verschoten); 2x Pantserbrandgranaat; 2cm (verschoten)
20182399	21-11-2018	Venloseweg 53, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat; 7,5cm Jgr18 met restant ontsteker (verschoten)

Tabel 22: Overzicht MORA's.

2.9.5 ARCHIEF M.M.O.D. SEMISTATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE DEFENSIE RIJSWIJK

In het Semistatisch Archief van Defensie te Rijswijk bevindt zich eveneens het archief van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst (M.M.O.D). Deze dienst was in de periode 1945-1947 verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten munitie. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimingrapporten uit diverse Nederlandse gemeenten.
Door ProRail is informatie uit het landsdekkende onderzoek uit het MMOD archief aangeleverd en in relatie tot het onderzoeksgebied doorgenomen op relevantie en herleidbaarheid.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.9.6 MIJNENVELDEN

De afbakening van de mijnenvelden is overgenomen van de rapportage van Expload. Dat wil zeggen dat het gebied bij :

[ECG: ca.]*: Hm 73.8 bij Blerick tot en met hm 74.1 bij Blerick:*
Langs het spoor lag een van mijnen verdacht gebied waar na WO-II 20 Duitse antipersoneelsmijnen (Schrapnellmine) en 6 Duitse antitankmijnen (Riegel Mine) zijn aangetroffen. Het aantal gelegde mijnen is onbekend. Het gebied uit het mijnenveldoverzicht van de EOD is als verdacht aangemerkt met een marge van 50m ter compensatie van onnauwkeurigheden.[26]

Het gebied is behoudens de naoorlogs geroerde gebieden als verdacht aangemerkt op mijnen (GIS-ID-0018). Dit gebied valt in het gebied van het gemeentedekkende onderzoek van Venlo.

[26] Expload, Vooronderzoek Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog Maaslijn Nijmegen – Roermond, RN-15008-1.0, Definitieve versie 1.0 (Culemborg 03-11—2015) 44.

2.10 LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog kunnen in een aantal gevallen een bruikbare bron vormen bij het vergaren van informatie betreffende de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.

2.10.1 DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Het primaire doel van de luchtfoto interpretatie is het vaststellen of een gebied zichtbaar betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Met andere woorden: zijn er sporen waarneembaar van kraters, stellingen (militaire werken), vernielde of beschadigde bebouwing en andere oorlogs-gerelateerde handelingen. Ten gevolge van deze constatering kan een inschatting worden gemaakt of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Conventionele Explosieven. Luchtfoto's kunnen in de meeste gevallen als een betrouwbare bron worden geclassificeerd, waarmee tevens indicaties geografisch herleid en geverifieerd kunnen worden.

2.10.2 METHODIEK

Er zijn meerdere typen luchtfoto's, dit heeft onder andere te maken met de opnamehoek. De meest bruikbare voor interpretatie zijn de zgn. *verticals*. Het interpreteren van deze luchtfoto's gebeurt op diverse manieren. Eenvoudig gesteld: de foto's worden zo nauwkeurig mogelijk geanalyseerd op zichtbare verstoringen die mogelijk in verband staan met oorlogshandelingen. Een aantal van de geselecteerde foto's heeft de overlapping en kwaliteit om het stereoscopisch interpreteren (creëren van diepte voor dimensionaal inzicht door middel van het gebruik beeldparen)[27] mogelijk te maken. Vervolgens worden middels georeferentie en georectificatie (door middel van ArcGIS, versie 10.3) de luchtfoto's zo exact mogelijk gepositioneerd op een recente ondergrond om de analyse resultaten te transponeren naar de hedendaagse situatie.[28] De luchtfoto's zijn met behulp van een digitaal beeldbewerkingsprogramma bewerkt om de beeldkwaliteit daar waar nodig te optimaliseren.

2.10.3 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Het hanteren van luchtfoto's bij explosievenonderzoek wordt sterk beïnvloed door een aantal kwaliteits- en randvoorwaarden:

- Beschikbaarheid van luchtfoto's van het gebied (inclusief gebiedsafdekking);
- Opnamedata;
- Hanteren van beeldparen/overlappend beeldmateriaal (voor stereoscopische interpretatie en ontdekken beeldfouten/beschadigingen);
- Beeldkwaliteit (en eventuele digitale beeldverbeteringsmogelijkheden);

[27] Het hanteren van beeldparen en/of overlappende luchtfotoframes is verder van belang voor het vaststellen of er op de foto's beschadigingen of andere beeldfouten op de foto's aanwezig zijn, welke kunnen leiden tot onjuiste interpretaties.
[28] Afhankelijk van de fotohoek (*verticals* - *split verticals* e.d.), vlieghoogte, de schaal, de gehanteerde fotolens, de beeldkwaliteit, de stabiliteit tijdens de vlucht van het fotograferende vliegtuig, de beschikbare georeferentiepunten, hoogteverschillen in het landschap en de georectificatie, treden er tijdens de georeferentie van de verschillende foto's afwijkingen (toleranties) van 5 meter tot ca. 20 meter op. ECG is bij de afbakening in dit geval uitgegaan van ca. 2-3 meter. Onderlinge afwijkingen tussen de foto's zijn gezien het voorgaande niet uit te sluiten.

- Opnamehoogte en (brandpunt van) de gehanteerde lens (schaal);
- Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalsdata);
- Kwaliteit van de scan (bijvoorbeeld belichtingsfouten ed.);
- Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatie-systemen);
- Ervaring van het uitvoerende personeel met interpreteren/analyseren.

Daarnaast blijft een luchtfoto een momentopname van een situatie die bijvoorbeeld een week, een maand of een jaar later totaal anders zou kunnen zijn. Het is mogelijk dat een bomkrater of een loopgraaf op de ene foto wel, maar op een eerdere of latere luchtfoto niet (meer) zichtbaar is. Tussentijdse herstel- en/of dempwerkzaamheden en camouflage kunnen een vertekend/onvolledig beeld geven. Bovendien kunnen bijvoorbeeld: jaargetijden, bebouwing, schaduwwerking, wolken, puin, begroeiing en water een belemmerend effect hebben op het ontlenen van gegevens aan luchtfotografie.

2.10.4 INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL

Voor dit aanvullende onderzoek is er door ECG (deels in samenwerking met de *Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH*) een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR), de Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle (TOPO/Kadaster), *The National Archives and Record Administration te Maryland* USA (NARA II) en the *National Collection of Aerial Photography* (NCAP) – *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) te Edinburgh (Schotland).[29] Onder andere zijn in de tabel de luchtfoto's opgenomen van het onderzoeksgebied uit de periode 1942-1945 die zijn geïnterpreteerd door twee deskundigen met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945 op indicaties van oorlogshandelingen.

In het navolgende overzicht zijn de opnamen beschreven welke in de 1e fase door ECG voor de luchtfoto interpretatie zijn gebruikt en is gemotiveerd waarom foto's van bepaalde data zijn gebruikt.[30] De waargenomen indicaties zijn opgenomen in de overzichtstabel in *Hoofdstuk 6*. Een deel van de in de tabel opgenomen foto's zijn afkomstig van ProRail (*CURSIEf* weergegeven beeldframenummers).

[29] Het opnemen van inventarisatielijsten zoals aangeboden door de diverse archieven/distribiteurs/re-sellers wordt door ECG als niet een niet reële afspiegeling van de daadwerkelijke beschikbaarheid van het luchtfotomateriaal beschouwd. In een groot aantal gevallen blijken foto's uit deze inventarisatielijsten vervolgens niet leverbaar of is de kwaliteit/ schaal/datum anders dan vermeld of blijken de lijsten niet volledig te zijn.

[30] Bij de selectie van luchtfoto's is rekening gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, het geoffreerde aantal/plafond, de door T&A Survey gehanteerde foto's met betrekking tot het onderzoek uit 2012 voor ProRail van dit onderzoeksgebied, de kwaliteit van het fotobeeld en de schaal.

Nr.:	Datum:	Sortie nr.:	Schaal (1:x):	Beeldframenummer(s):	Kwaliteit:	Motivatie selectie:	Afdekking:	Archief:	Aantal:	Beeldparen:
01	11-01-1942	A-182	12.600	916	Matig	Multi-temporele benadering.	Ca. 5%	NCAP/TARA	1	-
02	14-04-1942	A-576	16.500	5147	Matig	Multi-temporele benadering.	Ca. 10%	NCAP/TARA	1	-
03	07-05-1942	A-732	16.000	1019; 1020	Goed	Multi-temporele benadering.		NCAP/TARA	2	1
04	21-08-1942	C-260	17.000	1133; 1134; 1135; 1136; 1137; 1138; 1139	Goed	Multi-temporele benadering.	Ca. 45%	NCAP/TARA	7	6
05	11-09-1942	R-776	17.500	4138; 4139	Redelijk	Multi-temporele benadering.	Ca. 20%	TOPO	2	1
06	31-12-1943	7-AA-495	12.500	7010	Goed	Multi-temporele benadering.	Ca. 15%	NCAP/TARA	1	-
07	22-04-1944	106W-76	13.000	4457	Goed	Multi-temporele benadering.	Ca. 10%	NCAP/TARA	1	-
08	12-09-1944	7-3281	11.500	4051	Goed	Beschieting trein bij Oirlo 10-09-1944	CA. 10%	NCAP/TARA	1	-
09	11-10-1944	400-1272	9.000	3326; 3327; 3328; 4290; 4291; 4292	Redelijk	Situatie frontgebied oktober 1944.	Ca. 22%	NCAP/TARA	6	3
10	15-10-1944	400-1303	9.000	3057; 3058; 3145; 3320; 3321; 3354; 3355; 3386; 3387; 4056; 4145; *4195*; *4196*; *4222*; *4223*; *4271*; *4272*; *4273*; *4294*; *4295*; 4316; *4318*; *4319*; *4350*; *4351*; *4352*; *4353*; *4384*; *4387*; *4388*	Goed	Situatie frontgebied oktober 1944.	Compleet	WUR/TOPO	30	14
11	18-10-1944 (Ca. 09:15)	400-1315	3.700	3051; 3052; 3164; 3165; 3239; 4051; 4052; 4161; 4224	Redelijk	Situatie frontgebied oktober 1944.	Ca. 20%	NCAP/TARA	9	3
12	19-10-1944	5 (F) 123	20.000	32	Goed	Situatie frontgebied oktober 1944.	Ca. 15%	NARA II	1	-
13	28-10-1944	16-1293	9.300	4050; 4051; 4052	Goed	Situatie frontgebied oktober 1944.	Ca. 12%	TOPO	3	2
14	04-11-1944	16-1323	6.000	3056; 3057; 3058	Redelijk	Situatie frontgebied november 1944.	Ca. 30%	NCAP/TARA	3	2
15	19-11-1944	16-1373	16.200	*4076*; *4077*; *4079; 4081*; *4082*; *4083*; *4084*; *4085*	Goed	Situatie frontgebied november 1944.	Ca. 40%	TOPO	8	5
16	26-11-1944	4-1319	7.600	3012; 4012; 4014	Goed	Situatie frontgebied november 1944.	Ca. 15%	NCAP/TARA	3	-
17	03-12-1944	140-1283	22.000	4086; 4087; 4088; 4089; 4090	Matig	Achterland Maasfront – Crash Tienray	Ca. 20%	NCAP/TARA	5	4
18	24-12-1944	16-1510	26.000	4015; 4016; 4017	Matig	Achterland Maasfront.	Ca. 30%	NCAP/TARA	3	2
19		16-1519	27.000	3010; 3011; 3012; 3013; 3014	Matig	Achterland Maasfront.	Ca. 30%	NCAP/TARA	3	2
20		33-2077	10.000	1053; 1054; 1055; 1056; 1057; 1058; 1059; 1060; 1061; 1062; 1063; 1064; 1065; 1066; 1067	Goed	Achterland Maasfront.	Ca. 50%	NARA II	15	14
21	27-12-1944	33-2102	16.000	*1097*	Goed	Achterland Maasfront.	Ca. 2%	NCAP/TARA	1	-
22	14-01-1945	?	16.000	161 (619); 162 (620)[31]	Goed	Achterland Maasfront.	Ca. 20%	NARA II	3	1
23	10-07-1945	16-2195	11.400	*3128*; 3129; 3130; *3131*; 3132; 3133; *3134*; 3135	Goed	Naoorlogse situatie.	Ca. 25%	NCAP/TARA	8	7
24	14-07-1945	3G-TUD-S120	40.000	*5005*	Matig	Naoorlogse situatie.	Ca. 50%	NCAP/TARA	1	-
25		3G-TUD-S133	40.000	*5190*	Matig	Naoorlogse situatie.	Ca. 50%	NCAP/TARA	1	-
					Totaal:				**119**	**67**

Tabel 23: Overzichtstabel van de bewerkte en geanalyseerde luchtfoto's ten behoeve van het aanvullend onderzoek. De *CURSIEF* weergegeven beeldframenummers zijn aangeleverd door/of waren/zijn reeds in het bezit van ProRail.

[31] Het is niet duidelijk welk sortienummer dit is en de foto's hebben een dubbele nummering.

3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

In het onderzoeksgebied kunnen na de oorlog activiteiten hebben plaatsgevonden die de kans op de aanwezigheid van Conventionele Explosieven kunnen beïnvloeden. In dit hoofdstuk zal voor wat betreft de locaties waarvoor indicaties zijn achterhaald worden nagegaan of er ter plaatse sprake is van contra-indicaties.[32] Het contra-indicatie onderzoek is in samenspraak met ProRail grotendeels gebaseerd op beeldvergelijking met recente satellietbeelden. Archief-onderzoek naar contra-indicaties is o.a. gezien de grote van het onderzoekstracé niet uitgevoerd.

3.1 ALGEMENE UITGANGSPUNTEN PRORAIL BETREFFENDE CONTRA-INDICATIES MET BETREKKING OP BBV

Met betrekking tot contra-indicatieve waarden zijn er aantal uitgangspunten door ProRail beschreven in de 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE Versie 0.54' met betrekking Boven Bouw Vernieuwing (BBV). Werkzaamheden voor BBV vinden in de regel plaats op, in of direct onder het ballast. De memo heeft alleen betrekking op de volgende onderdelen:

- (complete) ballastvervanging;
- vervanging van overwegbevloering;
- vervanging van dwarsliggers;
- vervanging van spoorstaven;
- vervanging van wissels;
- vervanging van bevestigingsmateriaal.

Binnen het werkveld CE opsporing en met instemming van ISZW [Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid] geldt de aanname dat er in naoorlogs geroerde en of aangebrachte grond/ballast geen CE meer te verwachten zijn. De achterliggende gedachte hierbij is dat deze CE al bij deze naoorlogse werkzaamheden zouden zijn opgemerkt en verwijderd.[33] Aandachtspunt hierbij is dat er in het verleden met verschillende ontgravingsdieptes is gewerkt (-58cm en/of -68cm tot zelfs -76cm bij wissels).

Op het voorgaande moet een aantal voorbehouden worden gemaakt. Aandachtspunt bij de aanname dat in naoorlogs geroerde grond geen CE meer te verwachten zijn is bijvoorbeeld de mate van grondroering (klein- of grootschalig) en het type CE (bijvoorbeeld geschut of afwerpmunitie) dat mogelijk kan worden aangetroffen. De vakdeskundige NGCE [van ProRail] maakt per project een afweging van het hierboven genoemde en verwerkt dit in het advies.

Daarnaast moet een opmerking worden gemaakt over de betrouwbaarheid van de beschikbare gegevens. De theoretisch technische levensduur van een spoorbaan is vastgesteld op 30 jaar. Om het spoor veilig en berijdbaar te houden wordt in het algemeen vóór het verstrijken van deze termijn de

[32] Er is door de opdrachtgever ProRail geen informatie aangeleverd betreffende contra-indicaties.
[33] Uiteraard zijn er uitzonderingen, die de regel bevestigen echter kan er op uitzonderingen geen beleid gemaakt worden.

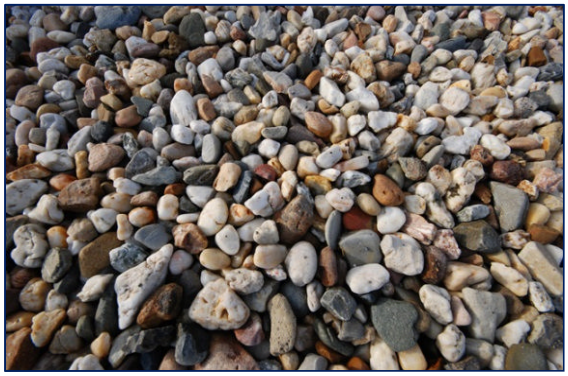
spoorbaan vervangen. Dit zou betekenen dat een spoorbaan onderdeel uitmakend van het hoofdbaanvak, die ten tijde van de Tweede Wereldoorlog aanwezig was, minimaal al twee keer vervangen is, wat leidt tot de aanname er in die spoorbaan geen CE meer te verwachten zijn.

Helaas zijn niet alle onderhoudsgegevens van het spoor gearchiveerd en is de juiste informatie daardoor niet te achterhalen. Binnen ProRail verwerkt men de onderhoudsgegevens in het programma SAP. De betrouwbaarheid en bruikbaarheid van deze gegevens staat ter discussie waardoor er een verhoogde faalkans ontstaat. De dikte van het ballastbed wordt bijvoorbeeld als volgt aangeduid: ≥25 cm. Voor NGCE is dit onvoldoende informatie; niet aangegeven is wat de maximale dikte van het ballastbed is en of dit gemeten is vanaf onderkant dwarsligger of bovenkant spoor.

Eén zekerheid kan wel worden gegeven: het breuksteenballast wordt sinds 1991 toegepast. Hierdoor is met zekerheid te zeggen dat er in breuksteen ballast geen CE aanwezig zijn. Door middel van het nemen van ballastmonsters conform RLN 00243 kan vastgesteld worden wat de dikte van het ballastbed van breuksteen is. Daarmee kan de spoorbaan tot de onderkant van het ballastbed als onverdacht worden aangemerkt.



Breuksteenballast



Grindballast

In het vooronderzoek wordt door een vergelijking tussen foto's uit de Tweede Wereldoorlog en foto's van het heden vastgesteld of het onderzoeksgebied naoorlogs veranderd is. Vervolgens wordt bekeken wat de invloed is van deze veranderingen op de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het onderzoeksgebied. Dit kan leiden tot de stelling dat een bepaalde laagdikte gemeten vanaf het maaiveld als onverdacht wordt gekenmerkt. De laag daaronder is dan wél verdacht tot aan de diepte waarop CE kunnen indringen. Dit principe geldt ook voor naoorlogs aangebrachte baanlichamen. Op basis van het aanlegvoorschrift kan dan worden gesteld dat de onderbouw als onverdacht op CE wordt aangemerkt.[34]

[34] ProRail, 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE Versie 0.54'. De bijbehorende procesbeschrijving is opgenomen onder bijlage 2. ECG: het is niet duidelijk of er reeds een definitieve versie van deze beschrijving is opgesteld.

3.2 BEELDVERGELIJKING

Het vaststellen van grondroerende activiteiten gebeurt conform het gestelde in het WSCS-OCE en de uitgangspunten van ProRail, aan de hand van beeldvergelijking van satellietbeelden/ luchtfoto's met luchtfoto's uit het tijdvak 1939 (1942)-1945. Het naoorlogse beeldmateriaal wordt gevormd door *Bing Maps* satellietbeelden en naoorlogse luchtfoto's. De naoorlogse contra-indicaties zijn verwerkt in het GIS-systeem.

3.3 OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN PVT LIMBURG NOORD

Door de opdrachtgever is op 26 maart 2019 een overzicht aangeleverd van resultaten van opsporingswerk ten behoeve van het project PVT Limburg Noord. De voor het onderzoek relevante vondsten zijn geselecteerd en hieronder weergegeven. Er is bij ECG geen informatie bekend over de contouren van het gebied waarin de opsporingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden.[35]

AANGETROFFEN CE:	SUBSOORT:	TOESTAND:	LAND - HERKOMST:	COORDINATEN:		
Hoofdgroep				X	Y	Z
Geschutmunitie	25 ponder rookgranaat	Niet verschoten	Groot Britannië	202352.87	390194.41	22.02
Geschutmunitie	25 ponder rookgranaat	Niet verschoten	Groot Britannië	202358.66	390189.97	22.30
Ontstekings-inrichtingen	Schroefdop No 152/162 schokbuis	-	Groot Britannië	207135.36	380726.77	21.47
Ontstekings-inrichtingen	Schokbuis No. 119	Verschoten	Groot Britannië	207505.75	378356.23	19.3
Geschutmunitie	Staartstuk 3inch mortier	Verschoten	Groot Britannië	207507.93	378335.60	19.28
Klein Kaliber Munitie (KKM)	460 hulsjes	Verschoten	-	Aangetroffen tussen de coördinaten X 206736.75 Y 383.241.37 tot X 206966.01 Y 381811 [ECG: geen Z-waarde of exacte locatie aanduidingen].		
	14 patronen	Niet verschoten	-			
	2 magazijnen Bren	Leeg	Groot Britannië			
Vuurwerken	Pickets van een struikeldraad lichtsein Mk 1	-	Groot Britannië			

Tabel 24: Overzicht vondsten project PVT Limburg Noord in het onderzoeksgebied.

Deze gegevens en daaruit voortvloeiende afwegingen zijn in de indicatietabel in *Hoofdstuk 6* verwerkt en benoemd.

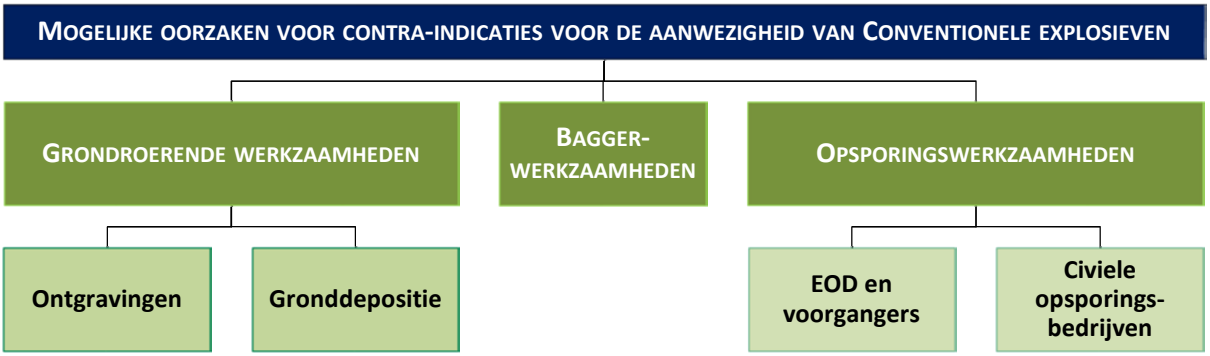
[35] Het is bij ECG niet bekend of er hiervan een eindrapportage of Proces-Verbaal van oplevering is.

3.4 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn contra-indicatieve werkzaamheden/activiteiten achterhaald. Deze betreffen:

- Herstelwerkzaamheden van vernielde spoorlijn;
- naoorlogse vervanging dwarsliggers en ballastbedvernieuwing;
- aanleg bovenbouwleiding constructies;
- naoorlogse ontgravingen;
- naoorlogse bebouwing;
- naoorlogse CE-ruimingen door EOD;
- naoorlogse opsporingwerkzaamheden door een Civiel opsporingsbedrijf;
- naoorlogs waterpartijen en watergangen;
- cultivering/landbouwactiviteiten.

In het navolgende contra-indicatie schema (*figuur 3*) zijn achterhaalde contra-indicatieve aspecten weergegeven:



Figuur 3: Schema met voorbeelden van oorzaken/scenario's voor contra-indicaties betreffende de aan/afwezigheid van CE.

4 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

In dit hoofdstuk wordt de gehanteerde afbakeningsmethodiek globaal beschreven.

4.1 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Uitgaande van de indicaties en contra-indicaties vindt er een afweging plaats omtrent de indicatie VERDACHT/ONVERDACHT.

Uit het indicatie-onderzoek is gebleken dat de frontlijn zich vanaf medio oktober tot einde november 1944 zich ter hoogte van het onderzoeksgebied en omgeving bevond en dat tot ca. februari 1945 het onderzoeksgebied binnen de reikwijdte van Duits geschut lag. Middels meerdere primair bronnen is feitelijk en geografisch herleidbaar vastgesteld dat delen van het onderzoeksgebied zijn beschoten (artillerie, boordwapens en raketten), dat er grondgevechten en vernielingsactiviteiten hebben plaatsgevonden, er brisantbommen en waarschijnlijk brandbommen zijn afgeworpen, dat er stellingen en loopgraven aanwezig zijn geweest, mijnenvelden aanwezig waren, er dumplocaties zijn en dat er een vliegtuig is gecrasht.

De waargenomen contra-indicaties in het onderzoeksgebied betreffen herstelwerkzaamheden, cultivering/landbouwactiviteiten, ontgravingen, ballastbed en dwarsligger vernieuwing, opsporingswerkzaamheden en naoorlogse bebouwingen. Eventuele naoorlogs geroerde bodemlagen kunnen in theorie als onverdacht worden aangemerkt. ECG laat hierbij eventuele naoorlogse dumping of redepositie buiten beschouwing.

4.2 AFBAKENING INDICATIES

Vanuit veiligheids- en risicoperspectief worden de indicaties (waar mogelijk) voorzien van zogenaamde risicobuffers.

Het verdachte gebied zal, indien mogelijk, horizontaal worden afgebakend aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE.[36] Van de richtlijnen uit de afbakeningstabel mag gemotiveerd worden afgeweken. De indicaties uit *Hoofdstuk 6* dienen als uitgangspunt bij de horizontale afbakening van verdacht gebied. Vanuit veiligheids- en risicoperspectief worden de indicaties (waar mogelijk) voorzien van zogenaamde risicobuffers (inclusief een varierende tolerantie i.v.m. afwijkingen in georeferentie). De hierna gehanteerde omschrijvingen van de indicaties zijn afkomstig uit bijlage 3 van het WSCS-OCE.

- Vernielingslading

[36] De “algemene omschrijving” en “uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied” in deze bijlage worden gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van conventionele explosieven (VERDACHT of ONVERDACHT) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Middels literatuur- en archiefonderzoek is gebleken dat de spoorlijn en spoorbruggen op een aantal locaties is opgeblazen/vernield met behulp van vernielingsmiddelen. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

De locatie van aangebrachte vernielingslading is verdacht.

Gezien de visueel middels beeldvergelijking waargenomen naoorlogse (herstel)werkzaamheden acht ECG het niet meer aannemelijk om deze locaties als verdacht op achtergebleven CE te aan te merken.

- Artillerie-, mortier- of raketbeschieting
  Middels archief- en literatuuronderzoek en luchtfoto-interpretatie is vastgesteld dat delen van het onderzoeksgebied door Geallieerde en/of Duitse artillerie zijn beschoten. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie de volgende omschrijving opgenomen:

  Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem. Het uitgangspunt voor afbakening van deze indicatie is 'verdacht', waarbij de afbakening van het verdacht gebied situationeel is te bepalen.

  Voor deze bureaustudie is de afbakening situationeel door ECG bepaald aan de hand van de gehanteerde luchtopnamen, de beschrijvingen van artilleriebeschietingen uit de diverse *War Diaries*, de naoorlogs (deels door de EOD) geruimde CE en het gegeven dat er sprake is van een relaitef langdurige frontperiode.

- Landmijnen verdacht gebied
  Door de EOD zijn gegevens aangeleverd aangaande een mijnenvelden waarvan de ruimingsstatus onbekend is. De meest in de lijn liggende afbakeningsgrondslag uit het WSCS-OCE wordt gevormd door de omschrijving landmijnen verdacht gebied:

  Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn door de controle door de MMOD, of bij naoorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.

  Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied: De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport. Deze grenzen zijn aangepast op de visueel waarneembare contra-indicatieve activiteiten waarbij aangenomen is dat deze tot ca. 30cm -MV zijn uitgevoerd (zoals ballastbedvernieuwing, wegwerkzaamheden en landbouw activiteiten waarbij verondersteld mag worden dat de grond met een ploeg is bewerkt).

- Bombardementen
  In het onderzoeksgebied hebben op diverse locaties bombardementen plaatsgevonden.

  De bombardementen zijn als volgt afgebakend: indien er sprake is van een feitelijk aantoonbaar en vast te stellen krater/inslagenpatroon dan is hiermee rekening gehouden. Indien een op type

vliegtuigen, meegevoerde bommenlast, doelentheorie en/of potentiële inslagpatronen gebaseerd(e) uitgangspunt(en) bij de afbakening niet feitelijk/ onomstotelijk kan worden vastgesteld dan hanteert ECG de afbakeningstheorie welke in samenspraak met gerenommeerde ervaringsdeskundigen van de *Luftbilddatenbank Dr. Carls GMBH* is opgesteld.[37]

Deze houdt in dat er rond de waargenomen/ingetekende inslaglocaties, getroffen gebouwen of diffuse inslagengebieden een risicobuffer van 50 meter wordt gehanteerd. Binnen deze buffer wordt de kans op de aanwezigheid van (niet waarneembare) blindgangers van afwerpmunitie het grootst geacht.

Deze theorie heeft zich bij de *Luftbilddatenbank Dr. Carls GMBH* in Duitsland en bij de bij ECG bekende gevallen in de praktijk bewezen. Dat wil zeggen dat uit de praktijk is gebleken dat de kans op de aanwezigheid van (niet waarneembare) blindgangers het grootst is binnen deze afstand ten opzichte van een waargenomen krater, inslagpunt, getroffen gebouw of inslagengebied. Naarmate een grote hoeveelheid van inslagen zich op een beperkt gebied bevinden wordt de kans op het aantreffen van blindgangers groter.

De voorwaarde voor het hanteren van deze methode is dat er een gedegen inspanning is gedaan om relevant bronnenmateriaal (zoals bijvoorbeeld beschrijvingen uit primaire bronnen, multi-temporele luchtfoto dekking, *strike attack view* foto's, bomb plots, terrestrisch beeldmateriaal en kaartmateriaal) te achterhalen en deze gecombineerd (in het geval van beeldmateriaal)met digitale beeldoptimalisatie-en 3D interpretatie techniek bij het onderzoek te betrekken om te voorkomen dat inslaglocaties ed. niet worden vastgesteld en/of herkend.

Uitzonderingen vormen de gebieden waar geen waarnemingen van inslagen kunnen worden verricht (geen geschikt bronnenmateriaal, watergangen etc.- uitgezonderd met behulp van s*trike attack view* foto series). Het hanteren van doelentheorieën conform WSCS-OCE acht ECG voor de in dit onderzoek achterhaalde bombardementen en daadwerkelijke waargenomen inslaglocaties niet reëel en proportioneel.

- Loopgraaf
  Op de luchtfoto's zijn loopgraven zichtbaar in het onderzoeksgebied.

  Militaire loopgraaf: *Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van geogerefereerde luchtfoto's.*

[37] LuftbilddatenbankDr. Carls Gmbh – Explosive Clearance Group B.V.: "*Aus der Fachliteratur geht hervor, dass ca. 10-15 % aller im Zweiten Weltkrieg abgeworfenen Sprengbomben nicht zur Detonation gelangten. In einem nachweislich bombardierten Gebiet muss deshalb immer mit Blindgängern gerechnet werden, auch wenn sie luftsichtig nicht (mehr) zu erkennen sind. In der Praxis hat sich eine Sicherheitszone von etwa 50 m um einen ermittelten Befund bewährt. In diesem sogenannten Nahbereich muss verstärkt mit Blindgängern gerechnet werden, die in das Erdreich eingedrungen sein können. Die bei der Luftbildauswertung ermittelten Sprengbombeneinwirkungen (Blindgängerverdachtspunkte, Bombentrichter, zerstörte Bausubstanz, bombardierte Flächen) werden um 50 m gepuffert, um eine erhöhte Sicherheit der Befunde gewähren zu können.*"

De contouren van de loopgraven zijn bepaald en voorzien van een buffer en verticaal afgebakend op 1,80 meter -MV (ten tijde van WO2).

- Wapenopstellingen
  Op de luchtfoto's zijn wapenopstellingen zichtbaar in het onderzoeksgebied (indien niet eenduidig kon worden vastgesteld of het een geschutsopstelling of wapenopstelling betrof – hanteert ECG het begrip wapenopstelling).

  Wapenopstelling:
  De contouren van de stellingen zijn bepaald en voorzien van een buffer en verticaal afgebakend op 1 meter -MV (ten tijde van WO2).

- Crashlocatie
  Situationeel te bepalen.

Niet indiceerbaar aan de hand van tabel 3 van het WSCS-OCE:

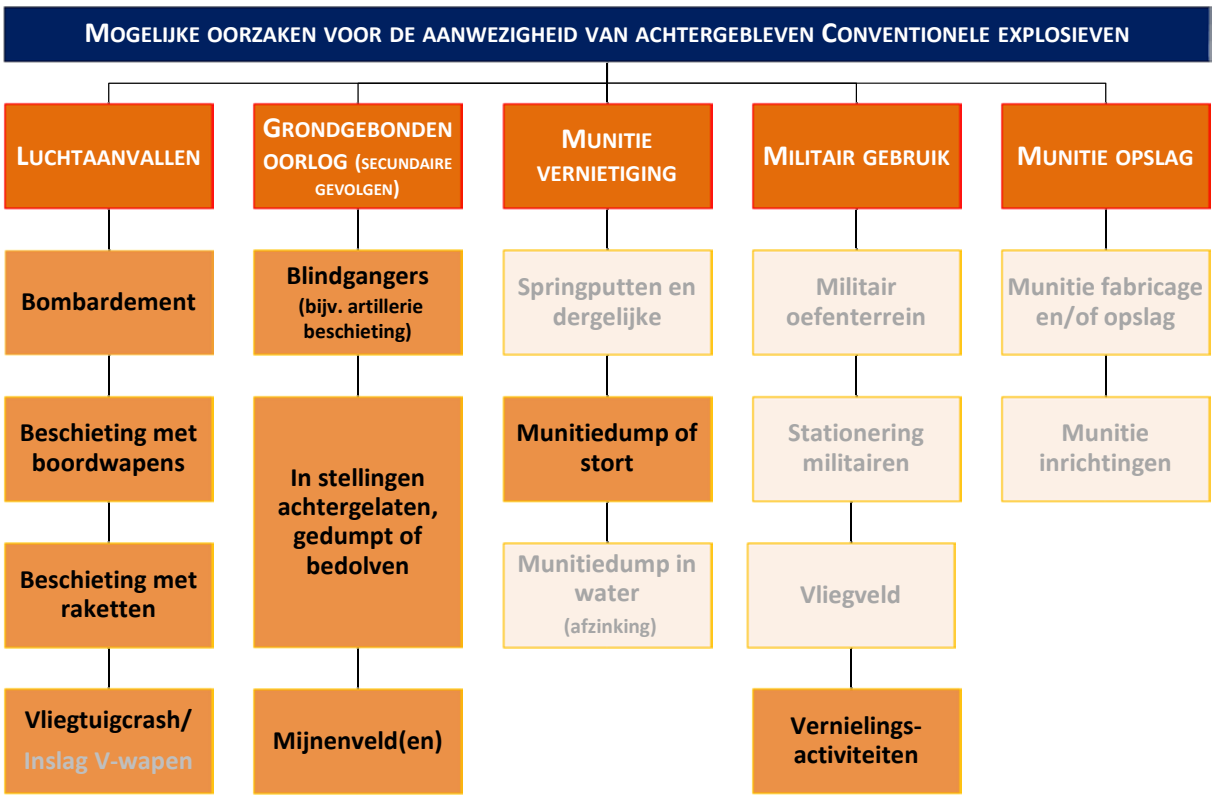
- Ruimingen van CE door de EOD (en voorgangers).
  In het verleden zijn er CE geruimd in en nabij het onderzoeksgebied. Hiervoor zijn geen afbakeningsuitgangspunten opgenomen in bijlage 3 van het WSCS-OCE. ECG heeft de ruimingen meegenomen bij de afbakening van de indicatie: Artillerie-, mortier of raketbeschieting.

- Vernielde bebouwing
  Uit schade meldingen en luchtfotointerpretatie blijkt dat er gebouwen zijn vernield/beschadigd als gevolg van oorlogshandelingen. ECG heeft deze gezien de locaties meegenomen bij de afbakening van de indicatie: Artillerie-, mortier of raketbeschieting.

- Schutterspu
  Uit het onderzoek blijkt dat er schuttersputten waarneembaar zijn. In het WSCS-OCE zijn geen afbakeningsgrondslagen voor deze indicaties opgenomen. ECG heeft daar waar mogelijk deze locaties aangegeven/vastgesteld en voorzien van een buffer van 3 meter en verticaal afgebakend op 1 meter gezien de bodemopbouw en hoge grondwaterstand.

- Dumpgat(en)
  Uit het onderzoek blijkt dat er CE zijn gedumpt. De locatie is voorzien van een risicobuffer van 2 meter.

In het navolgende schema (*figuur 4*) is een overzicht van de mogelijke oorzaken voor de aanwezigheid van achtergebleven explosieven weergegeven.



Figuur 4: Schema met achterhaalde oorzaken/scenario's voor indicaties betreffende de vermoedelijke aanwezigheid van CE.

4.3 MOGELIJK AAN TE TREFFEN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

Op basis van de resultaten uit de bronnenstudie kan worden aangenomen dat de volgende typen en kalibers Conventionele Explosieven of restanten hiervan mogelijk aangetroffen kunnen worden in de bepaalde als VERDACHT aangemerkte gebieden (voor nadere definiëring zie hoofdstuk 6).

HERKOMST:	CATEGORIE:	TYPE:	KALIBER E.D.:	VERSCHIJNINGSVORM:	HOEVEELHEID:
Geallieerd	Geschutsmunitie	Brisant; (waar evt. mogelijk Rook/ pyro, anti-pantser)	20mm 37mm 57mm 75mm 76mm 6 ponder 17 ponder 25 ponder 3.7inch 90mm 105mm 5.5inch 155mm 7.2inch	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.
		Mortier	2inch mortier; 3inch mortier; 4.2inch mortier	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Ontstekings-inrichtinge	-	-	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Handgranaten (infanteriemunitie)	Brisant/scherf	Mills 36 No. 77	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	KKM (infanteriemunitie)	-	Diversen	Gedumpt/achtergelaten Als onderdeel vliegtuigwrak	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Vuurwerken	Lichtsein	Mk 1	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Granaatwerper (infanteriemunitie)	Anti-tank	PIAT	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Raketten	Semi-Armoured Piercing (SAP)	60lbs	Verschoten	
Geallieerd	Afwerpmunitie	Brisant	1000lbs 500lbs 250lbs	Afwerpmunitie	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Afwerpmunitie	HC	2000lbs 4000lbs	Afwerpmunitie	Niet feitleijk vast te stellen

HERKOMST:	CATEGORIE:	TYPE:	KALIBER E.D.:	VERSCHIJNINGSVORM:	HOEVEELHEID:
Geallieerd	Afwerpmunitie	Brand	4lbs 30lbs	Afwerpmunitie	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Geschutsmunitie	Brisant (waar evt. mogelijk Rook/ pyro, Anti-pantser)	7,5cm; 10,5cm; 2cm; 8,8cm; 12,2cm; 15cm; 15,5cm	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.
		Mortier	5cm mortier; 8cm mortier; 12cm mortier	Verschoten;	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Granaatwerper (infanteriemunitie)	*Panzerfaust*	60	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Handgranaten (infanteriemunitie)	*Druk/scherf*	*Steelhand-granaat;* *Ei-hand granaat*	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Geweergranaten (infanteriemunitie)	-	-	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	KKM (infanteriemunitie)	-	Diversen	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Mijnen	-	Riegelmine S-mine	Gelegd/achtergebleven	Niet feitelijk vast te stellen
Duits	Raketwerper (infanteriemunitie)	*Panzerschreck*	8,8cm	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
	Grondgebonden raketwerper systeem	*Nebelwerfer*	15cm	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen

Tabel 25: Mogelijk aan te treffen CE.

4.4 VERTICALE AFBAKENING

De naoorlogs niet geroerde bodemlagen en de bodemlagen beneden de naoorlogs opgebrachte grondlagen zijn ten tijde van de tweede wereldoorlog zijn op een aantal locaties als VERDACHT aangemerkt.

Om de te verwachten diepte van de vermoede CE vast te kunnen stellen, dient bezien te worden van welke verschijningsvorm er wordt uitgegaan, in dit geval:

- Afgeworpen;
- Verschoten;
- Gedumpt;
- Gelegd;
- Achtergebleven in vliegtuigwrak

Bij het bepalen van de verticale afbakening dient verder rekening gehouden te worden met de bodemweerstand, de verwachte snelheid en hoek waarmee het explosief in de bodem indringt, gewicht, vorm en diameter van de CE (bij de beschreven verschijningsvormen gelegd en gedumpt) is dit niet van toepassing).

Verschijningsvorm: afgeworpen
Voor het berekenen van de penetratiediepte van afwerpmunitie dient gebruik gemaakt te worden van een rekenmethode waarin tenminste rekening gehouden wordt met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem (aangezien deze informatie ontbreekt is deze niet opgenomen.

De verwijzing in het WSCS-OCE naar een rekenmethode brengt de volgende kanttekening met zich mee. Er zijn tot op heden (in de periode van het opstellen van deze rapportage) geen officieel systematisch gevalideerde rekenmethodes voor het indringen van Conventionele Explosieven.

Methode Deltares
Een eerste aanzet hiervoor is opgesteld door Deltares. Dit onderzoeksbureau is bezig om een berekeningsmethode te laten valideren met daadwerkelijk aangetroffen afwerpmunitie.[38] Concrete gevalideerde bevindingen zijn hier vooralsnog niet uit voort gekomen. Verder zijn er in de rekenmethode van Deltares niet alle denkbare omstandigheden onder welke een bom kan penetreren meegenomen en is de methode voor 2 typen CE toepasbaar.[39] Zo is bijvoorbeeld de invloed van een harde toplaag, bijvoorbeeld een ballastbed, bevroren bodem, straatstenen of

[38] Resultaat is het ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (maart 2015). De methode levert informatie over de maximaal mogelijke indringdiepte en niet over de horizontale verplaatsing van een bom in de grond. Besloten is om het voorschrift voorlopig als ontwerp te publiceren. Het werkveld is opgeroepen om het ontwerpvoorschrift in de praktijk te gaan toepassen en ervaringen te delen.
[39] Deltares, Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven Kenmerk 1210497-000-GEO-0002 (z.p. 2014). 1. ECG: één van de twee type CE betreft een 250lb Target indicator, de fysieke karakteristieken van dit type bom zijn niet gelijk aan een 250lbs brisantbom. Er zijn uitbreidingen onderzocht met betrekking op andere kalibers waarvan de resultaten nog niet officieel zijn gepubliceerd.

inslag in een gebouw niet meegenomen. Daarnaast wijken de benodigde gegevens van de zgn. methode Deltares af van de in het WSCS-OCE vastgestelde verplichte parameters.

Massa van de bom (kg):	Diameter van de bom:	Volume & vorm:	Weerstands-coëfficiënt: Statisch en dynamisch 40-45:	Trefsnelheid & Tijdstip:	Grondwater-spiegel 40-45:	Soortelijke massa grond verzadiging:	Conus weerstand inslaglocatie 40-45:
Ca. 471,7	Ca.47,8 cm	-	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Tabel 26: Voorbeeld parameters voor penetratie berekeningsmethode Deltares (uitgaande van situatie tijdens inslag).

Aangezien de gegevens van de benodigde parameters ontbreken en/of niet achterhaalbaar zijn, is het niet mogelijk om een op feiten gebaseerde rekenmethode voor de penetratie-diepte voor afwerpmunitie toe te passen.[40] ECG acht het hanteren van informatie met een speculatief/niet gevalideerd karakter in deze niet wenselijk en/of doelmatig en adviseert om sonderingen in de op afwerpmunitie verdachte gebieden te plaatsen om de bodemweerstand ter plaatse te bepalen en andere relevante data te vergaren voor een feitelijk te staven verticale afbakening.

Verschijningsvorm: verschoten

Aangezien de gegevens voor het merendeel van de benodigde parameters (bijvoorbeeld verwachte snelheid, inslaghoek ed.) ontbreken en/of niet achterhaalbaar zijn, is het niet mogelijk om een op feiten gebaseerde rekenmethode voor de penetratiediepte voor verschoten toe te passen. Op basis van eerdere ervaringen met soortgelijke munitieartikelen in deze regio, hanteert ECG voor verschoten munitie een maximale indringing van 200 centimeter onder het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

Verplaatsing/dumping van CE door bijvoorbeeld ontgravingen/vergravingen (redepositie) en eventuele naoorlogse verhogingen of ontgravingen die van invloed zijn op de diepte indicaties wordt buiten beschouwing gelaten.

Verschijningsvorm:	Minimale diepte (maaiveldhoogte Tweede Wereldoorlog – in niet naoorlogs geroerde lagen):	Maximale diepte (maaiveldhoogte Tweede Wereldoorlog):	Giscode:
Verschoten	Het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog is de bovengrens van het CE verdachte gebied.	Tot 200 centimeter –MV (ten tijde van WO2), voor raket tot 250 –MV (ten tijde van WO2).	**GIS: ID0002** **GIS: ID0005** **GIS: ID0006** **GIS: ID0007** **GIS: ID0009** **GIS: ID0011**

[40] Het gebruiken van meer dan 60% aannames bij het invullen van de parameters voor de verticale afbakening bij afwerpmunitie gaat naar de mening van ECG voorbij aan de doelstelling van het reken model.

VERSCHIJNINGSVORM:	MINIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE TWEEDE WERELDOORLOG – IN NIET NAOORLOGS GEROERDE LAGEN):	MAXIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE TWEEDE WERELDOORLOG):	GISCODE:
			GIS: ID0012
Gedumpt	Het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog is de bovengrens van het CE verdachte gebied.	Tot 100 centimeter –MV (ten tijde WO2 bij stelling) Tot 180 centimeter –MV ten tijde WO2 bij loopgraaf) Tot diepte sloot ten tijde van WO2.	**GIS: ID0008** **GIS: ID0013** **GIS: ID0014** **GIS: ID0015** **GIS: ID0017**
Afgeworpen	0,10 centimeter –MV.	Geen sonderingsgegevens bekend en een aantal andere vereiste feitelijke parameter data ontbreken.	**GIS: ID0001** **GIS: ID0004** **GIS: ID0010** **GIS: ID0016**
Onderdeel vliegtuigwrak	0,10 centimeter –MV.	Uitgangspuntt tot 300 centimeter –MV (ten tijde WO2), eventueel situationeel bepalen en bijstellen.	**GIS: ID0003**
Gelegd	0,10 centimeter –MV.	0,30 centimeter –MV (ten tijde van WO2).	**GIS: ID0018**

Tabel 27: Overzicht globale inschatting diepteligging (exclusief eventuele gevolgen van redepositie etc.).

De afbakening is opgesteld zonder rekening te houden met de eventuele gevolgen van redepositie.

5 LEEMTEN IN KENNIS

- Van eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en van ca. 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EOD en het SSA.

- De volgende meldingen/ruimingen zijn aangevraagd bij de EOD maar niet aangeleverd: 19710860; 19751702; 19772752; 19842471; 19930346; 19941896; 19960105; 19980696; 20020715.

- De MORA's met de nummers 20100163; 20100883 en 20101120 zijn eveneens niet aangeleverd. Hierbij valt op dat de ruimingen uit 2010 welke buiten het overzicht Uitvoeringsopdrachten CONVENTIONEEL UO 20101153 tot 31-12-2018 vallen, ontbreken.

- De locatiegegevens/beschrijvingen van een aantal van de door de EOD uitgevoerde ruimingen waren te summier om hieraan een exacte locatie aan te koppelen.

- Diverse gebeurtenissen die zijn aangetroffen in literatuur en archiefstukken zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie.

- De oorzaken voor een aantal waargenomen verstoringen op luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog konden niet onomstotelijk worden vastgesteld.

- Luchtfoto's zijn momentopnames. Het valt niet uit te sluiten dat er in het onderzoeksgebied CE-gerelateerde handelingen hebben plaatsgevonden die niet op de ingewonnen/gehanteerde luchtfoto's zijn waargenomen/waarneembaar zijn.

- Er zijn door ECG geen sonderingsgegevens achterhaald welke betrekking hebben op de bodemopbouw in de op afwerpmunitie verdachte gebieden.

- Er zijn bij ECG geen gegevens aangeleverd door de opdrachtgever met betrekking tot contra-indicaties.

- ECG heeft geen archiefonderzoek ed. verricht naar naoorlogse grondroerende activiteiten (zie *Hoofdstuk 3*).

- Voor de beschreven visueel waargenomen contra-indicatieve aspecten ontbreekt een feitelijke maatvoering.

- Van een aantal oorlogshandelingen konden de "veroorzakers" niet worden achterhaald. Hierdoor was het bijvoorbeeld niet mogelijk om bommenlasten ed. vast te stellen.

- Van een aantal van de waargenomen militaire werken kon niet eenduidig worden vastgesteld of het een geschutsopstelling, wapenopstelling, schuttersput, schuilgat of iets dergelijks betrof.

- Bij een aantal waargenomen kraters kon niet onomstotelijk worden vastgesteld of het hier inslagkraters van 60lbs SAP raketten betrof of dat er sprake is van granaatinslagen.

- Niet alle beschikbare luchtfoto's van het onderzoeksgebied zijn aangeschaft (Bijvoorbeeld bij de Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives te Edinburgh). Hierdoor zijn leemten in kennis als gevolg hiervan niet uit te sluiten.

- Lang niet alle potentieel relevante War Diaries (National Archives) zijn bij het aanvullende onderzoek betrokken als gevolg van de gestelde tijdsduur voor het aanvullende onderzoek. Hierdoor zijn leemten in kennis niet uit te sluiten.

- In het Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg) zijn als gevolg van de gestelde tijdsduur voor het aanvullende onderzoek niet alle potentieel relevante bronnen doorgenomen (Duitse gevechtsverslagen/verslagleggingen (bijv. zgn. *Kriegstagebücher*) zijn overigens voor zover nu bekend slechts zeer fragmentarisch overgeleverd). Hierdoor zijn leemten in kennis niet uit te sluiten.

- Een aantal kadastrale aanduidingen uit het verleden zijn niet nader onderzocht als gevolg van de gestelde tijdsduur voor het aanvullend onderzoek.

- De verschillen tussen inslagen van raketinslagen, mortiergranaten en geschutsgranaten zijn doorgaans niet zichtbaar op luchtfotomateriaal.

- Inslagen van klein kaliber geschut/mortieren zijn doorgaans niet zichtbaar op luchtfotomateriaal.

- ECG beschikt niet over een Eindrapportage of Proces-Verbaal van Oplevering van de opsporingswerkzaamheden welke in het onderzoeksgebied zijn uitgevoerd ten behoeve van het project PVT Limburg Noord.

- Niet alle indicaties konden met behulp van luchtfotomateriaal worden herleid of geverifieerd.

- Dumplocaties kunnen niet beschreven zijn.

- Bepaalde delen van het onderzoeksgebied betreft bosgebied, hierdoor kunnen indicaties niet of moeilijk waarneembar zijn. Hierdoor zijn leemten in kennis niet uit te sluiten.

6 Overzichtstabel resultaten aanvullend historisch vooronderzoek

In de navolgend overzichtstabel zijn de gegevens opgenomen welke zijn achterhaald uit hiervoor opgesomde geraadpleegde literatuur en archiefdelen. In de tabel worden de locatie beschrijvingen nader getoetst op verificatie, herleidbaarheid tot het onderzoeksgebied en verschijningsvorm. Vervolgens is de gehanteerde afbakeningsmethodiek beschreven (incl. maatvoering en het ID nummer waarmee in het GIS-Data onder Opmerking 1 de waargenomen of achterhaalde potentiële indicaties en onder Opmerking3 in de *atribute table* het/de bewuste verdachte gebied(en) kan/kunnen worden opgezocht).

Datum:	Literatuur: (secundaire bron)	Nationale archieven: (Schriftelijke primaire bronnen)	Internationale archieven met o.a. Eenheid: (Schriftelijke primaire bronnen) order of battle		Luchtfoto's/Beeld/kaartmateriaal: (geotopografische primaire bronnen)	Ingezette CE: (verschijningsvorm & Hoofdsoort/Kaliber)	Verificatie & Herleidbaarheid onderzoeksgebied:	Afbakening (maatvoering inclusief - afwijking georeferentie en evt. ondergrondse *offset*) met GIS ID-code (onder atribuut Opm. 3):
Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**			
11-01-1942	A-182	916	12.600	Matig	Geen potentieel CE-gerelateerde indicaties waargenomen.	-	-	-
07-05-1942	A-732	1019, 1020	16.000	Goed	Geen potentieel CE-gerelateerde indicaties waargenomen in het onderzoeksgebied.	-	-	-
07-08-1942		**Schade gevallen Gemeente Meerlo:** 7 augustus 1942: Oorlogsschade: Loods op het station: Fl. 29,-. [41]	-	-	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Kleinschalige schade is niet zichtbaar op luchtfoto's.	**Opmerkingen:** Onduidelijk waarmee dit gebeurd is.	VERIFICATIE: Het is niet duidelijk waardoor deze (kleinschalige) schade is ontstaan HERLEIDBAARHEID: Het gebouw bevindt zich hoogstwaarschijnlijk in het zich in het onderzoeksgebied	Geen verdacht gebied afgebakend.
Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**			
21-08-1942	C-260	1134	17.000	Goed	**# 1134:** In het onderzoeksgebied (grofweg bij spoorkilometrering 51.4) zijn twee bomkraters zichtbaar in het onderzoeksgebied. Buiten het onderzoeksgebied zijn eveneens bomkraters zichtbaar. Een van de kraters buiten het onderzoeksgebied geeft het beeld van een inslag van HC bom. **Inter-pretatie:** / **Waar:** Ca. 51.4 / **Wat:** Kraters / **Waarmee:** Afwerpmunitie / **Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk ✓ / Mogelijk / **GIS ID-CODE: Opmerking 1:** ID-IND-003, ID-IND-004 **MORA: (verificatie)** / **Nummer:** - / **Locatie:** - / **Geruimde CE:** - / **Ontsteker:** - / **Verschijningsvorm:** - **Opmerking:** Mora 19802764, vondst van 500lbs MC bom met als adres opgave Tienrayseweg, Horst bij zandafgraving) kan op basis van de beschikbare informatie niet eenduidig aan deze indicatie worden gekoppeld. Uit het bronnenonderzoek blijkt dat er op 14 juli 1942 bij Klein-Oirlo en Molenhoek brandbommen vallen (buiten het onderzoeksgebied). Daarnaast is er, zoals hierboven beschreven in de nacht van 6 op 7 augustus 1942 schade in Tienray ontstaan. Het is echter vooralsnog niet vast te stellen of één van deze beschrijvingen verband houden met de waargenomen bominslagen.	**Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Wapendrager:** Bommenwerper **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie **Subsoort:** A: Brisant; B: HC; C: Brandbommen? **Kalibers/ gewichts-klasse:** A: ?; B: ?; C: ? **Aantal:** A: ; B: ; C: **Type ontstekers:** A: ; B: ; C: **Toestand:** ? **Nationaliteit:** Brits **Opmerkingen:** Mogelijk bommenlast met brisantbommen, HC-bom(men) en brandbommen.	VERIFICATIE: Er is vooralsnog geen informatie achterhaald wie verantwoordelijk is voor deze afworp. De kraters zijn op meerdere foto's zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De kraters bevinden zich deels in het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** Door de waargenomen kraters is een lijn geëxtrapoleerd en voorzien van een risicobuffer van 60 meter (de onderlinge krater zijwaartse afstand is ca. 30 meter). Het gebied van de naoorlogse zandafgraving is als onverdacht aangemerkt. **Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Kaliber, subsoort:** Brisantbommen HC-bommen (brandbommen?) **Verticale afbakening:** Geen parameters aanwezig. **GIS: ID0001**
11-09-1942	R-776	4138, 4139	17.500	Redelijk	Geen potentieel CE-gerelateerde indicaties waargenomen in het onderzoeksgebied.	-	-	-
19-08-1943	**SGLO: Verliesregister:** Volgnr. R0612 15.30 uur Noodlanding Fw 190 A4 met Wnr. 40794. Noodlanding (als gevolg van benzinegebrek en slecht zicht) ten oosten van Melderslo vlakbij spoorlijn Venlo-Nijmegen.[42] **Groeneveld, *Mayday… Mayday…*** (…) maar kon door het slechte weer zijn thuisbasis niet meer vinden. Hij besloot een noodlanding te maken maar vlak voor de landing was de brandstof op. Ondanks die handicap wist hij de jager toch te landen op ongeveer tachtig meter van de spoorlijn van Venlo naar Nijmegen in de buurt van Melderslo	-	-	-	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Noodlanding: geen luchtfoto verificatie noodzakelijk.	-	VERIFICATIE: Meerdere (secundaire) bronnen halen de noodlanding aan. HERLEIDBAARHEID: De noodlandingslocatie kan op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal niet worden vastgesteld	Geen verdacht gebied afgebakend.

[41] Schadegevallen Gemeente Meerlo onder 100 gulden, Gemeentearchief Venray (GAV), Toegansnr. 040, Archief der Gemeente Meerlo 1526-1945, inv.nr. 1637, Stukken betreffende voorschotten voor en het herstel van oorlogsgeweldschade aan woningen 1942, 1943.
[42] Studiegroep Luchtoorlog (SGLO) verliesregister 1943, R0612.

	tussen wachtpost 56 en 57. Het toestel was redelijk in orde gebleven en lag op het bouwland van Rijnders, Melderslo A, nummer 57. Zijn machine had tijdens de landing de spoorlijn geraakt. De reparatie van de verbogen rails duurde tot kwart voor zeven in de avond.[43]							
17-10-1943	**Leenen, *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd*:** Crashplaats Grubben-vorst- Raayeind, bij boerderij van fam. Leijser: Messcher-schmidt 110.[44] **SGLO: Verliesregister:** Volgnr. T2982 Crash Bf 110D-3 van 2.NJG 1. Bij Grubbenvorst.[45] **Groeneveld, *Mayday… Mayday…*** [ECG: Groeneveld geeft 19 oktober 1943 als datum]. Duitse Bf 110 bij Grubbenvorst. (…) Anderhalf uur later klapte het toestel bij Grubbenvorst tegen de grond. (…) Omwonenden hadden een wel een ontploffing gehoord, maar waren niet op onderzoek uit gegaan (…). Pas de volgende morgen vond landbouwer Leijzen de wrakstukken (…).[46]	**Schrijven Hoofd Luchtbeschermingsdienst:** Op zondag 17 oct. Is te Grubbenvorst bij de Heer Leijzer (Raaieiend) een Duits vliegtuig neergestort. (…) 3 Kippenkooien werden gedeeltelijk vernield.[47]	-	-	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen aanwijzing dat de crashlocatie zich in het onderzoeksgebied zou bevinden.	-	VERIFICATIE: Uit meerdere bronnen blijkt dat er een Me 110 bij Grubbenvorst is gecrasht. HERLEIDBAARHEID: De crashlocatie is aangeduid als bij de boerderij van de fam. Leijser. De boerderijen welke er in de oorlog stonden en welke nu een bewoner hebben met de naam Leijser vallen buiten het onderzoeksgebied.	Geen verdacht gebied afgebakend.
05-11-1943	**Leenen, *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd*:** Noodlandingsplaats Grubbenvorst, aan de spoorlijn Blerick-Grubbenvorst nabij wachtpost 63 (noodlanding als gevolg benzinegebrek).[48]	**Schrijven Leider Luchtbeschermingsdienst:** (…) dat hedenmiddag omstreeks 14 uur in Grubbenvorst nabij wachtpost 63 langs de spoorlijn een Duitsch vliegtuig (jager) noodgeland is.[49]	-	-	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Het betreft een noodlanding.	-	VERIFICATIE: De noodlanding is in meerdere bronnen beschreven. HERLEIDBAARHEID: De noodlandingslocatie kan op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal niet worden vastgesteld	Noodlanding: Geen verdacht gebied afgebakend.

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Beschrijving:			
31-12-1943	7-AA-495	7010	12.500	Goed	Geen potentieel CE-gerelateerde indicaties waargenomen in het onderzoeksgebied.	-	-	-
22-04-1944	106W-76	4457	13.000	Goed	Geen potentieel CE-gerelateerde indicaties waargenomen in het onderzoeksgebied.	-	-	-

01-09-1944	**Huurman, *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd*:** Versperringen en omleidingen: (3) Het baanvak Blerick – Venray is door een vermoedelijke blindganger gestremd van 09.55 – 10.52 uur. (5) Wegens versperringen van de baanvakken (…) Venray – Venlo door beschietingen.[50]	-	-	-	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Er is sprake van een vermoedelijke blindganger en beschietingen op respectievelijk het baanvak Blerick Venray en Venray-Venlo. De exacte locaties zijn niet bekend. Geen direct doelmatige zoekslag via luchtfotomateriaal mogelijk. Voor het gehele onderzoeksgebied zouden in dit geval luchtfoto's van 4 of 11 september 1944 aangekocht dienen te worden met de kanttekening of dat de eventueel betrokken locaties eenduidig herkend kunnen worden.	-	VERIFICATIE: Geen verdere verificatie mogelijk op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal. HERLEIDBAARHEID: De locatieaanduidingen zijn dermate grof dat er geen locaties aan kunnen worden gekoppeld.	Als er blindganger was dan acht ECG het waarschijnlijk dat deze is geruimd. Geen verdacht gebied afgebakend.

[43] H. Groeneveld, *Mayday… Mayday… Mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom* Venlo (z.p. 2012) 125.
[44] W.H. Leenen, *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd 10 mei 1940 26/27 november 1944* (Lottum 1994) 118.
[45] Studiegroep Luchtoorlog (SGLO) verliesregister 1943, T2982.
[46] Groeneveld, *Mayday… Mayday… Mayday!*, 128.
[47]Schrijven Hoofd Luchtbeschermingsdienst Grubbenvorst, Gemeentearchief Horst aan de Maas (GHM), Secretariearchief van de Gemeente Grubbenvorst (1900) 1939-2000 (2003), inv.nr. 3470, Bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen. 1938-1944.
[48] Leenen, *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd*, 119.
[49]Schrijven Hoofd Luchtbeschermingsdienst Grubbenvorst, GHM, Secretariearchief van de Gemeente Grubbenvorst (1900) 1939-2000 (2003), inv.nr. 3470, Bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen. 1938-1944.
[50] C. Huurman, *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001) 467.

<table>
<tr>
<td>10-09-1944</td>
<td>Huurman, Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd:
Luchtaanvallen:
(5) Ca. 07.30 extratrein ‘Venlo 570’ tussen Venray en Meerlo-Tienray bij kilometer 57. De loc raakt defect.[51]

Nieuwsblad Peel en Maas:
Engelse vliegtuigen beschieten bij Oirlo een trein van de Wehrmacht.[52]</td>
<td>Verslag van branden ontstaan door Oorlogshandelingen en de inzet van de brandweer
Zondag 10 september 1944 werd door Geallieerde vliegtuigen een trein beschoten in Oirlo, hierbij brak brand uit bij de boerderij van de heer Bots te Oirlo E6.[53]</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="3">INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>12-09-1944</td><td>7-3281</td><td>4051</td><td>11.500</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">Op de luchtfoto zijn ongeveer ter hoogte van spoorwegkilometrering 57.5 – 57.6 sporen zichtbaar welke waarschijnlijk afkomstig zijn van deze beschieting.</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE: Opmerking 1:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Afwerp</td><td>Geschut</td><td>Raket</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. 57.5-57.6</td><td>Lucht-aanval</td><td colspan="3">Boordwapen</td><td>ID-IND-007</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="3">Geruimde CE:</td><td>Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="3">-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="7">-</td></tr>
</table></td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>Jachtvliegtuig</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>A: Boordwapen</td></tr>
<tr><td></td><td>B: Boordkanon</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>A: KKM</td></tr>
<tr><td></td><td>B: Pantserbrisant</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>A: -
B: 20mm</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>A:
B:</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>A: Nvt.
B:</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Geallieerd</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De waarneming is te koppelen aan de beschrijving uit de secundaire bron.

HERLEIDBAARHEID:
De inslaglocaties bevinden zich in het onderzoeksgebied.</td>
<td>Horizontale afbakening:
Om de waargenomen inslaglocaties is een vak van 20 meter breed en 100 meter lang (tot aan de spoorbaan) ingetekend.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
KKM, 20mm

Verticale afbakening:
0,75 -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0002</td>
</tr>
<tr>
<td>Luchtfotodatum:</td><td>Sortienummer:</td><td>Fotonummer(s):</td><td>Schaal:</td><td>Kwaliteit:</td><td>Beschrijving:</td><td></td><td></td><td></td>
</tr>
<tr>
<td>12-09-1944</td><td>7-3281</td><td>4051</td><td>11.500</td><td>Goed</td><td>Zie hierboven: 10 -09-1944. Verder geen potentieel CE-gerelateerde indicaties waargenomen in het onderzoeksgebied.</td><td>Zie hierboven.</td><td>Zie hierboven.</td><td>Zie hierboven.</td>
</tr>
<tr>
<td>17-09-1944</td>
<td>Nieuwsblad Peel en Maas:
(…) hoog in de lucht zwierende Spitfires, die bij Oostrum ’s morgens een trein kapot schoten.[54]</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Aangezien er geen verdere verificatie uit het geraadpleegde bronnenmateriaal is achterhaald en de kans van slagen voor wat betreft het achterhalen van locaties van boordwapenbeschietingen in bebouwd gebied als zeer laag kan worden ingeschat, heeft ECG niet specifiek luchtfoto’s voor deze potentiële indicaties trachten te achterhalen.</td>
<td>-</td>
<td>VERIFICATIE:
Geen verdere verificatie mogelijk op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal.

HERLEIDBAARHEID:
Spoorlijn bij Oostrum ligt in het onderzoeksgebied.</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>28-09-1944</td>
<td>Raaijmakers, Oirlo in oorlog:
Duitsers blazen de spoorlijn bij Oostrum op.[55]</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Vernielingsactiviteiten aan sporen en spoorwissels zijn doorgaans niet of nauwelijks waarneembaar op luchtfoto’s.</td>
<td>Opmerkingen: Onduidelijk waarmee dit gebeurd is.</td>
<td>VERIFICATIE:
Geen verdere verificatie mogelijk op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal.

HERLEIDBAARHEID:
Spoorlijn bij Oostrum ligt in het onderzoeksgebied.</td>
<td>ECG gaat ervan uit dat eventuele achtergebleven vernielingsmiddelen tijdens herstelwerkzaamheden, naoorlogse werkzaamheden of bij het vervangen van ballast ed. zouden zijn opgemerkt, gemeld en verwijderd.

Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>29-09-1944</td>
<td>Raaijmakers, Oirlo in oorlog:
Eerste luchtaanval op Oostrum.[56]</td>
<td>Verslag van branden ontstaan door Oorlogshandelingen en de inzet van de brandweer
Vrijdag 29 september komt het bericht binnen van bominslag in Oostrum.[57]</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Niet duidelijk waar dit is gebeurd. Informatie te summier.</td>
<td>-</td>
<td>VERIFICATIE:
Geen verdere verificatie mogelijk op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal.

HERLEIDBAARHEID:
Oostrum ligt deels in het onderzoeksgebied.</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>Sept-Okt 1944</td>
<td>Huurman, Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd:
Op het station Meerlo-Tienray worden sporen opgebroken.[58]

Raaijmakers, Ook aan Tienray ging de oorlog:
Toen de Duitsers de spoorlijn vernielden met dynamiet vlogen stukken rails in het rond.[59]</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Vernielingsactiviteiten aan sporen en spoorwissels zijn doorgaans niet of nauwelijks waarneembaar op luchtfoto’s.</td>
<td>Opmerkingen: Inzet dynamiet</td>
<td>VERIFICATIE:
De vernieling van het spoor is in meerdere bronnen beschreven.

HERLEIDBAARHEID:
Spoorlijn ligt in het onderzoeksgebied.</td>
<td>ECG gaat ervan uit dat eventuele achtergebleven vernielingsmiddelen tijdens herstelwerkzaamheden, naoorlogse werkzaamheden of bij het vervangen van ballast ed. zouden zijn opgemerkt, gemeld en verwijderd.

Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>07-10-1944</td>
<td>Raaijmakers, Oirlo in oorlog:
Spoorbrug bij Oostrum</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?</td>
<td>Opmerkingen: Onduidelijk waarmee dit gebeurd is.</td>
<td>VERIFICATIE:</td>
<td>De Oostrumse Beek is na de oorlog hier gedempt.
ECG gaat ervan uit dat</td>
</tr>
</table>

[51] Huurman, *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd*, 473.
[52] *Peel en Maas*, 17 oktober 1991, 7.
[53] Verslag van branden enz/ontstaan door oorlogshandelingen en de inzet van de brandweer, GAV, Toegang 005, Archief van het gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994), inv.nr. 5139, Verslag van de branden, ontstaan door oorlogshandelingen en de inzet van de brandweer in 1944, opgesteld door brandmeester C. Jansen, met een inleiding van brandweercommandant A. van Schendel. 1945.
[54] *Peel en Maas*, 13 oktober 1994, 14.
[55] H. Raaijmakers, *Oirlo in oorlog 1940-1945* (Maaseik 2009) 191.
[56] Raaijmakers, *Oirlo in oorlog*, 191.
[57] Verslag van branden enz/ontstaan door oorlogshandelingen en de inzet van de brandweer, GAV, Toegang 005, Archief van het gemeentebestuur Venray (1932) 1942-1990 (1994), inv.nr. 5139, Verslag van de branden, ontstaan door oorlogshandelingen en de inzet van de brandweer in 1944, opgesteld door brandmeester C. Jansen, met een inleiding van brandweercommandant A. van Schendel. 1945.
[58] Huurman, *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd*, 330.
[59] H. Raaijmakers, *Ook aan Tienray ging de oorlog niet ongemerkt voorbij* (Tienray 2e herziene druk 2005) 15.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>wordt opgeblazen.[60]</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td rowspan="3">INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>11-10-1944</td><td>400-1272</td><td>3328</td><td>9.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">Op de luchtfoto is ongeveer ter hoogte van 55.6 een vernielde spoorbrug zichtbaar in Oostrum.</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="2">Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="2">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td>ID-CODE:
Opmerking 1:</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ca. 55.6</td><td>Ver-nieling</td><td colspan="2">Vernielingsmiddel onbekend</td><td>ID-IND-016</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td>Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6">-</td></tr>
</table>
Terrestrisch beeldmateriaal:

Figuur 5: De vernielde spoorbrug over de Oostrumse Beek is zichtbaar op de foto.

Bron: Peel en Maas, 17 oktober 1991, 7.
</td>
<td></td>
<td>ECG gaat ervan uit dat hiermee de spoorbrug over de Oostrumse Beek wordt bedoeld. Aan de hand van luchtfoto-interpretatie en terrestrisch beeld-materiaal is de vernieling van de brug bevestigd.

HERLEIDBAARHEID:
De brug ligt in het onderzoeksgebied.</td>
<td>eventuele achtergebleven vernielingsmiddelen tijdens herstelwerkzaamheden, naoorlogse werkzaamheden ed. zouden zijn opgemerkt, gemeld en verwijderd.

Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>08-10-1944</td>
<td>Huurman, Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd:
Op 8 oktober melden de Duitsers dat op het station Venray reeds tien wissels opgeblazen zijn.[61]</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Vernielingsactiviteiten aan sporen en spoorwissels zijn doorgaans niet of nauwelijks waarneembaar op luchtfoto’s.</td>
<td>Opmerkingen: Onduidelijk waarmee dit gebeurd is.</td>
<td>VERIFICATIE:
Geen verdere verificatie mogelijk op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal.

HERLEIDBAARHEID:
Station Venray ligt bij Oostrum.</td>
<td>ECG gaat ervan uit dat eventuele achtergebleven vernielingsmiddelen tijdens herstelwerkzaamheden, naoorlogse werkzaamheden of bij het vervangen van ballast ed. zouden zijn opgemerkt, gemeld en verwijderd.

Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>10-10-1944</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3th British Infantry division</td>
<td>
<table>
<tr><td rowspan="2">Bron:</td><td rowspan="2">Wie:</td><td rowspan="2">Waar/Doel:</td><td colspan="3">Waarmee (evt. ontstekers):
Afwerp | Geschut | Raket</td><td rowspan="2">Hoeveel:</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">G. OPS Log</td><td>3th British Inf. Div.</td><td colspan="4">Following air programme has been requested for op “AINTREE”:
10 Oct. (B) Fighter Bombers: To cut rly line (…) and Venlo – Oostrum E 8127.[62]</td></tr>
<tr><td>Resume:</td><td>To cut rly line (…) and Venlo – Oostrum E 8127</td><td colspan="2">-</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Op luchtfoto 4291 van sortie 400-1272 (11 oktober 1944) zijn bominslagen zichtbaar bij Tienray (Zie 11-10-1944). Het is niet duidelijk of deze als gevolg van dit verzoek ontstaan zijn.</td>
<td>-</td>
<td>VERIFICATIE:
Geen “harde” indicatie. Het is een verzoek om de spoorlijn te bombarderen. Aan de hand van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er geen eenduidige aanwijzingen achterhaald die erop duiden dat dit verzoek is gehonoreerd en in verband kan worden gebracht met de waargenomen inslagen bij Tienray.

HERLEIDBAARHEID:
De rly line Oostrum-Venlo betreft het onderzoeksgebied</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
</table>

[60] Raaijmakers, *Oirlo in oorlog*, 191.
[61] Huurman, *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd,* 478.
[62] The National Archives Londen (TNA), WO 171/411, Appx A to OO No. 14.

11-10-1944

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:
11-10-1944	400-1272	3326; 3327; 3328; 4290; 4291; 4292	9.000	Redelijk

3th British Infantry division

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
G. OPS Log	3th British Inf. Div.	Following air programme has been requested for op "AINTREE": 11 Oct. (B) Fighter Bombers: IV: Opportunity tgts and HB WEST of R Meuse on demand via VCP and ASSU channels.[63]				
	Resume:	To cut rly line (…) and Venlo – Oostrum E 8127	-			-

9th British Inf Brigade

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Op Instr.	9th British Inf. Bde	Air SP (a) (…) Fighter bombers were to cut rly line (…) and Venlo – Oestrum E8127 [ECG: hier loopt geen spoorlijn…].[64]				
	Resume:	Fighter bombers were to cut rly line (…) and Venlo – Oestrum E8127				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Op luchtfoto 4291 van sortie 400-1272 (11 oktober 1944) zijn bominslagen zichtbaar bij Tienray (Zie 11-10-1944). Het is niet duidelijk of deze als gevolg van dit verzoek ontstaan zijn.

Beschrijving:

 # 4291: In het onderzoeksgebied (grofweg) bij spoorkilometrering 52.1 en 52.2) zijn zes bomkraters (met Ø van ca. 8 tot 10 meter) zichtbaar in het onderzoeksgebied.

	Waar:	Wat:	Waarmee:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk	GIS ID-CODE: Opmerking 1:
Inter-pretatie # 4291:	Ca. 52.1 – 52.2	Kraters	Afwerpmunitie	✓		ID-IND-009 ID-IND-010 ID-IND-011 ID-IND-012 ID-IND-013 ID-IND-014
		Verdacht punt				ID-IND-015

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:	Verschijningsvorm:
	-	-	-	-	-

Opmerking: Er zijn zes kraters zichtbaar en een verdacht punt. Verdere informatie omtrent wie er verantwoordelijk is voor deze aanval is vooralsnog niet achterhaald (Op luchtfoto's van 12 september 1944 zijn de kraters nog niet zichtbaar).

Het inslagenpatroon van de kraters met ID-IND-009 en ID-IND-010 en de kraters met ID-IND-011 en ID-IND-012 met onderlinge afstand van ca. 17 meter passen in het beeld van inslagenpatronen veroorzaakt door Geallieerde vliegtuigen welke werden gebruikt als jachtbommenwerpers (de inzet hiervan kan echter niet worden bevestigd). De kraters met ID-IND-013 en ID-IND-014 liggen ca. 40 meter uit elkaar. Het verdachte punt ligt op ca. 17 meter afstand van krater met ID-IND-013.

-

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	500lbs of 1000lbs (uitgaande van de kraterdiameter)
Aantal:	6 Kraters zichtbaar
Type ontstekers:	-
Toestand:	?
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	Niet bekend wanneer en wie dit heeft veroorzaakt.

VERIFICATIE:

Geen "harde" indicatie. Het is een verzoek om de spoorlijn te bombarderen. Aan de hand van het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn er geen eenduidige aanwijzingen achterhaald die erop duiden dat dit verzoek is gehonoreerd en in verband kan worden gebracht met de waargenomen inslagen bij Tienray.

HERLEIDBAARHEID:

De *rly line* Oostrum-Venlo betreft het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend.

VERIFICATIE:

Er is vooralsnog geen informatie achterhaald wie verantwoordelijk is voor deze afworp.

De kraters zijn eveneens zichtbaar op luchtfoto's van 15 oktober 1944 (sortie 400-1303).

HERLEIDBAARHEID:

De kraters en het verdachte punt bevinden zich in het onderzoeks-gebied.

Horizontale afbakening:
Omdat vooralsnog niet is achterhaald wie deze aanval heeft uitgevoerd is om de waargenomen kraters is een risicobuffer van 50 meter gehanteerd. Het verdachte punt valt in deze buffer.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Kaliber, subsoort:
Brisantbommen

Verticale afbakening:
Onvoldoende parameters aanwezig.

GIS: ID0004

13-10-1944

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:
13-10-1944	-	-		

21st Army Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Intell. Log	8th Corps	Ser: 56: 107 PZ Bde according to PW statement was conc in area Oostrum 8027 two days ago.[65]				
	Resume:	-	-			-

3th British Infantry division

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
G. OPS Log	3th British Inf. Div.	Ser: 37: Time 1150: Reliable enemy PW indicate OOSTRUM 8027 107 Pz Bde and 2107 PGR, request to air (FCP) for large scale Typhoon FB attack.[66]				
	Resume:	OOSTRUM 8027	-			-

RAF 2Nd TAF

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	124 Wing 247 Sqn 8x Typhoon	Up: 1449 – Down: 1757: H.Q. at 809271 – 805271. Located and attacked with 64 R/P and cannon. Well hit. 2 Large explosions and columns of black smoke (W/O Brown N.Y.R. (believed hit by flak).[67]				
	Resume:	H.Q. 809271 - 805271	R/P: [Rocket Projectiles] Raketten			64
			Cannon [Boordkanon]			?

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
	15-10-1944	400-1303	4384	9.000	✓	

Er zijn beschadigde gebouwen en kraters zichtbaar in Oostrum.

INTER-PRETATIE:	Waar:	Wat:	Waarmee:	ID-CODE: Opmerking 1:
	Bij Mgr. Hanssen-str. 12 en Water-molen-straat 10-12-	Bescha-digde be-bouwing	Vermoedelijk door raketinslag	ID-IND-017 ID-IND-018
	Nabij bovenge-noemde gebouwen	Raket-inslagen	Raketinslag	ID-IND-019 ID-IND-020

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	20141084	Gilde-straat 18	1x Pantsergranaat 20mm	-
	20170731	Mgr. Hansen-str.9 Oostrum	Gevechtslading, 3inch raket, 60lbs	Bodembuis No. 865/878

Opmerking: De mora's kunnen naar het kaartvak 805271 worden herleid. Op de gehanteerde luchtfoto's is echter in dat gebied geen waarneming gedaan.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	Typhoon
Hoofdsoort:	A: Geschutmunitie (boordkanon)
	B: Raketten
Subsoort:	A:Brisant/pantser
	B: Halfpantser
Kalibers/ gewichts-klasse:	A:20mm
	B: Gevechtslading 3inch raket 60lbs SAP/halfpanster
Aantal:	A: ?
	B: 64
Type ontstekers:	A: ?
	B: No. 865/878
Toestand:	?
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	

VERIFICATIE:

De aanval is vanuit verschillende documenten te verifiëren. Er is wel een verschil qua locatie aanduiding: 809271 – 805271. Verder zijn er in het verleden CE aangetroffen en geruimd die in verband met deze indicatie kunnen worden gebracht. Op de luchtfoto's zijn beschadigde gebouwen waarneembaar en twee inslagkraters zichtbaar. De begroeiing (boomgaarden) achter de boerderijen en gebouwen bemoeilijken de interpretatie.

HERLEIDBAARHEID:

Het opgegeven kaartvak 805271 is herleidbaar naar het onderzoeks-gebied. Een deel van het beschadigde gebouw ligt in het onderzoeksgebied Dit geldt eveneens voor een waargenomen

Horizontale afbakening:
De beschadigde gebouwen en kraters zijn voorzien van een risicobuffer van 50 meter. Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op raketten en CE van boordkanonnen aangemerkt.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
60lbs SAP en 20mm

Verticale afbakening:
2,5 meter -MV ten tijde WO2 (Raket)
0,75 -MV ten tijde WO2 (20mm)

GIS: ID0005

[63] TNA, WO 171/411, Appx A to OO No. 14.
[64] TNA, WO 171/617, Op Instr. No. 4.
[65] TNA, WO 171/224, G.S.(I) and Summarie, 1994 Oct.
[66] TNA, WO 171/411 , page 983.
[67] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944, sheet 1830.

RAF 2ND TAF 83 Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 83 Group	83 group	8 Corps commenced to clear up the woods south of Overloon. (…) More close support work was done today fors ome time as a result of 8 corps battle. The F.C.P. was in use again and directed attacks on a number of gun positions, a sniper's nest in a church spire, which was demolished, a H.Q. badly damaged by R.P. resulting in 2 large explosions, and columns of black smoke.[68]				
	Resume:	H.Q.	R/P [Raketten]			-

RAF 2ND TAF 83 Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Intell Sum. 83 Group	83 group	Immediate Support came into its own again, a number of calls mainly from 8 Corps' Overloon front being met with the assistance of the F.C.P. The targets included a number of gun positions, (…) a Headquarters in a house which was well hit by R/P resulting in two large explosions and columns of black smoke.[69]				
	Resume:	H.Q. in a house	R/P [Raketten]			-

RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
124 Wing Oper-ational Narra-tive	124 Wing	The day's activity consisted of twelve Armed Recces and one Army Support target with a total of 103 sorties flown.[70]				
	Resume:	-	-			-

RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing 247 Sqn.

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 247 Sqn.	247 Sqdn.	Form 540: 8 R.P. Typhoons were detailed to attack an enemy HQ. At 809271. The mission was led by W/Cmdr. North-Lewis DFC, and was highly succesful, the house being well hit and two columns of black smoke being seen after the attack. During the sortie (…) W/O. Brown was hit by flak and is believed to have force landed in our territory. Up at 14.39 hours and down at 1503 hours. (…) The following is a circumstanciel report in respect of W/O. Brown (…) was flying No. 4 in Blue Section on 13.10.44 detailed to attack Panzer H.Q. at OOSTRUM. Form 541: Army H.Q. Oostrum.[71]				
	8x Typhoon IB					
	Resume:	Panzer H.Q. house 809271 Oostrum	R/P [Raketten]			-

	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Totaal Resume:	247 Sqn Typhoons	PZ HQ 809271			60lb	64
				20mm		-
Verificatie:	De aanval is in meerdere primaire bronnen vrij eenduidig gedocumenteerd.					
ID-CODE: Opmerking 1:	**Beide coördinaat vakken zijn ingetekend een aangeduid met: ID-IND-001**					

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:	Verschijnings vorm:
	20141084	Gildestraat 18	1x Pantsergranaat 20mm	-	Verschoten
	20170731	Mgr. Hansen-str.9 Oostrum	Gevechtslading, 3inch raket, 60lbs	Bodembuis No. 865/878	Verschoten
Bevinding:	Er zijn een 60lbs raket en een 20mm Pantsergranaat in het gebied van E. 805271 aangetroffen en geruimd.				

	De mora's kunnen derhalve niet eenduidig aan deze indicatie voor wat betreft de locatie worden gekoppeld.

raketinslag.

14-10-1944 | - | -

21st Army Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Intell. Log	8th Corps	Ser: 3: PW 2107 PG Bn South of Overloon state Bde has 17 runner Panthers als Bn (..) and Bde HQ at Oostrum 807270.[72]				
	Resume:	and Bde HQ at Oostrum 807270	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Context melding: potentieel doel

OPMERKINGEN: MELDING HEEFT GEEN DIRECTE CE-RELEVANTIE.

VERIFICATIE:
Context melding; potentieel doel.

HERLEIDBAARHEID:
Het gebouw ter hoogte van het opgegeven coördinaat valt buiten het onderzoeksgebied

Geen verdacht gebied afgebakend.

15-10-1944 | - | -

3th British Infantry division

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
G. OPS Log	3th British Inf. Div.	Ser: 54: G2 Air – Tgts accepted for tomorrow: i) OOSTRAM – name BFH (1) ETA later.[73]				
	Resume:					

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Context melding: aanduiding potentieel doel

OPMERKINGEN: MELDING HEEFT GEEN DIRECTE CE-RELEVANTIE.

VERIFICATIE:
Context melding; potentieel doel.

HERLEIDBAARHEID:
Oostrum ligt deels in het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend.

[68] TNA, AIR 25/698, No. 83 Group, Appendices, 1943 Apr.-1946 Feb.
[69] TNA, AIR 25/705, No. 83 Group: Operations Record Book, Appendices, 1944 sept.-nov. Summary no. 119.
[70] TNA, AIR 26/184, No. 124 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Apr.-1946 Apr., Operational narrative for october 1944.
[71] TNA, AIR 27/1489, Operations Record Book 247 squadron.
[72] TNA, WO 171/224, G.S.(I) and Summarie, 1994 Oct.
[73] TNA, WO 171/411 , page 14.

<table>
<tr><th>Luchtfotodatum:</th><th>Sortienummer:</th><th>Fotonummer(s):</th><th>Schaal:</th><th>Kwaliteit:</th><th>Beschrijving:</th><th></th><th></th><th></th></tr>
<tr>
<td>15-10-1944</td>
<td>400-1303</td>
<td>3057; 3058; 3145; 3320; 3321; 3354; 3355; 3386; 3387; 4056; 4145; 4195; 4196; 4222; 4223; 4271; 4272; 4273; 4294; 4295; 4316; 4318; 4319; 4350; 4351; 4352; 4353; 4384; 4387; 4388</td>
<td>9.000</td>
<td>Goed</td>
<td># 3320 en 3321: De op 11 oktober 1944 (sortie 400-1272) waargenomen bomkraters bij Tienray zijn nog duidelijk zichtbaar. Zie 11 oktober 1944.
4384 (zie 13-10-1944).
3386: Er zijn vier verstoringen zichtbaar.
<table>
<tr><th rowspan="2">Inter-pretatie # 3386:</th><th>Waar:</th><th>Wat:</th><th>Waarmee:</th><th>Classificatie Betrouwbaarheid:
Waarschijnlijk | Mogelijk
| ✓
GIS ID-CODE:
Opmerking 1:</th></tr>
<tr><td>Ca. 57.4</td><td>Ver-storing-en</td><td>?</td><td>Geen relevante codering</td></tr>
<tr><th>MORA: (verificatie)</th><th>Nummer:</th><th>Locatie:</th><th>Geruimde CE:</th><th>Ontsteker:</th><th>Verschijningsvorm:</th></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="5">Er zijn 4 ondefinieerbare verstoringen zichtbaar op ca. 100 meter afstand van de spoorlijn.</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>16-10-1944</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>3th British Infantry division</td>
<td>
<table>
<tr><th>Bron:</th><th>Wie:</th><th>Waar/Doel:</th><th>Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp</th><th>Geschut</th><th>Raket</th><th>Hoeveel:</th></tr>
<tr><td rowspan="2">G. OPS Log</td><td>3th British Inf. Div.</td><td colspan="4">Ser: 102: Time 1440: G Air – Tgt 808271 (blds and orchards area OOSTRUM) being engaged ETA 1500 Red smoke required
Ser: 147: Time 1907: G Air - Corps Told we would like target at OOSTRUM (see serial 102) engaged any time tomorrow.[74]</td></tr>
<tr><td>Resume:</td><td>Tgt 808271 (blds and orchards area OOSTRUM)</td><td colspan="2">Red smoke [geschut]</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Aanduiding voor aanvalsdoel: het coördinaat ligt buiten het onderzoeksgebied.</td>
<td>-</td>
<td>VERIFICATIE:
Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Het opgegeven coördinaat valt buiten het onderzoeksgebied</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.</td>
</tr>
<tr>
<td>Oktober 1944</td>
<td>Raaijmakers, Ook aan Tienray ging de oorlog:
(…) oktober 1944 werden de bruggen over de beek verwoest (…) en de spoorbrug.[75]</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Zie luchtfoto’s 18 oktober 1944, sortie 400-1315 voor locatie van de vernielde spoorbrug.</td>
<td># 4052: Inzet vernielings-middelen.
Waarmee is onbekend.</td>
<td>VERIFICATIE:
De vernielde spoorbrug is later zichtbaar op de luchtfoto’s. Zie 18-10-1944: sortie 400-1315

HERLEIDBAARHEID:
De brug bevindt zich in het onderzoeksgebied.</td>
<td>ECG gaat ervan uit dat eventuele achtergebleven vernielingsmiddelen tijdens herstelwerkzaamheden, naoorlogse werkzaamheden of bij het vervangen van ballast ed. zouden zijn opgemerkt, gemeld en verwijderd.

Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>17-10-1944</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>RAF 2nd TAF

RAF 83 Group

RAF 83 Group</td>
<td>
<table>
<tr><th>Bron:</th><th>Wie:</th><th>Waar/Doel:</th><th>Waarmee: Afwerp</th><th>Geschut</th><th>Raket</th><th>Hoeveel:</th></tr>
<tr><td rowspan="5">Daily logs</td><td>121 Wing
245 Sqn
7x Typhoon</td><td colspan="4">Up: 0938 - Down: 1441
F.D.P. Ordered to attack gun pits E.8026. Red smoke accurate but two minutes late. Located 3 pits E.800268 (88mm), 1 seen firing. Attacked with 40 R/P and cannon ARTA. Explosion seen close to gunpit. Attacked 2 gun posns 818264 with 8 R/P. N.R.O. Attacked village OESTRUM with 8 R/P. 1 Gun pit 805272 not attacked.[76]</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Resume:</td><td rowspan="3">Gun pits E.800268</td><td colspan="2">R/P: Raketten</td><td>40</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cannon: Boordkanonnen</td><td>?</td></tr>
<tr><td colspan="2">Red Smoke: rookgranaten</td><td>?</td></tr>
<tr><td>Gun posns 818264</td><td colspan="2">R/P: Raketten</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Village Oestrum</td><td colspan="2">R/P: Raketten</td><td>8</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Bron:</th><th>Wie:</th><th>Waar/Doel:</th><th>Waarmee: Afwerp</th><th>Geschut</th><th>Raket</th><th>Hoeveel:</th></tr>
<tr><td rowspan="4">ORB 83 Group</td><td>83 group
-</td><td colspan="4" rowspan="2">Weather once more kept the Group’s total of sorties at a low level. Immediate Support to 8 Corps was the most important work done and under F.D.P. direction, infantry, gun positions and mortars, enemy in woods and a strong point were attacked with fairly good results.[77]</td></tr>
<tr><td>-</td></tr>
<tr><td>Resume:</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td>-</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Bron:</th><th>Wie:</th><th>Waar/Doel:</th><th>Waarmee: Afwerp</th><th>Geschut</th><th>Raket</th><th>Hoeveel:</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Intell Sum. 83 Group</td><td>83 group
-</td><td colspan="4" rowspan="2">Immediate Support on the 8 Corps front was the most important type of operations carried out, mainly under F.D.P. control. Infantry, gun positions and mortars, woods harbouring the enemy and a strong point were attacked with moderate to good results.[78]</td></tr>
<tr><td>-</td></tr>
<tr><td>Resume:</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><th rowspan="2">INTER-PRETATIE:</th><th>Luchtfoto Datum:</th><th>Sortienr.:</th><th>Luchtfotonr.:</th><th>Schaal:</th><th>Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk | Mogelijk</th></tr>
<tr><td>24-12-1944</td><td>33-2077</td><td>1054, 1056</td><td>10.000</td><td>| ✓</td></tr>
<tr><td colspan="6"># 1054: Ter plekke van het coördinaat E.800268 zijn kraters zichtbaar. Het is niet eenduidig of de kraters afkomstig zijn van geschut of raketten. Het coördinaat ligt buiten het onderzoeksgebied.</td></tr>
<tr><td colspan="6"># 1056: In de omgeving van het coördinaat 818264 zijn vergravingen zichtbaar welke gebruikt kunnen zijn voor het opstellen van geschut. Het coördinaat en de waargenomen opstelplaatsen liggen buiten het onderzoeksgebied.</td></tr>
<tr><td colspan="6"># 1054: Omschrijving: Attacked village OESTRUM: er zijn een groot aantal kraters zichtbaar in het dorp. Het is niet te duiden welke kraters mogelijk van deze aanval afkomstig zouden zijn en of de aanval in het onderzoeksgebied heeft plaatsgevonden.</td></tr>
<tr><td colspan="6"># 1054: Omschrijving: probaly inf guns & one 88 or 105mm (long barrel) at 805272. Ter plekke van het coördinaat is niet eenduidig een geschutsopstelling te zien. Het gebied is namelijk zwaar beschoten (veel kraters zichtbaar).</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td>Waarmee: Afwerp | Geschut | Raket</td><td colspan="2">ID-CODE: Opmerking 1:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">Geen relevante codering</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td>Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>20170731</td><td>Mgr. Hansen-str.9 Oostrum</td><td>Gevechtslading, 3inch raket, 60lbs</td><td colspan="2">Bodembuis No. 865/878</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="5">In Oostrum is in 2017 een 60lbs raket aangetroffen. Het is echter niet duidelijk of deze van deze aanval afkomstig is.</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Hoofdgroep:</td><td>Raketten</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>Halfpantser</td></tr>
<tr><td>Kalibers:</td><td>Gevechtslading 3inch raket 60lbs SAP/halfpan-ster</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Ontstekers:</td><td>No. 865/878</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Brits</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De meeste locaties zijn in meerdere documenten beschreven.

De vermoede geschutsopstelling kan niet worden geverifieerd aan de hand van een 2e bron.

HERLEIDBAARHEID:
De meeste opgegeven locaties zijn niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeks-gebied. De term “village Oostrum” is te globaal. Enkel het coördinaat van de vermoede geschutsopstelling is naar het onderzoeksgebied herleidbaar. Aangezien de positie niet eenduidig kan worden geduid, blijft deze verder buiten het afbakeningsproces.</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.</td>
</tr>
</table>

Opmerkingen # 3320 en 3321:	Zie 11 oktober 1944	VERIFICATIE: # 3320 en 3321: bevestigen waargenomen inslagen op het beeldmateriaal van 11 oktober 1944. # 3386: geen eenduidige waarneming. HERLEIDBAARHEID: # 3320 en 3321: kraters liggen in het onderzoeksgebied: zie 11 oktober 1944. # 3386: verstoringen liggen in het onderzoeksgebied.	# 3320 en 3321: zie afbakening 11 oktober 1944: **GIS: ID0004** # 3386: Geen verdacht gebied afgebakend.
Opmerkingen # 3386:	Waarneming heeft geen eenduidige CE-relevantie.		

[74] TNA, WO 171/411 , page 39.
[75] Raaijmakers, *Ook aan Tienray ging de oorlog niet ongemerkt voorbij*, 13.
[76] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944, sheet 1871.
[77] TNA, AIR 25/698, No. 83 Group, Appendices, 1943 Apr.-1946 Feb.
[78] TNA, AIR 25/705, No. 83 Group: Operations Record Book, Appendices, 1944 sept.-nov. Summary no. 124.

RAF 2ND TAF 83 Group 121 wing

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 121 Wing	121 Wing - -	Most of the day was spent operating with the F.C.P. 50 sorties were flown 365 R.P's and cannon fired. (…) The first scramble was at 0930 when 245 Squadron were told by LIMEJUICE to attack positions near OESTRUM. F/Lt. Bathurst located 3 in triangular formation at the point given and more were seen by other pilots close by. Five gun pits were attacked in all, and a good explosion was seen.[79]				
	Resume:	Positions near OESTRUM [Oostrum]	R/P: Raketten			-

RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing 247 Sqn.

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 245 Sqn.	245 Sqdn. 7x Typhoon IB -	Form 540: Today, because of bad weather, the squadron did only one show. This, led by the C.O. was a "red smoke" target on German mortar positioins east of Venraij. No definite results were seen but the area was plastered. Form 541: 0930-1005 F.D.P. Scramble. 8 R.P. Typhoons led by F/L Bathurst (one a/c non effective). LIMEJUICE ordered attack gunsite E.8026. Smoke accurate but 2mins. late. Located sandy pits triangular position 100yds apart E.898260. Thought to be 88mm. 1 Pit seen. Attacked with 39 R.P. and cannon. All rockets in target area. Explosion close to gunpit. 2 gun positions 818264 attacked with 8 R.P. No results observed. 8 R.P. in village of OESTRUM. 1 gunpit observed 88 or 105mm. 805272. Not attacked. Meagre inaccurate light and heavy flak E.8086. Moderate inaccurate heavy flak E.7421. 7/10 cloud at 2300 to 5000ft.[80]				
	Resume:	German mortar positions east of Venraij	R/P: Raketten; Red Smoke: Rookgranaten			-
		Gunsite E.8026	-			-
		1 Pit E.898260	R/P: Raketten			39
			Cannon: Boordkanonnen			-
		2 gun positions 818264	R/P: Raketten			8
		Village OESTRUM	R/P: Raketten			8

21st Army Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Intell. Log	G-Air	Ser. 21: F/B results TOT 0955hres. Attacked 3 gun posns prob 88mm E801268, black smoke from area, and 2 gun pits 818264 NRO. Observed 1 gun posn 88mm or 105mm E805272.[81]				
	Resume:	3 gun posns prob 88mm E801268	-			-
		2 gun pits 818264	-			-

21st Army Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Intell. Sum.	G-Air	6 Guns positions near Venray were attacked – black smoke was seen afterwards. In the afternoon fighter bombers attacked mortar and infantry positions along the railway in the same area.[82]				
	Resume:	mortar and infantry positions along the railway [Venray area]	-			-

3th British Infantry division

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
G. OPS Log	-	Ser: 57: Time 1130 ASSU – Pilots report – Attacked at H15 3 guns (probably 88mm) at 801268 - result black smoke. Saw two guns at 818264 – probaly inf guns & one 88 or 105mm (long barrel) at 805272. Ser: 86: Time 1734 – Summary of air targets attacked by F/B today: (…) 2) Gun posns 801268 black smoke observed.[83]				
	Resume:	3 guns at 801268; Gun posns 801268	-			-

[79] TNA, AIR 26/179, No. 121 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Feb - 1945 Sept.
[80] TNA, AIR 27/1482, Operations Record Book 245 squadron.
[81] TNA, WO 171/224, G.S.(I) and Summarie, 1994 Oct.
[82] TNA, WO 171/224, G.S.(I) and Summarie, 1994 Oct.
[83] TNA, WO 171/411 , page 56.

17-10-1944 | - | - | **3th British Infantry division**

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
RA 3th Brit. Inf. Div.	-	3 Br Inf. Counter Mortar Concs 18 oct 44: Code word: WHISKEY 4; Map ref: 80002786; Field regt: 7; Fire: Stonk.[84]				
	Resume:	80002786	7 Field regt: 25 ponder			Stonk

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Het coördinaat ligt buiten het onderzoeksgebied.

VERSCHIJNINGSVORM:	VERSCHOTEN
HOOFDGROEP:	GESCHUTS-MUNITIE
SUBSOORT:	BRISANT
KALIBERS:	25 PONDER
AANTAL:	-
ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	-
NATIONALITEIT:	BRITS
OPMERKINGEN:	AANWEZIGHEID ONTSTEKINSINRICHTINGEN

VERIFICATIE:
Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Het opgegeven coördinaat valt buiten het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.

17-10-1944 | - | - | **3th British Infantry division**

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
G. OPS Log	-	One PW (2/362 Flak Bn) gave location of four 88mms of his tp as east of rly at OOSTRUM 8027.[85]				
	Resume:	Four 88mms east of rly at OOSTRUM 8027	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
INTERPRETATIE:	24-12-1944	33-2077	1054	10.000		✓

1054: Omschrijving: Four 88mms east of rly at OOSTRUM 8027. Ter plekke van het coördinaat zijn niet eenduidig waarneembare geschutsopstellingen te zien. Het gebied is namelijk zwaar beschoten (veel kraters zichtbaar).

Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE: Opmerking 1:
-	-	-			Geen relevante codering

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	-	-	-	-

Opmerking: -

-

VERIFICATIE:
Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Locatie aanduiding te globaal.

Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.

17-10-1944 | - | - | **3th British Infantry division**

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
G. OPS Log	-	III GAF Festungs Bn (2 Coy) (…) Four PW Coy withdrew to Oostrum 17 oct. Four Panthers parked in main street under trees.[86]				
	Resume:	Oostrum				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
INTERPRETATIE:	18-10-1944	400-1315	3239	3.700	✓	

3239: Ter plaatse van het adres Mgr. Hanssenstraat 6 en 17 zijn sporen van rupsvoertuigen zichtbaar

Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE: Opmerking 1:
-	-	-			Geen relevante codering

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	-	-	-	-

Opmerking: -

OPMERKINGEN # 3229:	WAARNEMING HEEFT GEEN EENDUIDIGE CE-RELEVANTIE.

VERIFICATIE:
Er zijn sporen van rupsvoertuigen zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De sporen zijn zichtbaar in het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend.

18-10-1944 | - | - | **21st Army Group**

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Intell. Log	G-Air Recce	Ser. 19: Tac/R TOA 0850hrs: Pilot unable to locate mortar posns 3 miles S of Venray, (…) or in woods area E810295. E822249 2 MET towing guns movg SE. (…) E803269 10 plus unocc gun posns. (…) E803269 many fresh tracks – pilot believes posn recently evac. E883188 2 Cam MET [onleesbaar] NW. E849235 many tk tracks.[87]				
	Resume:	E803269 10 plus unocc gun posns	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
INTERPRETATIE:	24-12-1944	33-2077	1054	10.000	✓	

1054: verificatie van tekst: "E803269 10 plus unocc gun posns." In (en in de omgeving) van het aangegeven vak zijn inrichtingen zichtbaar welke kunnen zijn gebruikt als geschutsopstellingen.

Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE: Opmerking 1:
Industrie terrein de Hulst	Opstel-plaatsen	Geschuts-opstelplaats			ID-IND-033

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:

Opmerking: De waargenomen opstellingen liggen buiten het onderzoeksgebied.

OPMERKINGEN # 1054:	WAARNEMING HEEFT GEEN EENDUIDIGE CE-RELEVANTIE. HET IS NAMELIJK NIET DUIDELIJK OF DE OPSTELLINGEN ZIJN GEBRUIKT

VERIFICATIE:
De opstelplaatsen zijn deels waarneembaar op luchtfotomateriaal. Het is niet duidelijk of ze zijn gebruikt.

HERLEIDBAARHEID:
De waargenomen opstelplaatsen vallen buiten het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Beschrijving:
18-10-1944 (ca. 09.15)	400-1315	3051; 3052; 3164; 3165; 3239; 4051; 4052; 4161; 4224	3.700	Redelijk	# 3239: Zie 17-10-1944 voor tanksporen. Verder zichtbaar beschadigde bebouwing in Oostrum. # 4052: Vernielde spoorbrug bij Tienray

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Waar:	Wat:	Waarmee:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk	GIS ID-CODE: Opmerking 1:
Inter-pretatie # 3239:	Ca. 55.6	Bescha-digde be-bouwing	Niet duidelijk.	✓		ID-IND-021
Inter-pretatie # 4052:	Ca. 52.0	Ver-nielde spoor-	Vernielingsmiddelen			ID-IND-022

OPMERKINGEN # 3239:	WAARNEMING HEEFT GEEN EENDUIDIGE CE-RELEVANTIE.
# 4052:	INZET VERNIELINGS-MIDDELEN

VERIFICATIE:
3239: Beschadigde gebouw is op meerdere luchtfoto's zichtbaar.
4052:De vernielde spoorburg is later zichtbaar op de luchtfoto's.

HERLEIDBAARHEID:
3239: Het gebouw bevindt zich in het onderzoeksgebied.

3239: Geen directe koppeling aan bepaalde oorlogshandeling.
De waarneming wordt later meegenomen bij de afbakening.

4052: ECG gaat ervan uit dat eventuele achtergebleven vernielingsmiddelen tijdens herstelwerkzaamheden,

---

[84] TNA, WO 171/414, RA.
[85] TNA, WO 171/411, Int Summary No. 110.
[86] TNA, WO 171/411, Int Summary No. 111.
[87] TNA, WO 171/224, G.S.(I) and Summarie, 1994 Oct.

					brug		# 4052: De vernielde brug bevindt zich in het onderzoeksgebied.	naoorlogse werkzaamheden of bij het vervangen van ballast ed. zouden zijn opgemerkt, gemeld en verwijderd. Geen verdacht gebied afgebakend.

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:	Verschijningsvorm:
	-	-	-	-	-
Opmerking:	-				

18-10-1944

-	-	**RAF 2nd TAF**	**Daily logs**	124 WIng 182 Sqn 8x Typhoon	Up: 0858 - Down: 1304 Area E.8225 and ferry at E.8727. 62 R/P at 3 barges and 3 small jetties at E.897126 and wood at E.895126. 1 A/C NYR.[88]		
				Resume:	Area E.8225 Ferry at E.8727 3 barges and 3 small jetties at E.897126 Wood at E.895126	R/P: Raketten	62
		RAF 83 Group	**ORB 83 Group**	83 group -	Close support at Venraij was again a feature of operations under F.D.P. though results were not so obviously succesful as yesterday.[89]		
				Resume:	-	-	-
		RAF 83 Group	**Intell Sum. 83 Group**	83 group -	Close support was again mainly in the Venraij area operating under F.D.P. Gun positions, mortars and houses held as strong points were the chief objectives. Although results were not so obviously succesful as yesterday, the targets were all identified and hit with the help of red smoke.[90]		
				Resume:	-	Red smoke: rookgranaten	-
		RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing	**124 Wing** Operational Narrative	124 Wing -	Taking advantage of fine spells in between heavy rainstorms 89 sorties were flown during the day. Squadrons worked with F.D.P. in the Venray area and on close support calls east of Nijmegen. Mortar positions, strong points and H.Q. 's were all attacked though mainly with unobserved results.[91]		
				Resume:	Venray area	-	-
		RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing 247 Sqn.	**ORB 182 Sqn.**	182 Sqdn. 8x Typhoon IB -	Form 540: Yet another Armed recce was laid on fort he squadron this time in search of movement S. of Oostrum, ferries at Will and near Wellerloi. Nothing was seen on the roads but jetties with barges, alongside were attacked at E.895126, one barge damaged. Form 541: Duty: G.C.12 Armed Recce in search of movement at E.8225 ferries at wil land E.8727. No movement was seen on the roads but three jetties with barges moored alongside were attacked at E.895126 one barge being damaged.[92]		
				Resume:	Three jetties with barges at E.895126	-	-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Uit de schriftelijke bronnen is geen er geen aanwijzing dat er een aanval is uitgevoerd in het onderzoeksgebied.

-	VERIFICATIE: Geen aanwijzing aangaande de uitvoering van een aanval. HERLEIDBAARHEID: Area 8225: Het onderzoeksgebied is deels in dit kaartvak gelegen.	Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.

18-10-1944

Raaijmakers, Oirlo in oorlog: Oostrum wordt aangevallen door Spitfires.[93]	-		**Daily logs**	124 Wing 247 Sqn 4x Typhoon	Up 1424 - Down 1605 F.D.P. Red smoke on road rail E.805270 attacked. 24 R/P. APTA. N.M.S.[94]		
				Resume:	Road rail E.805270	Raketten	24 R/P
						Red smoke:	-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

INTERPRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid:	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
	24-12-1944	33-2077	1054	10.000	✓	
	# 1054: Er zijn grotere kraters zichtbaar in en nabij de kruising. Deze zijn door ECG geduid als raketinslagen.					

Waar:	Wat:	Waarmee:			ID-CODE: Opmerking 1:
		Afwerp	Geschut	Raket	

VERSCHIJNINGSVORM:	VERSCHOTEN	VERIFICATIE: Meerdere brondocumenten bevestigen de aanval.	**Horizontale afbakening:** De kraters en het ruimingsadres van de 60lbs raket zijn voorzien van een risicobuffer van 80 meter (op basis onderlinge afstand). Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op raketten en CE van boordkanonnen en
HOOFDGROEP:	A: GESCHUTSMUNITIE (BOORDKANON)		
	B: RAKETTEN	HERLEIDBAARHEID: De locatie road-rail E.805270 is herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	
	C: GESCHUTSMUNITIE		
SUBSOORT:	A:BRISANT?		
	B: HALFPANTSER		
	C: ROOKGRANATEN		

[88] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944, sheet 1877.
[89] TNA, AIR 25/698, No. 83 Group, Appendices, 1943 Apr.-1946 Feb.
[90] TNA, AIR 25/705, No. 83 Group: Operations Record Book, Appendices, 1944 sept.-nov. Summary no. 124.
[91] TNA, AIR 26/184, No. 124 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Apr.-1946 Apr. Operational narrative for october 1944.
[92] TNA, AIR 27/1136, Operations Record Book 182 squadron.
[93] Raaijmakers, *Oirlo in oorlog*, 191.
[94] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944, sheet 1885.

		Kruising spoorlijn Mgr. Hanssen-straat in Oostrum	Kraters	Raket	**ID-IND-024 ID-IND-025 ID-IND-026 ID-IND-027**		
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**			
	20141084	Gilde-straat 18	1x Pantsergranaat 20mm	-			
	20170691	Stations weg 195A	1x Gevechtslading, 3inch raket, 60lbs halfpantser	Bodembuis No. 865			
	20170731	Mgr. Hansen-str.9 Oostrum	Gevechtslading, 3inch raket, 60lbs	Bodembuis No. 865/878			
Opmerking:	Er zijn 60lbs raketten en een 20mm Pantsergranaat nabij het gebied van E. 805270 aangetroffen en geruimd. Deze ruimingen zijn deels theoretisch ook aan de aanval van 13 oktober 1944 te koppelen.						

Kalibers:	A:20mm
	B: Gevechtslading 3inch raket 60lbs SAP/halfpanster
	C: 25 ponder
Aantal:	A: ?
	B: 24
	C; ?
Ontstekers:	A:
	B: No. 865/878
	C: tijdschokbuis No 221
Toestand:	Verschoten
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	aanwezigheid ontstekinsin-richtingen

rookgranaten aangemerkt.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
60lbs SAP, 20mm en 25 ponder rookgranaten

Verticale afbakening:
2,5 meter -MV ten tijde WO2. (Raket)
0,75 -MV ten tijde WO2. (20mm)
2 meter -MV ten tijde WO2. (Rookgranaten)

GIS: ID0006

RAF 2nd TAF

			Rookgranaten		

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**Hoeveel:**
ORB 83 Group	83 group - -	Close support at Venraij was again a feature of operations under F.D.P. though resluts were not so obviously succesful as yesterday.[95]				
	Resume:	-	-			-

RAF 83 Group

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**Hoeveel:**
Intell Sum. 83 Group	83 group - -	Close support was again mainly in the Venraij area operating under F.D.P. Gun positions, mortars and houses held as strong points were the chief objectives. Although results were not so obviously succesful as yesterday, the targets were all identified and hit with the help of red smoke.[96]				
	Resume:	-	Red smoke: Rookgranaten			-

RAF 83 Group

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee** (evt. ontstekers)**:** Afwerp	Geschut	Raket	**Hoeveel:**
124 Wing Operational Narrative	124 Wing - -	Taking advantage of fine spells in between heavy rainstorms 89 sorties were flown during the day. Squadrons worked with F.D.P. in the Venray area and on close support calls east of Nijmegen. Mortar positions, strong points and H.Q. 's were all attacked though mainly with unobserved results.[97]				
	Resume:	Venray area	-			-

RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee** (evt. ontstekers)**:** Afwerp	Geschut	Raket	**Hoeveel:**
ORB 247 Sqn.	247 Sqdn. 4x Typhoon IB -	Form 540: 4 R.P. Typhoons, led by W/O Mescham, were again detailed to work with F.D.P. On this occassion a road-rail junction at E805270 was their target. The red smoke was clearly on time, and all rockets were seen to burst in the target area. Up at 1449 and down at 1528 hours. Form 541: F.D.P. Rail and road junction Oostrum. Appendices: Jack Mescham's section were directed on to a road & rail junction north of Venray & smothered the target with a fair concentration of rockets and fire power. [98]				
	Resume:	Road Rail junction at E805270	Rockets: Raketten, Red smoke: Rookgranaten, Fire power: Boordkanon			All Rockets

RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing 247 Sqn.

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee** (evt. ontstekers)**:** Afwerp	Geschut	Raket	**Hoeveel:**
G. OPS Log	Typhoon	Ser: 47: Time 1447: 9 Bde: Typhoon tgt 804271 1 KOSB to report on V. low level attack. Ser: 51: Time 1545: Summary of FB effort on Div front 18 oct: 1215 hrs – 804271 1445 hrs – 804271.[99]				
		Tgt 804271	-			-

3th British Infantry division

	Wie:	**Waar/Doel:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**Hoeveel:**
Totaal Resume:	247 Sqn Typhoons	Rail-road junction E.805270			60lb	24
				20mm		-
	-			Red smoke		-
Verificatie:	De aanval is in meerdere primaire bronnen vrij eenduidig gedocumenteerd.					
ID-CODE: Opmerking 1:	**Het coördinaat vak is ingetekend en aangeduid met: ID-IND-023**					

MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**	**Verschijnings vorm:**
	20141084	Gildestraat 18	1x Pantsergranaat 20mm	-	Verschoten
	20170691	Stationsweg	1x	Bodembuis	Verschoten

[95] TNA, AIR 25/698, No. 83 Group, Appendices, 1943 Apr.-1946 Feb.
[96] TNA, AIR 25/705, No. 83 Group: Operations Record Book, Appendices, 1944 sept.-nov. Summary no. 124.
[97] TNA, AIR 26/184, No. 124 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Apr.-1946 Apr. Operational narrative for october 1944.
[98] TNA, AIR 27/1489, Operations Record Book 247 squadron.
[99] TNA, WO 171/411 , page 71.

				195A	Gevechtslading, 3inch raket, 60lbs halfpantser	No. 865		
			20170731	Mgr. Hansen-str.9 Oostrum	Gevechtslading, 3inch raket, 60lbs	Bodembuis No. 865/878	Verschoten	
			Bevinding:	Er zijn 60lbs raketten en een 20mm Pantsergranaat nabij het gebied van E. 805270 aangetroffen en geruimd. Deze ruimingen zijn deels ook aan de aanval van 13 oktober 1944 te koppelen.				

18-10-1944

\- | -

RAF 2nd TAF

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	124 Wing 181 Sqn 3x Typhoon	Up 1424 - Down 1605 Mortars E.805268. 24 R/P ARTA. N.M.S.[100]				
	Resume:	Mortars E.805268	Raketten			24 R/P

RAF 83 Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 83 Group	83 group -	Close support at Venraij was again a feature of operations under F.D.P. though results were not so obviously succesful as yesterday.[101]				
	Resume:	-	-			-

RAF 83 Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Intell Sum. 83 Group	83 group - -	Close support was again mainly in the Venraij area operating under F.D.P. Gun positions, mortars and houses held as strong points were the chief objectives. Although results were not so obviously succesful as yesterday, the targets were all identified and hit with the help of red smoke.[102]				
	Resume:	-	Red smoke: Rookgranaten			-

RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
124 Wing Operational Narrative	124 Wing - -	Taking advantage of fine spells in between heavy rainstorms 89 sorties were flown during the day. Squadrons worked with F.D.P. in the Venray area and on close support calls east of Nijmegen. Mortar positions, strong points and H.Q. 's were all attacked though mainly with unobserved results.[103]				
	Resume:	Venray area	-			-

RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing 181 Sqn.

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 181 Sqn.	181 Sqdn. 3x Typhoon IB -	Form 540: The third show was in conjunction with F.D.P. and the target was mortar positions in a railway cutting in the Venray area. Against light flak, the area was well pranged but no results were observed. Venray was later visited by 4 aircraft in conjunction – more mortar positions being the target. All R.Ps went into the area and fires were left burning. Form 541: Duty: Conjunction with FDP in Venray area (FDP 6). Up 1515 – Down . The target given was mortar positions in a railway cutting at E.805268. No movement was seen but all R.Ps were seen to burst in the area with unobserved results. Moderate light flak was experienced a few miles S. of Venray.[104]				
	Resume:	Mortar positions in a railway cutting at E.805268	Rps: [Rocket Projectiles] Raketten			All R/Ps

Totaal Resume:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
	181 Sqn Typhoon	Mortars E.805268/ Mortar positions in a railway cutting at E.805268			60lb	24

Verificatie:	De aanval is in meerdere primaire bronnen vrij eenduidig gedocumenteerd.				
ID-CODE: Opmerking 1:	**Het coördinaat vak is ingetekend en aangeduid met: ID-IND-028**				
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**	**Verschijnings vorm:**
	-	-	-	-	-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

INTER-PRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
	24-12-1944	33-2077	1054	10.000	✓	
	# 1054: Er is een grotere krater zichtbaar op de spoorbaan en in de berm in het aangehaalde kaartvak. Deze zijn door ECG geduid als een raketinslagen.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**ID-CODE: Opmerking 1:**
	Ca. 55.8 en 55.9	Kraters	Raket			**ID-IND-029 ID-IND-030**
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:	Rommelig gebied; lastige interpretatie.					

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	Typhoon
Hoofdgroep:	Raketten
Subsoort:	B: Halfpantser
Kalibers:	Gevechts-lading 3inch raket 60lbs SAP/half-panster
Aantal:	24
Ontstekers:	No. 865/878
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	aanwezigheid ontstekinsin-richtingen

VERIFICATIE:
Meerdere brondocumenten bevestigen de aanval.

HERLEIDBAARHEID:
De locatie E.805268 en de terminologie "railway cutting" zijn herleidbaar naar het onderzoeks-gebied.

Horizontale afbakening:
De kraters zijn voorzien van een risicobuffer van 50 meter Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op raketten aangemerkt.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
60lbs SAP

Verticale afbakening:
2,5 meter -MV (Raket) ten tijde WO2.

GIS: ID0007

[100] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944, sheet 1885.
[101] TNA, AIR 25/698, No. 83 Group, Appendices, 1943 Apr.-1946 Feb.
[102] TNA, AIR 25/705, No. 83 Group: Operations Record Book, Appendices, 1944 sept.-nov. Summary no. 124.
[103] TNA, AIR 26/184, No. 124 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Apr.-1946 Apr. Operational narrative for october 1944.
[104] TNA, AIR 27/1134, Operations Record Book 181 squadron.

Bevinding:

18-10-1944 | - | -

RAF 2nd TAF

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	124 WIng 247 Sqn 4x Typhoon	Up 1424 - Down 1605 F.D.P. Red smoke on gun position in wood E.825259. 32 R/P and cannon. ARTA. N.M.S.[105]				
Resume:		Gun position in wood E.825259	Raketten [A]			32 R/P
			Boordkanonnen [B]			?
			Red smoke: Rookgranaten			?

RAF 83 Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 83 Group	83 group -	Close support at Venraij was again a feature of operations under F.D.P. though resluts were not so obviously succesful as yesterday.[106]				
Resume:		-	-			-

RAF 83 Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Intell Sum. 83 Group	83 group - -	Close support was again mainly in the Venraij area operating under F.D.P. Gun positions, mortars and houses held as strong points were the chief objectives. Although results were not so obviously succesful as yesterday, the targets were all identified and hit with the help of red smoke.[107]				
Resume:		-	Red smoke: Rookgranaten			-

RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
124 Wing Operational Narrative	124 Wing - -	Taking advantage of fine spells in between heavy rainstorms 89 sorties were flown during the day. Squadrons worked with F.D.P. in the Venray area and on close support calls east of Nijmegen. Mortar positions, strong points and H.Q. 's were all attacked though mainly with unobserved results.[108]				
Resume:		Venray area	-			-

RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing 247 Sqn.

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 247 Sqn.	247 Sqdn. 4x Typhoon IB -	Form 540: 4 R.P. Typhoons led by F/Lt Crawford, were also detailed to work with F.D.P. The target given was a gun position at E825259. No movement was seen and all rockets were fired into the target area. Up at 1449 and down at 1528 hours. Form 541: F.D.P. Gun positions in wood west of Venray. Appendices: Dave Crawford's team likewise plastered their given target, a wood containing field guns, but as is usual with such an objective no results were observed.[109]				
Resume:		Gun position at E825259 Wood west of Venray	Rockets: Raketten			All Rockets

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Het coördinaat ligt buiten het onderzoeksgebied.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	A: Geschutsmunitie (boordkanon)
	B: Raketten
	C: Geschutsmunitie
Subsoort:	A:Brisant?
	B: Halfpantser
	C: Rookgranaten
Kalibers:	A:20mm
	B: Gevechtslading 3inch raket 60lbs SAP/halfpanster
	C: 25 ponder
Aantal:	A: ?
	B: 32
	C; ?
Ontstekers:	A:
	B: No. 865/878
	C: tijdschokbuis No 221
Toestand:	Verschoten
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	aanwezigheid ontstekinsinrichtingen

VERIFICATIE:
Locatie is in meerdere bronnen aangehaald.

HERLEIDBAARHEID:
Het opgegeven coördinaat valt buiten het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.

18-10-1944 | - | -

RA 3th Brit. Inf. Div.

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
	-	Miscellaneous tasks issued by RA 3 BR Inf Div.:				

Target No.	E	N	Axis
910	8197	2677	-
911	8182	2665	-
912	8160	2627	95
913	8077	2619	-
918	8085	2706	-[110]

Resume:	Targets: 81972677 81822665 81602627 80772619 80852706	-	-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
De coördinaten liggen buiten het onderzoeksgebied.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	Geschutsmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers:	25 ponder
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	aanwezigheid ontstekinsinrichtingen

VERIFICATIE:
Geen verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
De opgegeven coördinaten vallen buiten het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.

[105] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944, sheet 1885.
[106] TNA, AIR 25/698, No. 83 Group, Appendices, 1943 Apr.-1946 Feb.
[107] TNA, AIR 25/705, No. 83 Group: Operations Record Book, Appendices, 1944 sept.-nov. Summary no. 124.
[108] TNA, AIR 26/184, No. 124 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Apr.-1946 Apr. Operational narrative for october 1944.
[109] TNA, AIR 27/1489, Operations Record Book 247 squadron.
[110] TNA, WO 171/414, RA.

			3th British Infantry division				

18-10-1944	-	-	**3th British Infantry division**				

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	**Hoeveel:**
RA 3th Brit. Inf. Div.	-	3 Br Inf. Counter Mortar Concs 18 oct 44:				

Code word	Map ref	Field regt	Fire
Banana 2	81002505	33	Stonk.
Pear 1	80852740	25	Stonk
Pear 2	80852720	33	Stonk
Pear 3	80852700	76	Stonk
Pear 4	80852680	7	Stonk
Orange 1	81712654	25	Stonk
Orange 2	81632633	33	Stonk
Orange 3	81562616	76	Stonk
Orange 4	81482600	7	Stonk
Lemon 2	82372593	33	Stonk
Lemon 3	82602588	76	Stonk
Lemon 4	82772580	7	Stonk
All above are on call from 0400 hrs.[111]			

Resume:	Orange 4: 81482600 is herleidbaar naar het onderzoeks gebied.	7 Field regts: 25 ponder: On call	Stonk

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk	Mogelijk
INTER-PRETATIE:	24-12-1944	33-2077	1058	10.000	✓	
	# 1058: Op ca. 30 meter afstand van het opgegeven coördinaat zijn inslagkraters van geschutsmunitie zichtbaar. Het is niet duidelijk of deze van deze potentiële beschieting afkomstig zijn. Ter plaatse van het coördinaat zijn geen waarnemingen verricht die duiden op de aanwezigheid van een mortieropstelling.					

Waar:	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**ID-CODE: Opmerking 1:**
Ca. 57.1	Kraters	Geschut			-

MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**
	-	-	-	-
Opmerking:	Target on call: niet duidelijk of deze beschieting is uitgevoerd.			

Totaal Resume:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**Hoeveel:**
	7 Field Regiment	81482600		25 ponder		-
Verificatie:	Target on call. Niet duidelijk of de beschieting is uitgevoerd					
ID-CODE: Opmerking 1:	**Het coördinaat is ingetekend en aangeduid met: ID-IND-031**					

MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**	**Verschijnings vorm:**
	-	-	-	-	-
Bevinding:					

Opmerkingen: 7 Field was uitgerust met 25 ponder geschut: Niet duidelijk of beschieting heeft plaatsgevonden

VERIFICATIE:
Geen verificatie. Of de beschieting heeft plaatsgevonden.

HERLEIDBAARHEID:
Het opgegeven coördinaat valt in het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend.

18-10-1944	-	-	**21st Army Group**				

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	**Hoeveel:**
Intell. Log	-	1730 - Ser. 55: A futher civ report states German h calibre gun firing from 827250.[112]				
	Resume:	German h calibre gun firing from 827250	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk	Mogelijk
INTER-PRETATIE:	24-12-1944	33-2077	1058	10.000		✓
	# 1058: De beschreven geschutsopstelling kan niet eenduidig worden vastgesteld.					

Waar:	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**ID-CODE: Opmerking 1:**
Ca. 58.7 Volgens coördi-naat		Geschutsopstelling			-

MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**
	-	-	-	-
Opmerking:	Uit de bronnen valt op te maken dat de Duitsers hun geschut kortstondig op een plek opstelden en vervolgens weer snel vertrokken.			

Opmerkingen: Locatie niet eenduidig herkenbaar. Tevens type geschut etc. onbekend

VERIFICATIE:
Geen verificatie. Of er daadwerkelijk geschut heeft gestaan.

HERLEIDBAARHEID:
Locatie niet achterhaald.

Geen verdacht gebied afgebakend.

18-10-1944	-	-	**21st Army Group**				

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	**Hoeveel:**
Intell. Log	Air Recce	1905 - Ser. 61: Tac/R TOA 1700 hrs. Intene acc LAA from wood E808248 and E818255.[113]				
	Resume:	LAA from wood E818255	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk	Mogelijk
INTER-PRETATIE:	24-12-1944	33-2077	1058	10.000		✓
	# 1058: Ter plaatse van het beschreven coördinaat vak is geen opstelplaats zichtbaar.					

Waar:	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**ID-CODE: Opmerking 1:**

Opmerkingen: Locatie niet eenduidig herkenbaar. Tevens type geschut etc. onbekend

VERIFICATIE:
Geen verificatie. Of er daadwerkelijk geschut heeft gestaan.

HERLEIDBAARHEID:
Locatie niet achterhaald.

Geen verdacht gebied afgebakend.

[111] TNA, WO 171/414, RA.
[112] TNA, WO 171/224, G.S.(I) and Summarie, 1994 Oct.
[113] TNA, WO 171/224, G.S.(I) and Summarie, 1994 Oct.

						Ca. 57.7 Volgens coördi-naat		Geschutsopstelling	-			
						MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**		
							-	-	-	-		
						Opmerking:	Ter plaatse van deze locatie is een boomgaard welke het zicht ontneemt. Uit de bronnen valt op te maken dat de Duitsers hun geschut kortstondig op een plek opstelden en vervolgens weer snel vertrokken.					
19-10-1944	**Raaijmakers, Oirlo in oorlog:** Op 19 oktober 1944 kwam er vanuit Overloon granaatvuur op de parochiekerk in het centrum van Oirlo (…). De granaten bleven inslaan (…).[114]	-	**659 Squadron**	**Bron:** / **Wie:** / **Waar/Doel:** / **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** **ORB 659 Sqn.** — 659 Sqn. / Auster / - — Form 541: Up 1540- Down 17.20: Enemy Inf engaged at 812252 and 810250.[115] Resume: Enemy Inf engaged at 812252 and 810250 — - — -		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De coördinaten liggen buiten het onderzoeksgebied.					
Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**		**Beschrijving:**						
19-10-1944	5 (F) 123	32	20.0000	Goed		**# 32**: Er zijn loopgraven zichtbaar en een aantal niet definieerbare verstoringen.						
						Inter-pretatie # 32:	**Waar:**	**Wat:**	**Waarmee:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk ✓ / Mogelijk; **GIS ID-CODE:** **Opmerking 1:**		
							Ca. 73.8	**Loop-graaf**	**Stellingbouw**	**ID-IND-032**		
							Ca. 72.9	**?**	**Niet definieerbaar**	**ID-IND-033**		
						MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**	**Verschijningsvorm:**	
							-	-	-	-	-	
						Opmerking:	De niet definieerbare verstoringen zijn wel voorzien van een ID, maar niet afgebakend					
20-10-1944	-	-	**RAF 2nd TAF**	**Bron:** / **Wie:** / **Waar/Doel:** / **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** **Daily logs** — 124 Wing / 247 Sqn / 8x Typhoon — Up 1113 - Down 1447 Troops at E.813251. Green smoke. 63 R/P and cannon at target.[116] Resume: Troops at E.813251 — R/P [Rocket Projectiles]; Raketten — 63 R/P Cannon: Boordkanonnen — ? Green smoke: Rookgranaten — ?		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De coördinaten liggen buiten het onderzoeksgebied.					
			RAF 83 Group	**Bron:** / **Wie:** / **Waar/Doel:** / **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** **ORB 83 Group** — 83 group / - / - — Sorties: Pre-arranged Support 12 x109 Close support: 7 x 60.[117] Resume: - — - — -							
			RAF 83 Group	**Bron:** / **Wie:** / **Waar/Doel:** / **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** **Intell Sum. 83 Group** — 83 group / - / - — Sorties: Pre-arranged Support 12 x109 Close support: 7 x 60.[118] Resume: - — - — -							

RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
124 Wing Operational Narrative	124 Wing 247 Sqn -	The wing was released until 1200 hours, after which 53 sorties were flown before the squadrons were released at 1645. (…) and 247 squadron attacked an enemy held orchard in the Venray area with unobserved results.[119]				
	Resume:	Enemy held orchard in Venray area	-			-

RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing 247 Sqn.

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 247 Sqn.	8x Typhoon IB -	Form 540: 8 R.P. Typhoons, led by S/Ldr. B.G. Stapleton, DFC, were detailed to attack an enemy held orchard just south of Venray (E813251). Green smoke was seen and the attack pressed home despite intense light accurate flak, all rockets being seen to burst in the target area. The target was well sprayed again by cannon in a second attack. Up at 1225 hours and down at 1252 hours. Form 541: Green smoke – Inf. Btn in orchard near Brukski. Appendices: However the C.O. manage dit somehow & eventually took off with his seven aircraft. The target turned out to be an orchard S.E. of Venray, containing troops. The objective was well pranged in spite of persistant opposition.[120]				
	Resume:	Enemy held orchard just south of Venray (E813251) Near Brukski	Rockets: Raketten;			All Rockets
			Cannon: Boordkanonnen			?
			Green smoke: Rookgranaten			?

20-10-1944	-	-

RAF 2nd TAF

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	121 Wing 175 Sqn 12x Typhoon	Up 1543 - Down 1747 Battalion position E.813251. Green smoke. 86 R/P used, 2 large fires.[121]				
	Resume:	Battalion position E.813251	Raketten Green smoke: rookgranaten			86 R/P

RAF 83 Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 83 Group	83 group -	Sorties: Pre-arranged Support 12 x109 Close support: 7 x 60.[122]				
	Resume:	-	-			-

RAF 83 Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Intell Sum. 83 Group	83 group - -	Sorties: Pre-arranged Support 12 x109 Close support: 7 x 60.[123]				
	Resume:	-	-			-

RAF 2ND TAF 83 Group 121 wing

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 121 Wing	121 Wing - -	In proportion tot he 68 Sorties flown, today was one of the most succesfull the Wing has had on the continent. (…) W/Cdr. Pitt Brown led 175 Sqdn. On a maximum effort against a battalion in an orchard, alleged to be manned by low morale Germans. Be that true or false it is certain that after the hail of fire throughout the orchard from 12 Typhoons their morale was unlikely tob e raised. (…) Even before W/Cdr. Pitt Brown landed after attacking the orchard sheltering the low morale troops, a message came from 82nd U.S. division congratulating the Wing on the excellency of this attack.[124]				
	Resume:	Battalion in an orchard	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

De coördinaten liggen buiten het onderzoeksgebied.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	A: Raketten
	B: Geschutsmunitie
Subsoort:	A: Halfpantser
	B: Rookgranaten
Kalibers:	A: Gevechtslading 3inch raket 60lbs SAP/halfpanster
	B: 25 ponder
Aantal:	A: 86
	B; ?
Ontstekers:	A: No. 865/878
	B: tijdschokbuis No 221
Toestand:	Verschoten
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	aanwezigheid ontstekinsinrichtingen

VERIFICATIE:

De aanval is in meerdere brondocumenten beschreven.

HERLEIDBAARHEID:

Het opgegeven coördinaat valt buiten het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.

[119] TNA, AIR 26/184, No. 124 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Apr.-1946 Apr. Operational narrative for october 1944.
[120] TNA, AIR 27/1489, Operations Record Book 247 squadron.
[121] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944, sheet 1899.
[122] TNA, AIR 25/698, No. 83 Group, Appendices, 1943 Apr.-1946 Feb.
[123] TNA, AIR 25/705, No. 83 Group: Operations Record Book, Appendices, 1944 sept.-nov. Summary no. 124.
[124] TNA, AIR 26/179, No. 121 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Feb - 1945 Sept.

			RAF 2ND TAF 83 Group 121 wing 175 Sqn.	**Bron:** / **Wie:** / **Waar/Doel:** / **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** **ORB 175 Sqn.** / 175 Sqn. 12x Typhoon IB / - / Form 540: The second show was a 12 ship sortie led by Wing Commander Pitt-Brown on a battalion low morale troops sheltering in an orchard in the Venray area. (…) Light flak was encountered but the army sent through an immediate report that the attack was an enormous succes. Form 541: Duty: R.P. attack. Up 16.15 – Down 16.40. R,P. Attack on a battalion of low-morale troop sheltering in an orchard in Venray area. Light flak was encountered [onleesbaar]. Army sent through an immediate report that the attack was enormous succes.[125] Resume: / Troops sheltering in an orchard in the Venray area / R.P. [Rocket Projectiles] / -			
20-10-1944	-	-	**3th British Infantry division**	**Bron:** / **Wie:** / **Waar/Doel:** / **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** **RA 3th Brit. Inf. Div.** / - / Miscellaneous tasks issued by RA 3 BR Inf Div.: Target No. 548 / E 8042 / N 2702 / Description Rly crossing.[126] Resume: / Targets: 80422702 [Rly crossing] / Geschut / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bron zichtbaar op luchtfoto's?** **INTERPRETATIE:** **Luchtfoto Datum:** 24-12-1944 / **Sortienr.:** 33-2077 / **Luchtfotonr.:** 1054 / **Schaal:** 10.000 / **Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk ✓ / Mogelijk # 1054:Het gebied bij de spoorkruising is intensief beschoten: veel kraters zichtbaar. **Waar:** Ca. 55.6 / **Wat:** Kraters / **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket: Geschut / **ID-CODE: Opmerking 1:** - **MORA: (verificatie)** / **Nummer:** - / **Locatie:** - / **Geruimde CE:** - / **Ontsteker:** - **Opmerking:** Zie voor mora koppelingen: luchtfotointerpretatie van 24 december 1944	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **HOOFDGROEP:** GESCHUTS-MUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS:** 25 PONDER **AANTAL:** - **ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** BRITS **OPMERKINGEN:** AANWEZIGHEID ONTSTEKINSIN-RICHTINGEN	VERIFICATIE: Het is door de grote hoeveelheid inslagen in bepaalde gebieden zoals zichtbaar op het luchtfotomateriaal van 24 december 1944 niet mogelijk om deze individuele informatie nader te verifiëren door hier bepaalde kraters aan te koppelen. HERLEIDBAARHEID: Het opgegeven coördinaat valt in het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** Zie verdacht gebied bij luchtfotointerpretatie 24 december 1944. **GIS: ID0009** **Verschijningsvorm:** Verschoten **Kaliber, subsoort:** Zone is meerdere malen beschoten. Zie verdacht gebied bij luchtfoto-interpretatie 24 december 1944. **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2.
20-10-1944	-	-	**21st Army Group**	**Bron:** / **Wie:** / **Waar/Doel:** / **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** **Intell. Log** / 8th Corps / Serial 57: Sitrep as at 231200 (…) Enemy at (…) wood 800261.[127] Resume: / Enemy at wood 800261 / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Het coördinaat ligt buiten het onderzoeksgebied.	**OPMERKINGEN:** SUMMIERE INFORMATIE	VERIFICATIE: Geen verificatie HERLEIDBAARHEID: Het opgegeven coördinaat valt buiten het onderzoeksgebied.	Geen verdacht gebied afgebakend.
22-10-1944	-	-	**3th British Infantry division**	**Bron:** / **Wie:** / **Waar/Doel:** / **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** **RA 3th Brit. Inf. Div.** / - / II List of miscellaneous targets: Reference list of Miscellaneous Targets dated 20 oct 44, the following are additional targets: Target No. 1923 / E 8190 / N 2535 / Axis - 1925 / 8221 / 2450 / .[128] Resume: / Targets: 81902535 82212450 / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Zie luchtfoto interpretatie 24 december 1944; sortie 33-2073.	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **HOOFDGROEP:** GESCHUTS-MUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS:** 25 PONDER **AANTAL:** - **ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** BRITS **OPMERKINGEN:** AANWEZIGHEID ONTSTEKINSIN-RICHTINGEN	VERIFICATIE: Het is door de grote hoeveelheid inslagen in bepaalde gebieden zoals zichtbaar op het luchtfotomateriaal van 24 december 1944 niet mogelijk om deze informatie op zichzelf staand nader te verifiëren. HERLEIDBAARHEID: Het opgegeven coördinaat valt in het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** Zie verdacht gebied bij luchtfotointerpretatie 24 december 1944. **GIS: ID0009** **Verschijningsvorm:** Verschoten **Kaliber, subsoort:** Zone is meerdere malen beschoten. Zie verdacht gebied bij luchtfoto-interpretatie 24 december 1944. **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2.
23-10-1944	-	-		**Bron:** / **Wie:** / **Waar/Doel:** / **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** **G. OPS Log** / 8th Brigade / Ser: 3: Time 0635: Woods in area 800261 are occupied and patrol was unable to close enough to get an estimate numbers .[129]	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Het coördinaat ligt buiten het onderzoeksgebied.	**OPMERKINGEN:** SUMMIERE INFORMATIE	VERIFICATIE: Geen verificatie HERLEIDBAARHEID:	Geen verdacht gebied afgebakend.

[125] TNA, AIR 27/1111, Operations Record Book 175 squadron.
[126] TNA, WO 171/414, RA.
[127] TNA, WO 171/224, G.S.(I) and Summarie, 1994 Oct.
[128] TNA, WO 171/414, RA.
[129] TNA, WO 171/411 , page 110.

			3th British Infantry division	Resume: Woods in area 800261 – –			Het opgegeven coördinaat valt buiten het onderzoeksgebied.
23-10-1944	-	-	3th British Infantry division	**Bron: G. OPS Log** — **Wie:** — **Waar/Doel:** Ser: 18: Time 2040: Have given following targets to RA for HF tonight: (…) also gave following targets as oppurtunity arises: Dumps 882171 and 85872205.[130] — **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket — **Hoeveel:** Resume: Dumps 882171 and 85872205 – – –	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **INTERPRETATIE:** Luchtfoto Datum: 24-12-1944 — Sortienr.: 33-2077 — Luchtfotonr.: 1064 — Schaal: 10.000 — Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk ✓ / Mogelijk # 1065: Ter plaatse van het opgegeven coördinaat E.85872205 is niet eenduidig een opslag van munitie of iets dergelijks zichtbaar. Ten noordoosten van de locatie zijn wel granaatinslagen zichtbaar Waar: Ca. 63.0-63.1 — Wat: Kraters — Waarmee: Afwerp / Geschut: Geschut / Raket — ID-CODE: Opmerking 1: **ID-IND-1044 ID-IND-1045 ID-IND-1046** **MORA: (verificatie)** — Nummer: - — Locatie: - — Geruimde CE: - — Ontsteker: - **Opmerking:**	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **HOOFDGROEP:** GESCHUTS-MUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS:** - **AANTAL:** - **ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** BRITS **OPMERKINGEN:** AANWEZIGHEID ONTSTEKINSIN-RICHTINGEN	VERIFICATIE: ECG gaat ervan uit dat het doel beschoten is: zie de nabijgelegen kraters. HERLEIDBAARHEID: De kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** Situationeel bepaald. De losse kraters ten zuiden van Oirlo tot aan Grubbenvorst zijn voorzien van een risicobuffer van 25 meter Deze buffer is als VERDACHT aangemerkt op Geschutsmunitie (het is niet te duiden of deze van Geallieerde of Duits origine zijn). **Verschijningsvorm:** Verschoten **Kaliber, subsoort:** Diversen (Geallieerd en Duits) **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID0011**
24-10-1944	-	-	659 Squadron	**Bron: ORB 659 Sqn.** — **Wie:** 659 Sqn. / Auster / - — **Waar/Doel:** Form 541: Rail and road crossing at 804270 – unable to complete shoot owing to weather.[131] — **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket — **Hoeveel:** Resume: Rail and road crossing at 804270 – – –	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Er is niet geschoten: *unable to complete shoot*.	**OPMERKINGEN:** GEEN CE INGEZET	VERIFICATIE: Geen verificatie HERLEIDBAARHEID: Het opgegeven coördinaat valt in het onderzoeksgebied.	Geen verdacht gebied afgebakend.
25-10-1944	-	-	3th British Infantry division	**Bron: Int Sum.** — **Wie:** — **Waar/Doel:** Identification and PW reports: 6 Coy, Regt. Brehmer: Two deserters: Yesterday he visited HQ II Bn Hardegg (Major Jaeger) in a cellar of a house on the North side of the rd at 809271 (…). PW often noticed that around last light six-barrelled nebelwerfers on wheeled SP chassis came up the track West of the rly to about 805268 and fired a few salvoes. This sometimes happended just before light also. (…) In Oostrum itself the only tps he saw were at the bn HQ. The cellars of the houses are crammed with evacuated civilians, who curse us for shelling the village. PW said there were T mines on the rd Lul-Oostrum, but was not clear on their exact locations[132] — **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket — **Hoeveel:** Resume: – – –	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De tekst beschrijft de handelswijze van de Duitse Nebelwerfers. Aangezien het raketwerper systeem mobiel is en het coördinaat is omschreven als "about" is er geen verdere inspanning verricht om de locatie te zoeken op luchtfotomateriaal.	**OPMERKINGEN:** SUMMIERE INFORMATIE	VERIFICATIE: Geen verificatie HERLEIDBAARHEID: Een van de opgegeven coördinaten valt in het onderzoeksgebied. Er is echter sprake van een grove aanduiding.	Geen verdacht gebied afgebakend.
27-10-1944	Raaijmakers, *Oirlo in oorlog*: Via de Molenhoek liepen we naar Meerlo. (…) Plotseling vielen bommen en dook iedereen in de greppel langs de spoorlijn.[133]	-	-	-	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Summiere informatie. Het is niet duidelijk waar er bommen vielen (worden er überhaupt bommen bedoeld?)	**OPMERKINGEN:** SUMMIERE INFORMATIE	VERIFICATIE: Geen verificatie HERLEIDBAARHEID: Er wordt geschuild naast de spoorlijn. Het is echter niet duidelijk of daar ook "bommen"inslaan.	Geen verdacht gebied afgebakend.
Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**			
28-10-1944	16-1293	4050; 4051; 4052	9.300	Goed	# 4050: de reeds op beeldmateriaal van 19 oktober 1944 waargenomen loopgraaf is goed zichtbaar. Verder zijn de eveneens eerder waargenomen verstoringen nog zichtbaar. **Inter-pretatie # 32:** Waar: — Wat: — Waarmee: — Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk ✓ / Mogelijk	**VERSCHIJNINGSVORM:** GEDUMPT (LOOPGRAAF) **HOOFDGROEP:** - **SUBSOORT:** - **KALIBERS:** -	VERIFICATIE: De loopgraaf is op meerdere foto's zichtbaar en op kaartmateriaal ingetekend.	**Horizontale afbakening:** De loopgraven zijn van een risicobuffer van 3 meter voorzien. Het gebied van de

[130] TNA, WO 171/411 , page 114.
[131] TNA, AIR 27/2184, Operations Record Book 659 squadron.
[132] TNA, WO 171/411 , Int. Summary No. 116.
[133] Raaijmakers, *Oirlo in oorlog*, 53.

							risicobuffer is als verdacht op gedumpte CE aangemerkt. **Verschijningsvorm:** Gedumpt **Kaliber, subsoort:** Infanteriemunitie **Verticale afbakening:** 1,80 meter -MV ten tijde WO2 **GIS: ID0008**

			3th British Infantry division				onderzoeksgebied.	**Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID0009**

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
		81972677 81602627 80772619 80852706 81902535 82212450				

31-10-1944	-	-	3th British Infantry division					

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
RA 3th Brit. Inf. Div.	-	RA 3 BR INF DIV List of HF targets (This list cancels all previous lists:				

Target No.	E	N	Axis
11 - 1918	NE 300		-
12 - 1918	SE 400		-
13 - 1918	West 200		-
14 - 1918	SW 500		-
15 - 1918			-
16	8195	2692	„[137]

	Resume:	Targets: 1918 [80852706 Oostrum]; 16: 81952692	-	-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Zie luchtfoto interpretatie 24 december 1944; sortie 33-2073.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	Geschuts-munitie
Subsoort:	-
Kalibers:	25 ponder
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	aanwezigheid ontstekinsin-richtingen

VERIFICATIE:
Het is door de grote hoeveelheid inslagen in bepaalde gebieden zoals zichtbaar op het luchtfotomateriaal van 24 december 1944 niet mogelijk om deze informatie op zichzelf staand nader te verifiëren.

HERLEIDBAARHEID:
Het opgegeven 1918 is Oostrum (zie eerdere tekst 31-10-1944). Er worden in diverse richtingen rondom het doel middels coderingen als "west 200" doelzones opgegeven. Hoogstwaarschijnlijk valt het onderzoeksgebied hier ook soms in.

Zie verdacht gebied bij luchtfotointerpretatie 24 december 1944.

Verschijningsvorm: Verschoten

Kaliber, subsoort: Diversen (Geallieerd en Duits)

Verticale afbakening: 2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0009

01-11-1944	-	-						

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
RA 3th Brit. Inf. Div.	-	RA 3 BR INF DIV HF Task Table P				

Code	7 Fd	33 Fd	76 Fd	77 MED	317 bty Haa	53 Hv: 9 Bty 155mm	53 Hv: 24 Bty 7.2 „
Hero	548	15	11	1918	1925	1923	-

HF Task Table Q

Code	7 Fd	33 Fd	76 Fd	77 MED	317 bty Haa	53 Hv[138]: 9 Bty 155mm	53 Hv[138]: 24 Bty 7.2 „
Hardy	14	12	16	1912	1925	1917	1923

Resume:	548: 80422702 Rly crossing	7 Field [25 ponder geschut]	-
	15: 1918 Village Oostrum	33 Field [25 ponder geschut]	-
	11: 1918 Village Oostrum	76 Field [25 ponder geschut]	-
	1918 80852706	77 Medium [5.5inch geschut]	-
	1925 82212450 Road	317 HAA Bty [3.7inch geschut]	-
	1923 81902535 Road	53Hvy – 9 bty 155mm [geschut]; 53Hvy – 24 bty 7.2inch [geschut]	-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Zie luchtfoto interpretatie 24 december 1944; sortie 33-2073.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	Geschuts-munitie
Subsoort:	-
Kalibers:	25 ponder 155mm 7.2inch
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	aanwezigheid ontstekinsin-richtingen

VERIFICATIE:
Het is door de grote hoeveelheid inslagen in bepaalde gebieden zoals zichtbaar op het luchtfotomateriaal van 24 december 1944 niet mogelijk om deze informatie op zichzelf staand nader te verifiëren.

HERLEIDBAARHEID:
Een aantal coördinaten vallen in het onderzoeksgebied.

Zie verdacht gebied bij luchtfotointerpretatie 24 december 1944.

Verschijningsvorm: Verschoten

Kaliber, subsoort: Diversen (Geallieerd; 25 ponder, 3.7inch, Duits)

Verticale afbakening: 2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0009

[137] TNA, WO 171/414, RA.
[138] TNA, WO 171/414, RA.

			3th British Infantry division **659 Squadron**					

		14 1918 Village Oostrum	7 Field [25 ponder geschut]	-
		12: 1918 Village Oostrum	33 Field [25 ponder geschut]	-
		16: 81952692	76 Field [25 ponder geschut]	-
		1912: 81602627	77 Medium [5.5inch geschut]	-

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee** (evt. ontstekers)**:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 659 Sqn.	659 Sqn. Auster -	Form 541: Enemy Bn HQ at Oostrum shelled by 76 Fld.[139]				
	Resume:	HQ at Oostrum	Shelled [beschoten] 76 Fld {25 ponder geschut]			-

1/2-11-1944	**SGLO: Verliesregister:** Volgnr. T4606 Crash Halifax VII Serial NP771 van 426 sqn bij Tienray.[140] **Chorley, Bomber Command Losses:** Halifax VII Serial NP771 hit by flak.[141] **Groeneveld, *Mayday… Mayday…*** Canadese Halifax bij Tienray. (…) Tegen half zes in de avond-schemering vertrokken de viermotorige Halifaxes op weg naar hun doel [ECG: Ober-hausen]. (…) maar om 20.46 uur schoot een	-	-	-				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:**	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
INTER-PRETATIE:	03-12-1944	140-1283	4086	22.000	✓	
	Op de luchtfoto is ter hoogte van spoorwegkilometrering 63.5 – 63.6 de crashlocatie zichtbaar. In hoeverre het vliegtuig de bodem is ingedrongen valt niet op te maken.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**ID-CODE: Opmerking 1:**
	Ca. 63.5-63.6	Crash-locatie	-			**ID-IND-008**
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:	HET IS VOORALSNOG NIET DUIDELIJK OF HET VLIEGTUIG ZIJN BOMMENLAST NOG AAN BOORD HEEFT.					

VERSCHIJNINGSVORM:	ACHTER-GEBLEVEN ALS GEVOLG VAN VLIEGTUIGCRASH VLIEGTUIGWRAK
WAPENDRAGER	HALIFAX VII
HOOFDGROEP:	A: BOORD-WAPENS
	B:
SUBSOORT:	A:
	B:
KALIBERS:	A: 7.7MM
	B:
AANTAL:	A:
	B:
ONTSTEKERS:	A:
	B:
TOESTAND:	
NATIONALITEIT:	BRITS
OPMERKINGEN:	HET IS VOORALSNOG NIET DUIDELIJK OF HET VLIEGTUIG ZIJN BOMMENLAST

VERIFICATIE:
De crash wordt in meerdere bronnen aangehaald.

HERLEIDBAARHEID:
Aan de hand van luchtfoto's is vastgesteld dat de crashlocatie zich in het onderzoeksgebied bevindt.

Horizontale afbakening:
Om de waargenomen crashlocatie is een cirkel van 55 meter ingetekend.

Verschijningsvorm:
Achtergebleven CE als gevolg vliegtuigcrash

Kaliber, subsoort:
Boordwapen, (onduidelijk of bommenlast nog aan boord).

Verticale afbakening:
3,00 -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0003

[139] TNA, AIR 27/2184, Operations Record Book 659 squadron.
[140] Studiegroep Luchtoorlog (SGLO) verliesregister 1944, T4606.
[141] W.R. Chorley, *Royal Air Force Bomber Command Losses of the Second World War Volume 5* (Leicester 1997) 467.

	Duitse nachtjager Halifax NP771, rompcode OW-J van 426 squadron neer. Volgens ooggetuigen kwam het toestel uit de richting van Venlo. (…) Plotseling draaide het op zijn rug en dook onder hels lawaai de grond in. Het zware toestel kwam terecht bij Tienray. Het sloeg een diepe krater naast de spoorlijn, ruim een kilometer ten zuiden van het dorp.[142]					NOG AAN BOORD HAD.		

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Beschrijving:
04-11-1944	16-1323	3056; 3057; 3058	6.000	Goed	# 3056; 3057 en 3058: de reeds op beeldmateriaal van 19 oktober 1944 waargenomen loopgraaf is wederom goed zichtbaar. Verder zijn de eveneens eerder waargenomen verstoringen nog zichtbaar.

	Waar:	Wat:	Waarmee:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk	GIS ID-CODE: Opmerking 1:
Inter-pretatie:	Ca. 73.8	Loop-graaf	Stellingbouw	✓		ID-IND-032
	Ca. 72.9	?	Niet definieerbaar			ID-IND-033

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:	Verschijningsvorm:
	-	-	-	-	-

Opmerking: De niet definieerbare verstoringen zijn wel voorzien van een ID, maar niet afgebakend.

VERSCHIJNINGSVORM:	GEDUMPT (LOOPGRAAF)
HOOFDGROEP:	-
SUBSOORT:	-
KALIBERS:	-
AANTAL:	-
ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	-
NATIONALITEIT:	-
OPMERKINGEN:	-

VERIFICATIE:
De loopgraaf is op meerdere foto's zichtbaar en op kaartmateriaal ingetekend.

HERLEIDBAARHEID:
De loopgraaf bevindt zich in het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:
De loopgraven zijn van een risicobuffer van 3 meter voorzien. Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op gedumpte CE aangemerkt.

Verschijningsvorm:
Gedumpt

Kaliber, subsoort:
Infanteriemunitie

Verticale afbakening:
1,80 meter -MV ten tijde WO2

GIS: ID0008

05-11-1944

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Beschrijving:
-	-	-	RAF 2nd TAF		

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	132 Wing 66 Sqn 11x Spitfires	Up 0955 – Down 1207 10 x 500 at E.8818.[143]				
	Resume:	E.8818	Afwerpmunitie 500lb			10 x 500lb

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
	19-11-1944	16-1373	4076 en 4077	16.200	✓	

In het kaartvak E.8818 zijn geen bomkraters zichtbaar. Wel in het vak E.8718. Er zijn meer dan 10 kraters zichtbaar (deels buiten het onderzoeksgebied).

INTER-PRETATIE:	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE: Opmerking 1:
	Ca. 66.6 tot en met 67.4	Bom-kraters	Afwerp			ID-IND-1094 ID-IND-1095 ID-IND 1096 ID-IND-1097 ID-IND-1098 ID-IND-1100
	Ca. 66.65	Verdacht punt	Afwerp			ID-IND-1099
	Ca. 67.2	Verdacht punt	Afwerp			ID-IND-1102
	Ca. 68.7	Bom-kraters	Afwerp			ID-IND-1103 ID-IND-1104

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	-	-	-	-

Opmerking:

VERSCHIJNINGS VORM:	AFGEWORPEN
WAPENDRAGER	-
HOOFDSOORT:	AFWERPMUNITIE
SUBSOORT:	BRISANT
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:	500LBS
AANTAL:	10 (?) 12 (?) OF MEER?
TYPE ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	?
NATIONALITEIT:	BRITS
OPMERKINGEN:	

VERIFICATIE:
De aanval wordt in meerdere brondocumenten beschreven. Er zijn kraters zichtbaar op luchtfoto's (zie 19-11-1944) De hoeveelheid waar-genomen kraters correleert niet met de beschrijvingen van 10 bommen. Daarnaast is er verschil in het aantal vliegtuigen (10, 11 of 12?) welke die dag actief waren.

HERLEIDBAARHEID:
Aan de hand van luchtfoto's is vastgesteld dat er zich kraters en verdachte punten in het onderzoeksgebied bevinden.

Horizontale afbakening:
Het is niet eenduidig hoeveel bommen er zijn afgeworpen: er zijn namelijk meer kraters zichtbaar. ECG heeft daarop iedere krater voorzien van een risicobuffer van 50 meter. Eén verdacht punt valt in deze buffer.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Kaliber, subsoort:
500lbs, Brisantbommen

Verticale afbakening:
Onvoldoende parameters aanwezig.

GIS: ID0016

RAF 84 Group

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 84 Group	84 group - -	Operations Operation INFATUATE (…) Attacks on ammo dumps and troops at Dunkerkque during a "Winkle" operation caused the enemy some concern (…) Eight cuts are claimed from a small Interdiction programme, all between Zwolle and Amersfoort.[144]				
	Resume:	Infatuate; Duinkerken Spoor Zwolle Amersfoort	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Intell Sum. 84 Group	84 group 132 Wing -	Rail interdiction. Eight cuts are claimed, all-in the Zwolle - Amersfoort. Area, at the following pin points – Z.5207, Z.6903, Z.7827. Hits are claimed on an embankment at E.8885, but 3 other missions could no tobserve results. Close army support. Today's effort was not large but was varied and fruitful. Dunkirk once more came into the picture (…) and the areas north of Breda and Dinteloord were 'Winkled. 132 Wing: Interdiction targets absorbed the main effort possible under the difficult weather conditions. 4 missions were flown and one cut in the line between Apeldoorn and Amersfoort was claimed. There were many hits on embankments but results generally were difficult to asses. Leaflets were dropped on Walcheren and in the river Maas area near the ferry crossing at Willemstad and the Bridge at Moerdijk.[145]				
	Resume:	Duinkerken Spoor Zwolle Amersfoort	-			-

[142] Groeneveld, *Mayday… Mayday… Mayday!*, 178.
[143] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944, sheet 2025.
[144] TNA, AIR 25/709, No. 84 Group, Operations record book, 1943 July-1944 Dec.
[145] TNA, AIR 25/718, No. 84 Group, Intelligence Summaries, 1944 Aug.-Dec., Summary of operations No. 87.

			RAF 84 Group		E.8885 Breda Dinteloord Willemstad Moerdijk				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 132 Wing	132 Wing -	4 Railway interdiction and 1 nickeling operations were carried out to day. The weather was unfavourable throughout the day.[146]				
	Resume:		-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 66 Sqn.	66 Sqn. 12x Spitfire IXE -	Form 540: Today's only operation was Mission DD778/16B – a rail interdiction target – rail over road at Geldern. Squadron took off at 1025 hours to attack this target, but it could not be located owing to cloud. The railway line some 5 miles N of Venlo was attacked and bombs fell in the area, but no cuts were claimed. Considerable flak came from the target area but all the squadron returned to base at 1135. Form 541: Duty: bombing. Details: Rail interdiction – rail over road -Geldern.[147]				
	Resume:	The railway line some 5 miles N of Venlo	Bombs: afwerpmunitie			-

			RAF 2ND TAF 83 Group 132 wing						
			RAF 2ND TAF 83 Group 132 wing 66 Sqn.						
06-11-1944	-	-	**3th British Infantry division**						

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
RA 3th Brit. Inf. Div.	-	Miscellaneous tasks issued by RA 3 Br Inf Div 1. The following are tob e added to miscallaneous target list dated 31 Oct 44.				

Target No.	E	N	Ht
1934	8485	2363	20-[148]

	Resume:	Targets: 1934 [84852363]	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Het coördinaat ligt buiten het onderzoeksgebied.

11-11-1944	-	-	**3th British Infantry division**						

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
War Diary	1 Norfolk	Light anti-aircraft guns in a ground role fired on Oostrum.[149]				
	Resume:	Oostrum	Ligth anti-aircraftguns			-

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:	Verschijnings vorm:
	19811477	Gunhoek-weg 2, Oirlo	3x Brisantgranaat 2cm	-	Verschoten
	19961877	Stationsweg 209B	1x Pantserbrisant-granaat 2cm		Verschoten
Bevinding:					

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Zeer summiere informatie. Mogelijk verklaring voor ruimingen van 2cm granaten in Oostrum en omgeving

11-11-1944	-	-							

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	124 WIng 247 Sqn	Up 1052 -Down 1443 Church used as O.P. E.824250. 39 R/P fired. Steeple still standing but large fires in adjoining buildings.[150]				

			RAF 84 Group						

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	Geschuts-munitie
Subsoort:	-
Kalibers:	25 ponder
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	aanwezigheid ontstekinsin-richtingen

VERIFICATIE:
Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Het opgegeven coördinaat valt buiten het onderzoeksgebied

Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	Geschuts-munitie
Subsoort:	-
Kalibers:	2cm (?);
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Te globale informatie.

Geen verdacht gebied afgebakend.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	Raketten
Subsoort:	Halfpantser

VERIFICATIE:
De aanval is in meerdere brondocumenten beschreven.

Geen specifiek verdacht gebied voor raketten van 60lbs afgebakend in het onderzoeksgebied.

[146] TNA, AIR 26/193, No. 132 Wing Airfield (Norwegian), Operations Record Book, 1943 Nov.-1945 Oct..
[147] TNA, AIR 27/600, Operations Record Book 66 squadron.
[148] TNA, WO 171/414, RA
[149] TNA, WO 171/1350.
[150] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944, sheet 2069.

			RAF 2nd TAF						
			RAF 83 Group						
			RAF 83 Group						
			RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing						
			RAF 2ND TAF 83 Group 124 wing 247 Sqn.						
			3th British Infantry division						

	5x Typhoon			
	Resume:	Church O.P. E.824250	Raketten	39 R/P

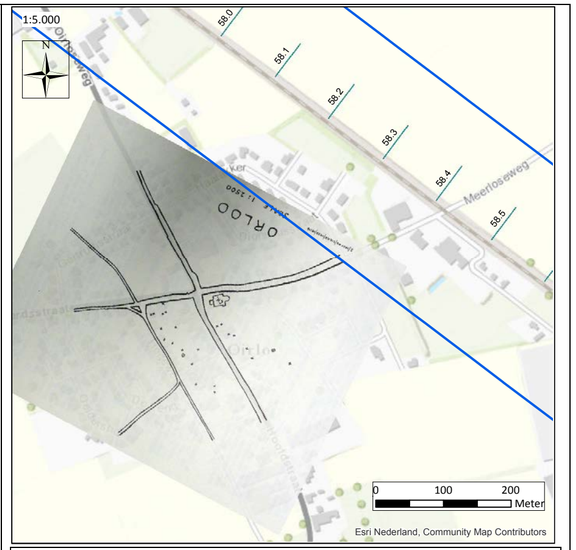
Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 83 Group	83 group - -	A few close support missions were flown, one attack on a church steeple, used as an OP, setting fire to the building, although the steeple itself remained standing.[151]				
	Resume:	Church steeple	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
Intell Sum. 83 Group	83 group - -	A few tactical targets on the battle area were attacked including a Church used as an observation post which was left burning, though the excellence of Dutch masonry kept the steeple still [onleesbaar] .[152]				
	Resume:	Church steeple	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	**Waarmee** (evt. ontstekers):			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
124 Wing Operational Narrative	124 Wing 247 Sqn -	Several missions were again rendered abortive owing tot he weather but an increases number of 51 sorties were flown. (…) Two close support targets were done by 247 137 squadrons in the Venray area working in conjunction with M.R.C.P. but results were unobserved.[153]				
	Resume:	Venray area	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	**Waarmee** (evt. ontstekers):			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 247 Sqn.	247 Sqn. 8x Typhoon IB -	Form 540: Five R.P. Typhoons were detailed to attack a church steeple, used as an observation post at E.824250, near Venray. The mission was led by Wing Commander North-Lewis, D.F.C. and was under control of M.R.C.P. A good concentration of R.P. was seen to burst in the target area, and a large fire was started in an adjoining building, to the west of the church. Up at 14.09 and down at 14.43 hours. Form 541: -. Appendices: After lunch, three aircraft led by Johnny Brossley, took part in the first operational tryout of the new gadget which enables targets tob e approached & attacked from above & through ten – tenths cloud.[onleesbaar] fort he fact that there was no cloud over the target & most of the rockets missed, it was quite a succes. Bill Williams scored a direct hit with one pair of rockets & started a fire at the base of the target, a church, but the steeple remained standing, which was a poor show. [154]				
	Resume:	Church steeple, used as an observation post at E.824250, near Venray	R.P. [Rocket Projectiles]: Raketten			

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	**Waarmee** (evt. ontstekers):			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
G OPS Log	8x Typhoon	Ser. 20 – Time 1655 – ASSU Oorlo Ch shot up by 8 Typhoons at 1430 hrs at request.[155]				
	Resume:	Oorlo Ch shot up by 8 Typhoons	-			-



Figuur 6: Deze aanval is geanalyseerd door de Operations Research Section van de 2nd Tactical Airforce. Bovenstaande kaart is afkomstig uit het analyse rapport. Er zijn geen aanwijzingen dat er raketten in het onderzoeksgebied zijn ingeslagen.

Bron: TNA, AIR37/63

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:**	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
	26-11-1944	4-1319	3011	7.600		✓
	# 3011: Er zijn in het onderzoeksgebied grotere kraters waarneembaar, waarvan het niet duidelijk is of deze van geschutsinslagen afkomstig zijn, of van raketinslagen					
INTER-PRETATIE:	**Waar:**	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket		**ID-CODE: Opmerking 1:**	
	Ca. 58.0 tot 58.3	Inslagen	Geschut of raket		**ID-IND-801 ID-IND-803 ID-IND-808 ID-IND-810 ID-IND-812 ID-IND-813 ID-IND-815 ID-IND-817 ID-IND-992 ID-IND-1108 ID-IND-1109 ID-IND-1110 ID-IND-1111**	
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**		**Ontsteker:**	
	19791300	Oirlose-weg	1x Raket 60lbs		-	
Opmerking:	-					

Kalibers:	Gevechtslading 3inch raket 60lbs SAP/halfpan-ster
Aantal:	8
Ontstekers:	No. 865/878
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	-

HERLEIDBAARHEID:
De ingetekende kraters op het analyse rapport liggen buiten het onderzoeksgebied. De geruimde 60lbs raket is geruimd in een straat die deels buiten het onderzoeksgebied ligt. De waargenomen kraters waarover twijfel bestaat, bevinden zich deels in het onderzoeksgebied. Vooralsnog zijn deze aangemerkt als het gevolg granaatinslagen.

13-11-1944	-						-	-	-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	**Waarmee** (evt. ontstekers):			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
'O' GP	3th British Infantry Div.	8 Corps op will be known as NUTCRACKER and will be carried out in following phases: 15 (S) Inf. And 11 Armd Div Phase G: On capture of Sevennum 15 (S) Inf. Div adv . east to R Maas on axis Sevenum – Grubbenvorst. 3th British Infantry: Plan 'A': B) 9th Br Inf. Bde: Possible future task to adv on axis and cut rd Oostrum 8027 – Wanssum;				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Geen directe CE- relevantie: aanvalsplan

[151] TNA, AIR 25/698, No. 83 Group, Appendices, 1943 Apr.-1946 Feb.
[152] TNA, AIR 25/705, No. 83 Group: Operations Record Book, Appendices, 1944 sept.-nov. Summary no. 148.
[153] TNA, AIR 26/184, No. 124 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Apr.-1946 Apr. Operational narrative for november 1944.
[154] TNA, AIR 27/1489, Operations Record Book 247 squadron.
[155] TNA, WO 171/412.

			3th British Infantry division				

	Plan 'B' B) 185th Inf Bde: Possible future task to adv on axis Venraij 7726 – Oostrum 8027 (…)[156]		
Resume:	-	-	-

14-11-1944	-	-	**3th British Infantry division**				

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee** (evt. ontstekers)**:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
G OPS Log	3th British Infantry Div.	Ser. 3 – Time 0655 – 8 Inf Bde: S Lan R Patrol No. 3. Reached 801279 and only saw an enemy patrol (…).[157]				
Resume:	801279	-				-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Geen directe CE- relevantie: aanvalsplan

-	-	-

15-11-1944	-	-	**3th British Infantry division**				

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee** (evt. ontstekers)**:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
G OPS Log	3th British Infantry Div.	Ser. 14 – Time 0730 – HQ RA: 3. 0140 hrs – 76 Fd fired retaliation shoot on 81152689. Ser. 34 – Time 2115 - CMO: Enemy mortar activity 141600A- 151600A Venraij area harasses almost continually by 8 cm and 12 cm mortars and Nebelwerfers from mortar areas South and SE of Oostrum.[158]				
Resume:	76 Fd fired retaliation shoot on 81152689	76 Fd [Field Regiment - 25 ponder geschut]				-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Het coördinaat ligt buiten het onderzoeksgebied.

VERSCHIJNINGSVORM:	VERSCHOTEN
HOOFDGROEP:	GESCHUTS-MUNITIE
SUBSOORT:	-
KALIBERS:	25 PONDER
AANTAL:	-
ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	-
NATIONALITEIT:	BRITS
OPMERKINGEN:	AANWEZIGHEID ONTSTEKINSIN-RICHTINGEN

VERIFICATIE:
Geen verificatie poging ondernomen: zie herleidbaarheid

HERLEIDBAARHEID:
Het opgegeven coördinaat valt buiten het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.

Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**
19-11-1944	16-1373	4076; 4077; 4079; 4081; 4082; 4083; 4084; 4085	16.200	Goed	# 4076 en 4077: Er zijn bomkraters en een verdacht punt zichtbaar in het onderzoeksgebied. Zie bombardement 05-11-1944.

	Luchtfoto Datum:	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:**	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
INTER-PRETATIE:	19-11-1944	16-1373	4076 en 4077	16.200	✓	
	In het kaartvak E.8818 zijn geen bomkraters zichtbaar. Wel in het vak E.8718. Er zijn meer dan 10 kraters zichtbaar (deels buiten het onderzoeksgebied).					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:**			**ID-CODE: Opmerking 1:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. 66.6 tot en met 67.4	Bom-kraters	Afwerp			**ID-IND-1094 ID-IND-1095 ID-IND 1096 ID-IND-1097 ID-IND-1098 ID-IND-1100**
	Ca. 66.65	Verdacht punt	Afwerp			**ID-IND-1099**
	Ca. 67.2	Verdacht punt	Afwerp			**ID-IND-1102**
	Ca. 68.7	Bom-kraters	Afwerp			**ID-IND-1103 ID-IND-1104**
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:						

VERSCHIJNINGS VORM:	AFGEWORPEN
WAPENDRAGER	-
HOOFDSOORT:	AFWERPMUNITIE
SUBSOORT:	BRISANT
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:	500LBS
AANTAL:	10 (?) 12 (?) OF MEER?
TYPE ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	?
NATIONALITEIT:	BRITS
OPMERKINGEN:	

VERIFICATIE:
Er zijn kraters zichtbaar op luchtfoto's. De hoeveelheid waargenomen kraters correleert niet met de beschrijvingen van 10 bommen (zie beschrijving 5 november 1944) . Daarnaast is er verschil in het aantal vliegtuigen (10, 11 of 12?) welke die dag actief waren.

HERLEIDBAARHEID:
Aan de hand van luchtfoto's is vastgesteld dat er zich kraters en verdachte punten in het onderzoeksgebied bevinden.

Horizontale afbakening:
Het is niet eenduidig hoeveel bommen er zijn afgeworpen: er zijn namelijk meer kraters zichtbaar. ECG heeft daarop iedere krater voorzien van een risicobuffer van 50 meter. Eén verdacht punt valt in deze buffer.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Kaliber, subsoort:
500lbs Brisantbommen

Verticale afbakening:
Onvoldoende parameters aanwezig.

GIS: ID0016

22-11-1944	-	-	**3th British Infantry Division 2nd Bn Royal Warwick-shire Regt.**				

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee** (evt. ontstekers)**:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
War Diary	2nd Bn Royal Warwick-shire Regt.	1 Norfolk and 2 KSLI were ordered to advance due east and had reached the line of the railway astride Oostrum by the evening.[159]				
Resume:		Railway astride Oostrum				-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Geen directe CE- relevantie

-	-	-

22-11-1944	-	-					

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee** (evt. ontstekers)**:**	**Hoeveel:**

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

VERSCHIJNINGSVORM:	VERSCHOTEN

VERIFICATIE:

Geen verdacht gebied afgebakend in het

[156] TNA, WO 171/412.
[157] TNA, WO 171/412.
[158] TNA, WO 171/412.
[159] TNA, WO 171/1387.

			3th British Infantry Division Royal Artillery	**RA 3th Brit. Inf. Div.** – Fire plan Operation Peacock: Target No. 105; E 8125; N 2607; Ht 21[160] Resume: Target: 105 81252607 – Afwerp: - Geschut: - Raket: -	Het coördinaat ligt buiten het onderzoeksgebied.	**HOOFDGROEP:** GESCHUTS-MUNITIE; **SUBSOORT:** -; **KALIBERS:** 25 PONDER; **AANTAL:** -; **ONTSTEKERS:** -; **TOESTAND:** -; **NATIONALITEIT:** BRITS; **OPMERKINGEN:** AANWEZIGHEID ONTSTEKINSIN-RICHTINGEN	Geen verificatie poging ondernomen: zie herleidbaarheid. **HERLEIDBAARHEID:** Het opgegeven coördinaat valt buiten het onderzoeksgebied.	onderzoeksgebied.
22-11-1944	-	-	**3th British Infantry division**	**Bron:** G OPS Log; **Wie:** 3th British Infantry Div.; **Waar/Doel:** Ser. 49 – Time 1830: 185 Bde: Patrol to Lul 801269 returned and reported NMS or heard but place heavily booby trapped and AP and A Tk mines. Ser. 54 – Time 1840: 185 Bde: one man patrol reached 801269 on main Oostrum rd. No enemy seen or heard. Lul heavily booby trapped.[161] Resume: 801269 – **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp: Heavily booby trapped and AP and A Tk mines. [Booby traps en anti-personeel en anti-tankmijnen] Geschut: Raket: – **Hoeveel:** -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Het coördinaat ligt buiten het onderzoeksgebied.	**VERSCHIJNINGSVORM:** GELEGD; **HOOFDGROEP:** MIJNEN EN VALSTRIKKEN; **SUBSOORT:** -; **KALIBERS:** -; **AANTAL:** -; **ONTSTEKERS:** -; **TOESTAND:** -; **NATIONALITEIT:** DUITS; **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Geen verificatie poging ondernomen: zie herleidbaarheid. HERLEIDBAARHEID: Het opgegeven coördinaat valt buiten het onderzoeksgebied.	Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.
23-11-1944	-	-	**3th British Infantry division**	**Bron:** Int. Sum.; **Wie:** 3th British Infantry Div.; **Waar/Doel:** The Wansum canal is prepared as a line and there has also been much digging (…) east of Klein oorloo 8323.[162] Resume: Digging East of Klein Oirlo 8323 – **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp: - Geschut: - Raket: – **Hoeveel:** -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE- relevantie	-	-	-
23-11-1944	-	-	**15th Scottisch Recce Regiment**	**Bron:** War Diary; **Wie:** 15 (S) Recce Regt.; **Waar/Doel:** (..) and on the second priority TENRAIJ [Tienray] they made contact at 1500hrs with MGs dug in along the line of the rly. This patrol carried out foot recce about 500 yards from the village itself and reported all that was necessary to Div by 1500 hrs, namely that the village was held; and reported the pinpoints of several enemy posns.[163] Resume: Tienray MGs dug in along the line of the rly – **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp: - Geschut: - Raket: – **Hoeveel:** -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **INTER-PRETATIE:** Luchtfoto Datum: 24-12-1944; Sortienr.: 33-2077; Luchtfotonr.: 1063 en 1064; Schaal: 10.000; Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk ✓; Mogelijk Naast het spoor bij Tienray zijn opstellingen en schutterputten zichtbaar welke mogelijk in verband kunne worden gebracht met deze beschrijving. Waar: Ca. 52.1 tot 52.5; Wat: Stellingen ed.; Waarmee: Afwerp: Geschut: Gedumpt Raket:; ID-CODE: Opmerking 1: **ID-IND-1017 ID-IND-1018 ID-IND-1019 ID-IND-1025 ID-IND-1026 ID-IND-1029 ID-IND-1030 ID-IND-1031 ID-IND-1032 ID-IND-1033** **MORA (verificatie):** Nummer: - Locatie: - Geruimde CE: - Ontsteker: - **Opmerking:**	**VERSCHIJNINGSVORM:** GEDUMPT; **HOOFDGROEP:** -; **SUBSOORT:** -; **KALIBERS:** -; **AANTAL:** -; **ONTSTEKERS:** -; **TOESTAND:** -; **NATIONALITEIT:** DUITS; **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: De stellingen en schutterputten zijn op meerdere foto's zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De stellingen en schutterputten bevinden zich in het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** De schutterputten en de opstelplaatsen zijn van een risicobuffer van 3 meter voorzien. Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op gedumpte CE aangemerkt. **Verschijningsvorm:** Gedumpt **Kaliber, subsoort:** Infanteriemunitie **Verticale afbakening:** 1,80 meter -MV ten tijde WO2 (schutterspput) 1 meter – MV ten tijde WO2 (opstelplaats) **GIS: ID0015**
23-11-1944	-	-	**3th British Infantry Division 2nd King Shrop-shire Light Infantry**	**Bron:** War Diary; **Wie:** 2nd K.S.L.I; **Waar/Doel:** 1216: Patrols reached line of railway. Were fired on by enemy MG's and threes hells fell in their vicinity. 1308 (…) Oostrum having been found clear of the enemy. 1800 Patrols found that Oorloo was clear of enemy.[165] Resume: Reached line of railway – **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp: MG: machine gun Geschut: Raket: – **Hoeveel:** -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Er is sprake van machinegeweer vuur: niet waarneembaar op luchtfoto's.	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN; **HOOFDGROEP:** -; **SUBSOORT:** -; **KALIBERS:** KKM; **AANTAL:** -; **ONTSTEKERS:** -; **TOESTAND:** -; **NATIONALITEIT:** DUITS; **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Geen verdere verificatie HERLEIDBAARHEID: Informatie te summier voor locatie toewijzing.	Geen verdacht gebied afgebakend.
23-11-1944	-	-	**3th British Infantry Division 1 S. Lanc Infantry**	**Bron:** War Diary; **Wie:** 1 S Lanc Regt; **Waar/Doel:** 1400: 1 Norfolk in Oostrum (…) K.S.L.I. Oorloo 8224[164] Resume: - – **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp: - Geschut: - Raket: – **Hoeveel:** -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE- relevantie	-	-	-

[160] TNA, WO 171/414, RA.
[161] TNA, WO 171/412.
[162] TNA, WO 171/412, Int. Summary No. 142.
[163] TNA, WO 171/474.
[164] TNA, WO 171/1332.
[165] TNA, WO 171/1325.



Figuur 7: Britse infanterie bij de spoorwegovergang in Oostrum. Op de achtergrond zijn zwaar beschadigde huizen waarneembaar.

Bron: M. Blondel, M., *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950* (Venlo 1975)

23-11-1944

-

-

3th British Infantry division

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
G OPS Log	3th British Infantry Div.	Ser. 45 – Time 1330: 185 Bde: Rd Venarij – Oostrum now clear of mines. Ser. 52 – Time 1450: 15 (S) Recce contact with enemy at 1410 hrs at 849231 and 849233 – enemy appear to be holding line of rly. Ser. 54 – Time 1540 185 Bde: 2 KSLI have one coy 805269 and another coy passing through them to 813267 and one further coy passing through that going to 815261 and one coy Brukske. Ser. 61 – Time 1620 185 Bde Second Coy of KSLI now in posn at 813267. Ser. 64 – Time ? 9 Bde: 1 Norfolk have coys (…) OOSTRUM. 2 KSLI coys 805269 – 813267 BRUSKE and one move to 815261 Ser. 74 – Time 1530 8 Corps a) 15 Recce met opposn 8720 – hy MG fire reported (Comment: corps are confirming map ref.) Ser. 75 – Time 18.00 KSLI X Coy 813268 W Coy 813262. Ser. 82 – Time ? 185 Bde: KSLI patrol. From coy posn 813267 – main rd to 834270 – SW to 842264 (…). [166]			
Resume:		contact with enemy at 849231 and 849233	-		-	
		Opposn 8720 – hy MG fire	Hy MG fire [Heavy machine gun fire]		-	

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Er is sprake van machinegeweer vuur: niet waarneembaar op luchtfoto's.
Verder informatie omtrent verloop gebeurtenissen.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	-
Subsoort:	-
Kalibers:	KKM
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Geen verdere verificatie

HERLEIDBAARHEID:
Grof coördinaat, niet duidelijk of dit in het onderzoeksgebied is.

Geen verdacht gebied afgebakend.

24-11-1944

Huurman, *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd*:

Op 24 november melden de Duitsers tussen kilometer 62.0 en 75.6 reeds elke rail opgeblazen te hebben (…) evenals: -Station Meerlo-Tienray: 750 meter spoor en vier wissels -Station Grubbenvorst-Lottum: 75 meter spoor en vier wissels.[167]

Raaijmakers, *Ook aan Tienray ging de oorlog*:

[ECG: deze melding is ook al eerder bij een gelijksoortig beschreven activiteit opgenomen] Toen de Duitsers de spoorlijn vernielden met dynamiet vlogen stukken rails in het rond.[168]

-

-

-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Vernielingsactiviteiten aan sporen en spoorwissels zijn doorgaans niet of nauwelijks waarneembaar op luchtfoto's.

Opmerkingen:	Inzet Dynamiet

VERIFICATIE:
Meerdere bronnen melden vernielingsactiviteiten

HERLEIDBAARHEID:
Herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

ECG gaat ervan uit dat eventuele achtergebleven vernielingsmiddelen tijdens herstelwerkzaamheden, naoorlogse werkzaamheden of bij het vervangen van ballast ed. zouden zijn opgemerkt, gemeld en verwijderd.

Geen verdacht gebied afgebakend.

[166] TNA, WO 171/412.
[167] Huurman, *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd,* 480.
[168] Raaijmakers, *Ook aan Tienray ging de oorlog niet ongemerkt voorbij*, 15.

24-11-1944

Raaijmakers, *Ook aan Tienray ging de oorlog*:

Op vrijdagavond lagen de Duitsers nog aan de overweg en de Oude Mackayweg.[169]

-

3th British Infantry division

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
G OPS Log	3th British Infantry Div.	Ser. 4 – Time 0230: 9 Bde Rang to see if we could give any further infm on enemy contacted by 15 (S) Div at 849233, 849231. Ser. 12 – Time 0812: 15 (S) Div recce made contact yesterday at 849233. Ser. 19 – Time 1035: RE Second br in Oostrum 811269 now complete. Ser. 32 – Time 1135: 9 Inf Bde: Orloo 8225, (…) reported clear. Ser. 34 – Time 1235: 9 Bde at 850233 are being shot at from Tienraij. Ser. 35 – Time 1235: 9 Bde – 1 KOSB in wood 850233 after slight engagement with enemy. 1 KOSB now being mortared from area Tienraij. 9 Bde shelling Tienray. Ser. 41 – Situation at 1230 hrs: 1. We are clearing area allotted to usb y means of coy gps found by two fwd bns: Left 2 Lincolns, Right 1 KOSB: 2. 2 Lincolns (a) Oorloo 8224. Molenhoek 8223 clear. Groote Molenbeek clear between 855250 and 854243. No enemy met. (…) (c) Woods 845248 and 846242 clear. 3. 1 KOSB: (b) Some enemy LMG fire from wood 850233, but own tps get in. (c) Mortaring from concrete works in Tineraij 857228. (d) One of our SBs taken PW by a few Boche at 837234 at 1000hrs. (…) (f) Civs say – ref para (C) above – that only enemy about are at 857228 – about 16 in no. 2 RUR: Due to arrive at 1430 hrs – one coy will be in Molenhoek 8223 and coys at 822233, 830232 and 836233. Ser. 44 – Time 1400: 8 Corps: 10 HLI have reached 8322 and 15 (S) Recce 847223 Ser. 46 – Time 1250: 9 Bde RUR will not be in posn till 1500 hrs. Will have one coy Molenhoek once coy Kleinoorloo., remaining two coys one East and one West of Kleinoorloo. Ser. 50 – Time 1550: 9 Bde. Reported by 1KOSB that br at Tienraij has been blown. 50 Boche in area Tienraij and civs have been fired on there. Ser. 51 – Time 1604: 8/185 Bdes 2 KSLI – coys at 825252, Bn HQ 815250. Ser. 58 – Time 1840: 8 Corps – 15 (S) Div – patrols have reached 870200, no enemy found there. Ser. 63 – Time 1900: 9 Inf Bde: 2 US airmen from Tienraij say only 16 Huns in town and are likely to withdraw if any Br tps appear. Town full of civs & sick people in cloister. Ser. 64 – Time 1905: 185 Inf Bde: Disposns KSLI coys Brukske 813267. Ser. 65 – Time 2010: 9 Inf Bde: 3. RUR, coys 835231 (…) carriers 850233. Ser. 68 – Time 2235: 185 Inf Bde: Brit cl 9 br now at 813265.[170]			
	Resume:	1 KOSB in wood 850233 after slight engagement with enemy. 1 KOSB now being mortared	Mortared [Beschoten door mortieren]		-
		LMG fire from wood 850233	LMG fire [light machine gun]		

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

INTERPRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
	24-12-1944	33-2077	1062 en 1063	10.000	✓	
	# 1063: "towards their final objective, wood 849233 without meeting enemy 1130 Soon afterwards when about to enter wood they were engaged by enemy rifle fire from 845224 and 848228 and when in the wood underwent a stiff bout of mortaring from 857228": Het aangehaalde bos bevindt zich deels in het onderzoeksgebied. Het nord de guerre vak is ingetekend en onder opmerking 2 in GIS metQE849233 aangegeven.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE: Opmerking 1:
	Ca. 61.4. tot 61.7	Kraters	Geschut/mortier			ID-IND-852 ID-IND-853 ID-IND-857 ID-IND-858 ID-IND-860 ID-IND-862
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:	Sporen van de beschietingen met machinegeweren zijn niet zichtbaar.					

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	Mortier
Subsoort:	Brisant
Kalibers:	5cm (?); 8cm (?); 12cm (?)
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Er zijn kraters zichtbaar bij de schriftelijk aangehaalde locatie.

HERLEIDBAARHEID:
Een aantal kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:
Situationeel bepaald. De losse kraters zijn voorzien van een risicobuffer van 25 meter Deze buffer is als VERDACHT aangemerkt op Geschutsmunitie.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
Hier is beschreven de inzet van Duitse mortieren – ECG gaat uit van de meest gangbare kalibers: 5cm mortier, 8cm mortier en/of 12cm mortier.

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0011

24-11-1944

-

-

15th Scottisch Recce Regiment

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
War Diary	15 (S) Recce Regt.	C Sqn were again ordered to patrol to Tienraij and to confirm that the enemy was still there. (…) They made contact about 1,500 yds from Tenraij [Tienray] itself which disclosed that the enemy had seeped fwd standing patrols about 1,000 yds during the night.[171]				
	Resume:	Contact about 1,500 yds from Tenraij [Tienray]	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Geen directe CE- relevantie: globaal strijdverloop.

-

-

-

[169] Ibidem, 18.
[170] TNA, WO 171/412, page 379, 384, 385, 386.
[171] TNA, WO 171/474.

24-11-1944

-

-

9th Inf. Brigade

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
War Diary	9th Inf. Brigade	1050: Coy 1 KOSB proceeded (…) towards their final objective, wood 849233 without meeting enemy. 1130 Soon afterwards when about to enter wood they were engaged by enemy rifle fire from 845224 and 848228 and when in the wood underwent a stiff bout of mortaring from 857228. 1500 The enemy are still in the monastery 858233 and one of our patrols was engaged by three or four MGs firing from the windows of this dominating bldg. A further patrol was engaged by enemy at 856227. These minor clashes indicate the enemy still holding TIENRAI 8225 in some str. One gratefull liberated civilian estimates there are 53 Germans yet remaining in the rly sta. (…) 2 RUR (…) they have been commanded to send fwd a pl to occupy the wood 850233 wherethey will relieve the pl 1 KOSB in posn.[172]			
Resume:	Wood 849233	When in the wood underwent a stiff bout of mortaring [Duits mortiervuur]				-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Zelfde beschrijving strijdverloop als twee rijen hierboven.

INTERPRETATIE:

Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
24-12-1944	33-2077	1062 en 1063	10.000	✓	

1063: 1050: Coy 1 KOSB proceeded (…) towards their final objective, wood 849233 without meeting enemy.
1130 Soon afterwards when about to enter wood they were engaged by enemy rifle fire from 845224 and 848228 and when in the wood underwent a stiff bout of mortaring from 857228.
1500 The enemy are still in the monastery 858233 and one of our patrols was engaged by three or four MGs firing from the windows of this dominating bldg. A further patrol was engaged by enemy at 856227. These minor clashes indicate the enemy still holding TIENRAI 8225 in some str. One gratefull liberated civilian estimates there are 53 Germans yet remaining in the rly sta. (…) 2 RUR (…) they have been commanded to send fwd a pl to occupy the wood 850233 wherethey will relieve the pl 1 KOSB in posn. Het aangehaalde bos bevindt zich deels in het onderzoeksgebied. Het nord de guerre vak is ingetekend en onder opmerking 2 in GIS metQE849233 aangegeven.

Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE: Opmerking 1:
Ca. 61.4 – 61.7	Kraters	Geschut/mortier			ID-IND-852 ID-IND-853 ID-IND-857 ID-IND-858 ID-IND-860 ID-IND-862

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	-	-	-	-

Opmerking: Sporen van de beschietingen met machinegeweren zijn niet zichtbaar.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	Mortier
Subsoort:	Brisant
Kalibers:	5cm (?); 8cm (?); 12cm (?)
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Er zijn kraters zichtbaar bij de schriftelijk aangehaalde locatie.

HERLEIDBAARHEID:
Een aantal kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:
Situationeel bepaald. De losse kraters zijn voorzien van een risicobuffer van 25 meter Deze buffer is als VERDACHT aangemerkt op Geschutsmunitie.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
Hier is beschreven de inzet van Duitse mortieren – ECG gaat uit van de meest gangbare kalibers: 5cm mortier, 8cm mortier en/of 12cm mortier.

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0011

25-11-1944

-

-

3th British Infantry division

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
G OPS Log	-	Ser. 1 – Time 0115: 9 Bde: 2 RUR (…) with coys at 835231. Coy from 825239 moves to 849245 by day. Carrier pl 850233. Ser. 14 – Time 0930: 15(S) Div had patrol in Tienraij during the night and it reported it clear. A Bde Gp is moving into Tienraij no wand should be almost there Ser. 17 – 1015: 9 Bde: 2 RUR Standing patrol at 843236 was firm base for recce at 2330 hrs to 853242 where nothing seen or heard. Patrol on way back mortared at 844236. Ser. 21 – Time 1055: 2) 15 (S) Recce confirmed in Tienraij and pushing South to Dijk 8421 and 8521. Ser. 38 – Time 1330: 2 A & SH now complete Tienraij and 2 Gordons going to Swolgen. 10 HLI at 855213. Ser. 54 – Time 1905: 1 Norfolks locns now: Bn HQ 808274. Ser. 69 – Time 2200: Carrier pl in posn WOOD 851233 contacted 2 A & SH (15 (S)) at Tienraij and then returned (…).[173]			
Resume:	Patrol on way back mortared at 844236.	Mortared: [Beschoten door mortieren]				-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

INTERPRETATIE:

Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
24-12-1944	33-2077	1062 en 1063	10.000	✓	

1063: Patrol on way back mortared at 844236. In de omgeving van het coördinaat zijn inslagen zichtbaar

Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE: Opmerking 1:
Ca. 60.9	Kraters	Geschut/mortier			ID-IND-1112

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	-	-	-	-

Opmerking:

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	Mortier
Subsoort:	Brisant
Kalibers:	5cm (?); 8cm (?); 12cm (?)
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Er zijn kraters zichtbaar bij de schriftelijk aangehaalde locatie.

HERLEIDBAARHEID:
Een aantal kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:
Situationeel bepaald. De losse kraters zijn voorzien van een risicobuffer van 25 meter Deze buffer is als VERDACHT aangemerkt op Geschutsmunitie.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
Hier is beschreven de inzet van Duitse mortieren – ECG gaat uit van de meest gangbare kalibers: 5cm mortier, 8cm mortier en/of 12cm mortier.

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0011

25-11-1944

-

-

9th Inf. Brigade

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
War Diary	9th Inf. Brigade	0600: During the night the only enemy activity in the bde area were the sharp outburst of shelling and mortaring experienced by 2 RUR in the Kastenraai-Kleinoorloo area. 0835: 15(S) Div (…) reported that their recce elements were in Tienrai without meeting resistance..[174]				
Resume:	-	-				-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Geen directe CE indicaties- verloop opmars en beschieting buiten het onderzoeksgebied

-

-

-

25-11-1944

Martin, *History of the 15th Scottish Division*:

The Argylls occupied Tienraij; the H.L.I. remained farhter south in Eikelenbosch. Here the 227th Brigad3e found itself once more in an area of ruined houses, felled trees, mined roads, and booby-

-

15th Scottisch Recce Regiment

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
War Diary	15 (S) Recce Regt.	Our own inf took over Tenraij [Tienray] and the towns of Horst and Sevenum pushing up behind C Sqn along the line of the rly running into Blerick.[176]				
Resume:		-				-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Geen directe CE indicaties- verloop opmars en beschieting buiten het onderzoeksgebied

-

-

-

[172] TNA, WO 171/617.
[173] TNA, WO 171/412, page 397 en 400.
[174] TNA, WO 171/617.
[176] TNA, WO 171/474.

	traps.[175]							
25-11-1944	-	-	**15th Scottish Infantry division** **Sit. rep**	**Bron:** / **Wie:** 15th Scottish Inf. Div. / **Waar/Doel:** Time: 2000: 49 (WR) Inf Div: 2 Essex: 883115, 880111.[177] / **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** Resume: - / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE indicaties - posities 49 West Riding division.	-	-	-
25-11-1944	-	-	**6th Guards Tank Brigade** **War Diary**	**Bron:** / **Wie:** 6th Guards Tank Brigade. / **Waar/Doel:** 'S' Squadron with 2 A & S.H. in Tienraij 8523.[178] / **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** Resume: - / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE indicaties - positie S squadron 6th Guards Tank Brigade.	-	-	-
26-11-1944	Leenen, *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd*: Alles trok in de richting Lovendaal naar de spoorwegovergang Californischeweg. (…) Voor de spoorlijn bij Rievers Bér stonden vele mensen te wachten. Er was een opstopping, Men kon niet doorlopen, omdat midden op de spoorwegovergang een grote mijnkrater was. (…) Op zondag 26 november 1944 werd ons dorp behalve het Raayeind (…) gezuiverd van Duitsers.[179]	-	-	-	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **INTER-PRETATIE:** Luchtfoto Datum: 14-01-1945 / Sortienr.: ? / Luchtfotonr.: 162 (620) / Schaal: 16.000 / Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk ✓ / Mogelijk # 162 (620) er is bij de beschreven locatie een gedempte krater zichtbaar Waar: Ca. 70.7 / Wat: Gedempte krater / Waarmee: Afwerp / Geschut / Raket: Vernielingsactiviteit / ID-CODE: Opmerking 1: **ID-IND-1123** **MORA: (verificatie)** Nummer: - / Locatie: - / Geruimde CE: - / Ontsteker: - **Opmerking:**	INZET VERNIELINGS-MIDDELEN. WAARMEE IS ONBEKEND.	VERIFICATIE: De in de literatuur aangehaalde krater is als gedempte krater zichtbaar op luchtfotomateriaal. HERLEIDBAARHEID: De locatie bevindt zich in het onderzoeksgebied.	ECG gaat ervan uit dat eventuele achtergebleven vernielingsmiddelen tijdens herstelwerkzaamheden, naoorlogse werkzaamheden of bij het vervangen van ballast ed. zouden zijn opgemerkt, gemeld en verwijderd. Geen verdacht gebied afgebakend.
26-11-1944	-	-	**3th British Infantry division** **G OPS Log**	**Bron:** / **Wie:** - / **Waar/Doel:** Time 1030: From 8 Corps: 15 (S) Div (…) Have reached 877184 and 870202.[180] / **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** Resume: - / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE indicaties - positie beschrijvingen.	-	-	-
Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**			
26-11-1944	4-1319	3012; 4012; 4014	7.600	Goed	# Op de luchtfoto's 3012, 4012 en 4014 zijn granaatinslagen zichtbaar. **INTER-PRETATIE:** Luchtfoto Datum: 26-11-1944 / Sortienr.: 4-1319 / Luchtfotonr.: 3012, 4012 en 4014 / Schaal: 7.600 / Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk ✓ / Mogelijk Er zijn granaatinslagen zichtbaar. Waar: Ca.57.8 tot en met 60.8 / Wat: Granaat-inslag / Waarmee: Afwerp / Geschut / Raket: Geschut / ID-CODE: Opmerking 1: **ID-IND-830 tot ID-IND-845 en ID-IND-881 tot ID-IND-890** **MORA: (verificatie)** Nummer: - / Locatie: - / Geruimde CE: - / Ontsteker: - **Opmerking:**	**VERSCHIJNINGS VORM:** VERSCHOTEN **WAPEN-DRAGERS** ARTILLERIEGESCHUT; MORTIEREN **HOOFDSOORT:** A: GESCHUTSMUNITIE B: MORTIER (HIER BENOEMD ALS HOOFDSOORT) **SUBSOORT:** A: BRISANT, PANTSER EN ROOK B: BRISANT EN FOSFOR **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** A: 25 PONDER; 3.7INCH; 10,5CM; 5.5INCH; 15CM B: 3INCH EN 4.2INCH **AANTAL:** **TYPE ONTSTEKERS:** **TOESTAND:** ? **NATIONALITEIT:** GEALLIEERD EN DUITS **OPMERKINGEN:** AANWEZIGHEID ONTSTEKINSIN-RICHTINGEN	VERIFICATIE: De meeste kraters zijn eveneens zichtbaar op andere luchtfoto's van deze datum. HERLEIDBAARHEID: De kraters bevinden zich in het onderzoeks-gebied.	**Horizontale afbakening:** Situationeel bepaald. De losse kraters zijn voorzien van een risicobuffer van 25 meter Deze buffer is als VERDACHT aangemerkt op Geschutsmunitie. **Verschijningsvorm:** Verschoten **Kaliber, subsoort:** Bijv. 25 ponder; 3.7inch; 10,5cm; 5.5inch; 15cm; 3inch mortier en 4.2inch mortier, brisant en fosfor (mortier 4.2inch) **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID0011**
26-11-1944	-	-						

[175] H.G. Martin, *The history of the Fifteenth Scottish Division 1939-1945* (Edinburgh 1948) 212.
[177] TNA, WO 171/468.
[178] TNA, WO 171/607.
[179] Leenen, *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd*, 110-111.
[180] TNA, WO 171/412.

			15th Scottish Infantry division	**Bron:** Sitrep **Wie:** 15th Scottish Inf. Div. **Waar/Doel:** Time: 1900: 46 (H) Inf Bde 2 Glasgow H 1 coy 887151 7 Seaforths 885174, 885167, 888179. 49 (WR) 2nd EssexL 885119, 884113, 880110.[181] **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Resume: - / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE indicaties - positie beschrijvingen.			
26-11-1944	-	-	**3th British Infantry division**	**Bron:** G OPS Log **Wie:** 3th British Infantry division **Waar/Doel:** Serial 10: Time 2210 – 185 Bde: Could cl 9 br at 81268 be increased to cl 40 in order that SP scan be got up. RE say alternative route throu Orloo now open for Cl 40 - 185 agreed to drop request.[182] **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Resume: - / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE indicaties – beschrijving aanleg bruggen.	-	-	-
26-11-1944	-	-	**3th British Infantry division**	**Bron:** G OPS Log **Wie:** 3th British Infantry division **Waar/Doel:** Serial 70: Time 2210 – 9 Bde: Fwd Coy 2 RUR now at 825240.[183] **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Resume: - / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE indicaties - positie beschrijvingen.	-	-	-
29-11-1944	-	-	**15th Scottisch Recce Regiment**	**Bron:** War Diary **Wie:** 15 (S) Recce Regt. **Waar/Doel:** The Sqn area was S of Grubbenvorst with posns along the wood (8193) [ECG: dit is hoogstwaarschijnlijk een typefout: geografisch gezien moet het 8913 zijn] and the rly line running N from Venlo.[184] **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Resume: - / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE indicaties - positie beschrijvingen.	-	-	-
30-11-1944	-	-	**15th Scottisch Recce Regiment**	**Bron:** War Diary **Wie:** 15 (S) Recce Regt. **Waar/Doel:** RHQ, C and A Sqns in smae locns. B Sqn in posn S of Grubbenvorst. They had nothing to report during the day except occasional arty and NBW fire.[185] **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Resume: - / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Positie beschrijvingen: south of Grubbenvorst: niet herleidbaar naar onderzoeksgebied. Informatie te summier om op luchtfoto's de posities en potentiële inslaglocaties van de Duitse beschieting te gaan verifiëren en te koppelen aan deze beschrijving.	-	-	-
30-11-1944	-	-	**3th British Infantry division**	**Bron:** War Diary **Wie:** 3th British Infantry division **Waar/Doel:** Serial 13: Time 1200: LO2 11 Armd - Coys at 882172. 15/19H, HQ plus two sqns 862195.[186] **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Resume: - / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE indicaties - positie beschrijvingen.	-	-	-
01-12-1944	Leenen, *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd*: De buurtschap Raayeind was nog in handen van de Duitsers, maar werd op 1 december (…) van Duitsers gezuiverd.[187]	-	-	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE indicaties.	-	-	-
02-12-1944	-	-	**3th British Infantry division**	**Bron:** G OPS Log **Wie:** 3th British Infantry division **Waar/Doel:** Serial 9: Time 1050 – Two btys of 33 Fd moving to 8323. Serial 31: Time 2200 – 9 Bde: 1 KOSB HQ 807274, coys 807272 and sp coy Oorloo 8224.[188] **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Resume: Two btys of 33 Fd 8323 / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE indicaties - positie beschrijvingen.	-	-	-

Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**
03-12-1944	140-1283	4086; 4087; 4088; 4089; 4090	22.000	Matig	# 4086: Crashlocatie Halifax: zie beschrijving 1 november 1944

Inter-pretatie:	**Waar:**	**Wat:**	**Waarmee:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk / Mogelijk	**GIS ID-CODE:** **Opmerking 1:**
				✓	

Verschijningsvorm:	Achtergebleven als gevolg van vliegtuigcrash vliegtuigwrak
Wapendrager	Halifax VII

VERIFICATIE:
De crash wordt in meerdere bronnen aangehaald.

HERLEIDBAARHEID:

Horizontale afbakening:
Om de waargenomen crashlocatie is een cirkel van 55 meter ingetekend.

[181] TNA, WO 171/412.
[182] TNA, WO 171/412.
[183] TNA, WO 171/412.
[184] TNA, WO 171/474.
[185] TNA, WO 171/474.
[186] TNA, WO 171/412.
[187] Leenen, *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en* bezettingstijd, 115.
[188] TNA, WO 171/412.

04-12-1944	-	-	**3th British Infantry division**		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Locatiebeschrijving te grof.	-	-
16-12-1944	-	-	**2nd Battalion Middlesex Regiment**		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE indicaties - positie beschrijvingen en coördinaat ligt buiten het onderzoeksgebied.	-	-
16-12-1944	-	-	**3th British Infantry Division 2nd Bn Royal Warwick-shire Regt.**		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?**	**Verschijningsvorm:** Gedumpt (Schutters-putten en opstel-plaatsen) **Hoofdgroep:** - **Subsoort:** - **Kalibers:** - **Aantal:** - **Ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Brits **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: De opstellingen en schuttersputten op meerdere foto's zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De opstellingen en schuttersputten bevinden zich in het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** De schuttersputten en de opstelplaatsen zijn van een risicobuffer van 3 meter voorzien. Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op gedumpte CE aangemerkt. **Verschijningsvorm:** Gedumpt **Kaliber, subsoort:** Infantiemunitie **Verticale afbakening:** 1,80 meter -MV ten tijde WO2 ten tijde WO2 (schuttersput) 1 meter – MV ten tijde WO2 (opstelplaats) **GIS: ID0015**
17-12-1944	-	-	**3th British Infantry division**		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE indicaties - positie beschrijvingen.	-	-
18-12-1944	-	-	**3th British Infantry division**		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Een klein deel van het opgegeven kaartvak heeft betrekking op het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn een "a few AP bombs" waarschijnlijk niet waarneembaar op luchtfoto's.	**Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Hoofdgroep:** - **Subsoort:** - **Kalibers:** SD-1 (?) SD-2 (?) **Aantal:** Few **Ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Duits **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Geen verificatie. HERLEIDBAARHEID: Informatie te grof voor herleidbaarheid.	Geen verdacht gebied afgebakend.

Bron: Int. Sum. | **Wie:** 3th British Infantry Div. | **Waar/Doel:** On the morning of 3 Dec the clearing of Blerick was begun, and by this morning the only organised resistance was surviving in an area bounded on the west and south by the rly line to Tienraij, on the north by the anti-tank ditch, and east by the river.[189] | **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket | **Hoeveel:**

Resume: | | - | -

Bron: War Diary | **Wie:** 2nd Bat. Middle-Seks Regt. | **Waar/Doel:** "B"Coy 867194.[190] | **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket | **Hoeveel:**

Resume: | 867194 | - | -

Bron: War Diary | **Wie:** 2nd Bn Royal Warwick-shire Regt. | **Waar/Doel:** The battalion was now disposed as follows:
D-Coy – on the line of the railway west of Grubbenvorst with one platoon in Grubbenvorst;
C-Coy – On the line of the railway about Kaldenbroek (8816);
Bn HQ and S-Coy: In the area of Grubbenvorst station (8816).[191] | **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket | **Hoeveel:**

Resume: | On the line of the railway west of Grubben-vorst | - | -

Resume: | the line of the railway about Kaldenbroek (8816) | - | -

Resume: | Bn HQ and S-Coy: In the area of Grubbenvorst station (8816) | - | -

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
INTER-PRETATIE:	14-01-1945	?	161 (619) en 162 (620)	16.000	✓	

161 (619) en 162 (620): "Bn HQ and S-Coy: In the area of Grubbenvorst station (8816) - On the line of the railway west of Grubben-vorst": stellingen/schuttersputten zichtbaar naast de spoorlijn bij Grubbenvorst

Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp / Geschut / Raket	ID-CODE: Opmerking 1:
Ca. 69.4 70.5	Schutters putten en op-stel-lingen	Gedumpt	**ID-IND 1055 tot ID-IND 1067 en ID-IND 1075 en ID-IND-1076**

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	-	-	-	-

Opmerking:

Bron: War Diary | **Wie:** 3th British Infantry division | **Waar/Doel:** Time 1200: 185 Inf Bde disposed as follows:
1 Norfolk (…) Coys at 856213.
2 Warwick: HQ 886167, coys at 883171, 889164, 885155.[192] | **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket | **Hoeveel:**

Resume: | - | - | -

Bron: G OPS Log | **Wie:** 3th British Infantry division | **Waar/Doel:** Serial 31: Time 2230 – 185 Bde: 2115hrs aircraft dropped few AP bombs area 8622 no cas or damage reported.[193] | **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket | **Hoeveel:**

Resume: | Area 8622 | AP bombs [anti personel bombs] | few

						Hoofdgroep: A: Boord-wapens / B: **Subsoort:** A: / B: **Kalibers:** A: 7.7mm / B: **Aantal:** A: / B: **Ontstekers:** A: / B: **Toestand:** **Nationaliteit:** Brits **Opmerkingen:** Het is vooralsnog niet duidelijk of het vliegtuig zijn bommenlast nog aan boord had.	Aan de hand van luchtfoto's is vastgesteld dat de crashlocatie zich in het onderzoeksgebied bevindt.	**Verschijningsvorm:** Achtergebleven CE als gevolg vliegtuigcrash **Kaliber, subsoort:** Boordwapen, (onduidelijk of bommenlast nog aan boord). **Verticale afbakening:** 3,00 -MV ten tijde WO2 **GIS: ID0003**

	Ca. 63.5-63.6	Crashlocatie	Vliegtuig		ID-IND-008
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**	**Verschijningsvorm:**
	-	-	-	-	-
Opmerking:	Het is vooralsnog niet duidelijk of het vliegtuig zijn bommenlast nog aan boord had.				

[189] TNA, WO 171/412, Int. Summary No. 154.
[190] TNA, WO 171/1341 War Diary 2nd Batallion Middlesex Regiment.
[191] TNA, WO 171/1387.
[192] TNA, WO 171/412.
[193] TNA, WO 171/412.

20-12-1944

-	-	**3th British Infantry division**

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
G OPS Log	3th British Infantry division	Serial 15: Time 1430 – 2 Mx wef 22 dec: B Coy HQ 868194 Pls MMG 884154.[194]				
	Resume:	-	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

De coördinaten liggen buiten het onderzoeksgebied.

Verschijningsvorm:	Gedumpt
Hoofdgroep:	-
Subsoort:	-
Kalibers:	-
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Geen verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Coördinaten vallen buiten het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.

21-12-1944

-	-	**3th British Infantry division**

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
G OPS Log	3th British Infantry division	Serial 14: Time 1500 – Locns. 7 Fd Regt Btys S Halves of squares (…) 8521.[195]				
	Resume:	-	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

INTERPRETATIE:

Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
24-12-1944	33-2077	1063 en 1064	10.000	✓	

In het kaartvak 8521 zijn buiten het onderzoeksgebied diverse geschutsopstellingen zichtbaar.

Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE: Opmerking 1:
	Artillerie-opstel-lingen	Gedumpt			**Niet relevant**

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	-	-	-	-

Opmerking:

Verschijningsvorm:	Gedumpt
Hoofdgroep:	Geschuts-munitie
Subsoort:	Brisant, rook
Kalibers:	25 ponder
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De stellingen zijn op meerdere foto's zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De stellingen bevinden zich buiten het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.

22-12-1944

-	-	**3th British Infantry division**

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
G OPS Log	3th British Infantry division	Serial 20: Time 1530 – G 15 Div Sitrep as at 221200 hrs (…) Several attempted enemy crossings at approx 895135, 897130 (…). Serial 30: Time 1840 – 8 Corps: Enemy has staged two daylight raids: a) 896134 – about 40 men attempted to cross. We shot them up but one sec got to 893129.[196]				
	Resume:					

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

De coördinaten liggen buiten het onderzoeksgebied.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	-
Subsoort:	-
Kalibers:	-
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Geen verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Coördinaten vallen buiten het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.

24-12-1944

-	-	**CMO**

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
CMO Intell.	Counter Mortar	A nebelwerfer was reported firing (…) into out lines at about 0650 hrs: Target Lovendaal 888152.[197]				
	Resume:	Lovendaal 888152	Nebelwerfer			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

INTERPRETATIE:

Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
14-01-1945	?	161 (619) en 162 (620)	16.000	✓	

161 (619) en 162 (620): "Target Lovendaal 888152": het coördinaat valt buiten het onderzoeksgebied. Ten westen van het coördinaat zijn inslagkraters zichtbaar in het onderzoeksgebied.

Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE: Opmerking 1:
Ca. 70.4	Inslagen	Geschut of Raket			**ID-IND-926 ID-IND-927 ID-IND-929 ID-IND-930 ID-IND-931 ID-IND-932 ID-IND-943 ID-IND-947**

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	-	-	-	-

Opmerking: Niet eenduidig of de waargenomen kraters afkomstig zijn raketinslag of granaatinslag.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	Raketten
Subsoort:	Nebelwerfer
Kalibers:	15cm
Aantal:	6 (?)
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Er zijn in de omgeving van het coördinaat kraters zichtbaar in het onderzoekgebied.

HERLEIDBAARHEID:
De kraters liggen in het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:
Situationeel bepaald. De losse kraters zijn voorzien van een risicobuffer van 25 meter Deze buffer is als VERDACHT aangemerkt op Geschutsmunitie (niet duidelijk of dit raketten zijn).

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
Geschut (kaliber onbekend) of raket 15cm

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0011

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Beschrijving:			
24-12-1944	16-1510	4015; 4016; 4017	26.000	Matig	# 4015; 4016; 4017: de kwaliteit van de foto's is te matig om eenduidige waarnemingen aan deze foto's te ontlenen.	-	-	-
	16-1519	3011; 3012; 3013; 3014	27.000	Matig	# 3011; 3012; 3013; 3014: de kwaliteit van de foto's is te matig om eenduidige waarnemingen aan deze foto's te ontlenen.	-	-	-
	33-2077	1054; 1056; 1058	10.000	Goed	# 1054; 1056; 1058; 1060; 1062; 1063: grote aantallen kraters zichtbaar van artilleriegeschut en/of mortieren. De concentratie/intensiteit van de inslagen lijkt te verminderen ten zuiden van Oirlo Bij Tienray is de concentratie inslagen weer hoger en deze zwakt ten zuiden van dit dorp sterk af tot aan Grubbenvorst.			

INTER-

Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk

Verschijnings vorm:	Verschoten
Wapen-dragers	Artilleriegeschut; Mortieren; Nebelwerfer
Hoofdsoort:	A: Geschutsmunitie
	B: Mortier (hier benoemd als

VERIFICATIE:
De mora's bevestigen de intensiteit van de beschietingen bij Oostrum tot aan Oirlo.

De meeste kraters zijn eveneens zichtbaar op

Horizontale afbakening:
Situationeel bepaald. De hoge intensiteit van de inslagen bij Oostrum, wordt gevolgd door een iets afzakkende intensiteit bij Oirlo. Dit gebied is

[194] TNA, WO 171/412.
[195] TNA, WO 171/412.
[196] TNA, WO 171/412.
[197] TNA, WO 171/4135.

PRETATIE:	24-12-1944	33-2077	1054; 1056; 1058; 1060; 1062; 1063		10.000	✓				
	Veel kraters zichtbaar van geschutsmunitie									
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**ID-CODE: Opmerking 1:**				
	Ca. 54.9 tot 59.1	Kraters	Geschut			**ID-IND-034 tot en met ID-IND-871 en ID-IND-972 tot en met ID-IND-1016**				
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**				
	19711339	Bouw-land bij NS Emplace-ment Venray-Oostrum	1x Brisantgranaat 25 ponder			-				
	19751261	Randen-rade, Oostrum	1x Staartstuk 4.2inch mortier			-				
	19764043	Watermo-lenstraat, Oostrum	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis			-				
	19791395	Gilde-straat, Oostrum	1x Staart van 4.2inch mortier			-				
	19834079	Van Broek-huizen-straat 1a, Oostrum	1x Brisantgranaat 3.7inch met (verschoten)			Schokbuis no. 117				
	19840619	Losplaats NS-Station, Oostrum	1x Brisantgranaat 3.7inch met restant ontsteker			-				
	19841850	Wester-tienweg, Oostrum	1x Brisantgranaat 3.7inch			Mechanische tijdschokbuis				
	19843923	Stations-weg 211, in tuin, Oostrum	1x Staartstuk van 4.2inch mortier; 1x restant raketmotor 15cm Duits			-				
	19853490	Stations-weg 148, Oostrum	1x Staartstuk 4.2inch mortier			-				
	19861546	Randen-rade, Oostrum	1x Brisantgranaat 3inch mortier met restant schokbuis			-				
	19900163	Stations-weg 136, Oostrum	1x Brisantgranaat 4.2inch mortier met restant ontsteker; 1x staartstuk van 4.2inch mortier			-				
	19911007	Westerthe inweg 13, Oostrum	2x Staartstuk 4.2inch mortier			-				
	19912871	Wester Thienweg, Oostrum, in akker	1x Brisantgranaat 4.2inch mortier met schokbuis (verschoten)			-				
	19920279	Wester Thienweg, Oosterum	1x Rookgranaat fosfor 4.2inch mortier met schokbuis			-				
	19922149	Wester Thienweg in akker, Oostrum	1x Raketmotor 15cm (leeg)			-				
	19932628	Randen-rade, tegenover perceel 76 Oostrum	1x Brisantgranaat 10,5cm met (verschoten)			schokbuis AZ 1				
	19940422	Stations-weg 130, Oostrum	1x Brisantgranaat van 42.inch mortier (verschoten; 1x Staartstuk 4.2 inch mortier			Schokbuis 152/162				
	19961877	Stations-weg 209B, Oostrum	1x Pantserbrisantgranaat 2cm			-				
	19991019	Oostertien 1, [Ooster Thienweg] Oostrum	1x Staartstuk 4.2inch mortier							
	20050134	Henri Dunantstr aat, Oostrum	1x Brisantgranaat 3inch mortier met (verschoten)			Schokbuis 152/162 UK				
	20080989	Depute Petersstra at, Oirlo. Bij spoor-wegover-gang.	1x Brisantgranaat van 3.7inch met restant ontsteker (verschoten)							
	20181929	Randen-rade 25, Oostrum	1x Brisantgranaat 4,2 inch (verschoten)			Schokbuis 152/162				
Opmerking:	De aangehaalde MORA's hebben betrekking op de zone Oostrum-Oirlo. Delen van het onderzoeksgebied zijn bebouwd of begroeid; hierdoor wordt de interpretatie enigszins belemmerd.									

1062 en 1063: In het onderzoeksgebied (grofweg) bij spoorkilometrering 61.9-62.1) zijn 8 bomkraters (met Ø van ca. 8 tot 10 meter) zichtbaar in het onderzoeksgebied. Eén krater bevindt zich buiten het onderzoeksgebied.

	Luchtfoto Datum:	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:**

	HOOFDSOORT)
	C: RAKETTEN
SUBSOORT:	A: BRISANT, PANTSER EN ROOK
	B: BRISANT EN FOSFOR
	C: BRISANT/SCHOK
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:	A: 2CM (OOSTRUM-OIRLO 54.9 TOT EN MET 58.0); 25 PONDER; 3.7INCH; 10,5CM; 5.5INCH; 15CM
	B: 3INCH EN 4.2INCH
	C: 15CM
AANTAL:	
TYPE ONTSTEKERS:	
TOESTAND:	?
NATIONALITEIT:	GEALLIEERD EN DUITS
OPMERKINGEN:	AANWEZIGHEID ONTSTEKINSIN-RICHTINGEN

VERSCHIJNINGS VORM:	AFGEWORPEN
WAPENDRAGER	-

andere luchtfoto's van deze datum.

HERLEIDBAARHEID:
De kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.

VERIFICATIE:

aangemerkt als VERDACHT op geschutsmunitie (artillerie, mortier en raket).

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
2cm (Oostrum-Oirlo 54.9 tot en met 58.0);

25 ponder; 3.7inch; 10,5cm; 5.5inch; 15cm; 3inch mortier 4.2inch mortier, 15cm raketten

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0009

Horizontale afbakening:
Situationeel bepaald. De losse kraters ten zuiden van Oirlo tot aan Grubbenvorst zijn voorzien van een risicobuffer van 25 meter Deze buffer is als VERDACHT aangemerkt op Geschutsmunitie.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
Zie kolom verderop links

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0011

Van Grubbenvorst tot aan Venlo zijn de uitkomsten van het gemeentedekkende onderzoek van Venlo overgenomen:

GIS: ID0012

Horizontale afbakening:
Omdat vooralsnog niet is achterhaald wie deze aanval

<table>
<tr>
<td></td><td></td><td></td><td></td><td></td>
<td>
<table>
<tr><td rowspan="2">INTER-PRETATIE:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>24-12-1944</td><td>33-2077</td><td>1062; 1063</td><td>10.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7"># 1063: Bij de spoorbrug bij Tienray zijn in vergelijking tot de luchtfoto’s van 11 en 15 oktober 1944 negen “nieuwe” kraters zichtbaar van afwerpmunitie.</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE:
Opmerking 1:</td></tr>
<tr><td>Ca. 61.9-62.1</td><td>Kraters</td><td>Afwerp</td><td></td><td></td><td>ID-IND-872
[buiten onderzoeks-gebied]
ID-IND-873
ID-IND-874
ID-IND-875
ID-IND-876
ID-IND-877
ID-IND-878
ID-IND-879
ID-IND-880</td></tr>
<tr><td>MORA:
(verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6">Er zijn negen kraters zichtbaar. Verdere informatie omtrent wie er verantwoordelijk is voor deze aanval is vooralsnog niet achterhaald. Het inslagenpatroon van de kraters met ID-IND-877 en ID-IND-879 met een onderlinge afstand van ca. 11 meter passen in het beeld van inslagenpatronen veroorzaakt door Geallieerde vliegtuigen welke werden gebruikt als jachtbommenwerpers (de inzet hiervan kan echter niet worden bevestigd). De andere kraters liggen niet in een potentieel jachtbommenwerper patroon.</td></tr>
</table>

1058: In het onderzoeksgebied is bij spoorkilometrering 57.4 een loopgraaf en opstelplaats zichtbaar

<table>
<tr><td rowspan="2">INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td>Classificatie Betrouwbaarheid:</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td></td><td>24-12-1944</td><td>33-2077</td><td>1058</td><td>10.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7"># 1058: loopgraaf en opstelplaatsen</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE:
Opmerking 1:</td></tr>
<tr><td>57.4</td><td>Loop-graaf en opstel-plaats</td><td>Gedumpt</td><td></td><td></td><td>ID-IND-954
ID-IND-955
ID-IND-956</td></tr>
<tr><td>MORA:
(verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6">E</td></tr>
</table>

1063 en 1064: Bij Tienray zijn opstelplaatsen/stellingen zichtbaar en schuttersputten

<table>
<tr><td rowspan="2">INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td>Classificatie Betrouwbaarheid:</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td></td><td>24-12-1944</td><td>33-2077</td><td>1063-1064</td><td>10.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7"># 1063 en 1064: Bij Tienray zijn opstelplaatsen/stellingen zichtbaar en schuttersputten</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE:
Opmerking 1:</td></tr>
<tr><td>Op diverse locaties langs onder-zoeks-tracé uitlopend naar Grubben-vorst</td><td>Opstel-plaatsen en schutters-putten</td><td>Gedumpt</td><td></td><td></td><td>ID-IND-1017
ID-IND-1018
ID-IND-1019
ID-IND-1020
ID-IND-1025
ID-IND-1026
ID-IND-1029
ID-IND-1030
ID-IND-1031
ID-IND-1032
ID-IND-1033
ID-IND-1038
ID-IND-1040
ID-IND-1041
ID-IND-1042
ID-IND-1043
ID-IND-1049
ID-IND-1050
ID-IND-1051
ID-IND-1052
ID-IND-1053
ID-IND-1055
ID-IND-1056 tot ID-IND-1067
ID-IND-1076 tot ID-IND-1079 en ID-IND-1086</td></tr>
<tr><td>MORA:
(verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6">Er</td></tr>
</table>

</td>
<td>
<table>
<tr><td>HOOFDSOORT:</td><td>AFWERPMUNITIE</td></tr>
<tr><td>SUBSOORT:</td><td>BRISANT</td></tr>
<tr><td>KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:</td><td>500LBS OF 1000LBS (UITGAANDE VAN DE KRATERDIAMETER)</td></tr>
<tr><td>AANTAL:</td><td>9 KRATERS ZICHTBAAR</td></tr>
<tr><td>TYPE ONTSTEKERS:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>TOESTAND:</td><td>?</td></tr>
<tr><td>NATIONALITEIT:</td><td>GEALLIEERD</td></tr>
<tr><td>OPMERKINGEN:</td><td>NIET BEKEND WANNEER EN WIE DIT HEEFT VEROORZAAKT.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>VERSCHIJNINGSVORM:</td><td>GEDUMPT (LOOPGRAAF EN OPSTEL-PLAATSEN)</td></tr>
<tr><td>HOOFDGROEP:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>SUBSOORT:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>KALIBERS:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>AANTAL:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ONTSTEKERS:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>TOESTAND:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>NATIONALITEIT:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>OPMERKINGEN:</td><td>-</td></tr>
</table>

</td>
<td>
Er is vooralsnog geen informatie achterhaald wie verantwoordelijk is voor deze afworp.

De kraters zijn eveneens zichtbaar op andere luchtfoto’s van deze datum.

HERLEIDBAARHEID:
8 kraters bevinden zich in het onderzoeks-gebied.

VERIFICATIE:
De loopgraaf is op meerdere foto’s zichtbaar en op kaartmateriaal ingetekend.

HERLEIDBAARHEID:
De loopgraaf bevindt zich in het onderzoeksgebied.
</td>
<td>
heeft uitgevoerd is om de waargenomen kraters is een risicobuffer van 50 meter gehanteerd.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Kaliber, subsoort:
Brisantbommen (500lbs of 1000lbs)

Verticale afbakening:
Onvoldoende parameters aanwezig.

GIS: ID0010

Horizontale afbakening:
De loopgraaf en de opstelplaats zijn van een risicobuffer van 3 meter voorzien. Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op gedumpte CE aangemerkt.

Verschijningsvorm:
Gedumpt

Kaliber, subsoort:
Infanteriemunitie

Verticale afbakening:
1,80 meter -MV ten tijde WO2 (loopgraaf)
1 meter – MV ten tijde WO2 (opstelplaats)

GIS: ID0013

Horizontale afbakening:
De schuttersputten en de opstelplaatsen zijn van een risicobuffer van 3 meter voorzien. Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op gedumpte CE aangemerkt.

Verschijningsvorm:
Gedumpt

Kaliber, subsoort:
Infanteriemunitie

Verticale afbakening:
1,80 meter -MV ten tijde WO2 (schuttersput)
1 meter – MV ten tijde WO2 (opstelplaats)

GIS: ID0015
</td>
</tr>
<tr>
<td>27-12-1944</td><td>33-2102</td><td>1097</td><td>16.000</td><td>Goed</td>
<td># 1097: Dekt slechts een klein deel van het onderzoeksgebied. Dekt gebied gemeente Venlo.</td>
<td>-</td><td>-</td>
<td>Horizontale afbakening:</td>
</tr>
</table>

								Van Grubbenvorst tot aan Venlo zijn de uitkomsten van het gemeentedekkende onderzoek van Venlo overgenomen: **Verschijningsvorm:** Verschoten **GIS: ID0012**
28-12-1944	-	-	**3th British Infantry division**	**Bron:** G OPS Log **Wie:** 3th British Infantry division **Waar/Doel:** Serial 2: Time 0725 – 7 Fd Regt had put "GOLD" into op – result so far: very little reaction – a few guns fired onto 889153 (…).[198] **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Resume: a few guns fired onto 889153 / [geschutsvuur] / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De coördinaten liggen buiten het onderzoeksgebied.	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **HOOFDGROEP:** - **SUBSOORT:** - **KALIBERS:** - **AANTAL:** - **ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** DUITS **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Buiten het onderzoeksgebied zijn kraters zichtbaar HERLEIDBAARHEID: Coördinaten vallen buiten het onderzoeksgebied.	Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.
31-12-1944	-	-	**3th British Infantry Division 1. S. Lan Regt.**	**Bron:** War Diary **Wie:** 1. S. Lan R. **Waar/Doel:** Time 1140: 1x75mm fired 5-6 shells in area Oorloo 8225 .[199] **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Resume: Area Oorloo 8225 / 75mm [geschut] / 5-6	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De coördinaat aanduiding is zeer globaal. Geen bruikbaar luchtfotomateriaal. Het onderzoeksgebied in dit kaartvak is overigens al geheel als verdacht op verschoten CE aangemerkt: zie kolom afbakening verdacht gebied.	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **HOOFDGROEP:** GESCHUTS-MUNITIE **SUBSOORT:** BRISANT **KALIBERS:** 7,5CM **AANTAL:** 6 **ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** DUITS **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Geen verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de beschikbare bronnen niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** Situationeel bepaald. De hoge intensiteit van de inslagen bij Oostrum, wordt gevolgd door een iets afzakkende intensiteit bij Oirlo. Dit gebied is aangemerkt als VERDACHT op geschutmunitie (artillerie, mortier en raket). **Verschijningsvorm:** Verschoten **Kaliber, subsoort:** Zie o.a. kolom verderop links (7,5cm) **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID0009**
01-01-1945	-	-	**3th British Infantry Division 1. S. Lan Regt.**	**Bron:** War Diary **Wie:** 1. S. Lan R. **Waar/Doel:** Time 0120: 4x88mm (or 105) shells SE of Oostrum .[200] **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Resume: SE of Oostrum / 88mm or 105 [8,8cm of 10,5cm geschut] / 4	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De aanduiding is zeer globaal. Geen bruikbaar luchtfotomateriaal. Het onderzoeksgebied bij Oostrum is overigens al geheel als verdacht op verschoten CE aangemerkt: zie kolom afbakening verdacht gebied.	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **HOOFDGROEP:** GESCHUTS-MUNITIE **SUBSOORT:** BRISANT **KALIBERS:** 8,8, CM OF 10,5CM **AANTAL:** **ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** DUITS **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Geen verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de beschikbare bronnen niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** Situationeel bepaald. De hoge intensiteit van de inslagen bij Oostrum, wordt gevolgd door een iets afzakkende intensiteit bij Oirlo. Dit gebied is aangemerkt als VERDACHT op Geschutsmunitie (artillerie, mortier en raket). **Verschijningsvorm:** Verschoten **Kaliber, subsoort:** Zie o.a. kolom verderop links (8,8cm of 10,5cm) **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID0009**
02-01-1945	-	-	**3th British Infantry Division 1. S. Lan Regt.**	**Bron:** War Diary **Wie:** 1. S. Lan R. **Waar/Doel:** 0815 hour: 10-12 105mm shells area Oostrum.[201] **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Resume: Area Oostrum / 105mm shells [10,5cm geschut] / 10-12	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De aanduiding is zeer globaal. Geen bruikbaar luchtfotomateriaal. Het onderzoeksgebied bij Oostrum is overigens al geheel als verdacht op verschoten CE aangemerkt: zie kolom afbakening verdacht gebied.	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **HOOFDGROEP:** GESCHUTS-MUNITIE **SUBSOORT:** BRISANT **KALIBERS:** 10,5CM **AANTAL:** 10-12 **ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** DUITS	VERIFICATIE: Mora bevestigd inzet 10,5cm bij Oostrum HERLEIDBAARHEID: Op basis van de beschikbare bronnen niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** Situationeel bepaald. De hoge intensiteit van de inslagen bij Oostrum, wordt gevolgd door een iets afzakkende intensiteit bij Oirlo. Dit gebied is aangemerkt als VERDACHT op

[198] TNA, WO 171/412.
[199] TNA, WO 171/1332.
[200] TNA, WO 171/5227.
[201] TNA, WO 171/5227.

			MORA: (verificatie) / **Nummer:** 19932628 / **Locatie:** Randenrade / **Geruimde CE:** 1x Brisantgranaat 10,5cm / **Ontsteker:** Schokbuis AZ 1 / **Verschijnings vorm:** Verschoten **Bevinding:**		**OPMERKINGEN:** -		Geschutsmunitie (artillerie, mortier en raket). **Verschijningsvorm:** Verschoten **Kaliber, subsoort:** Zie o.a. kolom verderop links (10,5cm) **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID0009**
02-01-1945	-	-	**3th British Infantry division** **Bron:** CMO Intell. / **Wie:** Counter Mortar 1 / **Waar/Doel:** / **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** During the remainder of the periode harrassing fire was carried out by 8.1cm and 12 cm mortars (…). Areas mortared were as follows: Tienraij at 020940 (30 rds)[202] Resume: Tienraij / Mortared [8cm and 12cm mortars] / 30rds	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De aanduiding is zeer globaal. Geen bruikbaar luchtfotomateriaal. Geen Mora die de mortierbeschieting verifieert of herleid naar een locatie.	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **HOOFDGROEP:** GESCHUTS-MUNITIE/ MORTIER **SUBSOORT:** BRISANT **KALIBERS:** 8,1CM; 12CM **AANTAL:** 30 **ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** DUITS **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Geen verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de beschikbare bronnen niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.
04-01-1945	-	-	**3th British Infantry division** **Bron:** CMO Intell. / **Wie:** Counter Mortar 1 / **Waar/Doel:** / **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** Nebelwerfers have again been very active on the Div. front during the past 24 hrs. (…) Target areas for these salvos were as follows: (…) Oostrum.[203] Resume: Oostrum / Nebelwerfer / Salvo [6?] **MORA: (verificatie)** / **Nummer:** 19922149 / **Locatie:** Wester Thienweg / **Geruimde CE:** 1x Raketmotor 15cm leeg / **Ontsteker:** - / **Verschijnings vorm:** Verschoten **Bevinding:**	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De aanduiding is zeer globaal. Geen bruikbaar luchtfotomateriaal. Het onderzoeksgebied bij Oostrum is overigens al geheel als verdacht op verschoten CE aangemerkt: zie kolom afbakening verdacht gebied.	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **HOOFDGROEP:** RAKETTEN **SUBSOORT:** NEBELWERFER **KALIBERS:** 15CM **AANTAL:** 6 (?) **ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** DUITS **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Mora bevestigd inzet 15cm raketten bij Oostrum. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de beschikbare bronnen niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** Situationeel bepaald. De hoge intensiteit van de inslagen bij Oostrum, wordt gevolgd door een iets afzakkende intensiteit bij Oirlo. Dit gebied is aangemerkt als VERDACHT op Geschutsmunitie (artillerie, mortier en raket).. **Verschijningsvorm:** Verschoten **Kaliber, subsoort:** Zie o.a. kolom verderop links (raket 15cm) **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID0009**
04-01-1945	-	-	**3th British Infantry Division 1. S. Lan Regt.** **Bron:** War Diary / **Wie:** 1. S. Lan R. / **Waar/Doel:** / **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket / **Hoeveel:** 1510 hour: 24x88mm shells area Oorloo .[204] Resume: Area Oorloo [Oirlo] / 88mm shells [8,8cm geschut] / 24	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De aanduiding is zeer globaal. Geen bruikbaar luchtfotomateriaal. Het onderzoeksgebied bij Oirlo is overigens nagenoeg al geheel als verdacht op verschoten CE aangemerkt: zie kolom afbakening verdacht gebied.	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **HOOFDGROEP:** GESCHUTS-MUNITIE **SUBSOORT:** BRISANT **KALIBERS:** 8,8, CM **AANTAL:** 24 **ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** DUITS **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Geen verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de beschikbare bronnen niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** Situationeel bepaald. De hoge intensiteit van de inslagen bij Oostrum, wordt gevolgd door een iets afzakkende intensiteit bij Oirlo. Dit gebied is aangemerkt als VERDACHT op Geschutsmunitie (artillerie, mortier en raket). **Verschijningsvorm:** Verschoten **Kaliber, subsoort:** Zie o.a. kolom verderop links (8,8cm) **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID0009**
			Bron: / **Wie:** / **Waar/Doel:** / **Waarmee** (evt. ontstekers): / **Hoeveel:**		**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN	VERIFICATIE:	

[202] TNA, WO 171/4135.
[203] TNA, WO 171/4135.
[204] TNA, WO 171/5227.

08-01-1945

-

-

3th British Infantry Division 1. S. Lan Regt.

			Afwerp	Geschut	Raket	
War Diary	1. S. Lan R.	0050 hour: 6x105mm shells area Oostrum 8027.[205]				
	Resume:	Area Oostrum 8027	105 shells [10,5cm geschut]			6

MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**	**Verschijnings vorm:**
	19932628	Randenrade	1x Brisantgranaat 10,5cm	Schokbuis AZ 1	Verschoten
Bevinding:					

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

De aanduiding is zeer globaal. Qua datum geen bruikbaar luchtfotomateriaal. Het onderzoeksgebied bij Oostrum is overigens al geheel als verdacht op verschoten CE aangemerkt: zie kolom afbakening verdacht gebied.

Hoofdgroep:	Geschuts-munitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers:	10,5cm
Aantal:	10-12
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

Mora bevestigd inzet 10,5cm bij Oostrum

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de beschikbare bronnen niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:
Situationeel bepaald. De hoge intensiteit van de inslagen bij Oostrum, wordt gevolgd door een iets afzakkende intensiteit bij Oirlo. Dit gebied is aangemerkt als VERDACHT op Geschutsmunitie (artillerie, mortier en raket).

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
Zie o.a. kolom verderop links (10,5cm)

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0009

1945

Raaijmakers, *Ook aan Tienray ging de oorlog*:
In Lottum werd een opslagplaats voor munitie ed. aangelegd. Om die te bevoorraden werden de treinrails van Tienray naar Lottum, opzij geschoven. De vrachtwagens reden toen over het talud van het spoor.[206]

-

-

-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Geen directe CE- relevantie.

-

-

-

Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**
14-01-1945	?	161 (619); 162 (620)	16.000	Goed

Beschrijving:

161 (619) en 162 (620): Er zijn inslagkraters van geschut zichtbaar.

	Luchtfoto Datum:	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:**	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
	14-01-1945	?	161 (619) en 162 (620)	16.000	✓	
	# 161 (619) en 162 (620): er zijn geschutsinslagen, stellingen/schutterputten en een gedempte krater zichtbaar.					
INTER-PRETATIE:	**Waar:**	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**ID-CODE: Opmerking 1:**
	Ca. 68.8 tot ca. 70.8	Granaat-inslag	Geschut			**ID-IND-922 tot en met ID-IND-953**
	Ca. 69.4 70.5	Schutters putten en op-stel-lingen	Gedumpt			**ID-IND 1055 tot ID-IND 1067 en ID-IND 1075 en ID-IND-1076**
	Ca. 70.7	Gedemp-te krater	Vernielingsactiviteit			**ID-IND-1123**
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:						

Verschijnings vorm:	Verschoten
Wapen-dragers	Artilleriegeschut; Mortieren
Hoofdsoort:	A: Geschutsmunitie
	B: Mortier (hier benoemd als hoofdsoort)
Subsoort:	A: Brisant, pantser en rook
	B: Brisant en fosfor
Kalibers/ gewichts-klasse:	A: 25 ponder; 3.7inch; 10,5cm; 5.5inch; 15cm
	B: 3inch en 4.2inch
Aantal:	
Type ontstekers:	
Toestand:	?
Nationaliteit:	Geallieerd en Duits
Opmerkingen:	aanwezigheid ontstekinsin-richtingen

VERIFICATIE:
De meeste kraters zijn eveneens zichtbaar op andere luchtfoto's van deze datum.

HERLEIDBAARHEID:
De kraters bevinden zich in het onderzoeks-gebied.

Horizontale afbakening:
Situationeel bepaald. De losse kraters zijn voorzien van een risicobuffer van 25 meter Deze buffer is als VERDACHT aangemerkt op Geschutsmunitie.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
Zie kolom verderop links

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0011

Van Grubbenvorst tot aan Venlo zijn de uitkomsten van het gemeentedekkende onderzoek van Venlo overgenomen:

GIS: ID0012

Verschijningsvorm:	Gedumpt (Schutters-putten en opstel-plaatsen)
Hoofdgroep:	-
Subsoort:	-
Kalibers:	-
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De opstellingen en schutterputten op meerdere foto's zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De opstellingen en schutterputten bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:
De schutterputten en de opstelplaatsen zijn van een risicobuffer van 3 meter voorzien. Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op gedumpte CE aangemerkt.

Verschijningsvorm:
Gedumpt

Kaliber, subsoort:
Infanteriemunitie

Verticale afbakening:

[205] TNA, WO 171/5227.
[206] Raaijmakers, *Ook aan Tienray ging de oorlog niet ongemerkt voorbij*, 22.

								1,80 meter -MV ten tijde WO2 (schuttersput) 1 meter – MV ten tijde WO2 (opstelplaats) **GIS: ID0015**
03-02-1945	Leenen, *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd*: Op 2 februari werd vanuit Raaieind de kerktoren van Velden onder vuur genomen (…) Als vermoedelijke reactie namen de Duitsers op 3 februari het Raaieind onder vuur. Hierbij werd direct achter de spoorbaan bij het viaduct (…) door een granaat (…) getroffen.[207]	-	**MORA: (verificatie)** / **Nummer:** / **Locatie:** / **Geruimde CE:** / **Ontsteker:** / **Verschijnings vorm:** 19730921 / Raaieind 16 / 1x Brisantgranaat 8,8cm / - / - 19751960 / Raaieind / 1x Brisantgranaat 8,8cm / - / - 19802581 / Raaieind / 1x Brisantgranaat 10,5cm / - / - **Bevinding:**	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen bruikbaar luchtfotomateriaal. Het onderzoeksgebied Grubbenvorst-Raaieind is overigens al geheel als verdacht op verschoten CE aangemerkt: zie kolom afbakening verdacht gebied.	**Verschijningsvorm:** Verschoten **Hoofdgroep:** Geschuts-munitie **Subsoort:** Brisant **Kalibers:** 8,8cm (?) **Aantal:** **Ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Duits **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Mora's met 8,8cm en 10,5cm bevestigen beschietingen bij Raaieind. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de beschikbare bronnen niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied: het is niet duidelijk waar het viaduct zich bevindt.	Van Grubbenvorst tot aan Venlo zijn de uitkomsten van het gemeentedekkende onderzoek van Venlo overgenomen: **GIS: ID0012**
30-04-1945	Raaijmakers, *Ook aan Tienray ging de oorlog*: Op 30 april 1945 speelden enkele kinderen met achtergebleven wapentuig, dat zij hadden gevonden op de plaats tussen de Meerlosebaan en de spoorlijn. Ongeveer op de plek waar de visvijver van Tienray moest komen[208]	-	-	-	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen bruikbaar luchtfotomateriaal. De visvijver bevindt zich ter hoogte van spoorkilometrering 63.1 en 63.2. Het is niet duidelijk of de CE in het onderzoeksgebied zijn aangetroffen.	-	VERIFICATIE: Geen verificatie HERLEIDBAARHEID: Op basis van de beschikbare bronnen niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	Geen verdacht gebied afgebakend.

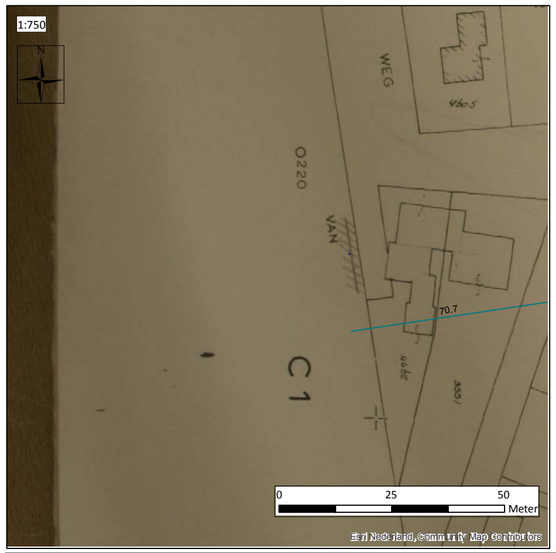
Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**			
10-07-1945	16-2195	3128; 3129; 3130; 3131; 3132; 3133; 3134; 3135	11.400	Goed	# 3128; 3129; 3130; 3131; 3132; 3133; 3134; 3135: naoorlogs beeldmateriaal. Geen "nieuwe" potentieel CE-gerelateerde waarnemingen.	-	-	-
14-07-1945	3G-TUD-S120	5005	40.000	Matig	# 5005: Foto van te matige kwaliteit om gegevens aan te ontlenen	-	-	-
	3G-TUD-S133	5190	40.000	Matig	# 5190: Foto van te matige kwaliteit om gegevens aan te ontlenen	-	-	-

13-11-1945	-	**Ruimen van munitie:** Lottum: Diverse kisten granaten enz. aan den overweg station Lottum. Tegenover station nog voetmijnen. Grubbenvorst: Bij wachtpost 66, munitie.[209]	-	-	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen bruikbaar luchtfotomateriaal.	**Verschijningsvorm:** Gedumpt/ achter-gebleven **Hoofdgroep:** o.a. mijnen **Subsoort:** - **Kalibers:** - **Aantal:** - **Ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Duits **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Meerdere documenten bevestigen deze melding HERLEIDBAARHEID: Op basis van de beschrijving herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	ECG gaat ervan uit dat de munitie is opgehaald omdat er in het archief geen verder verzoek meer opduikt aangaande een verzoek tot ruiming. Geen verdacht gebied afgebakend.
Zonder datum 1945?	-	**Mijnen, Niet ontplofte granaten enz.** Nederlandsche Spoorwegen station oostrum. Perceel: Stationsemplacement- sporen Soort-aantal: (drie of meer) onontpl. Granaten.[210]	**MORA: (verificatie)** / **Nummer:** / **Locatie:** / **Geruimde CE:** / **Ontsteker:** / **Verschijnings vorm:** 19711339 / Bouwland NS Emplace-ment Venray-Oostrum / 1x Brisantgranaat 25 ponder / - / - 19840619 / Losplaats NS-station Oostrum / 1x Brisantgranaat 3.7inch / - / - 19900163 / Stationsweg 136 / 1x Brisant-granaat 4.2inch mortier met restant ontsteker / - / - 19940422 / Stationsweg 130, Oostrum / 1x Brisantgranaat van 4.2inch mortier / Schokbuis 152/162 / Verschoten 19980780 / Stationsweg 138B, Oostrum in tuin / 1x 1x Rookgranaat (leeg) / - / Verschoten **Bevinding:** Er zijn meerdere ruimingen van onontplofte granaten bij het stationsemplacement.	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Het onderzoeksgebied bij Oostrum is al geheel als verdacht op verschoten CE aangemerkt: zie kolom afbakening verdacht gebied en luchtfoto's 24 december 1944.	**Verschijningsvorm:** Verschoten **Hoofdgroep:** Geschuts-munitie **Subsoort:** - **Kalibers:** - **Aantal:** 3 of meer **Ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** Granaten	VERIFICATIE: De luchtfoto's bevestigen granaatinslagen bij het station. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de beschrijving herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** Situationeel bepaald. De hoge intensiteit van de inslagen bij Oostrum, wordt gevolgd door een iets afzakkende intensiteit bij Oirlo. Dit gebied is aangemerkt als VERDACHT op Geschutsmunitie. **Verschijningsvorm:** Verschoten **Kaliber, subsoort:** Diversen **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID0009**

[207] Leenen, *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd*, 126.
[208] Raaijmakers, *Ook aan Tienray ging de oorlog niet ongemerkt voorbij*, 69-70.
[209] Schrijven aan Commissariaat Noodvoorziening, GHM, Secretariearchief van de Gemeente Grubbenvorst (1900) 1939-2000 (2003), inv.nr. 3492, Vordering en opruiming van wapens en munitie. 1939-1986.
[210] Lijsten met mijnen, niet ontplofte granaten enz. [ECG: zonder datum], GAV, Archiefnr. 5, Archief van het gemeentebestuur Venray (1932) 1942 - 1990 (1994), inv.nr. 5118, Ruimen van mijnenvelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986.

<table>
<tr>
<td>Zonder datum 1945?</td>
<td>-</td>
<td>Gemeente Venray: granaten, handgranaten, pantservuisten, mortieren enz.
Plaatsaanduiding: | Voorwerpen:
Achter Stroopers Station | Raketbom.[211]</td>
<td>MORA: (verificatie) | Nummer: | Locatie: | Geruimde CE: | Ontsteker: | Verschijnings vorm:
19843923 | Stationsweg 211 in tuin | 1x restant raketmotor 15cm Duits | - | -
19922149 | Wester Thienweg | 1x Raketmotor 15cm leeg | - | Verschoten
20170691 | Stationsweg 195A | 1x Gevechtslading, 3inch raket, 60lbs halfpantser | Bodembuis No. 865 | Verschoten
20170731 | Mgr. Hansen-str.9 Oostrum | Gevechtslading, 3inch raket, 60lbs | Bodembuis No. 865/878 | Verschoten
Bevinding: Er zijn recent 60lbs raketten aangetroffen geruimd nabij het station in Ooostrum. In de omgeving is ook een raketmotor van een 15cm raket aangetroffen. Het is echter op basis van de term “raketbom” niet strikt eenduidig of hiermee een 60lbs raket wordt bedoeld of een Duitse 15cm raket. Zie bijvoorbeeld ook 18 en 29 oktober 1944. De 15cm raketten zijn opgenomen onder GIS: ID0009.</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Bij het onderzoeksgebied bij zijn bij station Oostrum twee gebieden aangemerkt als Verdacht op raketten. Hetgebied is tevens als verdacht op verschoten (artillerie-</td>
<td>Verschijnings-vorm: -
Hoofdgroep: Raketten
Subsoort: -
Kalibers: -
Aantal: -
Ontstekers: -
Toestand: -
Nationaliteit: -
Opmerkingen: Raketbom: mogerlijk verwijzing naar 60lbs of 15cm raket?</td>
<td>VERIFICATIE:
In meerdere brondocumentenis sprake van raket-beschietingen bij het station. Dat wil zeggen dat er door gevechts-vliegtuigen (Typhoon) 60lbs raketten zijn verschoten. Daarnaast zijn er 60lbs en 15cm raketten geruimd.
HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de beschrijving “station” herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Horizontale afbakening:
Bij Oostrum zijn bij het station twee gebieden als verdacht aangemerkt op 60lbs raketten. De 15cm raketten vallen onder het gebied met de hoge intensiteit van artillerie, mortier en of raket-beschieting.
Verschijningsvorm:
Verschoten
Kaliber, subsoort:
60lbs SAP en/of 15cm (zie bijvoorbeeld ook 18 oktober 1944)
Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2 (verschoten);
2,5 meter -MV ten tijde WO2 (verschoten 60lbs).
GIS: ID0006 en ID0007 en ID0009</td>
</tr>
<tr>
<td>Zonder datum 1945?</td>
<td>-</td>
<td>Gemeente Venray: granaten, handgranaten, pantservuisten, mortieren enz.
Plaatsaanduiding: | Voorwerpen:
Station bij Villa Oostrum | Handgranaten.[212]</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Op de luchtfoto’s is te zien dat het gebied bij het station Oostrum bloot heeft gestaan aan intensieve oorlogshandelingen. Handgranaten zijn hierbij niet specifiek te ontwaren.</td>
<td>Verschijnings-vorm: -
Hoofdgroep: Handgranaten
Subsoort: -
Kalibers: -
Aantal: -
Ontstekers: -
Toestand: -
Nationaliteit: -
Opmerkingen: -</td>
<td>VERIFICATIE:
Geen verdere verifcatie.
HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de beschrijving “station” herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Niet eenduidig af te bakenen. Geen specifiek verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>Zonder datum 1945?</td>
<td>-</td>
<td>Gemeente Venray: mijnenvelden
Station bij Villa Oostrum.[213]</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Op de luchtfoto’s zijn geen sporen van mijnevelden zichtbaar.</td>
<td>Verschijnings-vorm: Gelegd
Hoofdgroep: Mijnen
Subsoort: -
Kalibers: -
Aantal: -
Ontstekers: -
Toestand: -
Nationaliteit: -
Opmerkingen: -</td>
<td>VERIFICATIE:
Op de mijnenkaart is er een mijnenveld ingetekend nabij het station: kaart 4402 – het dichtstbijzijnde mijnenveld is 9G. Deze is op 28 september 1945 geruimd. Hierbij zijn geen mijnen aangetroffen.
HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de beschrijving “station” herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Mijnenveld is geruimd. Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>14-06-1946</td>
<td>-</td>
<td>Ruimen van munitie:
Op de ontginning van Dokven te Lottum 1e overweg ten noorden van het station Lottum bij steenen kruis en afgebrand bos, munitie.[214]</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Geen bruikbaar luchtfotomateriaal en grove locatie aanduiding: het afgebrand bos kon niet worden achterhaald Het is niet duidelijk of de CE zich in het onderzoeksgebied bevonden.</td>
<td>-</td>
<td>VERIFICATIE:
Geen verificatie
HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de beschikbare bronnen niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>29-04-1983</td>
<td>-</td>
<td>Brief Gemeente Grubbenvorst aan EOD:
(…) opgave is gedaan van na de oorlog begraven munitie nabij de</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Geen bruikbaar luchtfotomateriaal.</td>
<td>Verschijningsvorm: Gedumpt/ achter-gebleven
Hoofdgroep: o.a. mijnen</td>
<td>VERIFICATIE:
Meerdere documenten bevestigen deze melding</td>
<td>Horizontale afbakening:
De dumplocatie is van een risicobuffer van 2 meter</td>
</tr>
</table>

[211] Lijsten met mijnen, niet ontplofte granaten enz. [ECG: zonder datum], GAV, Archiefnr. 5, Archief van het gemeentebestuur Venray (1932) 1942 - 1990 (1994), inv.nr. 5118, Ruimen van mijnenvelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986.
[212] Lijsten met mijnen, niet ontplofte granaten enz. [ECG: zonder datum], GAV, Archiefnr. 5, Archief van het gemeentebestuur Venray (1932) 1942 - 1990 (1994), inv.nr. 5118, Ruimen van mijnenvelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986.
[213] Lijsten met mijnen, niet ontplofte granaten enz. [ECG: zonder datum], GAV, Archiefnr. 5, Archief van het gemeentebestuur Venray (1932) 1942 - 1990 (1994), inv.nr. 5118, Ruimen van mijnenvelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986.
[214] Brief Burgemeester Grubbenvorst aan commandant B.D., GHM, Secretariearchief van de Gemeente Grubbenvorst (1900) 1939-2000 (2003), inv.nr. 3492, Vordering en opruiming van wapens en munitie. 1939-1986.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>spoorwegovergang Kloosterstraat – Californischeweg.[215]</td>
<td></td>
<td></td>
<td>De locatie is ingetekend op een kaart:
 

Figuur 8: De locatie van de munitiedump. De locatie is voorzien van de volgende ID-code: ID-IND-958.

Bron: Brief Gemeente Grubbenvorst aan EOD, GHM, Secretariearchief van de Gemeente Grubbenvorst (1900) 1939-2000 (2003), inv.nr. 3492, Vordering en opruiming van wapens en munitie. 1939-1986.</td>
<td>
<table>
<tr><td>SUBSOORT:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>KALIBERS:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>AANTAL:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ONTSTEKERS:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>TOESTAND:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>NATIONALITEIT:</td><td>DUITS</td></tr>
<tr><td>OPMERKINGEN:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de beschrijving en kaartmateriaal herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>voorzien. Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op gedumpte CE aangemerkt.

Verschijningsvorm:
Gedumpt

Kaliber, subsoort:
o.a mijnen

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2

GIS: ID0014</td>
</tr>
<tr>
<td>Oktober 1992</td>
<td>Beuving, Explosieven in en rondom de Peel:
Tijdens grootschalige grondverplaatsingen op de akkers aan de Wester-Thienweg in Oostrum, oktober 1992, kwamen enkele granaten boven de grond. (…) Gezien de ligging, vlak naast de spoorlijn Venlo-Nijmegen en even ten noorden van het rangeer emplacement station Oostrum, was de mogelijkheid van fosformunitie niet denkbeeldig. Oostrum was in het najaar 1944, verre van ongeschonden gebleven en het spoorweg emplacement was meerdere malen gebombardeerd en beschoten door de geallieerden, vanwege de vele Duitse transporten over deze lijn. (…) Dichterbij gekomen was de conclusie eenduidig; fosforgranaten.[216]</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="4">INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>24-12-1944</td><td>33-2077</td><td>1054</td><td>10.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Veel kraters zichtbaar van geschutsmunitie/mortier.</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="2">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td colspan="2">ID-CODE: Opmerking 1:</td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. 54.9 tot 55.6</td><td>Kraters</td><td colspan="2">Geschut/mortier</td><td colspan="2">Vanaf ID-IND-066 tot ca. ID-IND-339</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>19920279</td><td>Wester Thienweg, Oosterum</td><td colspan="2">1x Rookgranaat fosfor
4.2inch mortier</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6">Verschil tussen geschuts-granaatinslag of mortier granaatinslag niet waarneembaar.</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>VERSCHIJNINGSVORM:</td><td>VERSCHOTEN</td></tr>
<tr><td>HOOFDGROEP:</td><td>GESCHUT-MUNITIE/ MORTIER</td></tr>
<tr><td>SUBSOORT:</td><td>FOSFOR</td></tr>
<tr><td>KALIBERS:</td><td>4.2INCH</td></tr>
<tr><td>AANTAL:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ONTSTEKERS:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>TOESTAND:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>NATIONALITEIT:</td><td>BRITS</td></tr>
<tr><td>OPMERKINGEN:</td><td>AANWEZIGHEID ONTSTEKINSIN-RICHTINGEN</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De mora bevestigd de inzet van een 4.2icnh fosforgranaat bij Oostrum.

De vele kraters zijn eveneens zichtbaar op andere luchtfoto’s van deze datum.

HERLEIDBAARHEID:
De kraters bevinden zich deels in het onderzoeksgebied.</td>
<td>Horizontale afbakening:
Situationeel bepaald. De hoge intensiteit van de inslagen bij Oostrum, wordt gevolgd door een iets afzakkende intensiteit bij Oirlo. Dit gebied is aangemerkt als VERDACHT op Geschutsmunitie.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Kaliber, subsoort:
Zie kolom verderop links

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID0009</td>
</tr>
<tr>
<td>Januari 2019</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>VERSCHIJNINGSVORM:</td><td>GEDUMPT (LOOPGRAAF EN OPSTEL-PLAATSEN)</td></tr>
<tr><td>HOOFDGROEP:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>SUBSOORT:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>KALIBERS:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>AANTAL:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>ONTSTEKERS:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>TOESTAND:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>NATIONALITEIT:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>OPMERKINGEN:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De stellingen kunnen niet worden geverifieerd middels luchtfoto’s. Het gebied was ten tijde van de WO2 een bosgebied.

HERLEIDBAARHEID:
De loopgraven en opstelplaatsen bevinden zich in het onderzoeksgebied.</td>
<td>Horizontale afbakening:
De loopgraven en de opstelplaatsen zijn van een risicobuffer van 3 meter voorzien. Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op gedumpte CE aangemerkt.

Verschijningsvorm:
Gedumpt

Kaliber, subsoort:
?</td>
</tr>
</table>

[215] Brief Gemeente Grubbenvorst aan EOD, GHM, Secretariearchief van de Gemeente Grubbenvorst (1900) 1939-2000 (2003), inv.nr. 3492, Vordering en opruiming van wapens en munitie. 1939-1986.
[216] A. Beuving, *Explosieven in en rondom de Peel "Beuf en zien Âld iëzer"* (Alphen aan de Rijn 2013) 37-38.



Figuur 9: In het huidige landschap zijn nog stellingen zichtbaar.

Bron: AHN.

AHN INTER-PRETATIE:	**Luchtfoto Datum:**	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:**	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
	Nvt.	Nvt.	Nvt.	Nvt.	✓	
	Er zijn diverse stellingachtige structuren zichtbaar in het landschapsreliëf.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:**			**ID-CODE: Opmerking 1:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. 69.1 tot 69.6	Stel-lingen en loop-graaf	Gedumpt			**ID-IND-1124 ID-IND-1125 ID-IND-1126 ID-IND-1127 ID-IND-1128 ID-IND-1129**
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:						

Verticale afbakening:
1,80 meter -MV ten tijde WO2 (loopgraaf)
1 meter – MV ten tijde WO2 (opstelplaats)

GIS: ID0015

26-03-2019

Mailcorrespondentie ProRail-ECG

Door de opdrachtgever is op 26 maart 2019 een overzicht aangeleverd van resultaten van opsporingswerkzaamheden ten behoeve van het project PVT Limburg Noord.

CE	X	Y
25 ponder rook gr.	202352.87	390194.41
	202358.66	390189.97
Schroef-dop No. 152/ 162 Schokbuis	207135.36	380726.77
Schokbuis No. 119	207505.75	378356.23
Staart-stuk 3inch mortier	207507.93	378335.60
KKM	Aangetroffen tussen de coördinaten X 206736.75 Y 383.241.37 tot X 206966.01 Y 381811 [217]	
Pickets van een struikel-draad lichtsein Mk 1		

Zijn de locaties van de gevonden CE te koppelen aan waarnemingen op luchtfoto's?

INTER-PRETATIE:	**Luchtfoto Datum:**	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:**	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
	24-12-1944	33-2077	1062	10.000		✓
	Locatie vondst twee niet verschoten 25 ponder rookgranaten (X-202352.87 Y-390194.41 en X-202358.66 Y-390189.97. Op de luchtfoto is een sloot zichtbaar met daarnaast een pad. De dichtstbijzijnde waargenomen artilleriestellingen liggen op ca. 750 meter. De aangetroffen CE zijn waarschijnlijk in de sloot gedumpt.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:**			**ID-CODE: Query 1:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. 60.8 tot 60.9	Sloot	-			**ID-IND-1130 ID-IND-1131**
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:	Mogelijk tot waarschijnlijk dumping.					

INTER-PRETATIE:	**Luchtfoto Datum:**	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:**	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
	06-02-1945	?	94	10.000	✓	
	Locaties vondsten: Schroefdop No. 152/162 schokbuis (X-207135.36 Y-380726.77; Schokbuis No. 119 (X-207505.75 Y-378356.23); Staartstuk 3inch mortier (X-207507.93 Y-378335.60). In het gebied bij Grubbenvorst zijn granaatinslagen zichtbaar. Een groot deel van dit gebied valt onder de uitkomsten van het gemeentedekkende onderzoek van Venlo.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:**			**ID-CODE: Query 1:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. 71.7 en Ca. 74.1		Geschut			**ID-IND-1132 ID-IND-1133 ID-IND-1134**
MORA:	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**

Verschijningsvorm:	Gedumpt
Hoofdgroep:	Geschut-munitie
Subsoort:	Rook
Kalibers:	25 ponder
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	Niet verschoten
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Feitelijke aanwzijning van dumping.

HERLEIDBAARHEID:
De coördinaten verwijzen naar het onderzoeks-gebied.

Horizontale afbakening:
De sloot parallel aan het naastgelegen pad is als verdacht op dumping aangemerkt en voorzien van een risico buffer van 1 meter. Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op gedumpte CE aangemerkt.

Verschijningsvorm:
Gedumpt

Kaliber, subsoort:
25 ponder rook

Verticale afbakening:
Diepte sloot en tijde van WO2

GIS: ID0017

Verschijningsvorm:	Gedumpt
Hoofdgroep:	Geschut-munitie Ontstekingsin-richtingen
Subsoort:	Brisant of rook
Kalibers:	2inch mortier; 3inch mortier 25 ponder.
Aantal:	-
Ontstekers:	Schokbuis no. 152/162; Schokbuis no. 119
Toestand:	Verschoten

VERIFICATIE:
De ruimingen verifiëren de waarnemingen van de granaatinslagen en de uitkomsten van het gemeentedekkende onderzoek.

HERLEIDBAARHEID:
De coördinaten verwijzen naar het onderzoeks-gebied.

Van Grubbenvorst tot aan Venlo zijn de uitkomsten van het gemeentedekkende onderzoek van Venlo overgenomen:

GIS: ID0012

[217] Mailcorrespondentie ProRail-ECG, daterende van 26 maart 2019 [zie ook paragraaf 3.3].

(verificatie)	-	-	-	-									
Opmerking:	Twee verwijzingen naar onstekingsinrichtingen (ontstekers)												

	Luchtfoto Datum:	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:**	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
	14-01-1945	?	161 (619) en 162 (620)	16.000	✓	
INTER-PRETATIE:	Aangetroffen tussen de coördinaten X 206736.75 Y 383.241.37 tot X 206966.01 Y 381811: diversen KKM en Pickets van een struikeldraad lichtsein Mk 1. De geruimde CE duiden op de aanwezigheid van stellingen, schutterputten en/of loopgraven. Op de luchtfoto's zijn tussen de genoemde x en Y coördinaten meerdere stellingen, schutterputten en loopgraven zichtbaar in het onderzoeks-gebied.					

Waar:	**Wat:**	**Waarmee:**			**ID-CODE: Query 1:**
		Afwerp	Geschut	Raket	
Ca. 69.2 tot 70.7		-			**ID-IND-1055** **ID-IND-1056** **ID-IND-1057** **ID-IND-1058** **ID-IND-1061** **ID-IND-1062** **ID-IND-1063** **ID-IND-1064** **ID-IND-1065** **ID-IND-1066** **ID-IND-1067** **ID-IND-1076** **ID-IND-1124** **ID-IND-1125** **ID-IND-1126** **ID-IND-1127** **ID-IND-1128** **ID-IND-1129**

MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**
	-	-	-	-
Opmerking:				

Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	Er is sprake van ontstekingsin-richtingen

Verschijningsvorm:	Gedumpt
Hoofdgroep:	KKM
	Vuurwerken (als valstrik/sein?)
Subsoort:	-
Kalibers:	KKM; Lichtsein Mk 1
Aantal:	-
Ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	Er is sprake van KKM en een lichtsein

VERIFICATIE:
Tussen de genoemde coördinaten zijn stellingen ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De coördinaten verwijzen naar het onderzoeks-gebied.

Horizontale afbakening:
De loopgraven, schutterputten en de opstelplaatsen zijn van een risicobuffer van 3 meter voorzien. Het gebied van de risicobuffer is als verdacht op gedumpte CE aangemerkt.

Verschijningsvorm:
Gedumpt

Kaliber, subsoort:
KKM, lichtsein Mk1

Verticale afbakening:
1,80 meter -MV ten tijde WO2 (loopgraaf)
1 meter – MV ten tijde WO2 (opstelplaats)

GIS: ID0015

Tabel 28: indicatie overzicht.

7 CONCLUSIE EN ADVIES

Het doel van deze aanvullende studie is om te bezien of:

1. Het mogelijk is om op basis van aanvullend bronnenonderzoek om de VERDACHTE gebieden uit het eerdere onderzoek in horizontaal vlak nader te definiëren?

   Aan de hand van het aanvullende bronnenonderzoek zijn de VERDACHTE gebieden uit het eerdere onderzoek nader gedefinieerd en herzien. In vergelijking tot het eerdere onderzoek (zie paragraaf 1.3) waarin het gehele onderzoeksgebied als VERDACHT werd aangemerkt (procentueel 100%), is er nu sprake van minder VERDACHT gebied (procentueel 40%). Zie hiervoor Bijlage 7.

2. Het mogelijk is om de VERDACHTE gebieden in verticaal vlak nader te definiëren.

   In het eerdere onderzoek is een verticale afbakening buiten beschouwing gelaten. In deze rapportage zijn in paragraaf 4.4 en in de indicatietabel de verticale afbakeningen (voor zover mogelijk) nader gedefinieerd.

3. Zijn er contra-indicaties die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt?[218]

   Aan de hand van beeldvergelijking zijn er naoorlogse geroerde gebieden geduid en delen hiervan als onverdacht aangemerkt.

4. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de (sub)soort, kaliber, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Conventionele Explosieven?

   Op basis van het uitgevoerde aanvullende onderzoek dient geconcludeerd te worden dat er in de als verdacht aangemerkte gebieden in het onderzoeksgebied een gerede kans is op het aantreffen van afgeworpen brisantbommen, verschoten munitie van Duitse en Geallieerde artillerie, raketten afgevuurd door Geallieerde Typhoons en raketten afgevuurd door Duitse Nebelwerfers, gedumpte/achtergebleven CE en van CE achtergebleven als gevolg van een vliegtuigcrash (zie paragraaf 4.3 en de indicatietabel voor mogelijke kaliberaanduidingen ed.). Nadere specificering omtrent hoeveelheden is op basis van (de beschikbare) feitelijke gegevens niet mogelijk.

Vervolg:
De vakdeskundige NGCE van ProRail beoordeelt op basis van het vooronderzoek of eventuele voorgenomen werkzaamheden wel of niet binnen op CE verdacht gebied worden uitgevoerd. Vinden

[218] Het contra-indicatie onderzoek is in samenspraak met ProRail grotendeels gebaseerd op beeldvergelijking met recente satellietbeelden. Systematische archiefonderzoeken naar contra-indicaties zijn gezien de grote van het onderzoekstracé en de afspraken met de vertegenwoordiger van ProRail niet uitgevoerd.

de werkzaamheden plaats binnen een gebied wat niet als verdacht op voorkomen van CE is gekenmerkt eindigt hier het proces en kunnen de werkzaamheden regulier worden uitgevoerd.[219]

Daarbij adviseert ECG om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden altijd te instrueren geen verdere acties te ondernemen in het geval van het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten in onverdacht gebied en terstond contact op te nemen met de (plaatselijke) politie: telefoon: 0900-8844.

[219] Ibidem (zie *Bijlage 2*).

8 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN

Archieven:

- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau (BRD)
- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Gemeentearchief Horst aan de Maas
- Gemeentearchief Venray
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle
- Luftbilddatenbank Estenfeld (BRD)
- Nationaal Archief te Den Haag
- National Archives te London (Engeland)
- National Collection of Aerial Photography/The Aerial Reconnaissance Archives/Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh (Schotland)
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag
- NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust – en Genocidestudies te Amsterdam
- Regionaal Historisch Centrum Limburg
- Speciale Collecties Wageningen University te Wageningen

Literatuur:

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis, eds., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005).
- Beuving, A., *Explosieven in en rondom de Peel "Beuf en zien Âld iëzer"* (Alphen aan de Rijn 2013).
- Blondel, M., *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950* (Venlo 1975).
- Chorley, W.R., *Royal Air Force Bomber Command Losses of the Second World War* Volume 1-7 (Leicester 1993-2002).
- Claassens, C.A.H., W.J. Moorman en P.A. Nellen, *Melderslo destijds. De geschiedenis van Melderslo tot 1971* (Melderslo 1994).
- Daal, H. van, *Venrays ondergang en bevrijding de strijd in 1944 om het bruggehoofd Blerick* (z.p. z.j.).
- Derix, L., *Oud-Horst in het nieuws. Deel 5, 1938 tot 1943* (Horst 1994).
- Derix, L., *Oud-Horst in het nieuws. Deel 6, 1943 tot 1946* (Horst 1994).
- Didden, J. en M. Swarts, *Einddoel Maas. De strijd in zuidelijk Nederland tussen september en december 1944* (Weesp 1984).
- Els, P., *Dorp aan de frontlinie. Oorlogsdagboek van Piet van Els* (z.p. 2014).
- Everitt, C. en M. Middlebrook, *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Bungay 1985).
- Fasol, P., Red., *Dorp aan de frontlinie. Oorlogsdagboek van Piet van Els* (z.p. 2014).
- Gommans, G., *Leven in oorlog. Blerick '40-'45* (Blerick-Venlo 1984).
- Groeneveld, H., *Mayday… Mayday… Mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom Venlo* (z.p. 2012).
- Hammes, B., red., D-*Day in Midden-Limburg. Terugblik op de bevrijding* 2 delen (Maastricht 1985).
- Hesen, H. en Th. Janssen, *Vergaete dudde dát noëjts miër* (Horst 1985).

- Huurman, C., *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001).
- Keulards, H., *Bombardementen op de Maasbruggen te Venlo: oktober-november 1944* (Venlo 1984).
- Klep, C. en B. Schoenmaker red., De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank (Den Haag 1995).
- Korthals Altes, K. en N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de schaduw, Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 1981).
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984).
- Leenen, W.H., *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd 10 mei 1940 26/27 november 1944* (Lottum 1994).
- Lenssen, G.M.H., *Horst in de oorlog 1940-1945* (Horst 2005).
- Levels, H., en E, Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! September – oktober 1944 Van hoop naar wanhoop. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg*' Deel 1 (z.p. 2016).
- Levels, H. en E, Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! November -december 1944. Door modder en mijnen naar de Maas. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* Deel 2 (z.p. 2018).
- Lincoln, J., *Thank god and the infantry. From D-day to VE-day with the 1st Battalion The Royal Norfolk Regiment* (Wiltshire 1994).
- Manrho, J. en R. Pütz, *Bodenplatte. The Luftwaffe's last hope. The attack on Allied airfields New year's day 1945* (Crowborough 2004).
- Martin, H.G., *The history of the Fifteenth Scottish Division 1939-1945* (Edinburgh 1948).
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* 2 delen ('s-Gravenhage 1970).
- Nierstrasz e.a. (Ministerie van oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, krijgsgeschiedkundige afdeling,) De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, Hoofddeel III/ Deel 2 Onderdeel B, *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940* ('s-Gravenhage 1953).
- Pater, B.C. de, B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950. Comprehensive Atlas of the Netherlands* (Den Haag 2005).
- Raaijmakers, H., *Tienray. Meer dan tien huizen en één Lieve Vrouw* (z.p. 2002).
- Raaijmakers, H., *Ook aan Tienray ging de oorlog niet ongemerkt voorbij* (Tienray 2e herziene druk 2005).
- Raaijmakers, H., *Oirlo in oorlog 1940-1945* (Maaseik 2009).
- Rijswijck, A. van, *De verwoeste kerken van Limburg* (Roermond/Maaseik 1946).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Smeets, P., *Gevaorlik speulgood. Kroniek van eine Blieërickse jóng in de oorlogsjaore '40-'45* (z.p. 2009).
- Strijbos, J., *Hoe Castenray de oorlog beleefde* (z.p. z.j.).
- *Taurus Pursuant. A History of the 11th Armoured Division* (z.p. 1945).
- Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubljana 1995).
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004).
- Zanden, P. van der, *De slag om de Peel* (Asten 1949).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog I* (Den Haag 1990).

- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog II* (Den Haag 1993).

Artikelen:
- Janssen, J.A.M.M., 'De bevrijding van Horst op 23 november 1944 in militair perspectief: de operatie "Nutcracker"', *Horster Historiën* 1 (1986) 225-239.

Niet gedrukte literatuur/documentatie:
- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (z.p. z.j.).
- Studiegroep Luchtoorlog, Vliegtuigcrashes in de Tweede Wereldoorlog - Verliesregister 1939 - 1945.

Rapportage's/beleidstukken ed.:
- Beoordelingsrichtlijn voor het Procescertificaat "Opsporen Conventionele Explosieven (OCE)" versie 2007-02 (8 februari 2007).
- Bombs Away, uitsneden risicokaart Venlo.
- Deltares, *Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven* Kenmerk 1210497-000-GEO-0002 (z.p. 2014).
- Dijkstra, M., *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* (Delft 2013).
- Explosive Clearance Group B.V., *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied "Projectgebied Groote Molenbeek Horst A73 Oost"*, documentcode 192-014-VO-01, versie definitief (Wijchen 7 juli 2014).
- Expload, Bijlage 4 Informatiebundel jachtbommenwerperaanvallen IB-14021-1 (10 juni 2014).
- Expload, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog Maaslijn Nijmegen – Roermond*, RN-15008-1.0, Definitieve versie 1.0 (Culemborg 03-11—2015).
- Explosieven Opruimingsdienst; Overzicht Uitvoeringsopdrachten CONVENTIONEEL UO 20101153 tot 31-12-2018.
- Helsloot, I., en G. van Melick, *Uitgangspunten voor een redelijk en proportioneel CE beleid. Inclusief een concept besluitvormingsstroomschema* (z.p. augustus 2016).
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Jaarplan 2015 (Den Haag 2014).
- Nieuw Wijzigingsvoorstel maart 2015, Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven.
- ProRail, *Specificaties geografische data OCE Vooronderzoek* Concept (27 oktober 2015).
- ProRail, *Werkpakket Opsporing Conventionele Explosieven: OCE 3b (ER III) Aanvullend Vooronderzoek naar niveau WSCS-OCE volgens Wijzigingsvoorstel maart 2015* (15 oktober 2015)
- ProRail, *Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE* Versie 0.54 [ontvangen door ECG in november 2016].
- ProRail, mailcorrespondentie maandag 9 januari 2017, 12.53 uur. Titel: Lopende en bestaande gemeentedekkende onderzoeken.
- Raad voor de financiële verhoudingen, Herziening bommenregeling gemeentefonds Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015).

- Saricon, Offset vliegtuigbommen, versie 8.
- T&A Survey, Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen Conventionele explosieven ter plaatse van spoortracé Cuijk - Blerick, Rapportnummer RZO-161, Versie 2.0 (Amsterdam 04-09-2012).
- Vereniging voor Explosieven Opsporing, Handreiking vooronderzoeken BRL-OCE versus WSCS-OCE. Notitie 3VEO-VOO.05667.V (Geldermalsen 16 april 2013).
- Vereniging voor Explosieven Opsporing, Lijst invloed van trillingen op ontstekers. 8VEO-TRIL (februari 2019).
- Werkveld specifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE: 2012, versie 1), Staatscourant 2012 nr. 4230 (Den Haag 2012) 106-144.
- Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling.

Stafkaarten Kadaster:

- Blitterswijk, sheet 4402, A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) Second Edition, Holland 1:25.000.
- Horst, sheet 4502, A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) Third Edition (A.E.F.), Holland 1:25.000.
- Tegelen, sheet 4602, A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) Second Edition, Holland 1:25.000.

Defence Overprint:

- Defence Overprint, Edition of 30 oct. 44, Blitterwijk, sheet 4402. (E), A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- Defence Overprint, Edition of 11 nov. 44, Blitterwijk, sheet 4402. (E), A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- Defence Overprint, Edition of 18 Dec. 44, Blitterwijk, sheet 4402. (E), A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- Defence Overprint, Edition of 6. Feb, 44, Blitterwijk, sheet 4402. (E), A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- Defence Overprint, Rhine, sheet F, Edition of 25 nov. 44, A.M.S. M832 (Parts of sheet G.S.G.S. 4414, 4602 & 4603) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- Defence Overprint, Rhine, sheet G, Edition of 23 nov. 44, A.M.S. M832 (Parts of G.S.G.S. 4414, 4602 & 4603) First Edition 1943, Holland 1:25.000.

Kranten:

- Het Vrije Volk;
- Peel en Maas

Internet:

- http://ahn.nl
- http://crashsiteresearch.com
- http://dotkadata.nl
- http://explosievenopsporing.nl
- http://forum.beneluxspoor.net
- http://googleearth.com

- http://inspectieszw.nl
- http://maps.bing.com
- http://maps.google.nl
- http://omroepvenray.nl
- http://oorlog-depeel.nl
- http://peelenmaas.rooynet.nl
- http://portal.prvlimburg.nl
- http://rijkswaterstaat.nl
- http://topotijdreis.nl
- http://venray.flamingo4.nl

9 BIJLAGEN

BIJLAGE 1: VASTSTELLEN VERDACHT GEBIED EN AFBAKENING IN VOORONDERZOEK VIGERENDE WSCS-OCE

Deze bijlage maakt onderdeel uit van het vigerende WSCS-OCE en wordt gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Bijlage 3:. Vaststellen verdachtgebied en afbakening in vooronderzoek

Deze bijlage maakt onderdeel uit van paragraaf 6.5 van het WSCS-OCE en wordt gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutsopstellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt).	x		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi) automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		Locatie van de wapenopstelling.
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		25 meter rondom het hart van de geschutopstellling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk.	x		Locatie van de veldopslaglocatie.
Loopgraaf	Militaire loopgraaf	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden.		x	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen.		x	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij na-oorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	x		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		x	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	x		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		x	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden .		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutsopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen.		x	n.v.t.
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Mangat	Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schutterspu t.		x	n.v.t.
Vernielingslading		x		Locatie van de vernielingslading.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
	Locatie van aangebrachte vernielingslading.			
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem.	x		Situationeel te bepalen.
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Inslagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.			Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoever de maximale horizontale verplaatsing is.
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash.	x		Situationeel te bepalen.
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		x	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
Inslagpunt van een V-1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V-1 wapen.	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-1 wapen bevindt.	x		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-2 wapen bevindt.	x		Situationeel te bepalen.
Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water.
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitie trein.	x		Situationeel te bepalen
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	x		De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	x		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.
Tapijtbombardement	Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon [1] wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Duikbombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel [2/3].
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn [2/4].
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel [2/5].
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn [2/6].

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
	om de spoorlijn of treinstel op deze spoorlijn te treffen.			

[1] Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

[2] Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen.

[3] De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.

[4] De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50 % van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.

[5] De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.

[6] De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

BIJLAGE 2: PRORAIL -AFDELING LJV- PROCES CE OPSPORING BBV PROJECTEN

Op basis van voorgaande wordt het proces CE opsporing voor BBV projecten als volgt voorgesteld:[220]

Stap 1 De vakdeskundige NGCE controleert of aangeleverde projectgegevens (de input) voldoende zijn.

Stap 2 De vakdeskundige NGCE controleert of er van het projectgebied een valide vooronderzoek aanwezig is. Zo niet, dan moet dit uitgevraagd worden.[221]

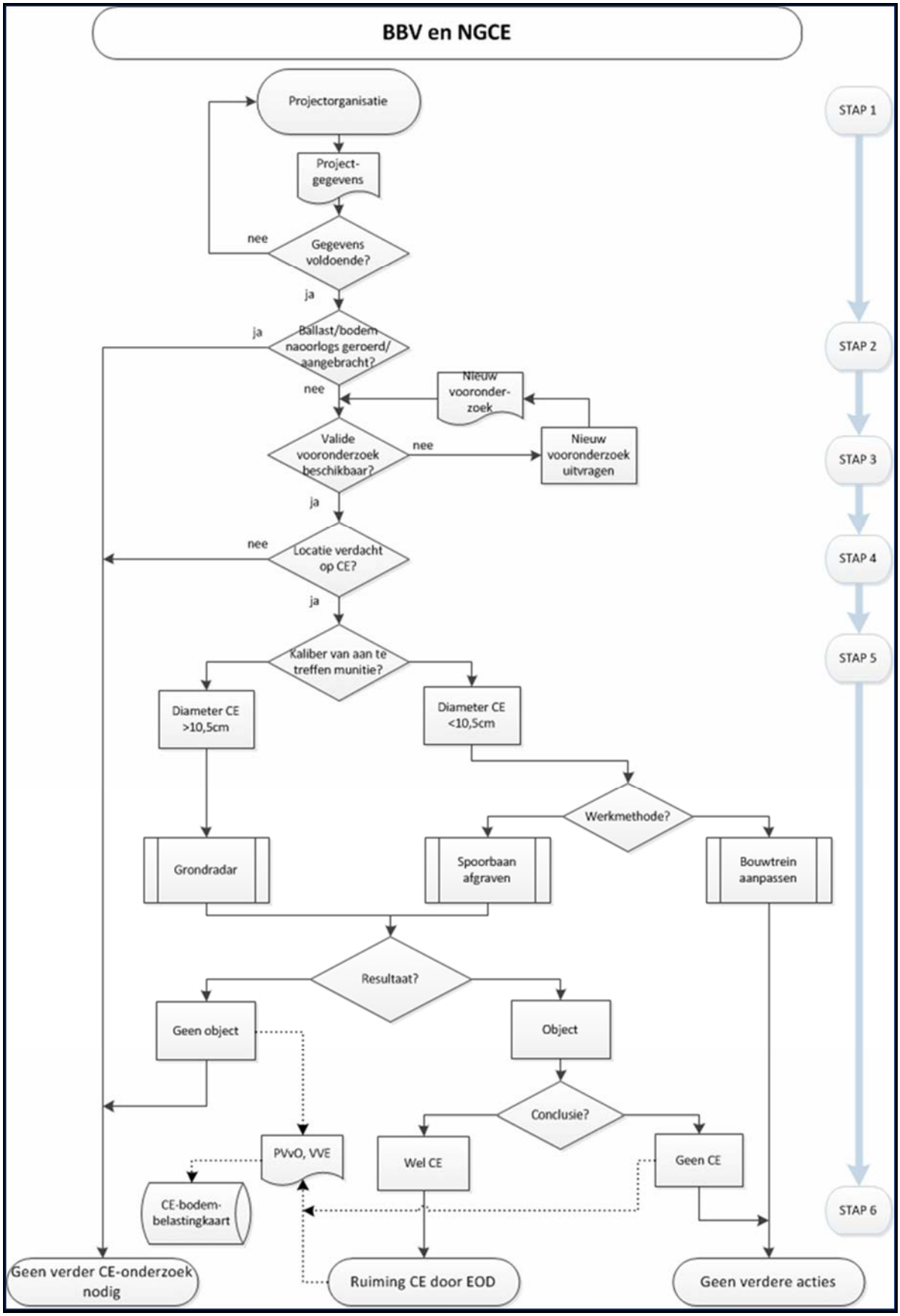
Stap 3 De vakdeskundige NGCE beoordeelt op basis van het vooronderzoek of de voorgenomen werkzaamheden wel of niet binnen op CE verdacht gebied worden uitgevoerd. Vinden de werkzaamheden plaats binnen een gebied wat niet als verdacht op voorkomen van CE is gekenmerkt eindigt hier het proces en kunnen de werkzaamheden regulier worden uitgevoerd.

Stap 4. De vakdeskundige NGCE onderzoekt of de te roeren ballast/bodem naoorlogs geroerd of aangebracht is, Is de te roeren ballast/bodem naoorlogs geroerd dan eindigt hier het proces en kunnen de werkzaamheden als gepland worden uitgevoerd.[222]

Stap 5 Is het projectgebied wel als verdacht aangemerkt, dan kan op basis van de diameter van de op basis van het vooronderzoek verwachte CE besloten worden om die CE wel of niet vooraf op te sporen. Bij een diameter van ≥ 10,5 cm is het namelijk mogelijk om de CE vooraf op te sporen. Indien de diameter ≤ 10,5 cm dan moet of de spoorwerkmachine worden aangepast of moet de spoorbaan laagsgewijs ontgraven worden tot een veilige werkdiepte. Genoemde werkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder begeleiding van een daarvoor gecertificeerd CE opsporingsbedrijf.

Stap 6 Verzamelen en verwerken van relevante gegevens zodat in de toekomst dit stuk spoor niet meer onderzocht hoeft te worden.[223]

[220] ProRail, 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE, versie 0.54'.
[221] Er moet een valide vooronderzoek zijn voordat er ballastmonsters genomen worden.
[222] Beoordeling vindt plaats op basis van ballastmonster onderzoek.
[223] Bouwmanager draagt zorg voor verstrekking CE rapportages aan de vakgroep NGCE.

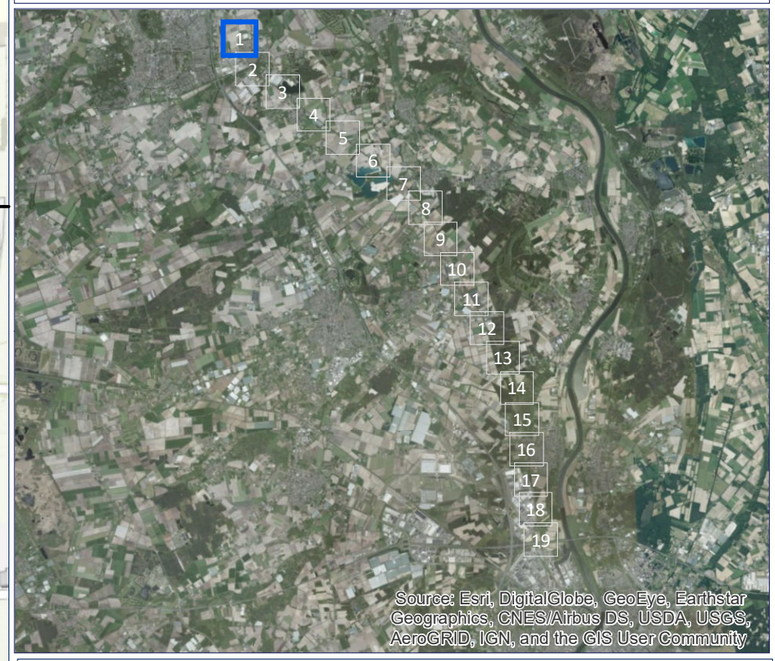

BBV en NGCE
Projectorganisatie
Project-gegevens
Gegevens voldoende?
nee
ja
Ballast/bodem naoorlogs geroerd/ aangebracht?
ja
nee
Nieuw vooronder-zoek
Valide vooronderzoek beschikbaar?
nee
Nieuw vooronderzoek uitvragen
ja
Locatie verdacht op CE?
nee
ja
Kaliber van aan te treffen munitie?
Diameter CE >10,5cm
Diameter CE <10,5cm
Werkmethode?
Grondradar
Spoorbaan afgraven
Bouwtrein aanpassen
Resultaat?
Geen object
Object
Conclusie?
PVvO, VVE
Wel CE
Geen CE
CE-bodem-belastingkaart
Geen verder CE-onderzoek nodig
Ruiming CE door EOD
Geen verdere acties
STAP 1
STAP 2
STAP 3
STAP 4
STAP 5
STAP 6

BIJLAGE 3: ONDERZOEKSRESULTATENKAART

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 1 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

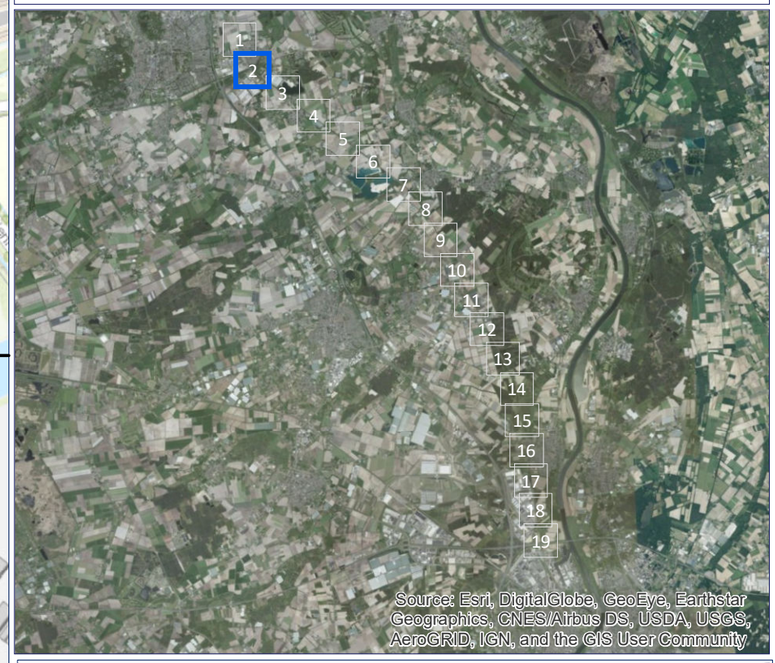
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 2 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

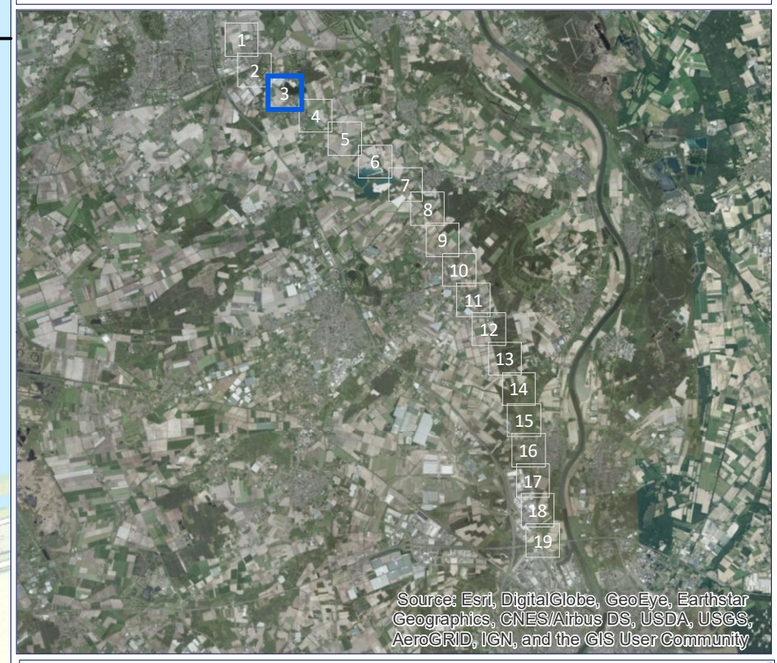
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 3 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

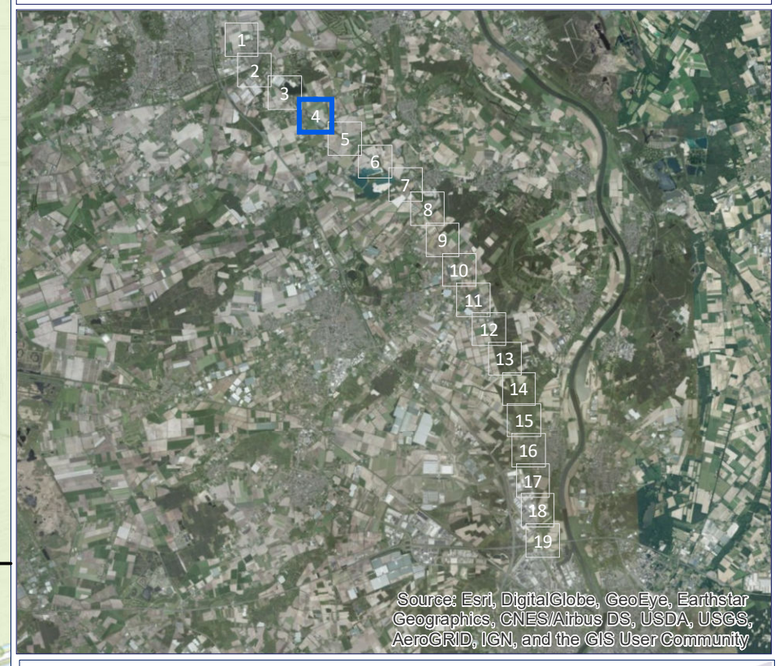
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 4 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

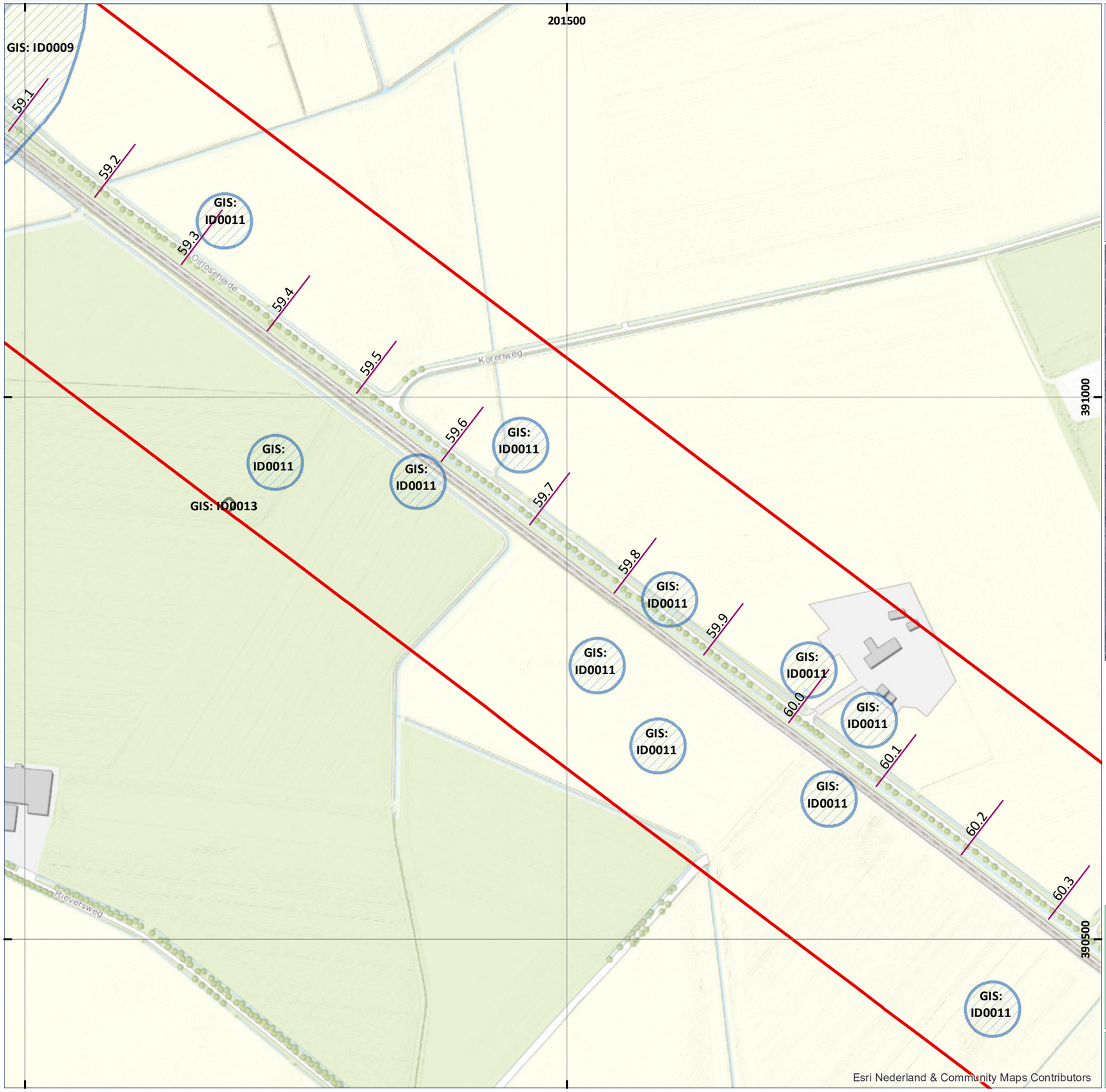
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

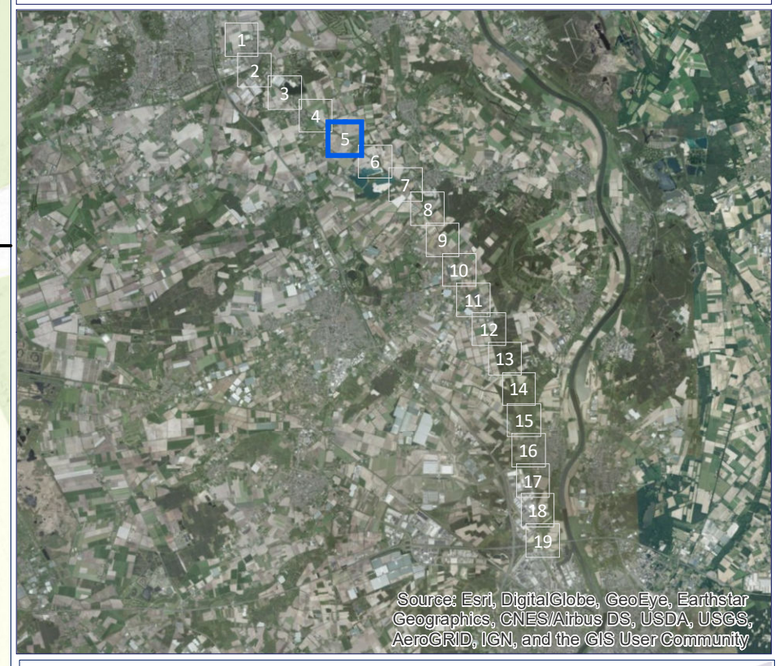
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 5 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

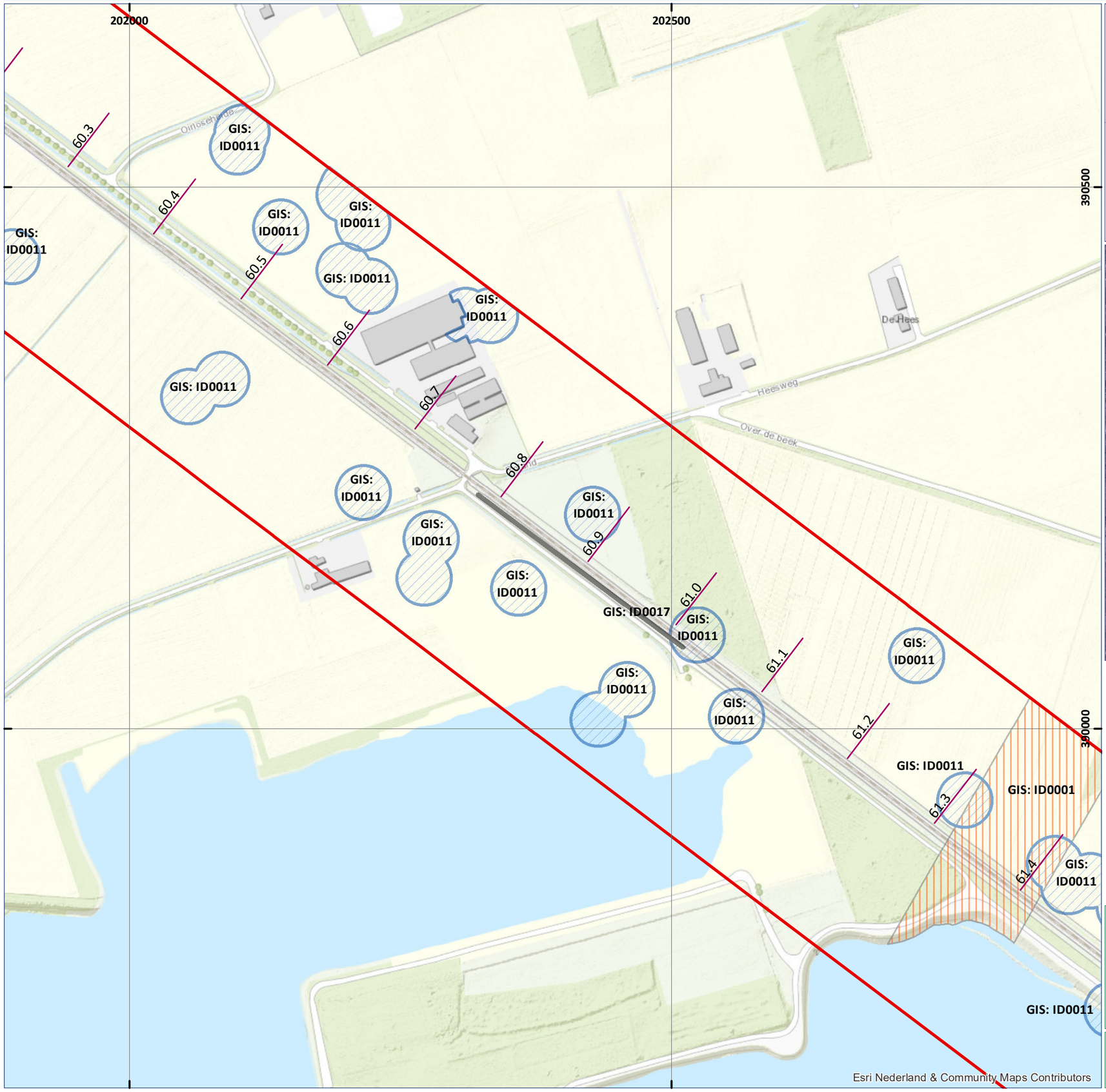
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

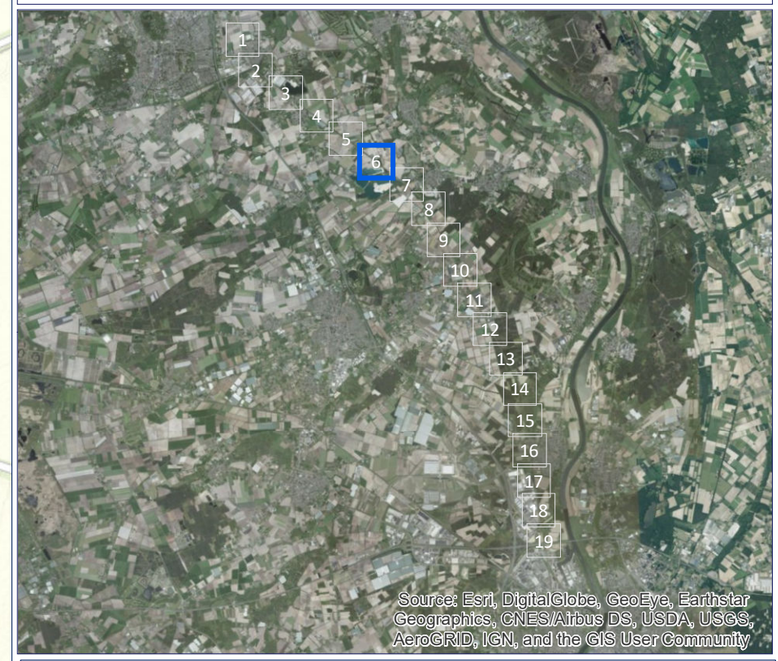
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 6 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Afgeworpen
- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

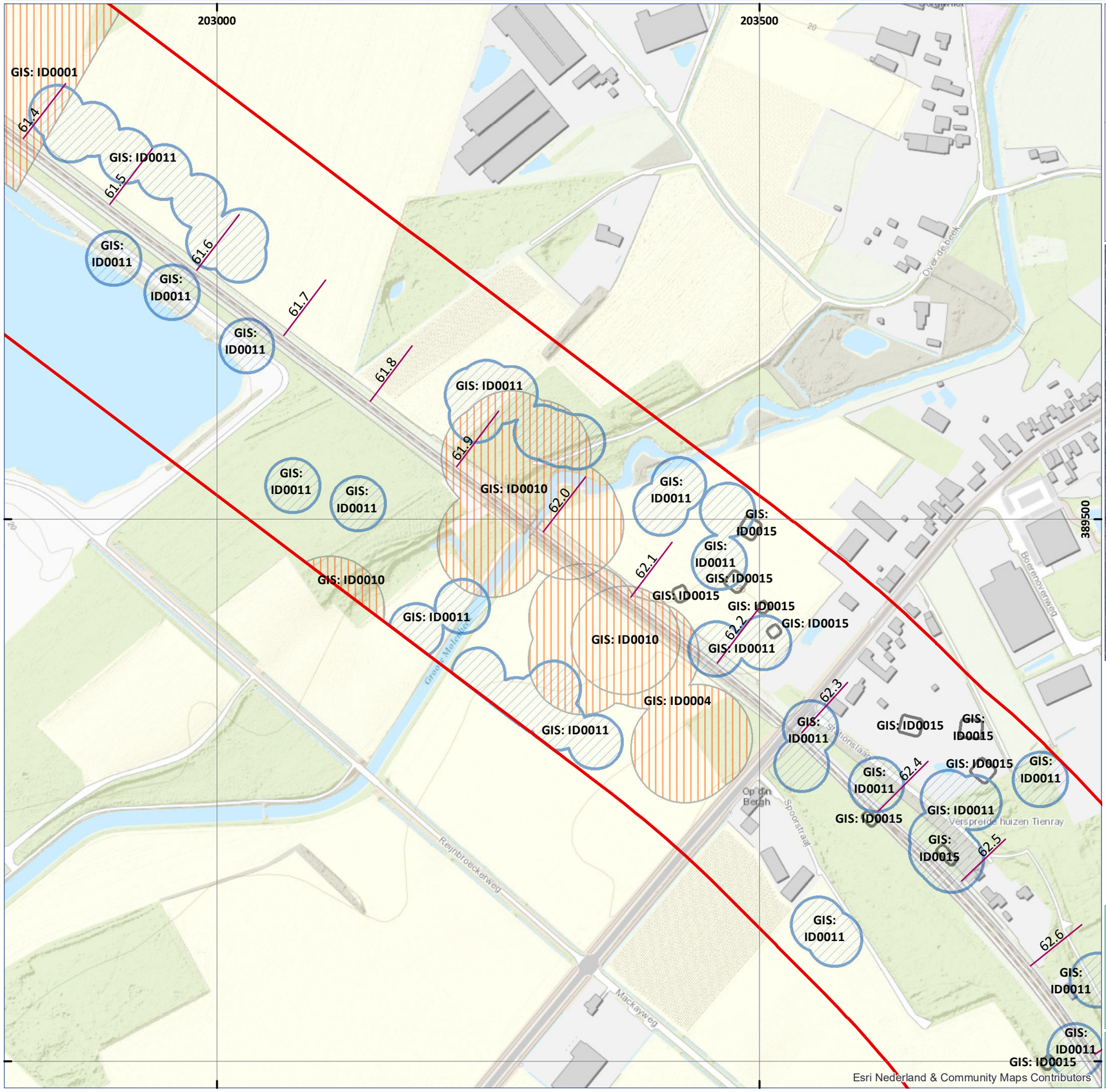
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWE WEG 212
6603 BV WIJCHEN

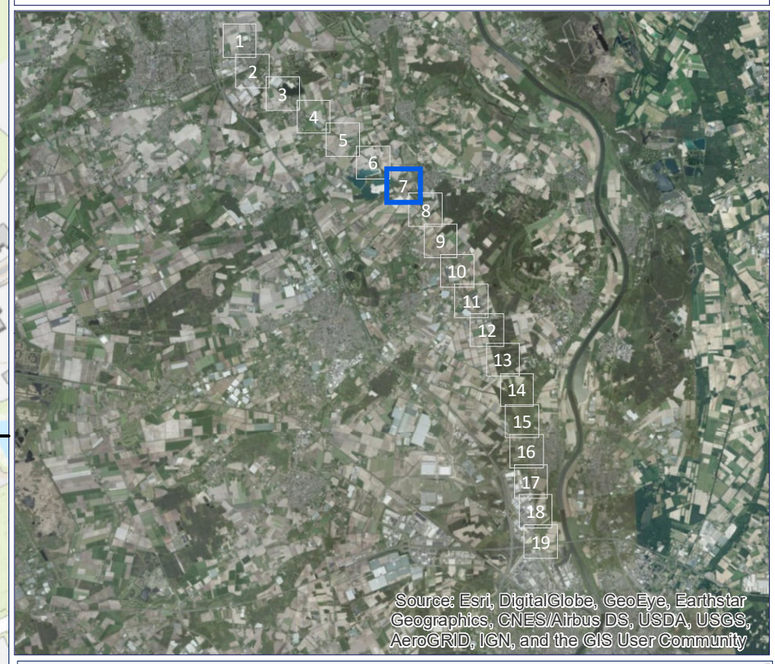
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 7 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Afgeworpen
- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

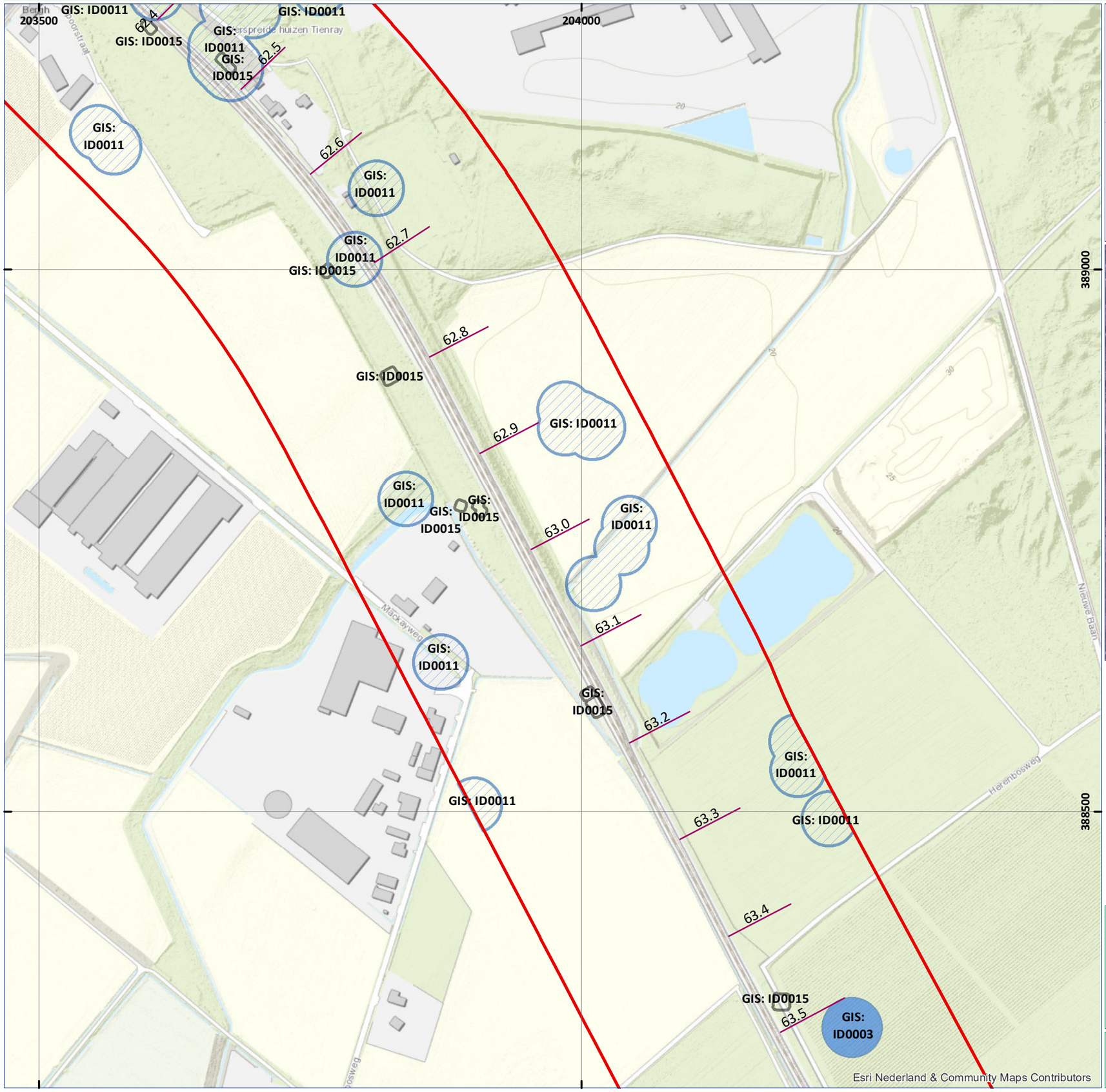
N W E S

METERS
0 85 170

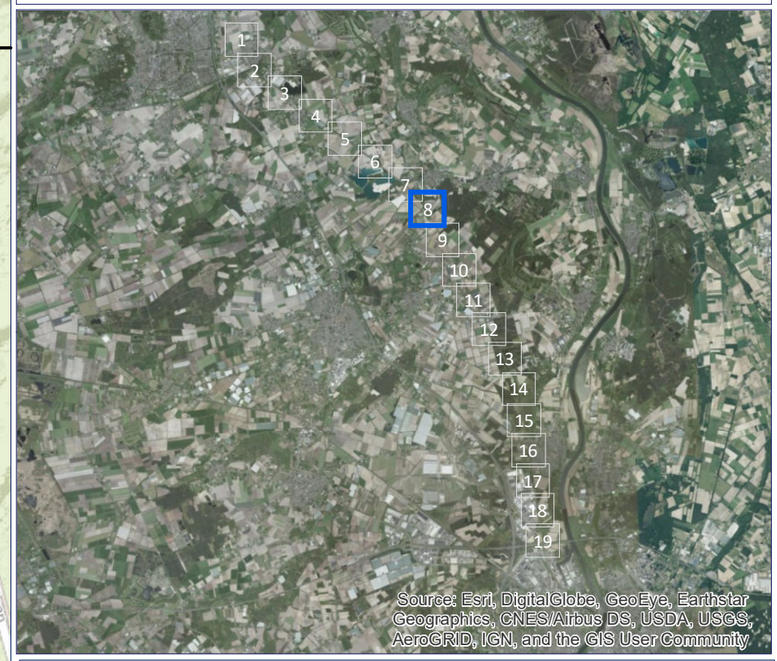
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES NIEUWEWEG 212 6603 BV WIJCHEN
POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 8 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten
- Onderdeel wrak

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

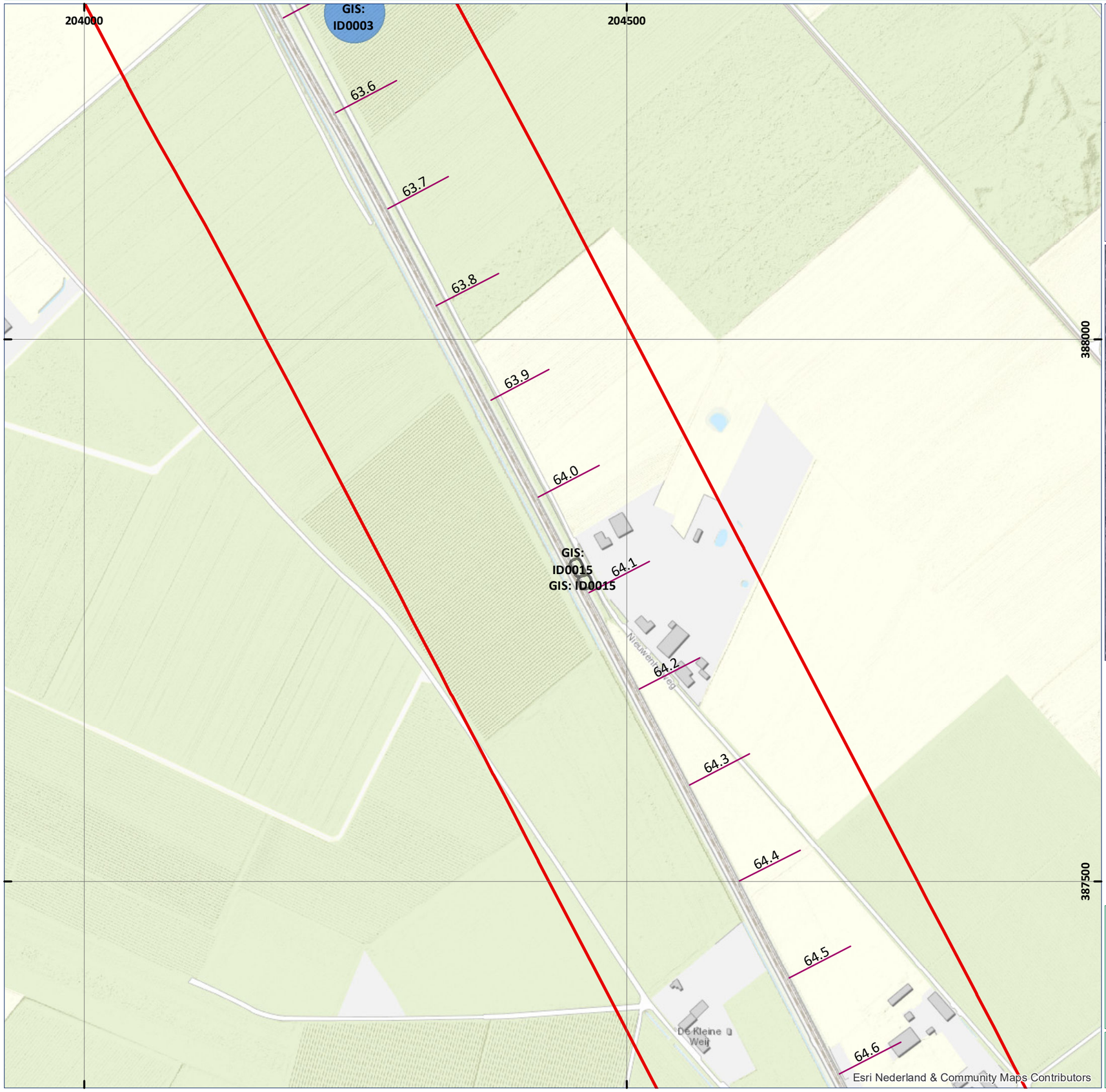
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

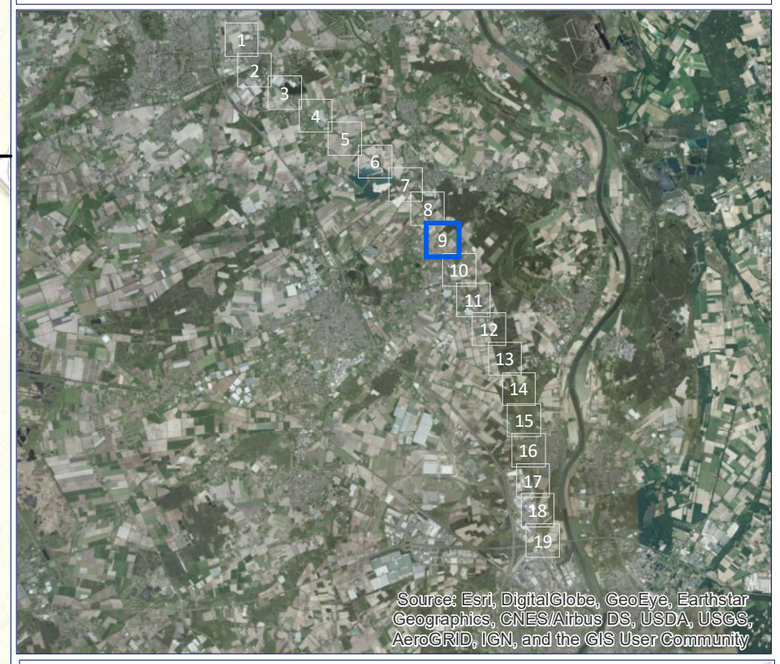
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 9 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Onderdeel wrak

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

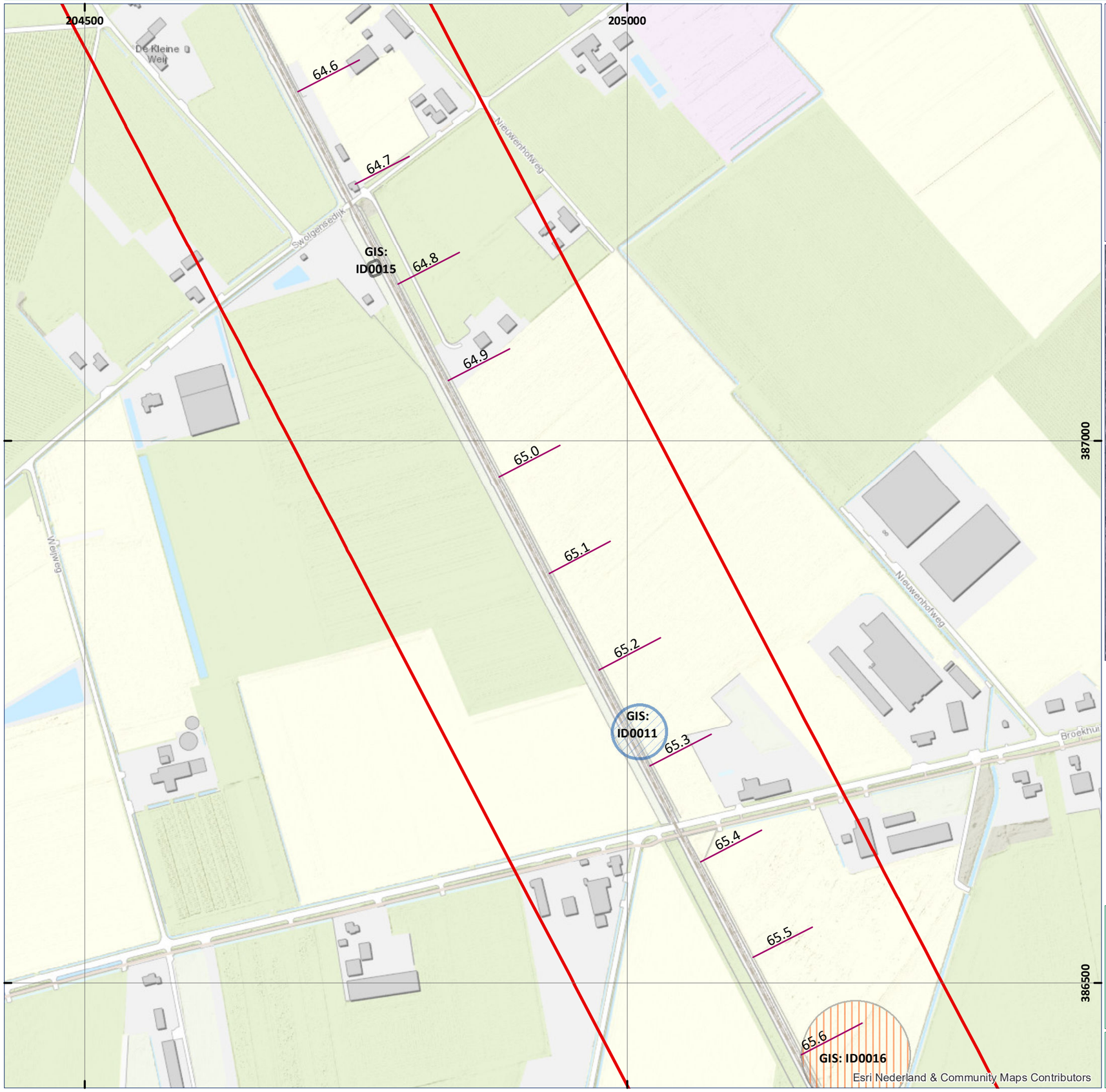
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

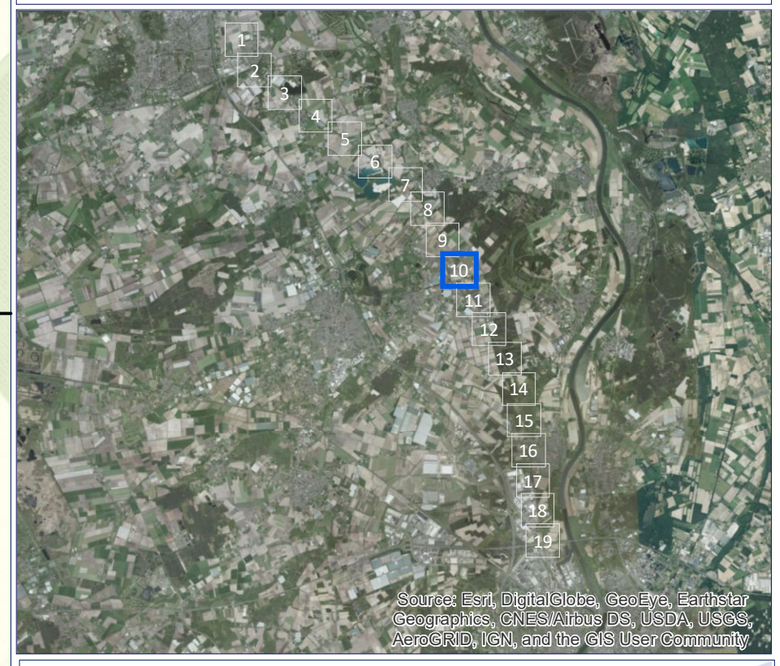
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 10 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Afgeworpen
- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

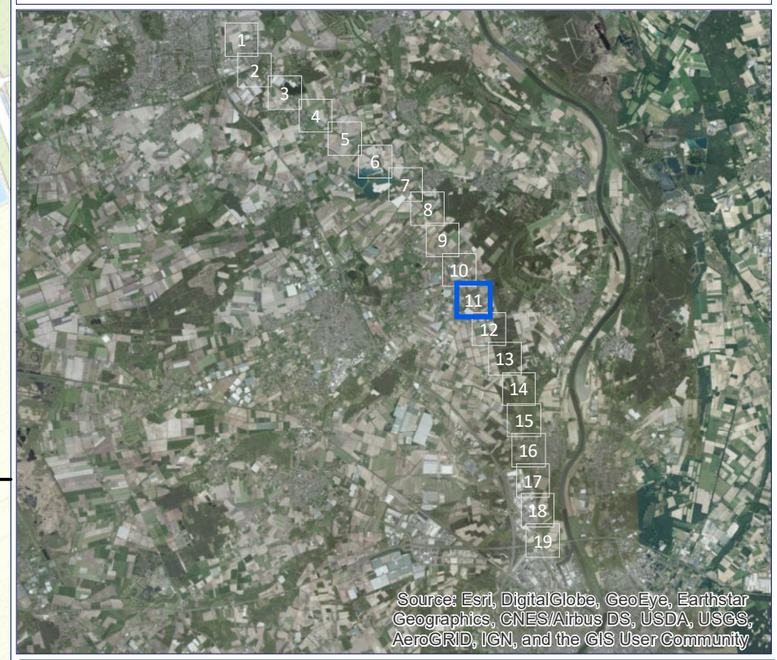
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES NIEUWEWEG 212 6603 BV WIJCHEN
POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 11 VAN 19

205000
205500
386500
386000
65.6
GIS: ID0016
65.7
65.8
65.9
66.0
66.1
66.2
66.3
66.4
66.5
66.6
GIS: ID0016
Melders Heide
Langevenseweg
Blaktweg
De Hanenberg
Meerlosebaan
Esri Nederland & Community Maps Contributors





LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- **Verdacht, Naoorlogs geroerd**
- Afgeworpen

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N
W E
S

METERS
0 85 170

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWE WEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 12 VAN 19

205500

206000

385500

385000

66.6

66.7

66.8

66.9

67.0

67.1

67.2

67.3

67.4

67.5

67.6

GIS: ID0016

GIS: ID0016

GIS: ID0016

GIS: ID0016

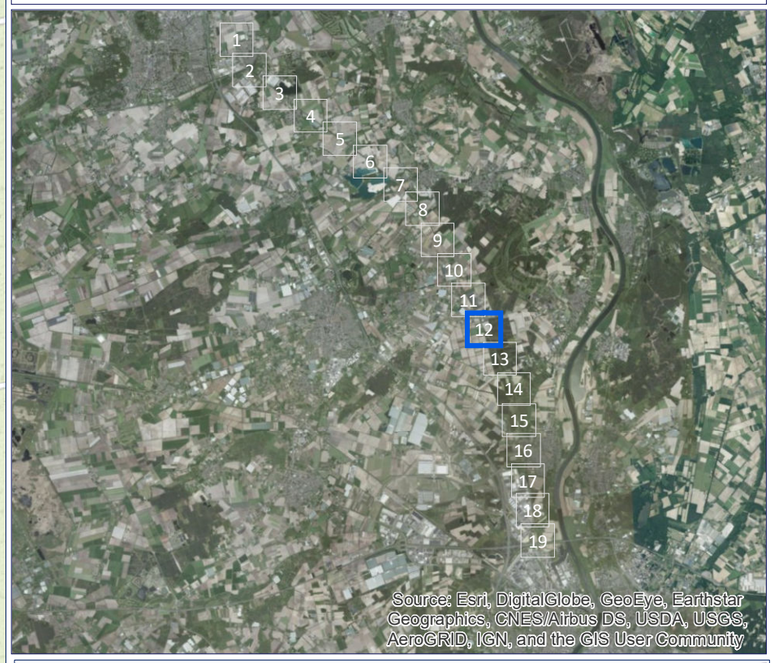
De He

Horsterdijk

Houthuizerheide

Esri Nederland & Community Maps Contributors





LEGENDA

Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

Afgeworpen

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 13 VAN 19

206000

206500

384500

384000

67.6

67.7

67.8

67.9

68.0

68.1

68.2

68.3

68.4

68.5

68.6

Meerlosebaan

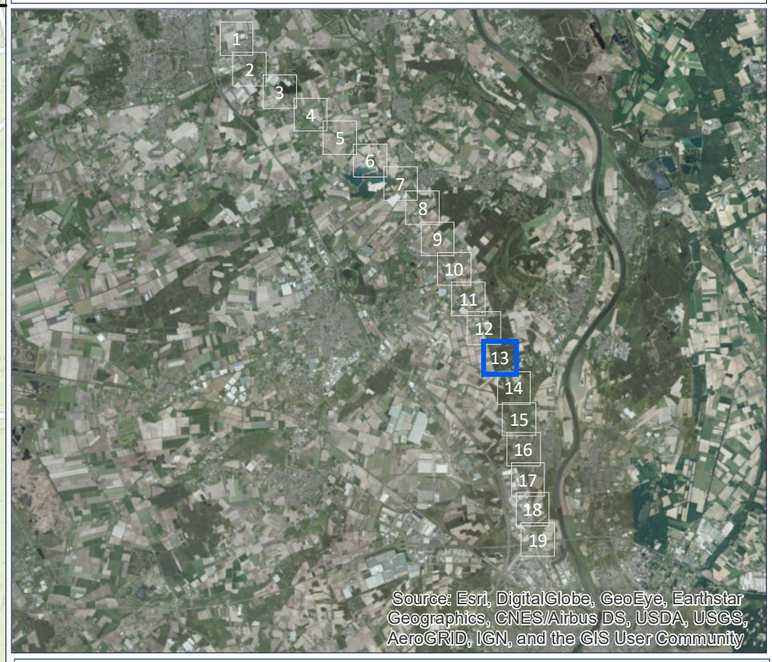
Houthuizerweg

GIS: ID0015

GIS: ID0011

Esri Nederland & Community Maps Contributors





LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Afgeworpen
- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

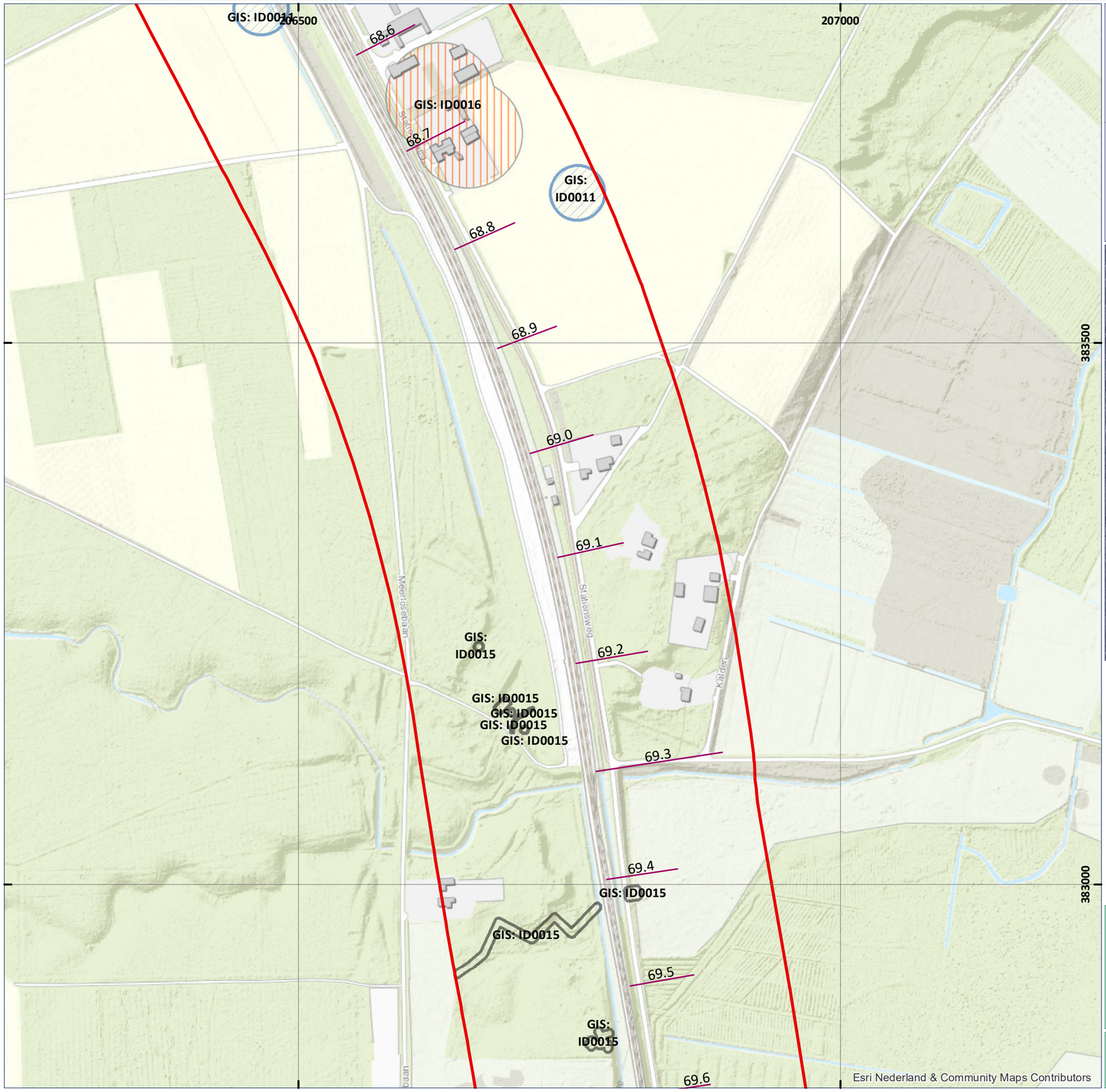
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

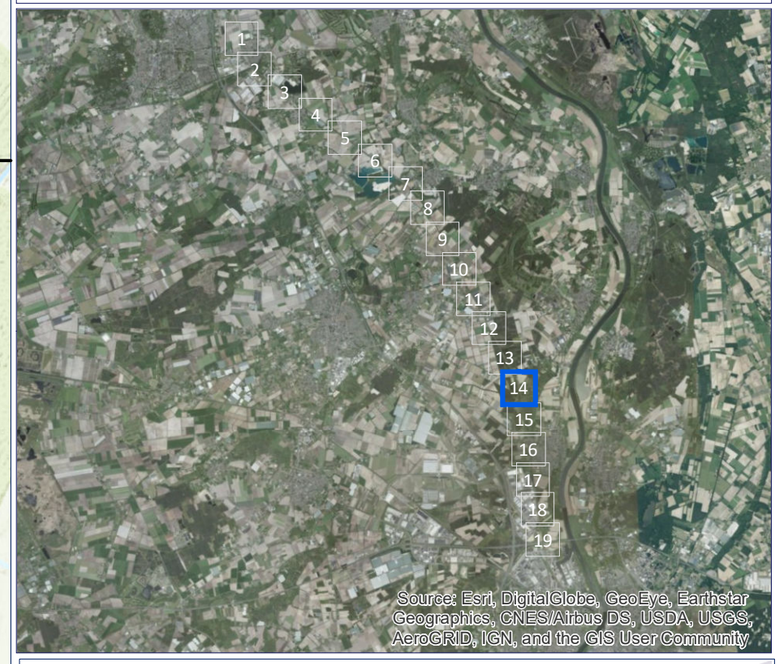
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 14 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Afgeworpen
- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

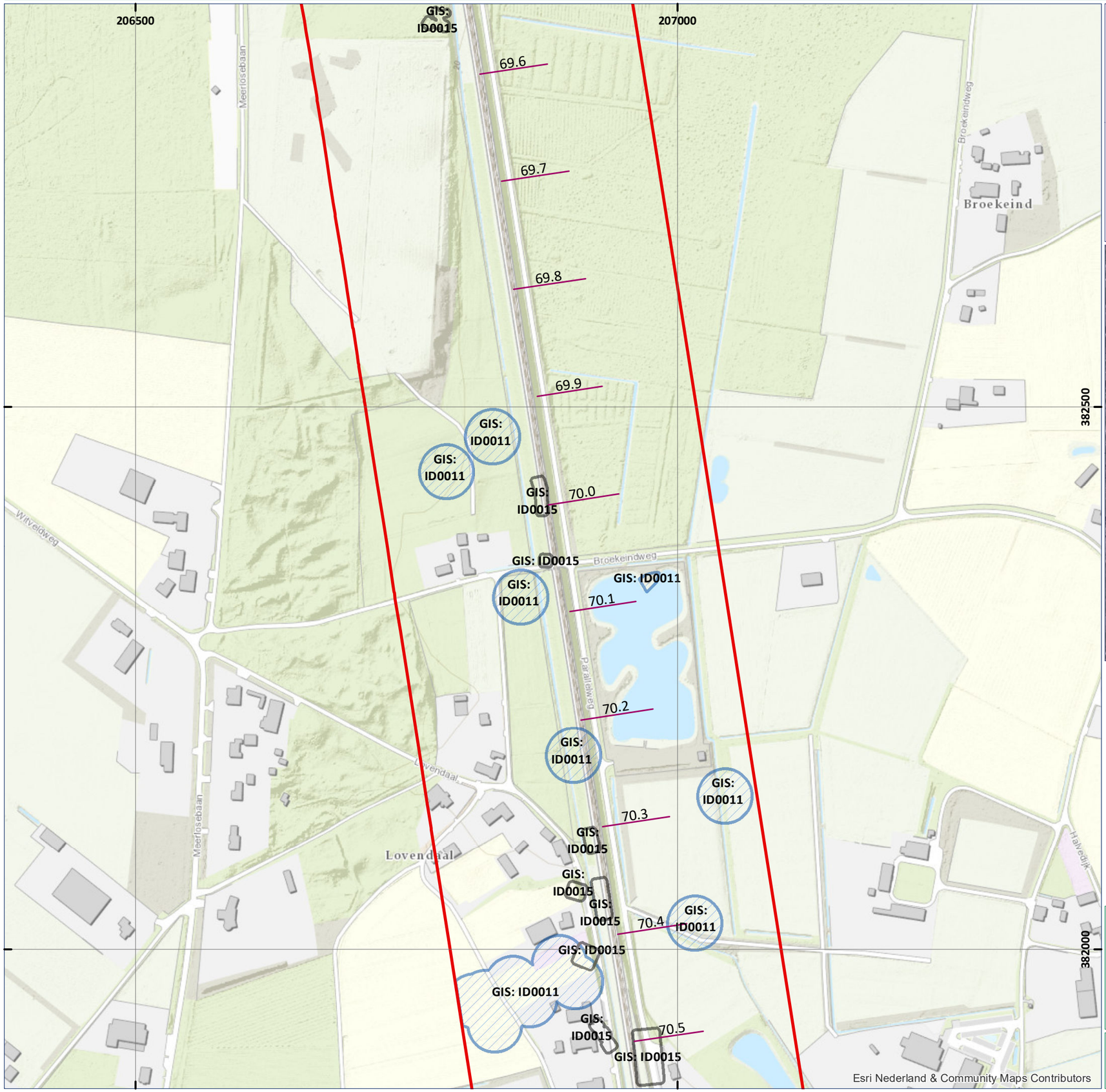
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

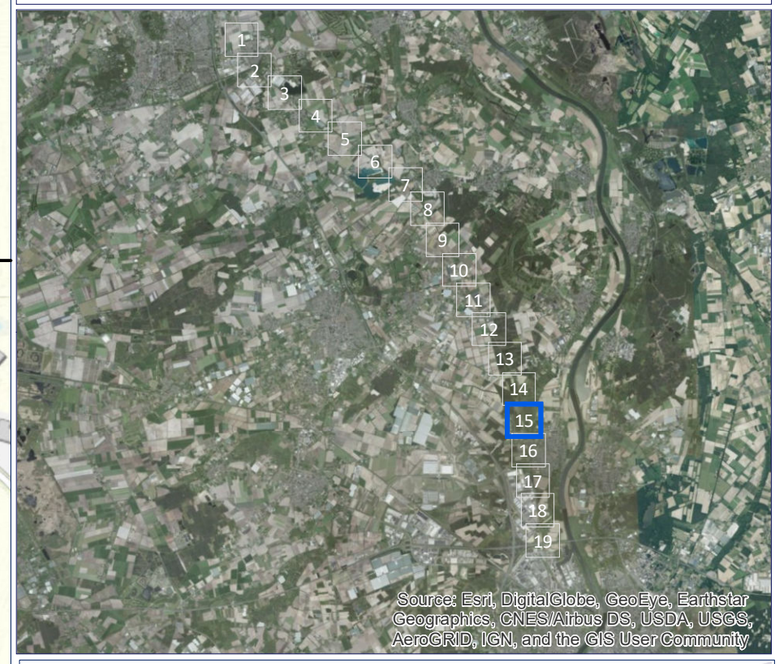
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 15 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

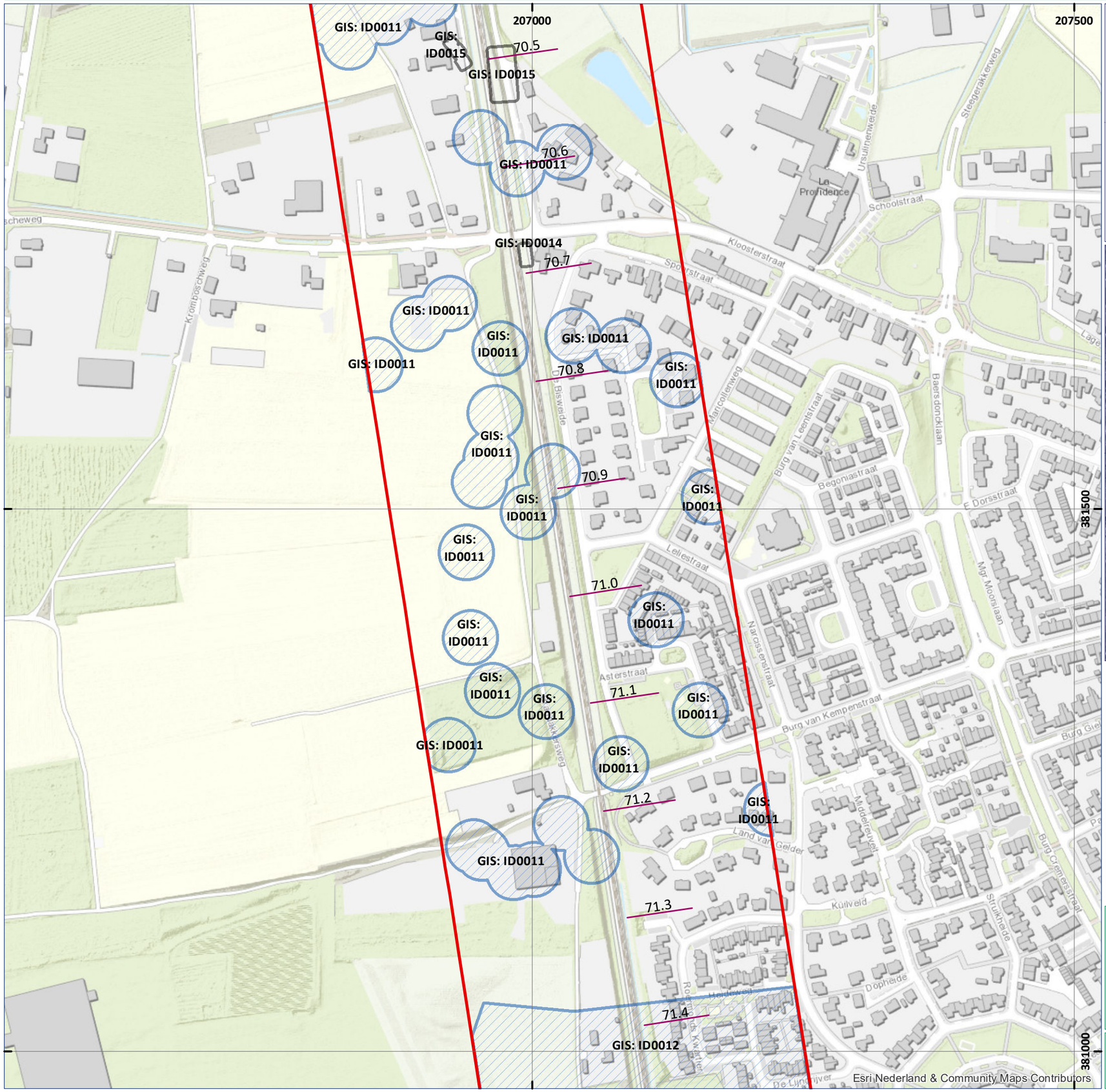
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

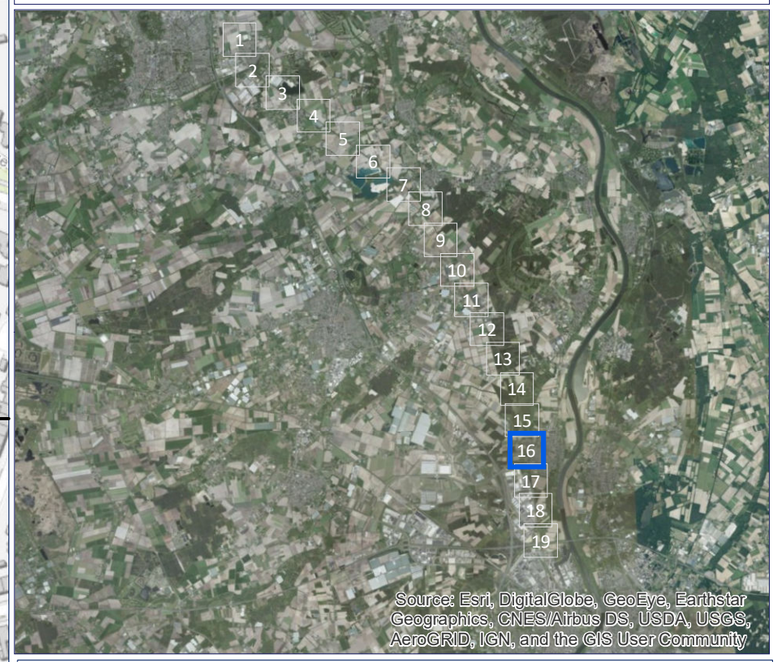
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 16 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

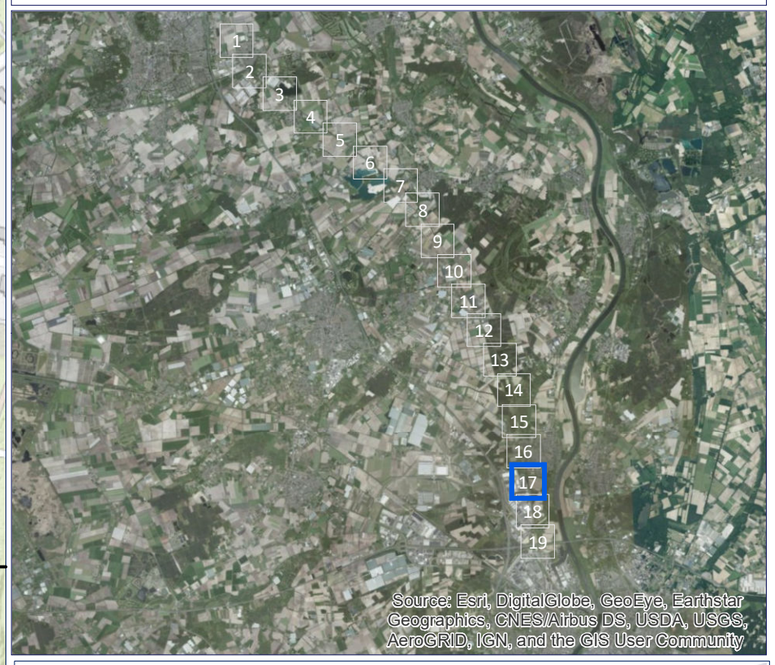
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 17 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- **Verdacht, Naoorlogs geroerd**
- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 18 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- **Verdacht, Naoorlogs geroerd**
- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

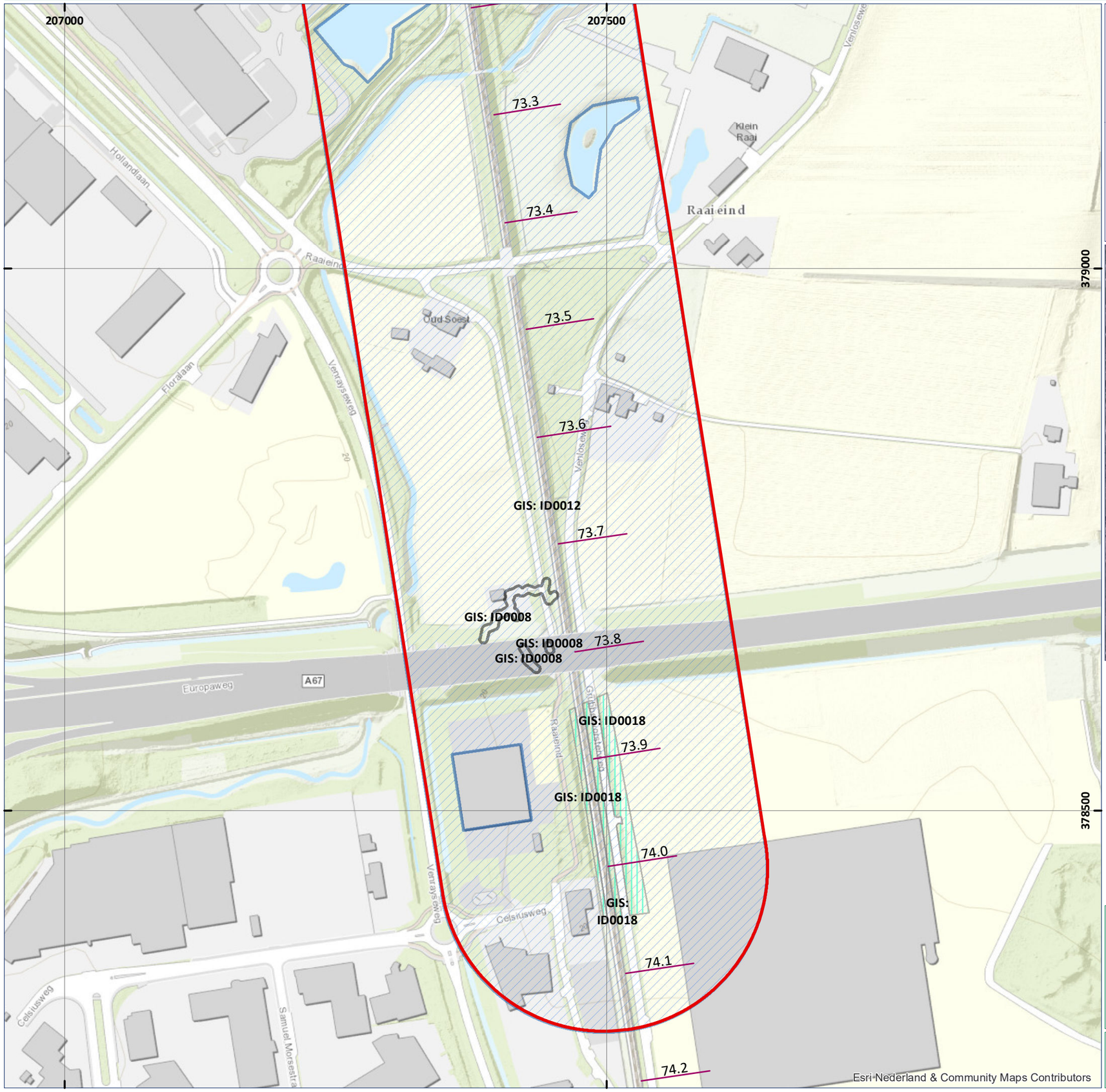
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

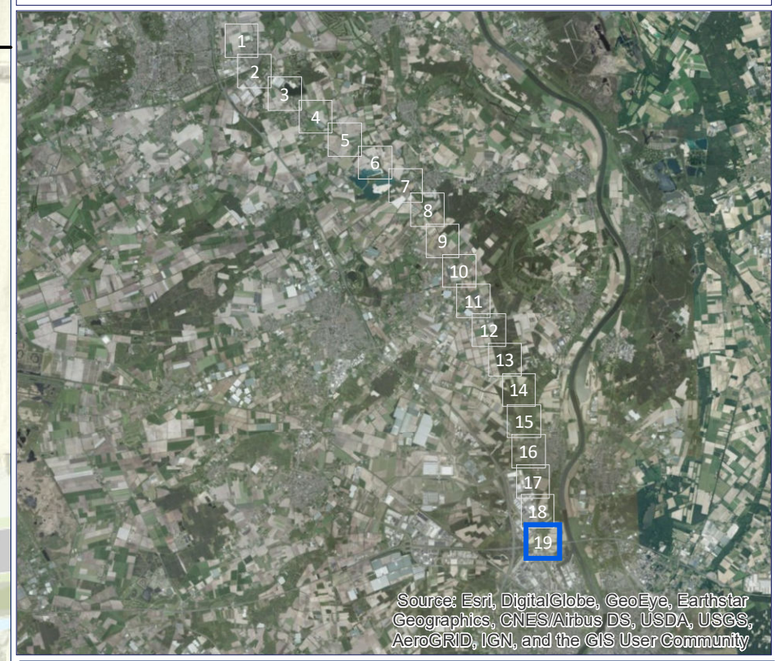
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

ONDERZOEKSRESULTATENKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 19 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Verdacht, Naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Gelegd
- Verschoten

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOOR-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

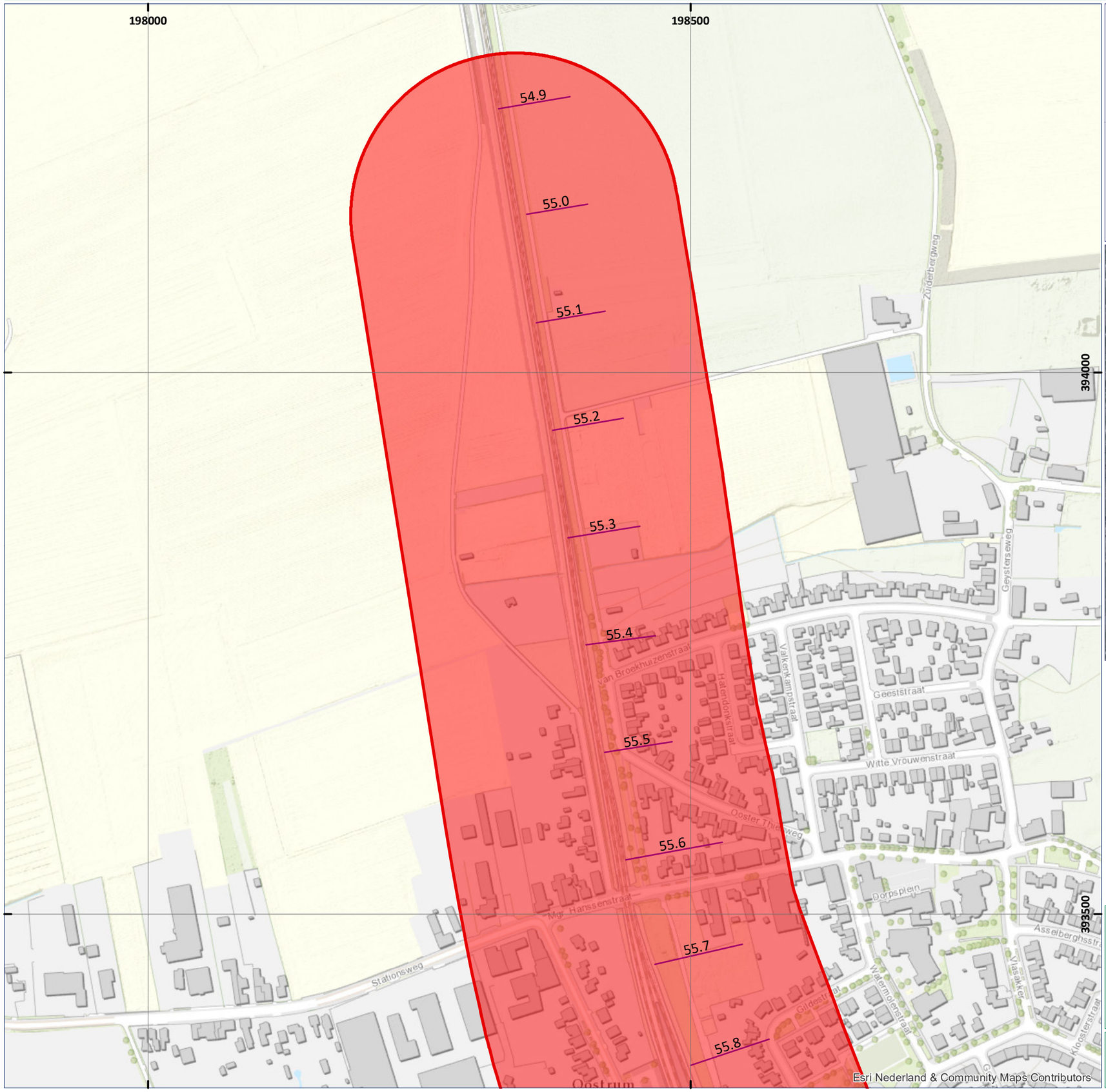
BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

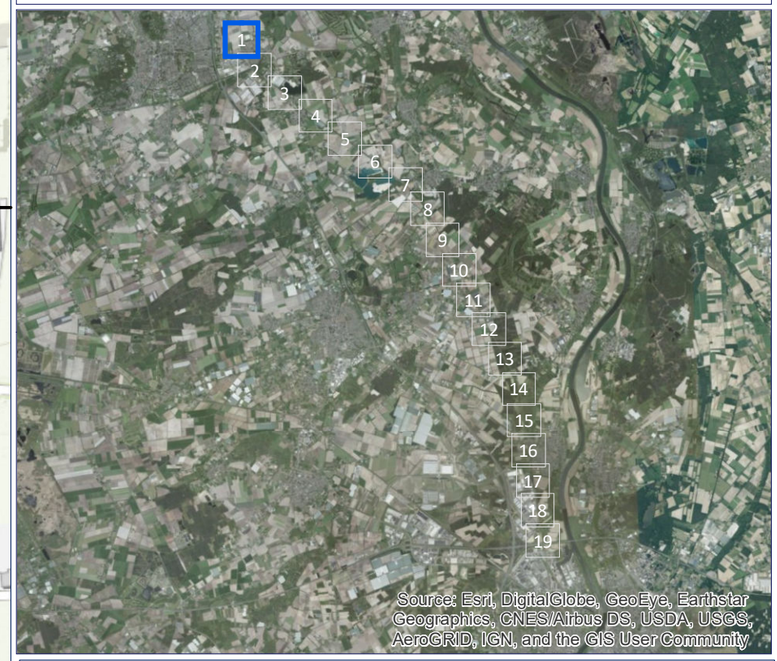
CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

BIJLAGE 4: STATUSKAART

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 1 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

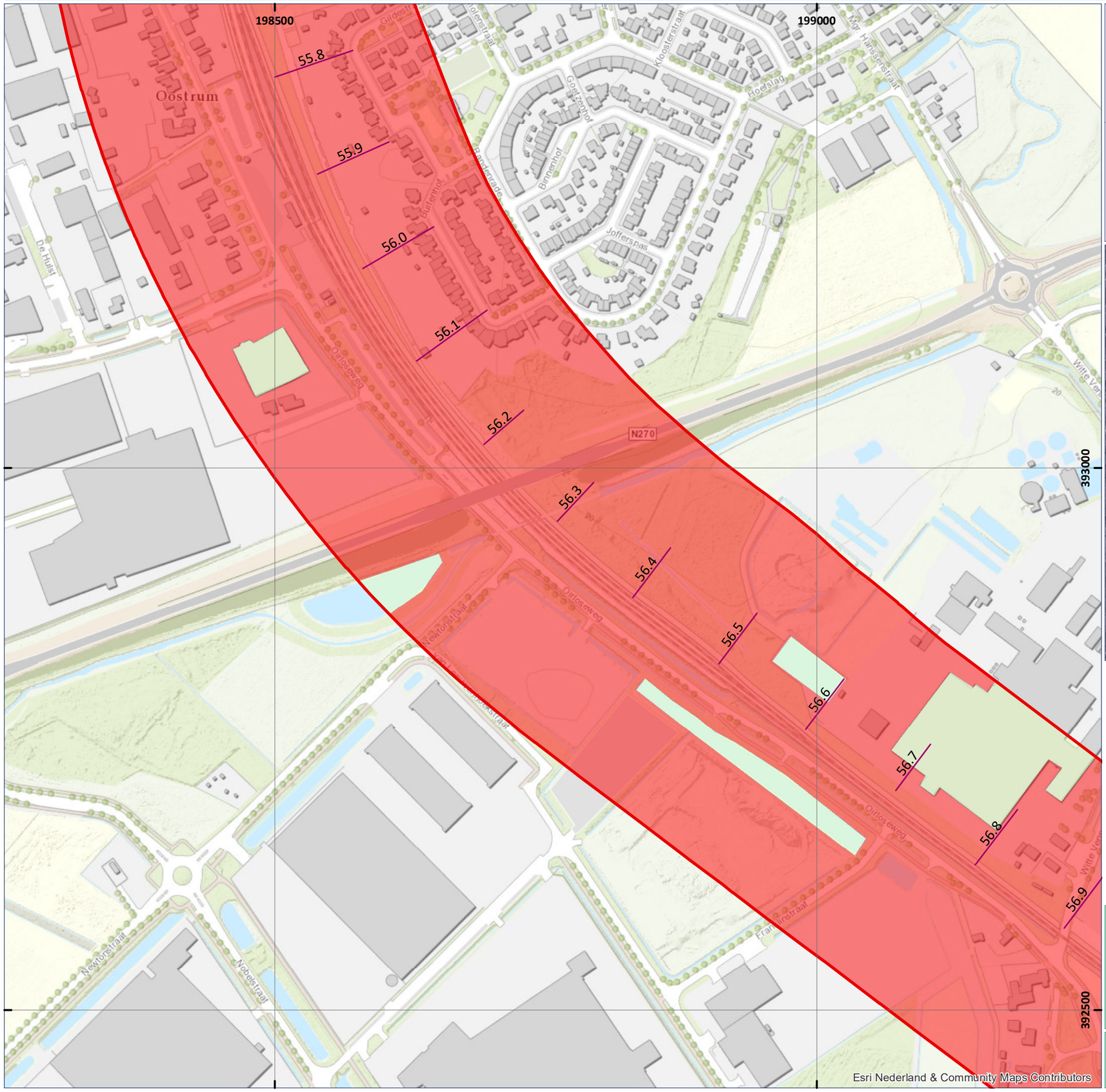
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

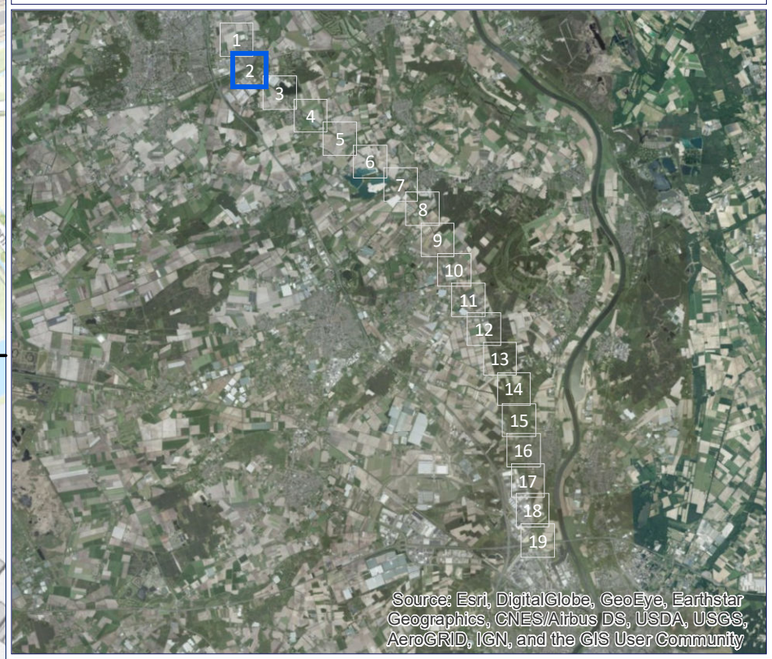
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 2 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

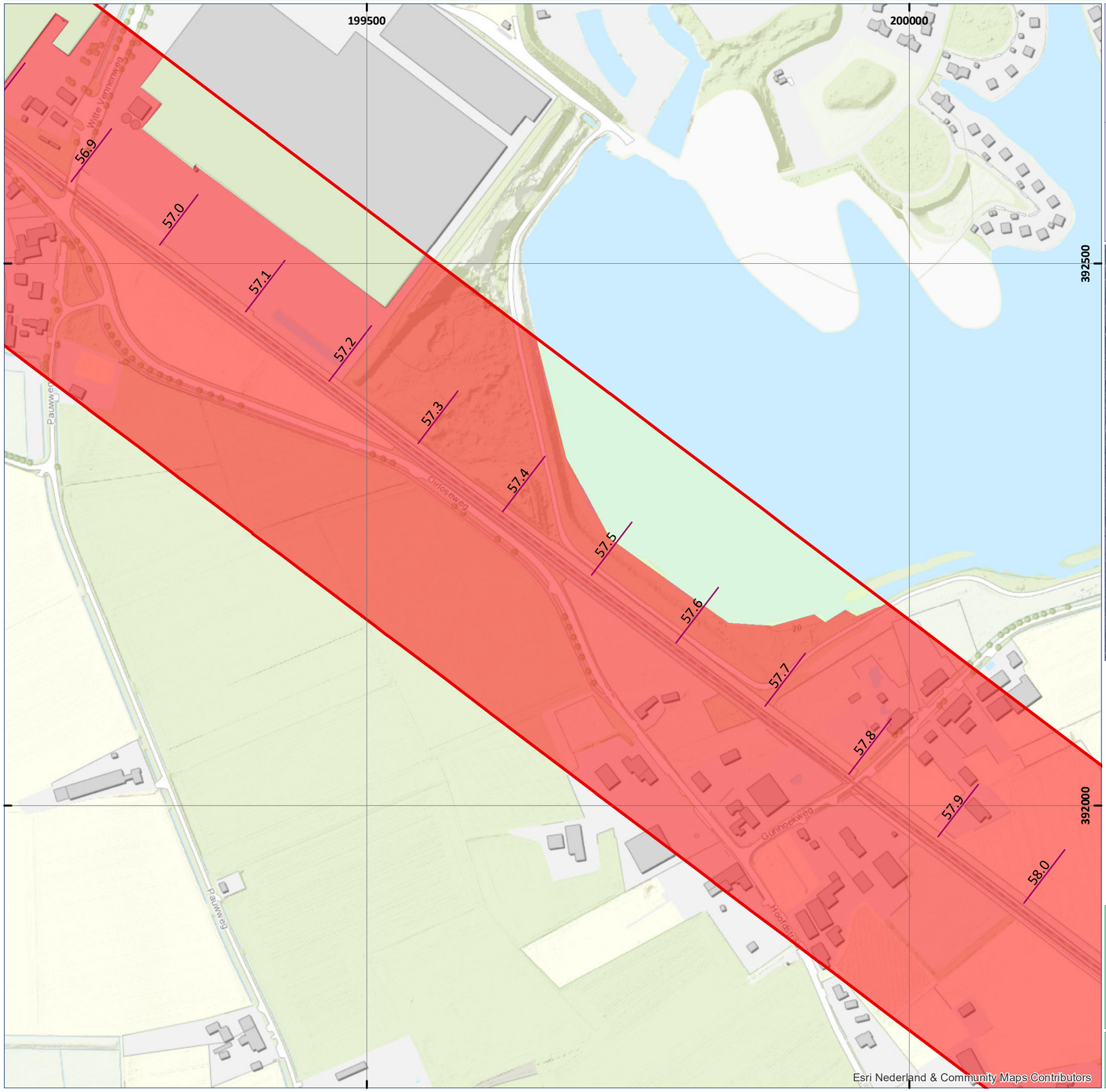
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

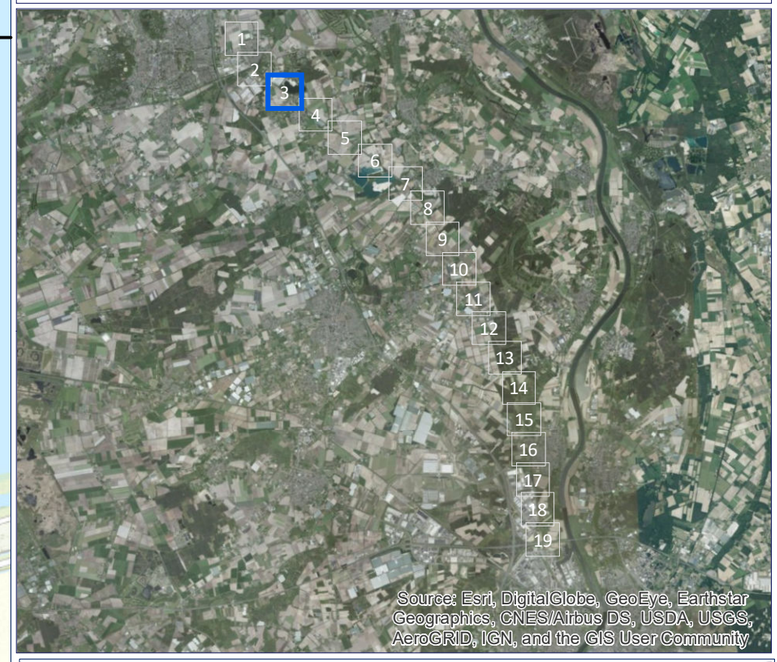
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 3 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

STATUS

- Onverdacht
- Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

0 85 170 METERS

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWE WEG 212
6603 BV WIJCHEN

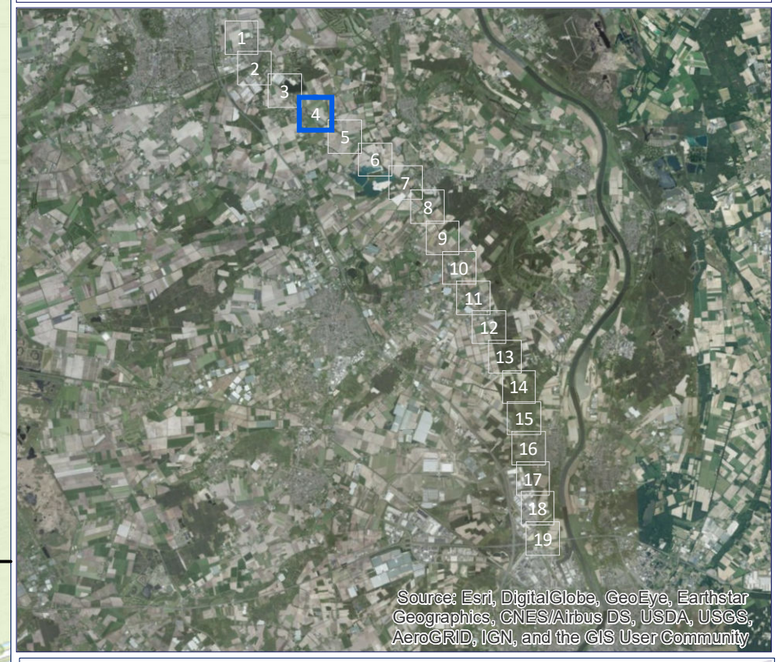
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 4 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

STATUS

- Onverdacht
- Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

0 85 170 METERS

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

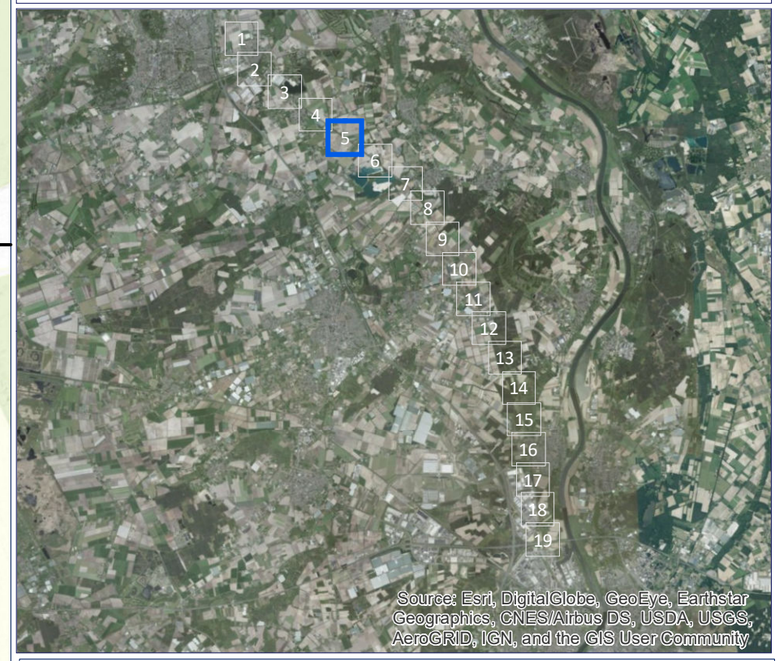
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 5 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

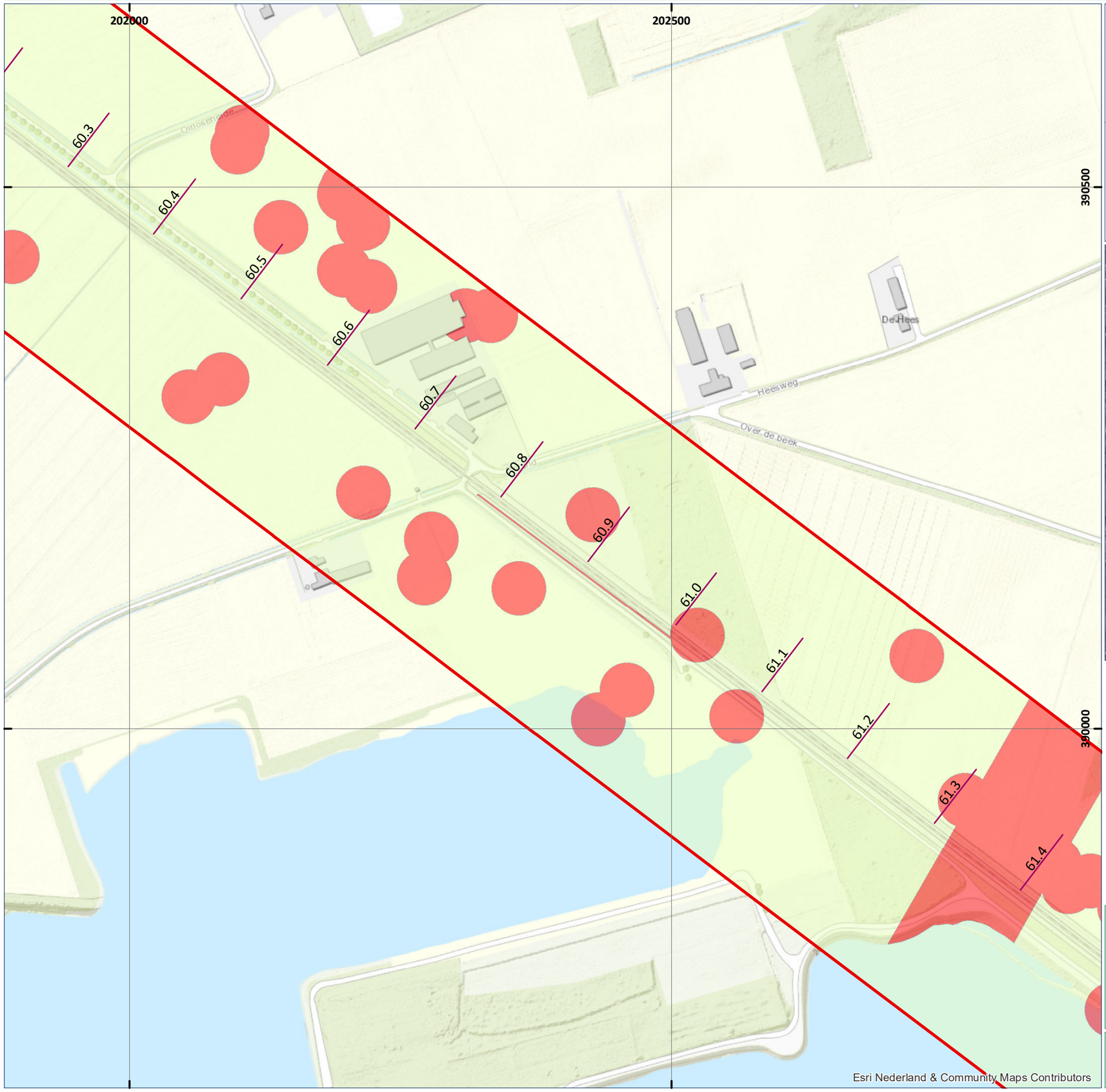
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

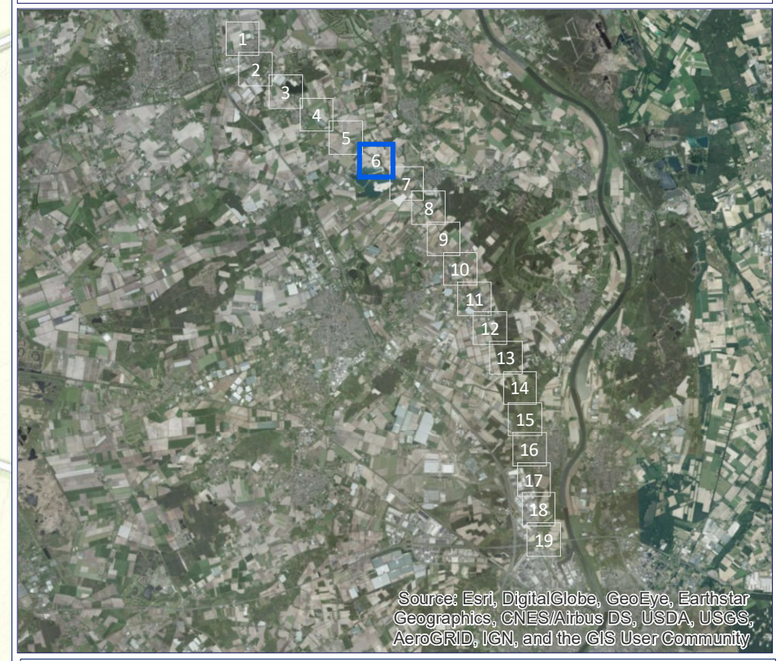
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 6 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

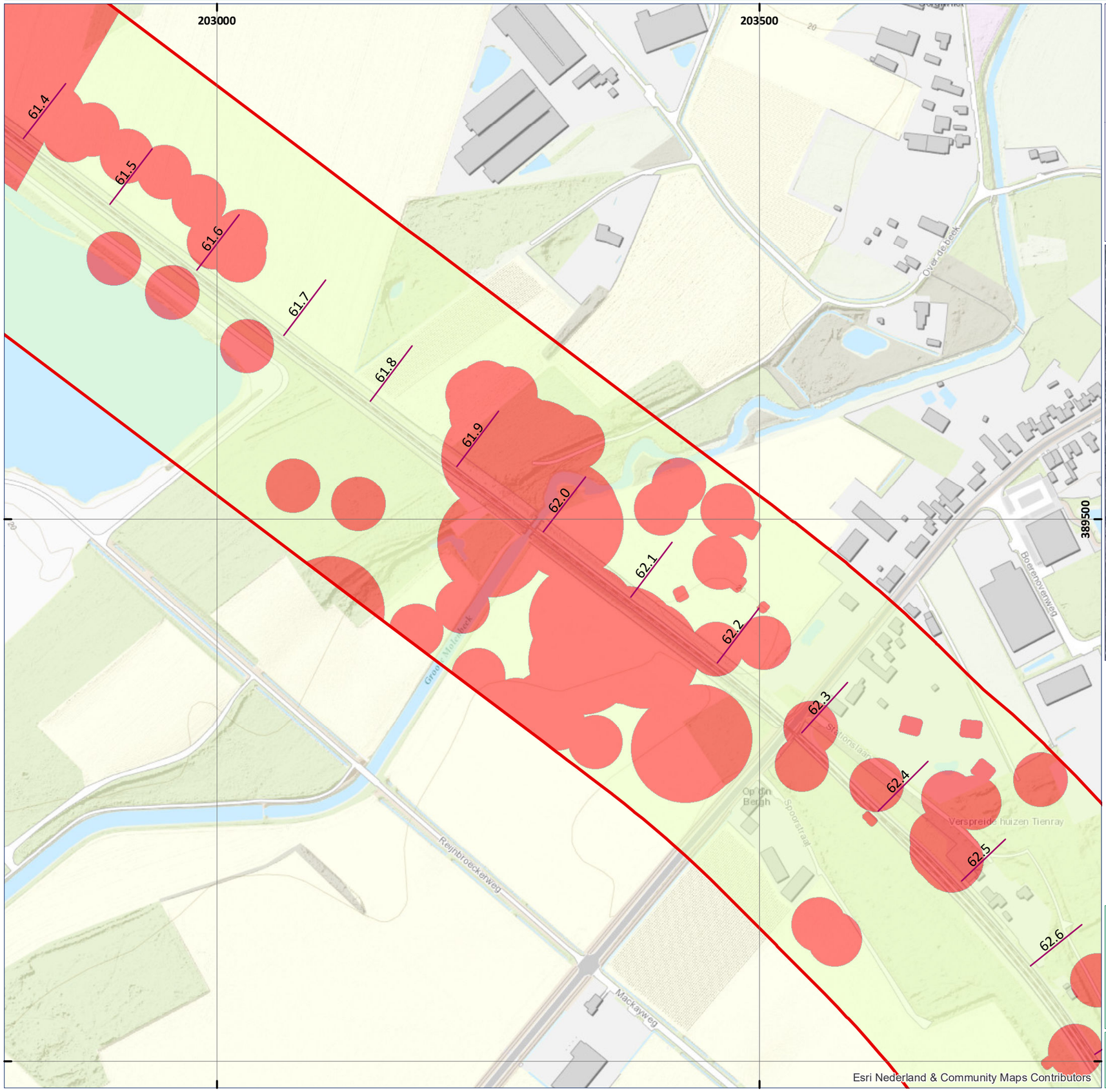
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

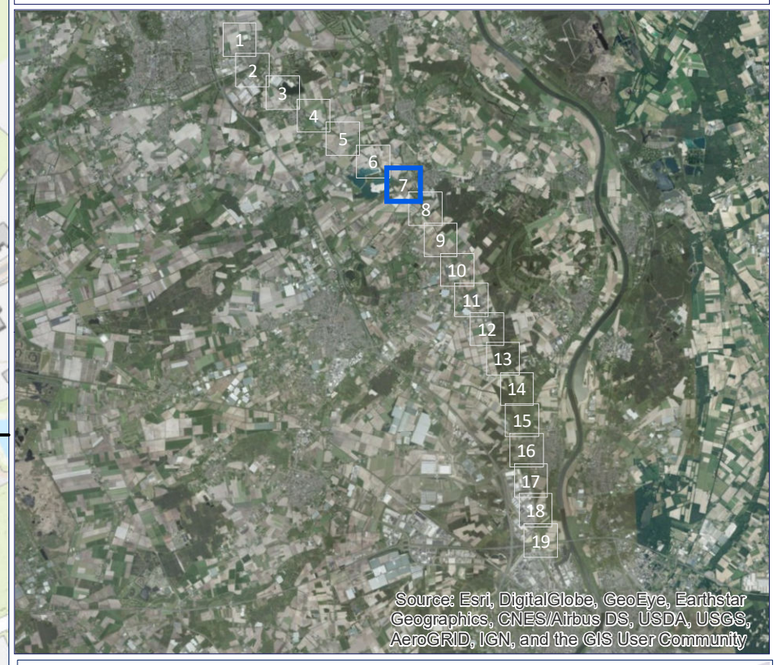
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 7 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

STATUS

- Onverdacht
- Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

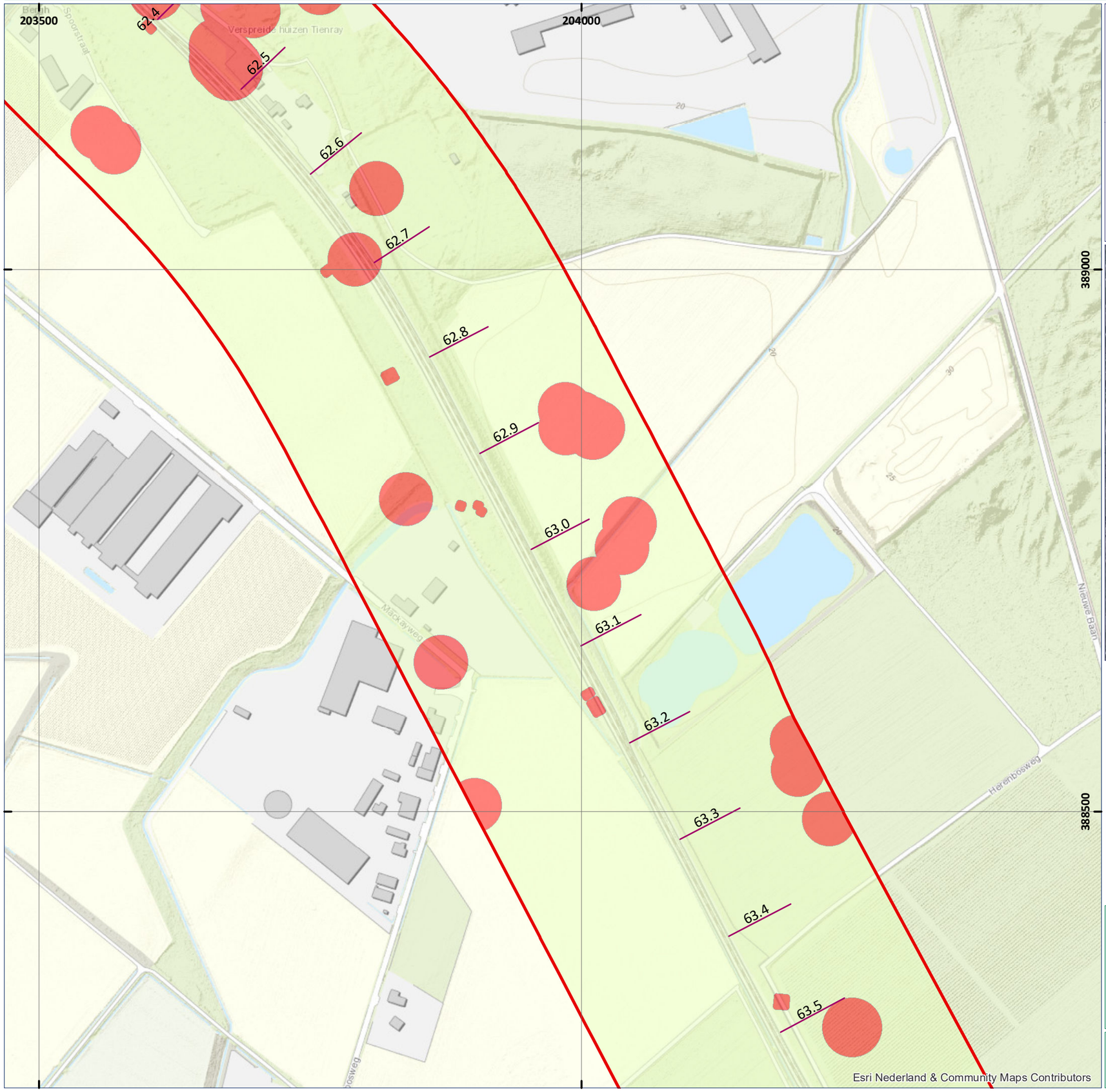
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

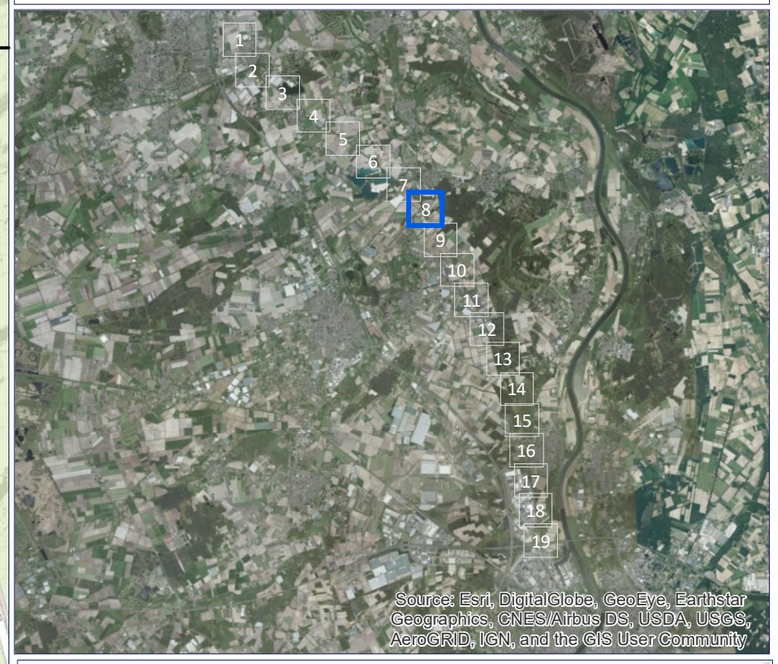
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 8 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

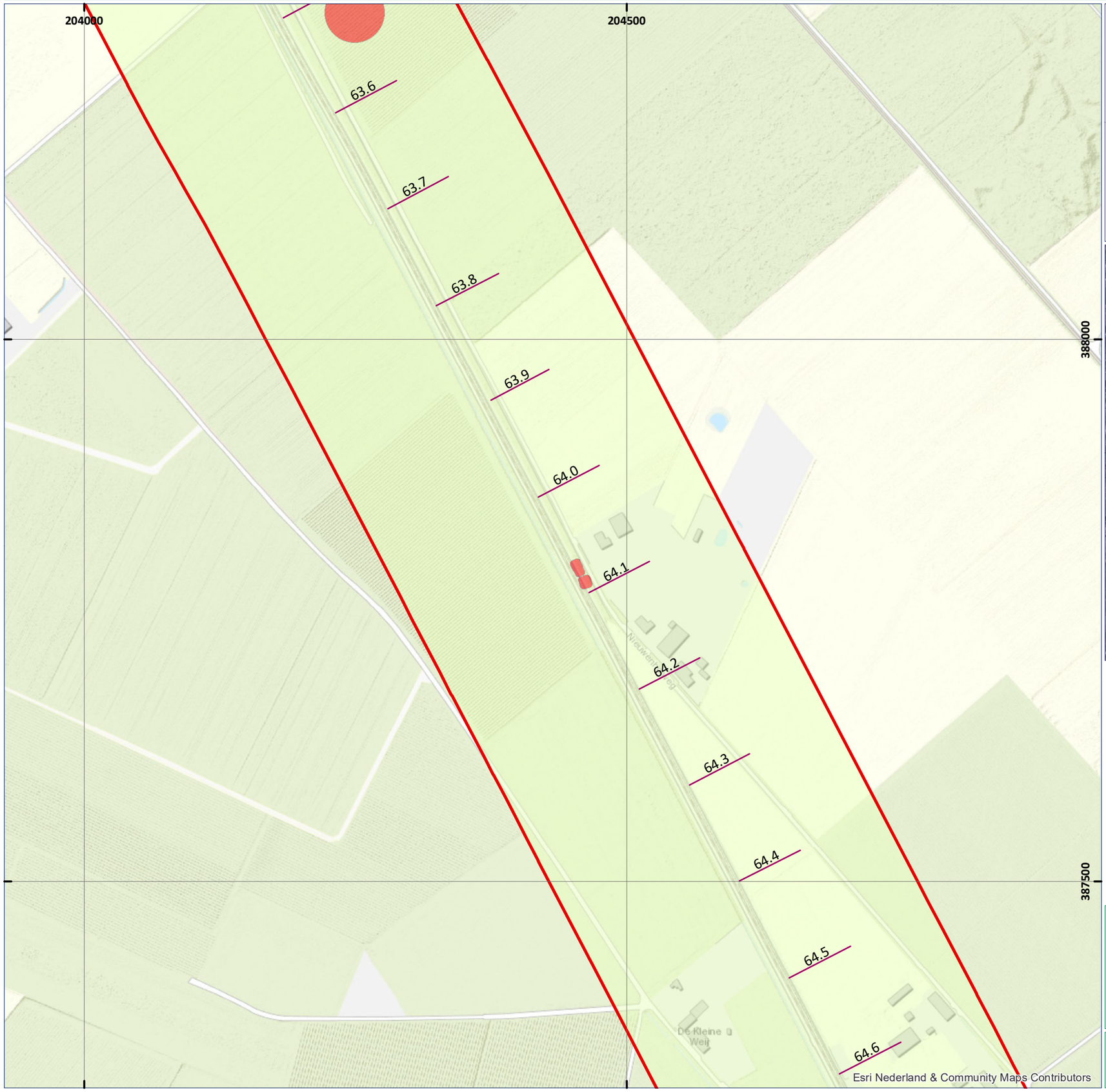
ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

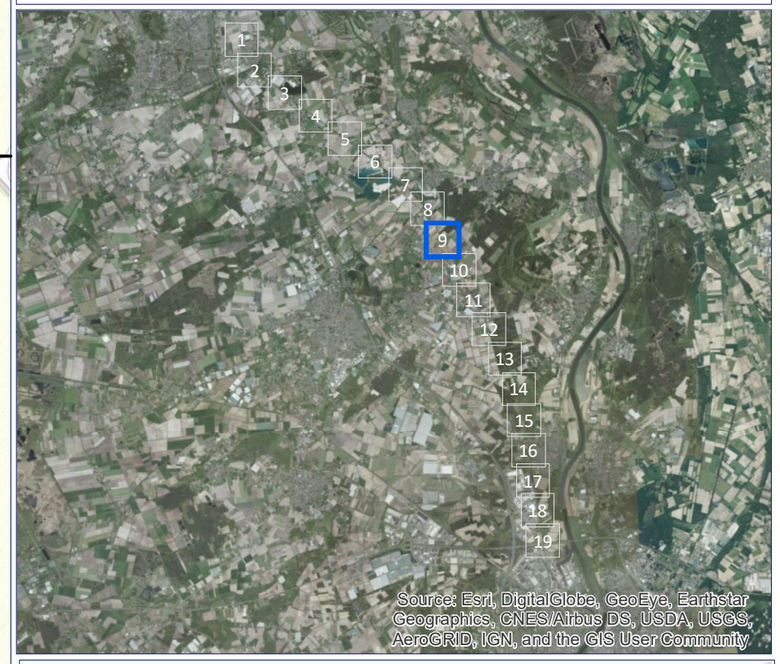
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 9 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

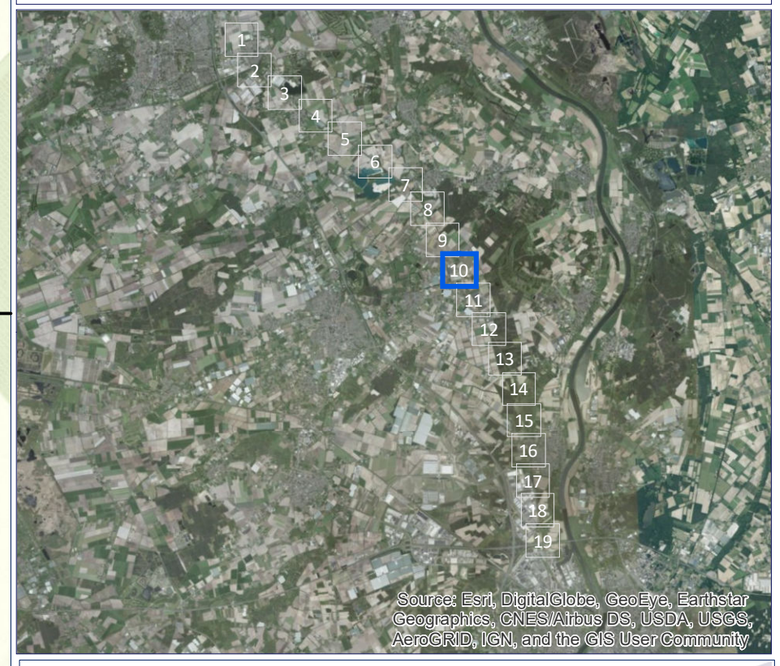
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 10 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

0 85 170 METERS

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

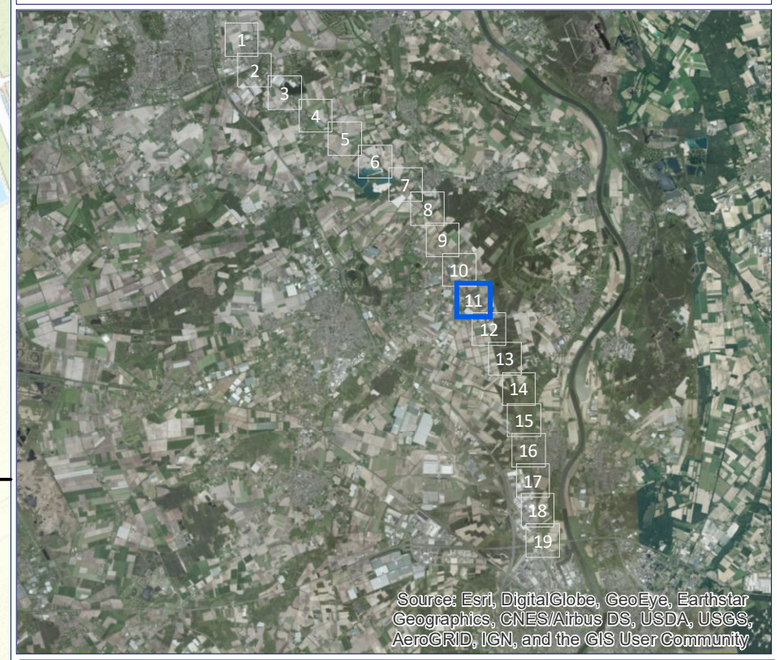
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 11 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

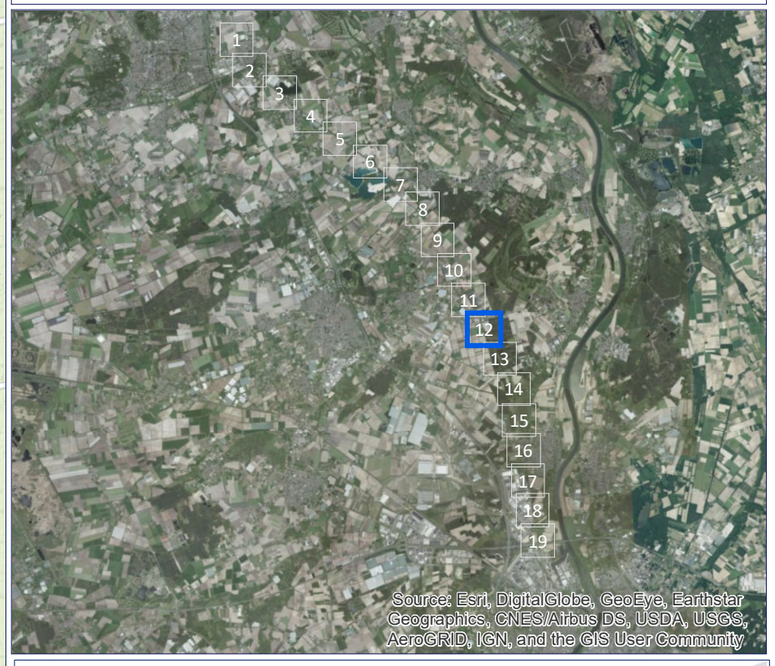
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 12 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

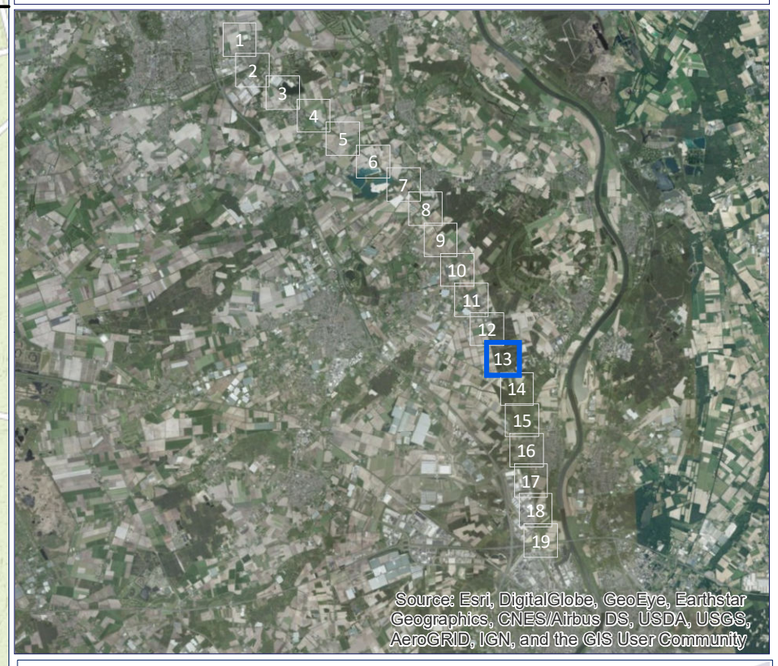
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 13 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

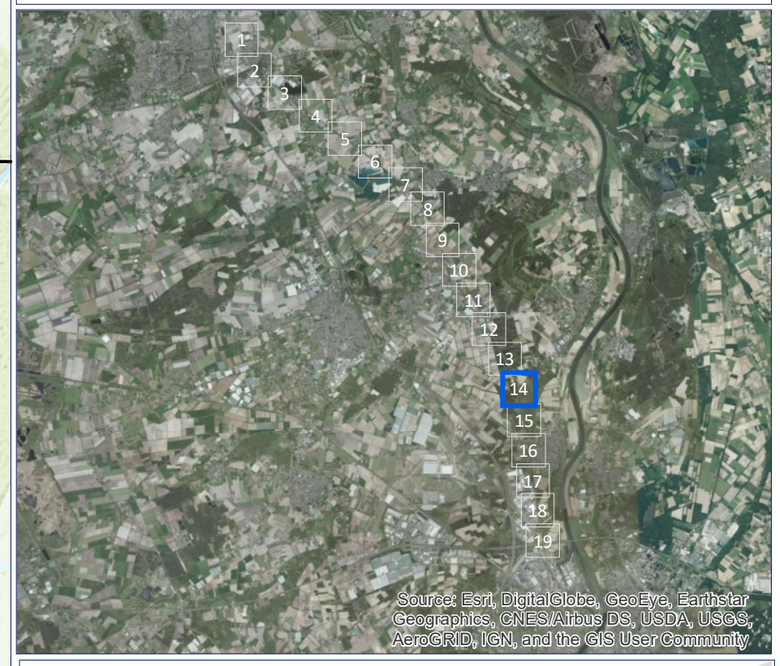
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 14 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

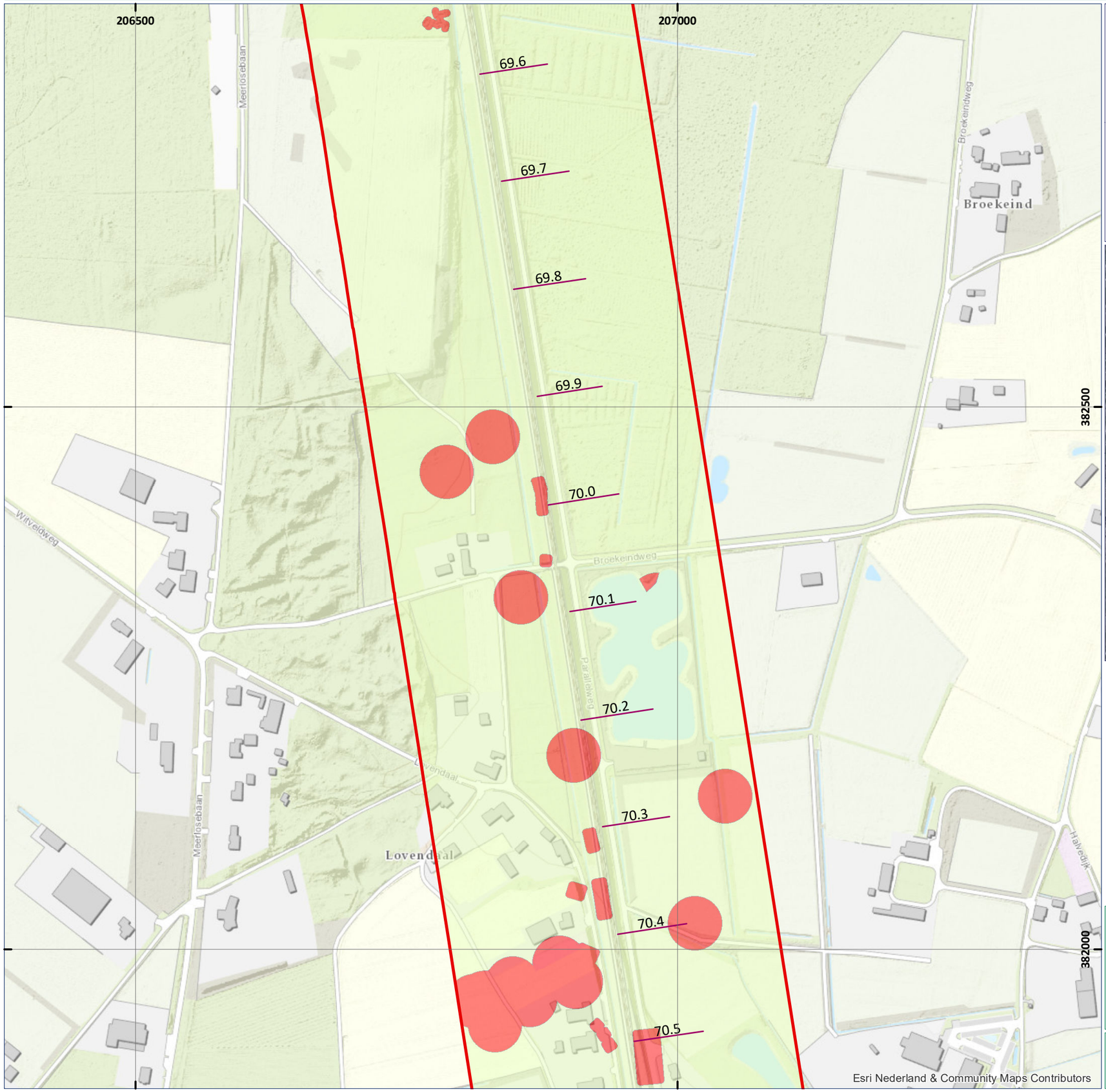
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

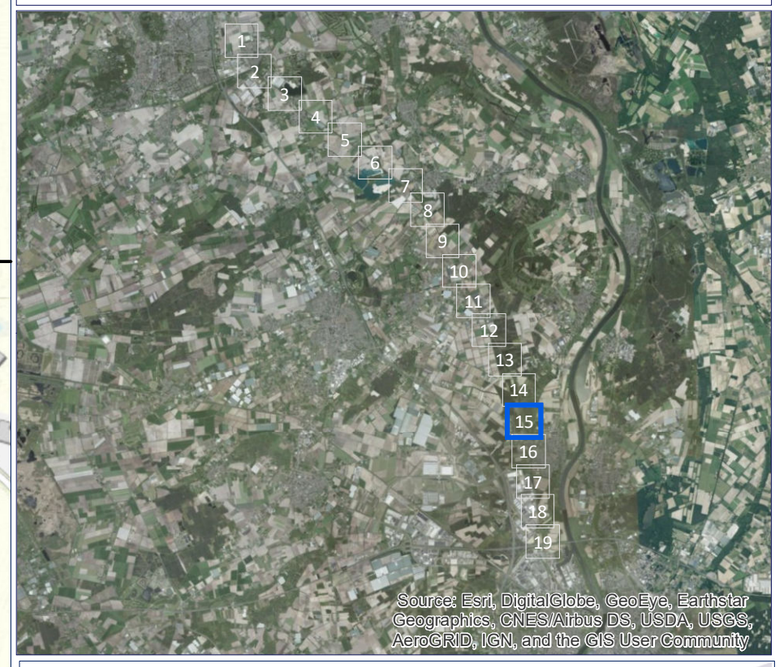
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 15 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

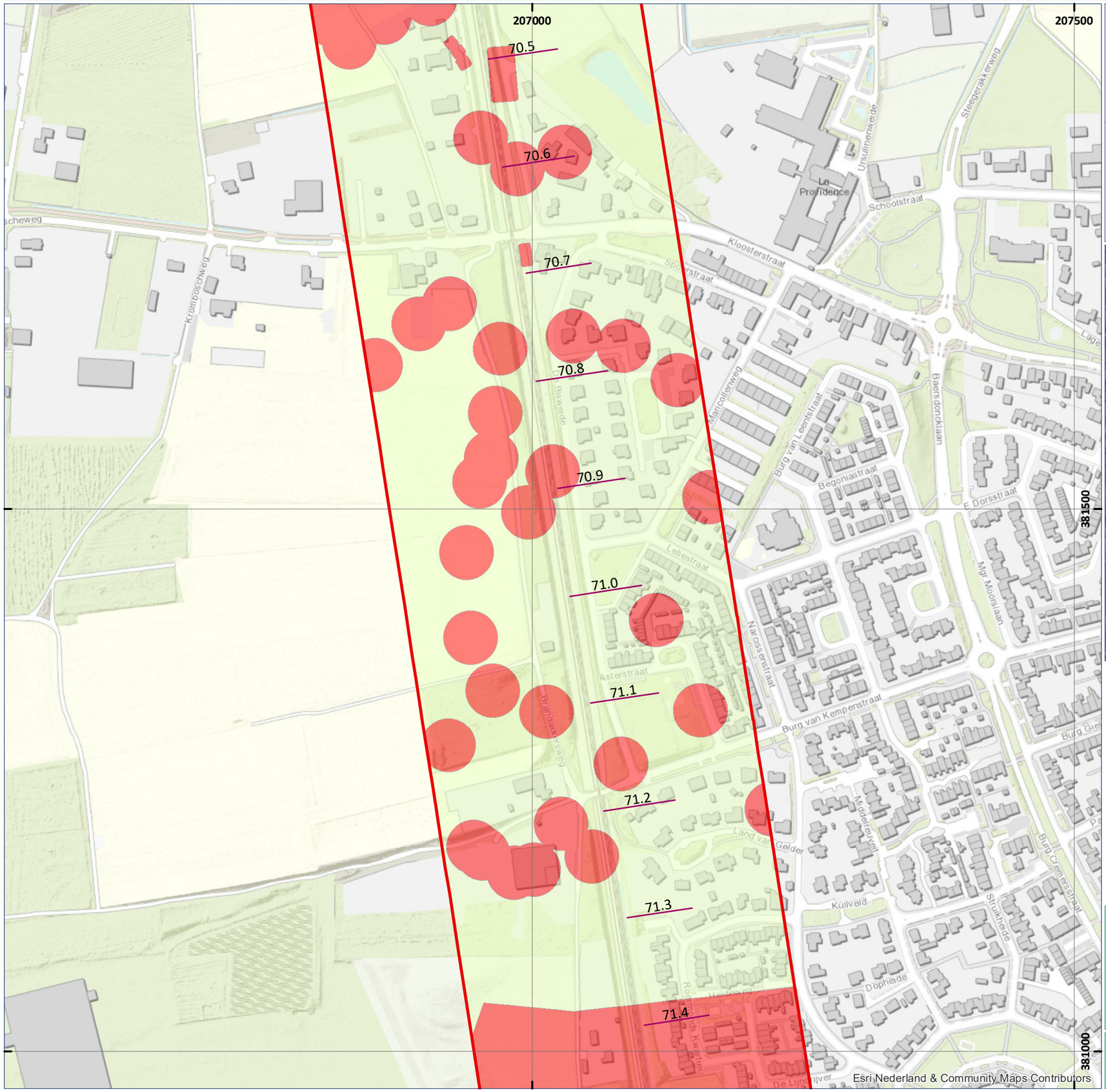
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

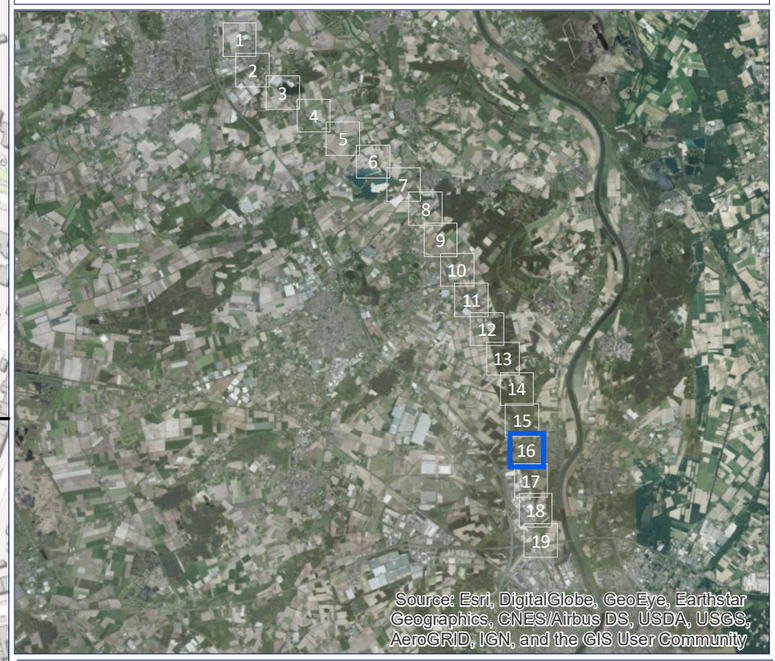
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 16 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

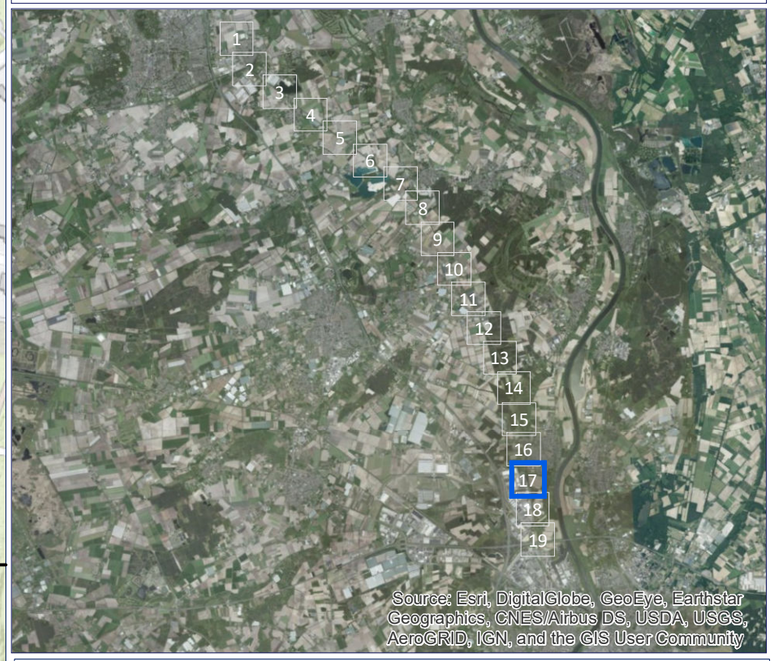
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 17 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

0 85 170 METERS

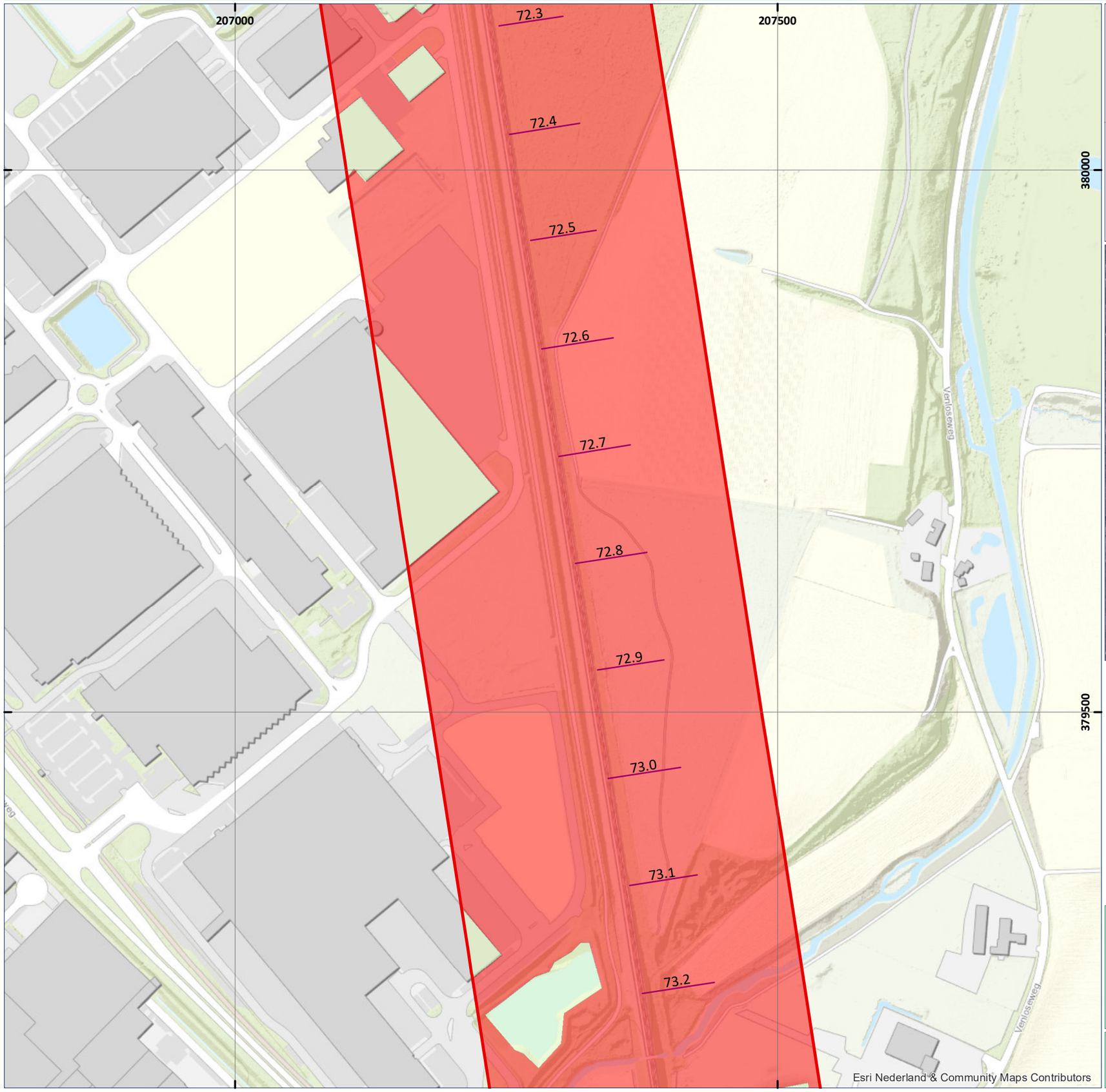
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

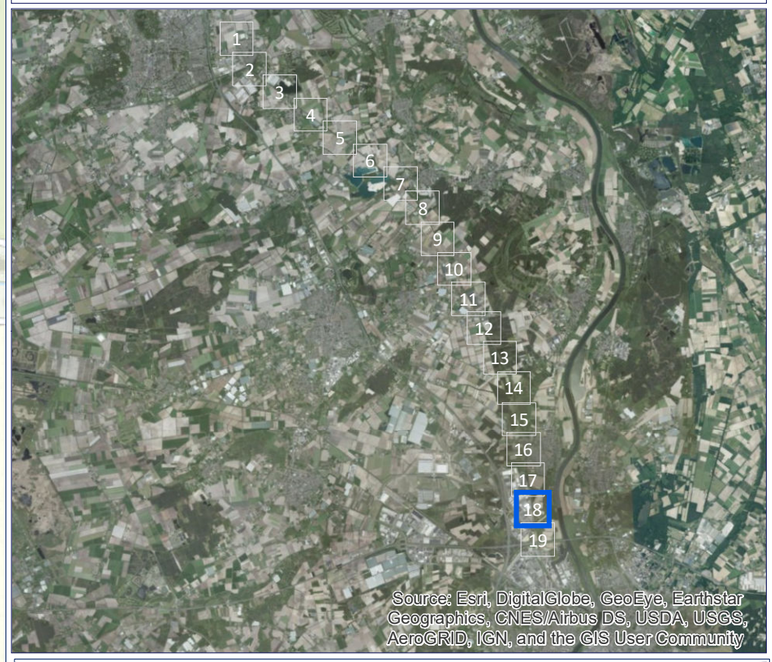
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 18 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

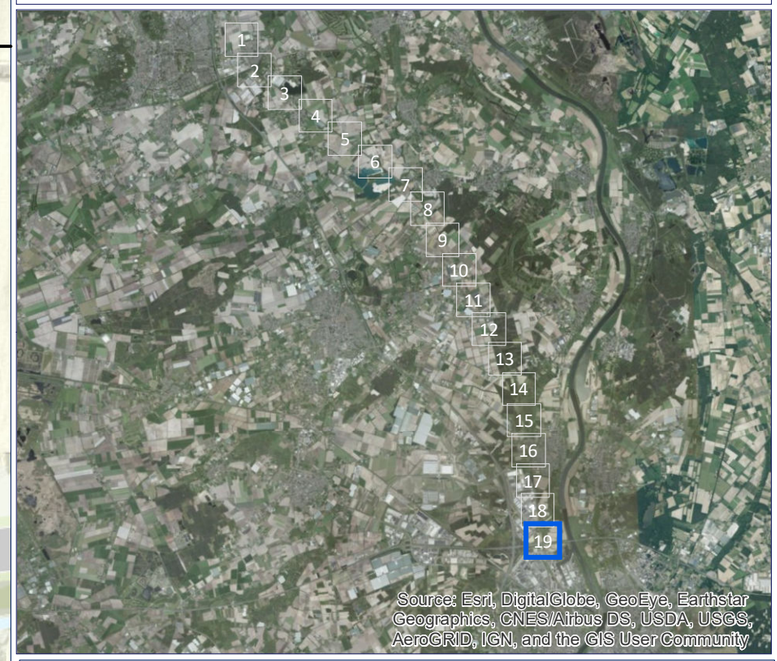
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

STATUSKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 19 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

STATUS

Onverdacht

Verdacht

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOSK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

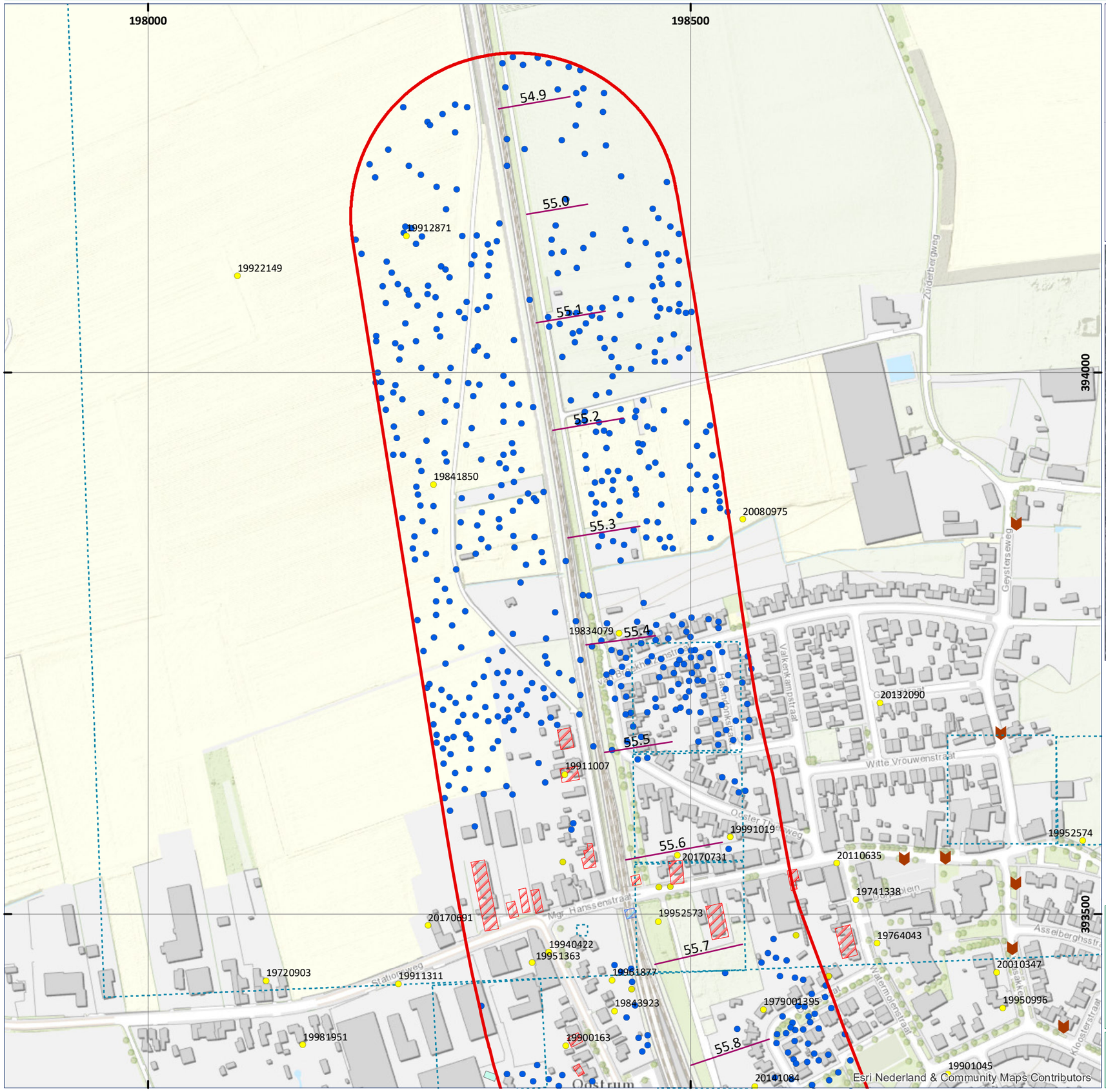
BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

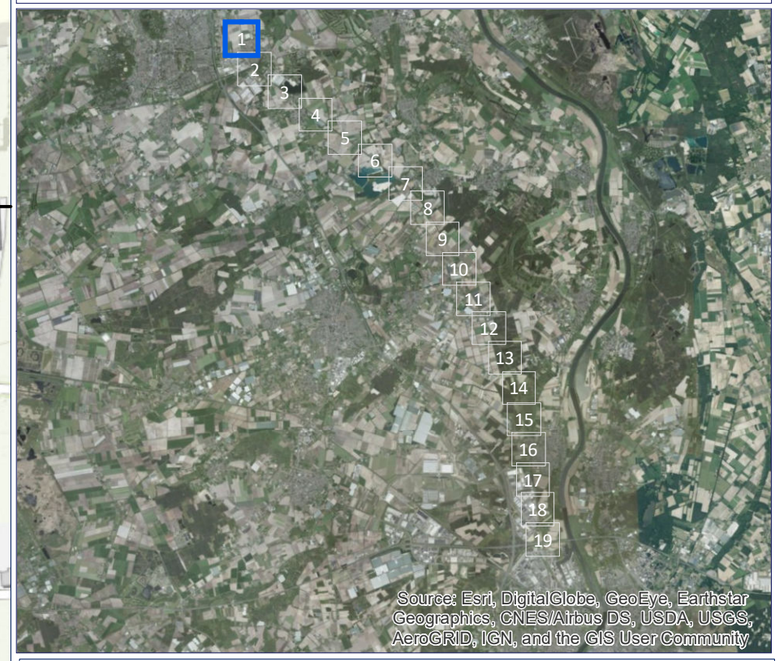
CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

BIJLAGE 5: INVENTARISATIEKAART

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 1 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- **Indicaties:**
- Ruiming
- Archief
- Beschadigde bebouwing
- Beschadigde infrastructuur
- Opstelplaats
- Archief
- Geschutsmunitie
- Raketinslag

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

0 85 170 METERS

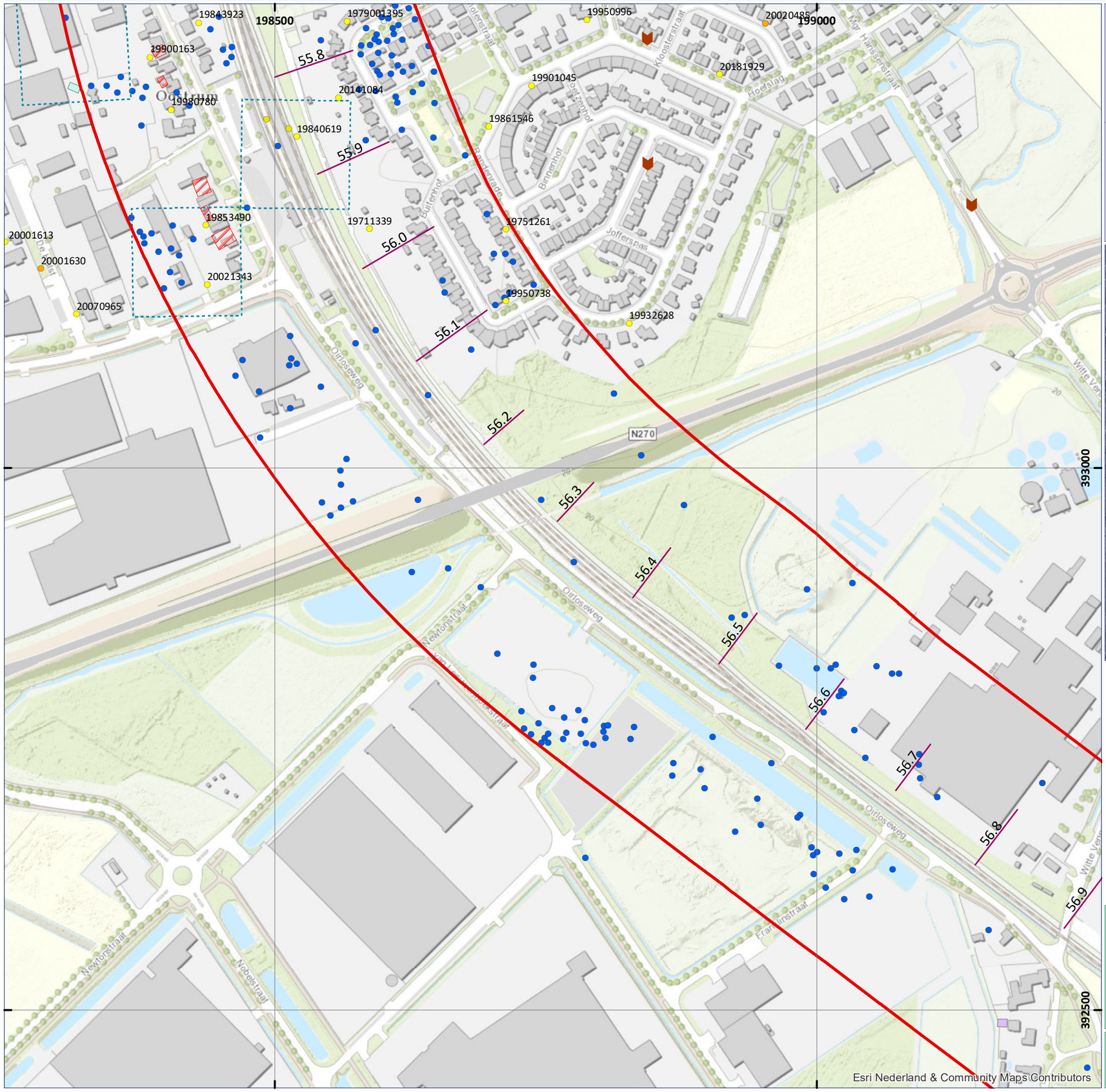
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

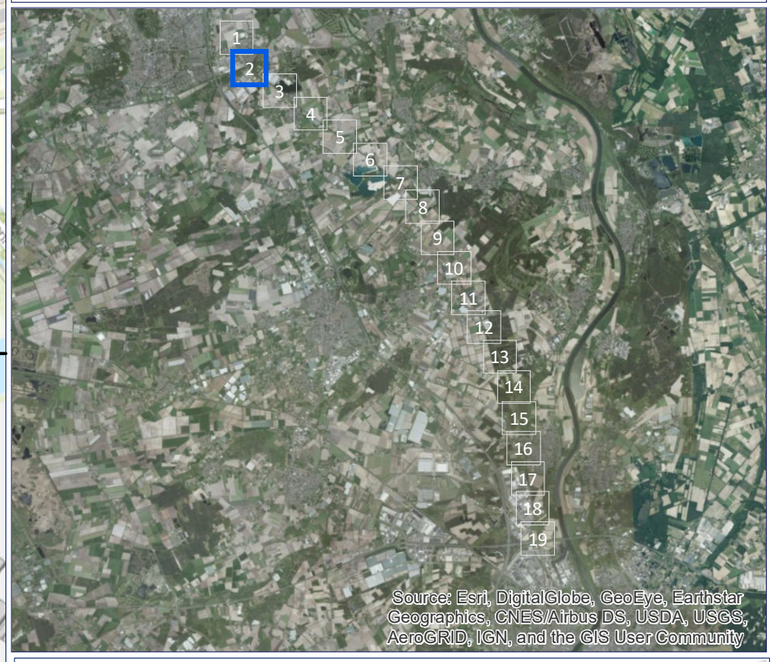
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 2 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- **Indicaties:**
  - Melding
  - Ruiming
  - Archief
  - Beschadigde bebouwing
  - Onderkomen
  - Opstelplaats
- Archief
- Geschutsmunitie
- Raketinslag

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

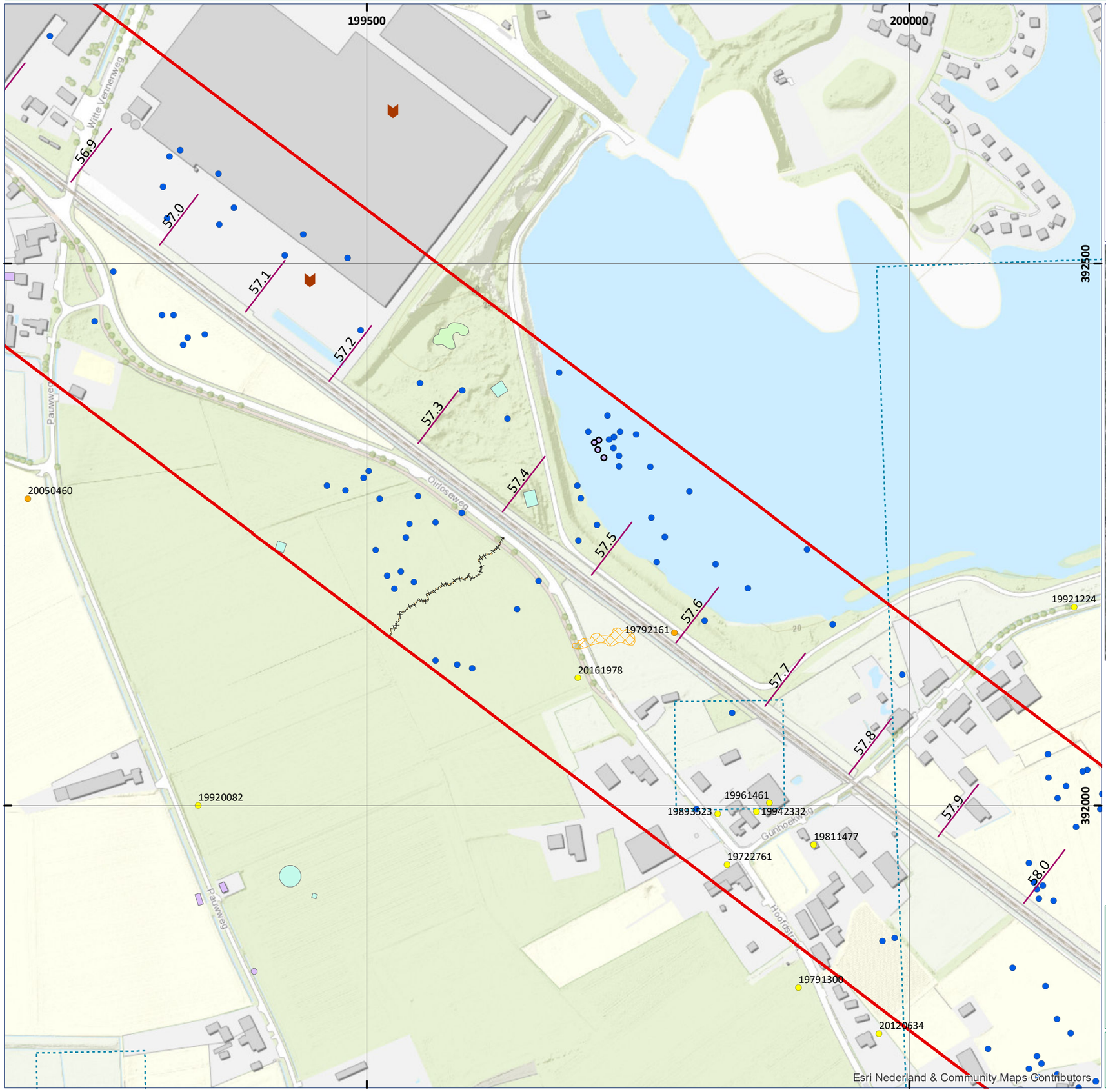
N W E S

METERS
0 85 170

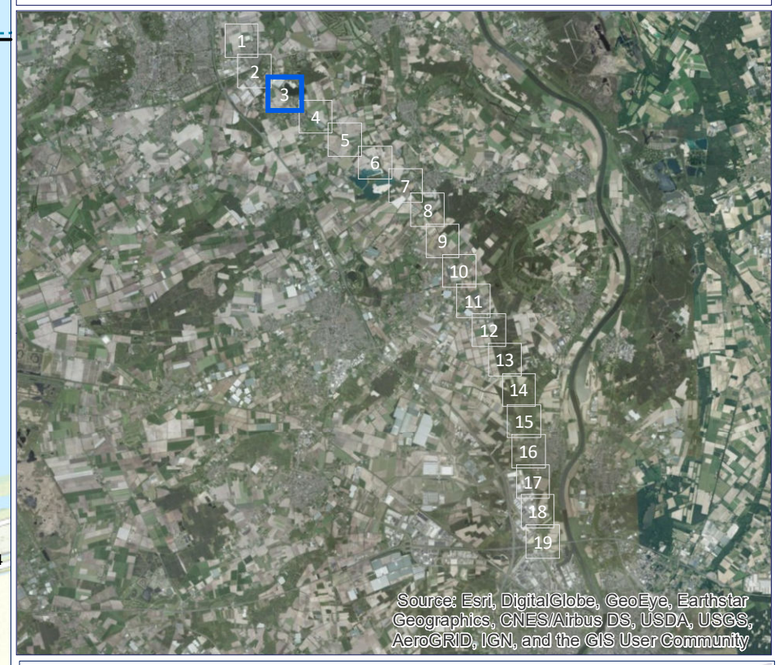
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES NIEUWEWEG 212 6603 BV WIJCHEN
POSTADRES POSTBUS 332 6500 AH NIJMEGEN
CONTACTGEGEVENS E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL TELEFOON: 024-6452409 WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 3 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- **Indicaties:**
  - Melding
  - Ruiming
  - Archief
  - Inslagengebied
  - Onderkomen
  - Opstelplaats
  - Ondefinieerbare verstoring
  - Verdedigingswerk
- Archief
- Geschutsmunitie
- Overig

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

0 85 170 METERS

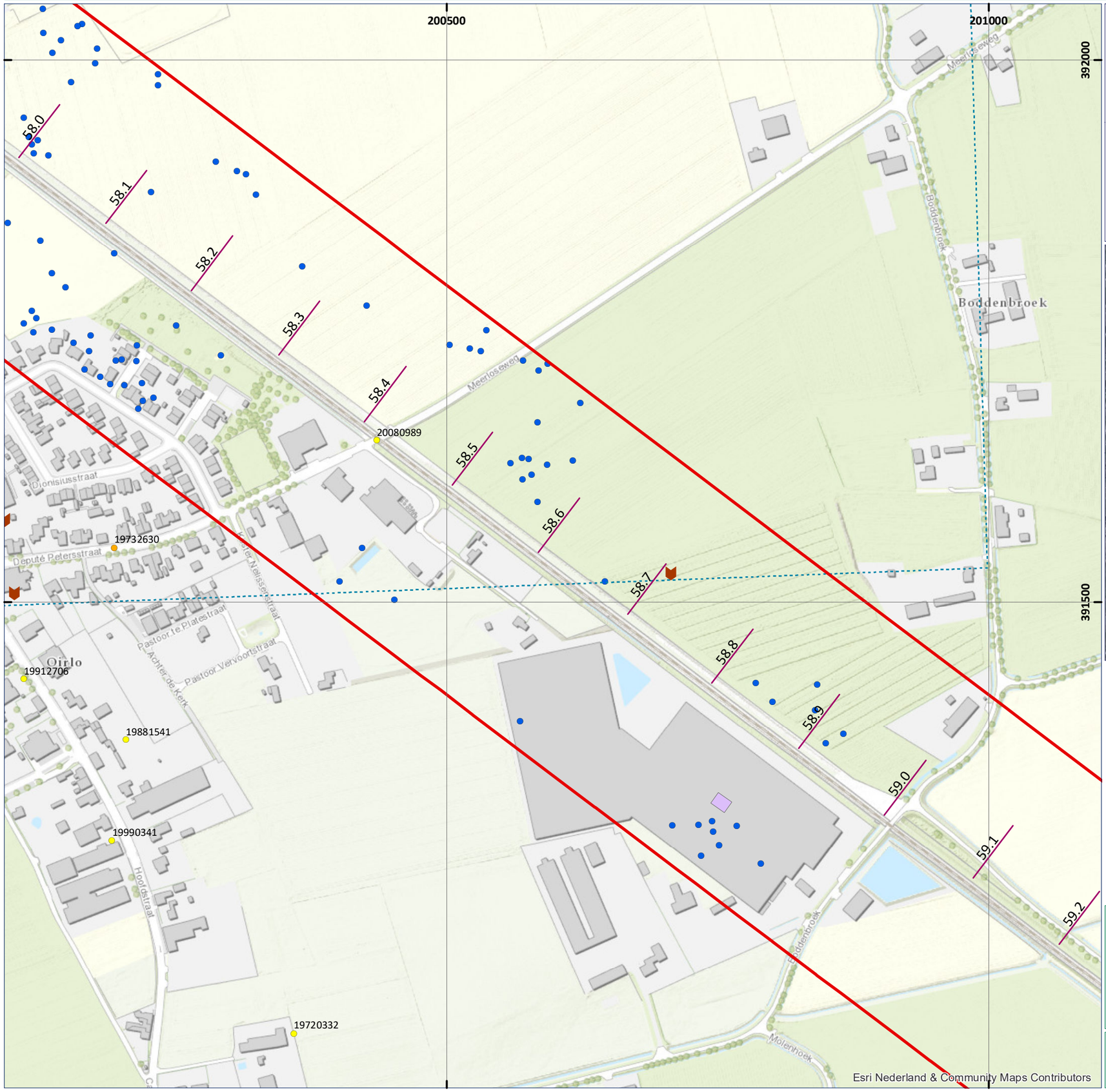
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

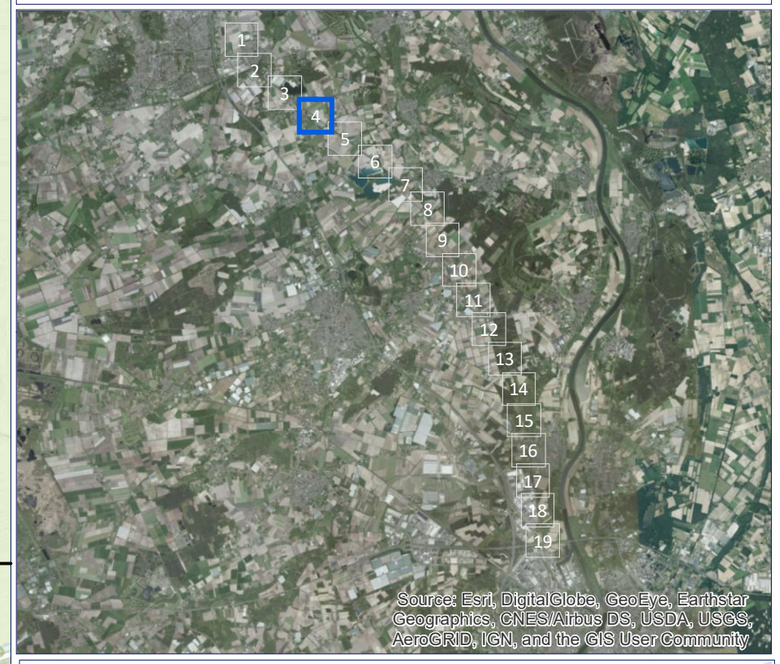
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 4 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Archief
- Geschutsmunitie

Indicaties:

- Melding
- Ruiming
- Archief
- Onderkomen

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

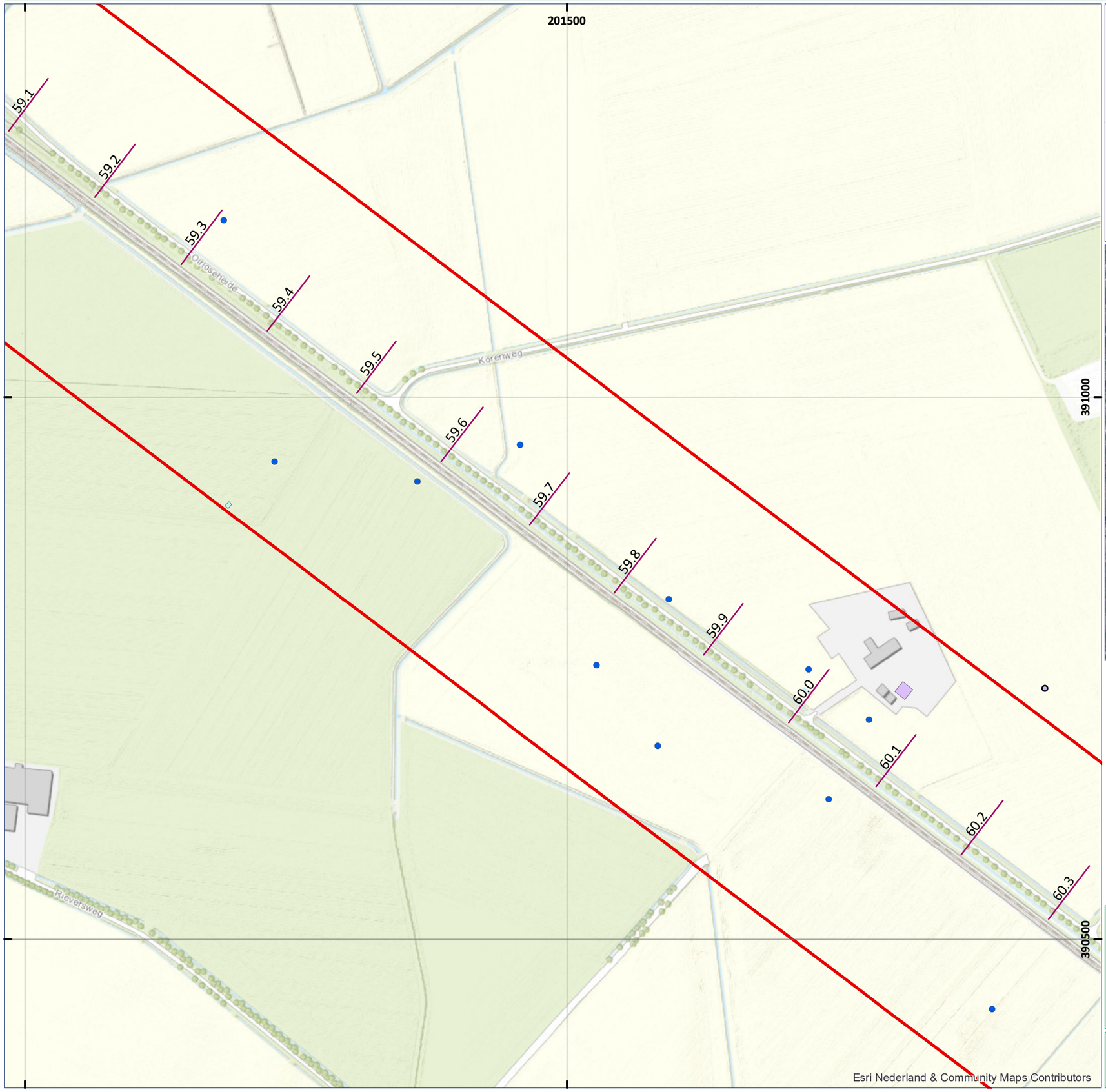
ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 5 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Onderkomen
- Opstelplaats
- Geschutsmunitie
- Overig

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

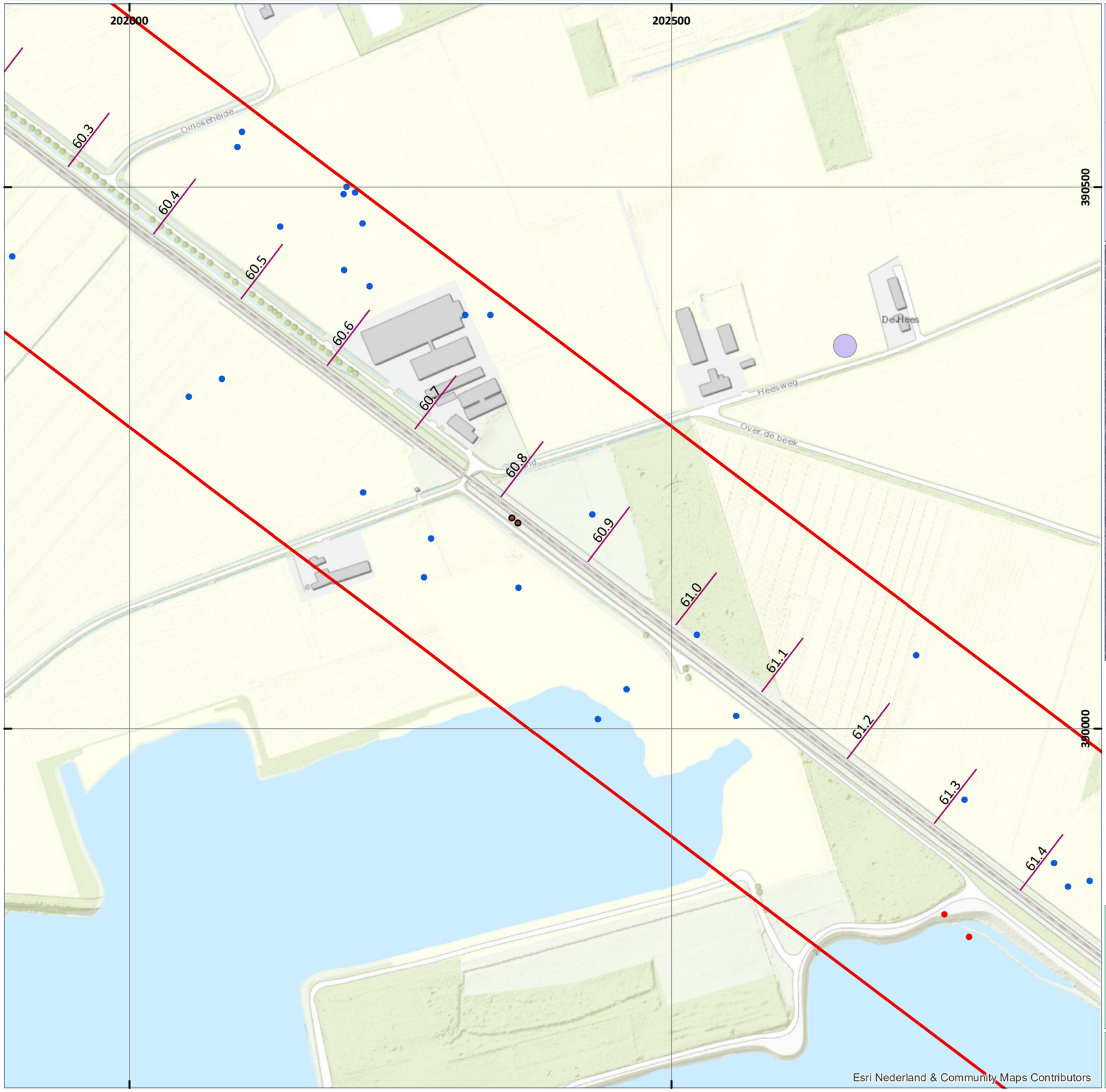
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

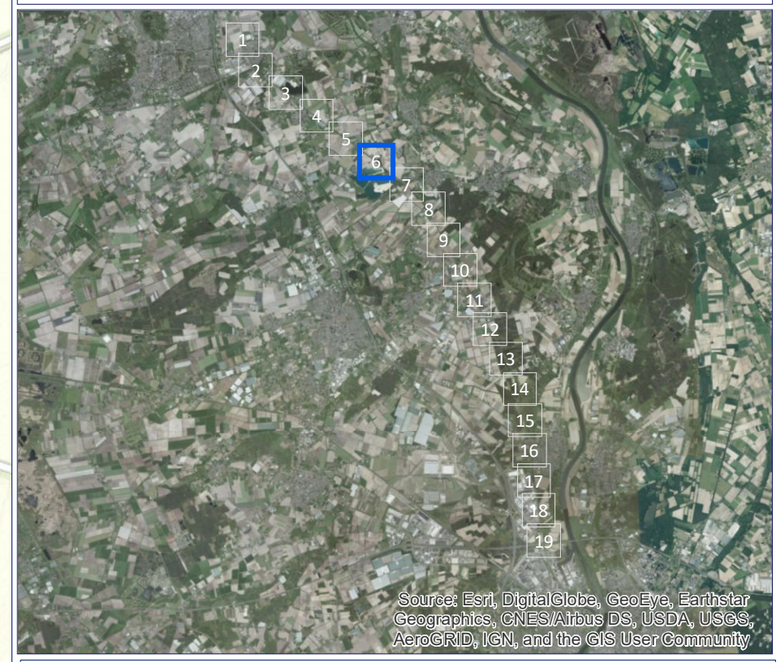
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 6 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Indicaties:

- Overig
- Crashlocatie
- Afwerpmunitie
- Geschutsmunitie

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N
W E
S

METERS
0 85 170

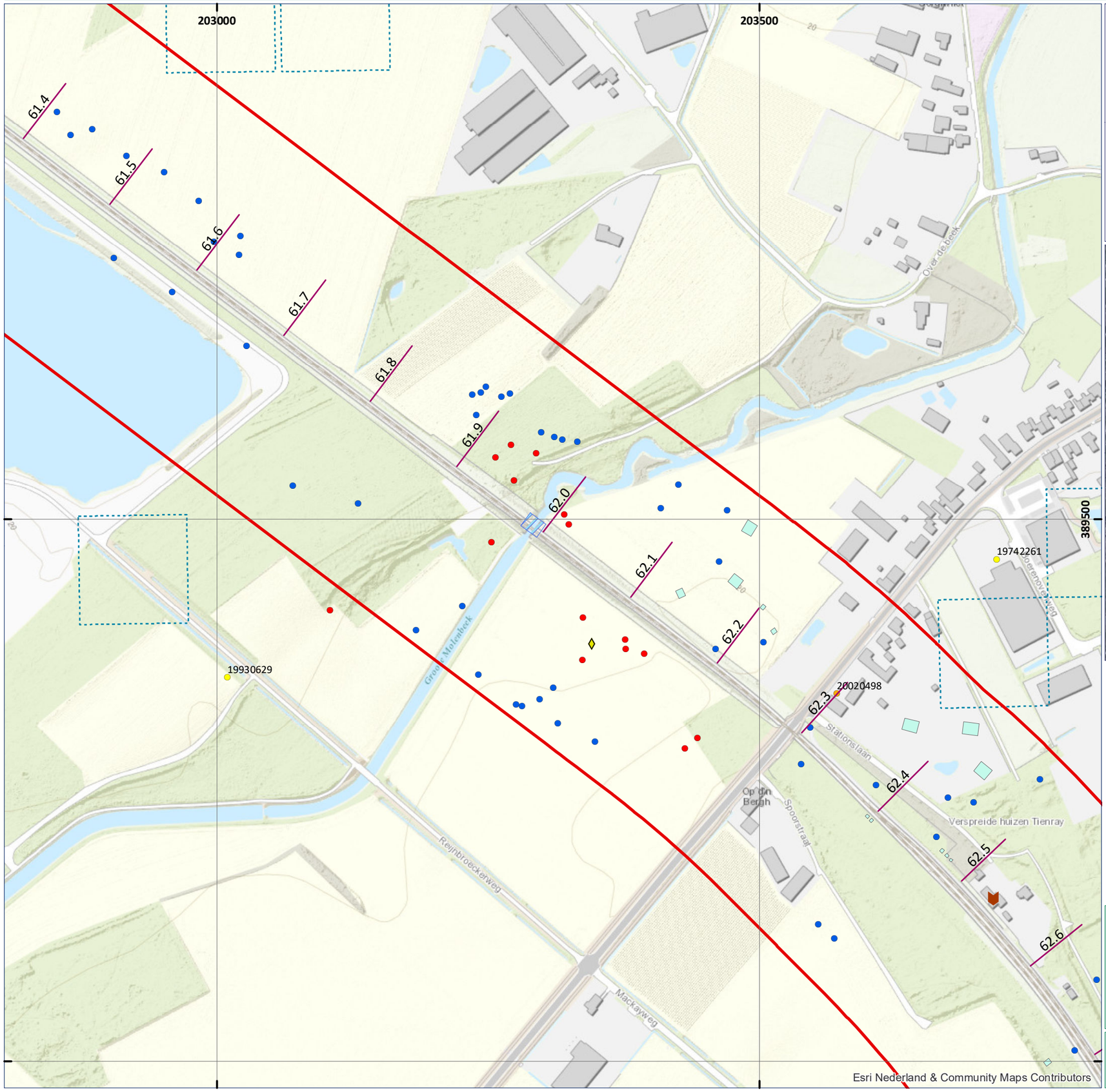
ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

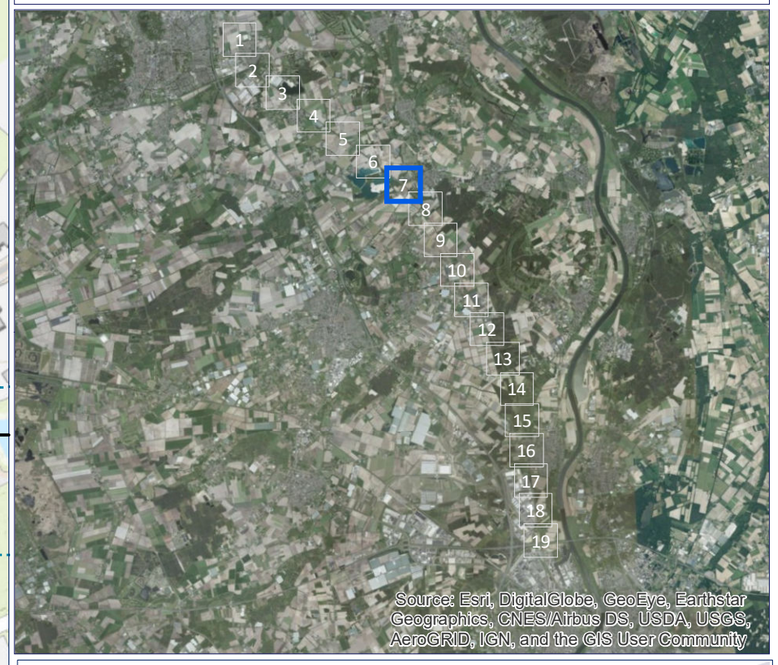
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 7 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- **Indicaties:**
  - Melding
  - Ruiming
  - Archief
  - Beschadigde infrastructuur
  - Opstelplaats
- Archief
- Afwerpmunitie
- Blindganger
- Geschutsmunitie

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

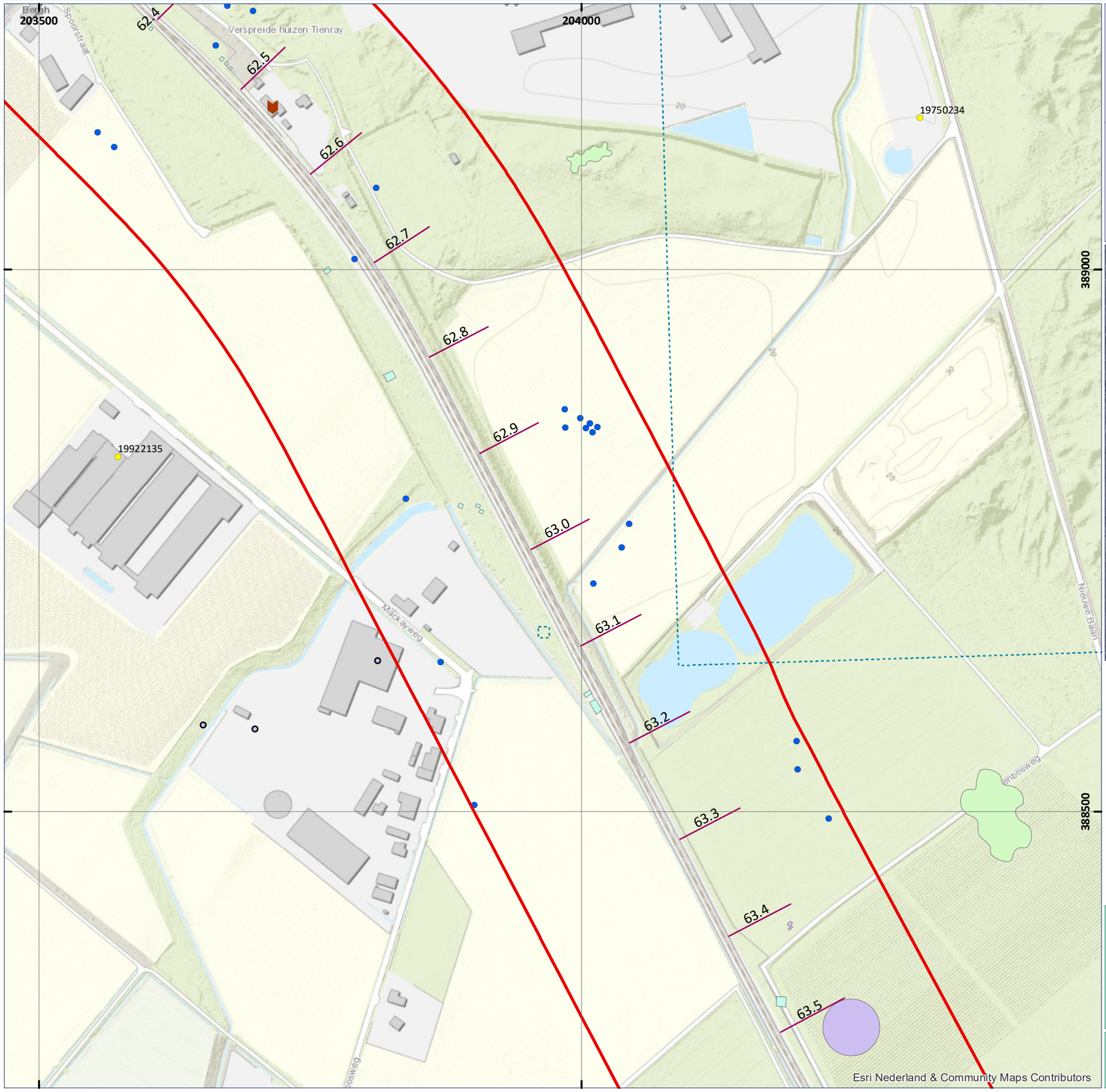
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

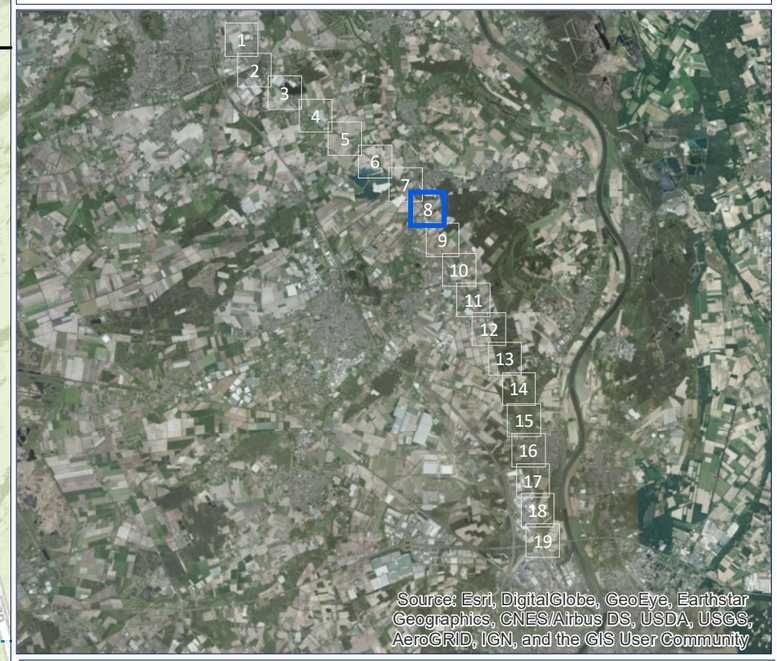
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 8 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- **Indicaties:**
  - Ruiming
  - Archief
  - Crashlocatie
  - Onderkomen
  - Opstelplaats
  - Ondefinieerbare verstoring
- Archief
- Geschutsmunitie
- Overig

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

0 85 170 METERS

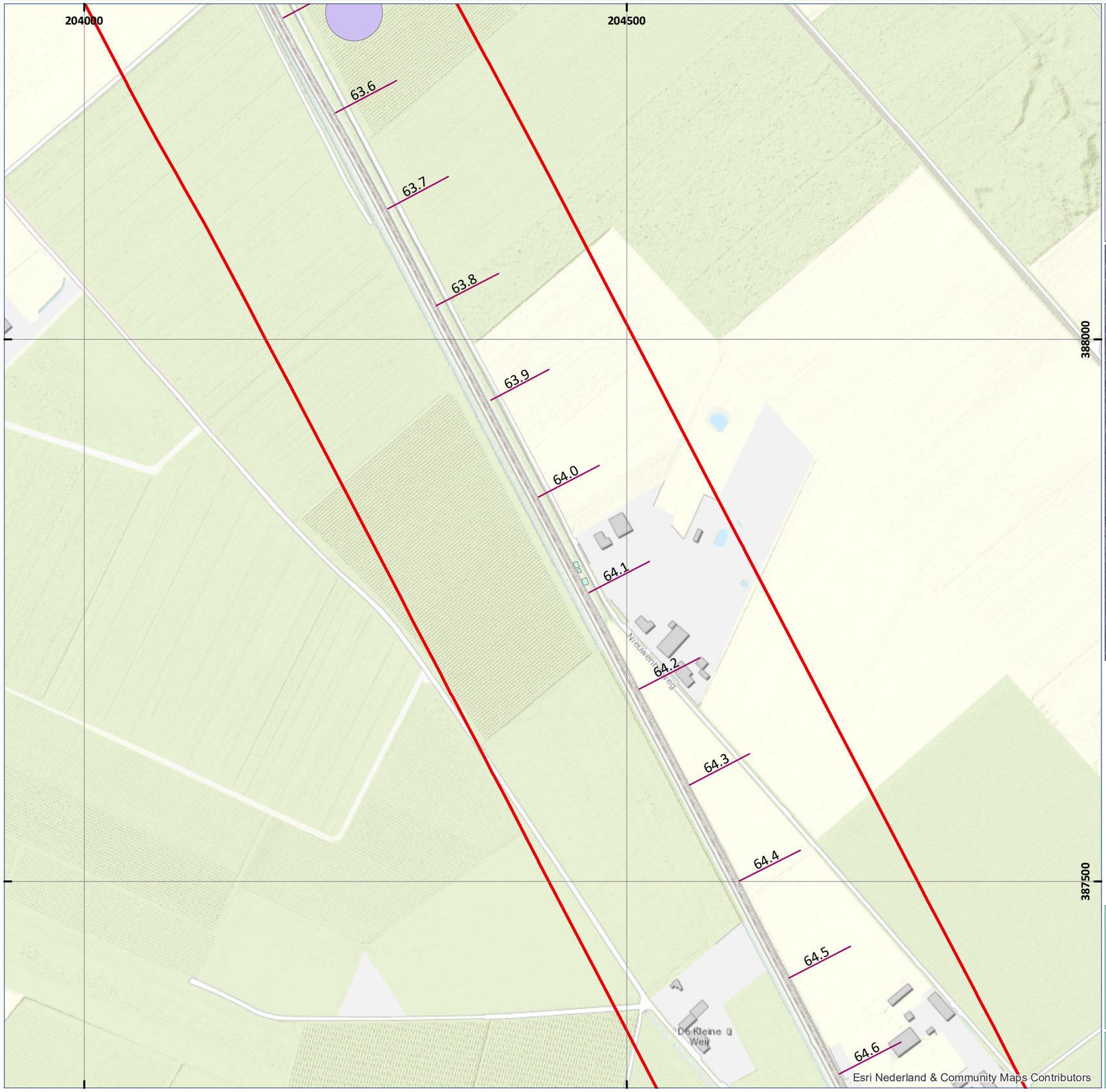
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

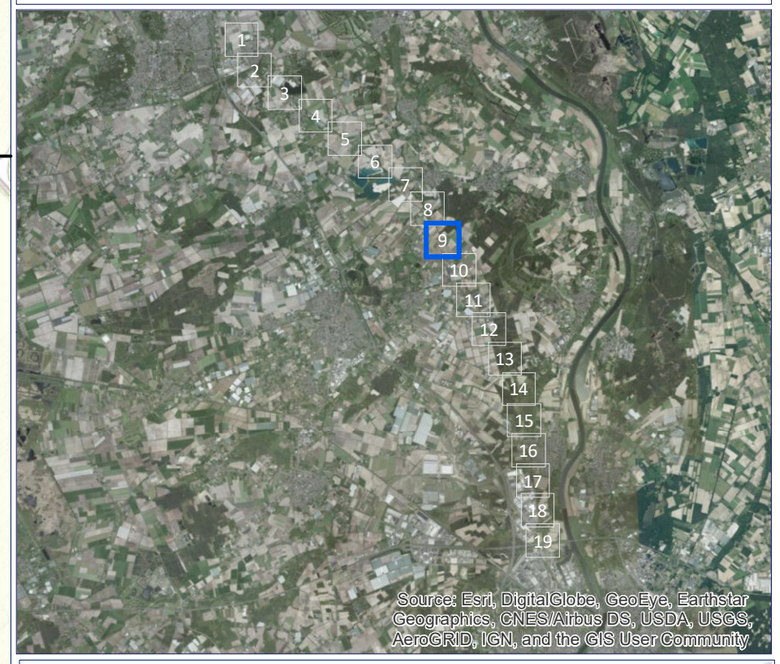
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 9 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Crashlocatie
- Opstelplaats

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

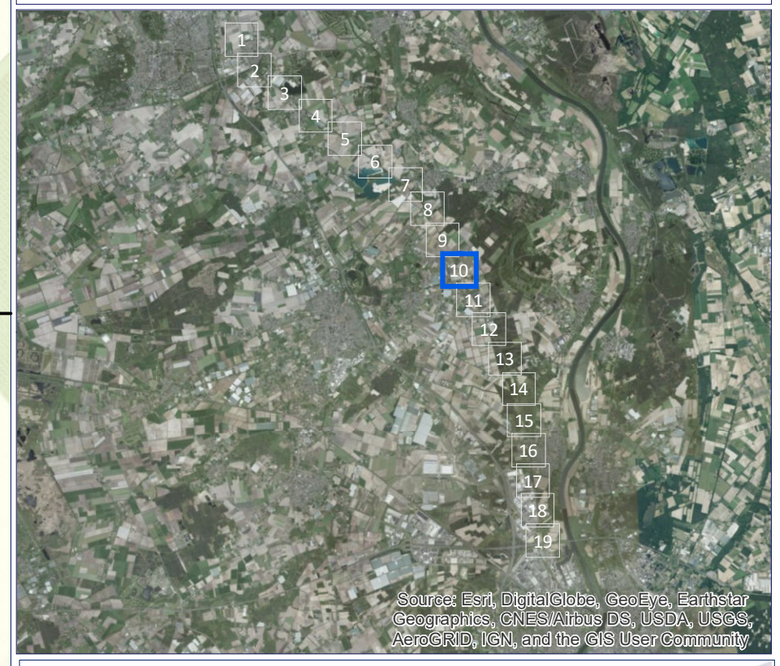
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 10 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Opstelplaats
- Afwerpmunitie
- Geschutsmunitie

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

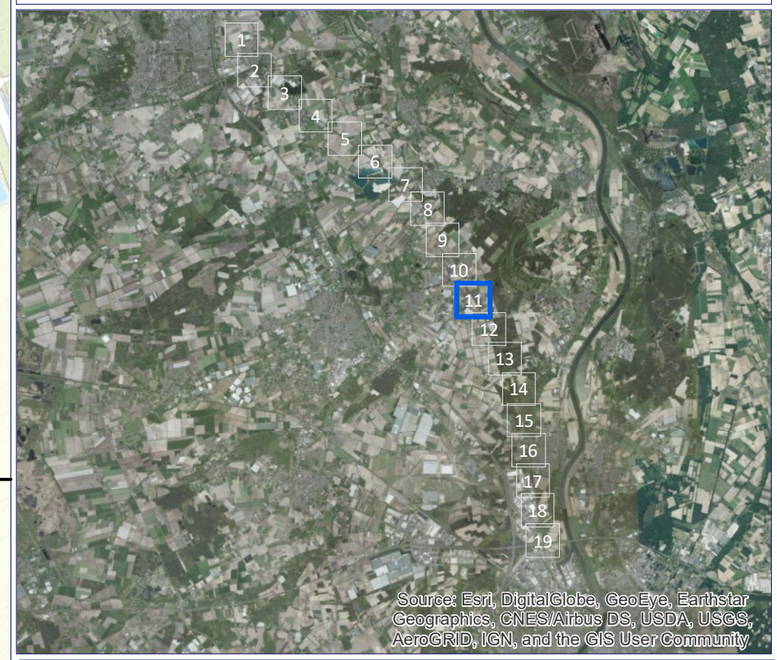
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 11 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Indicaties:

- Ruiming
- Archief
- Ondefinieerbare verstoring
- Afwerpmunitie
- Blindganger
- Overig

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWE WEG 212
6603 BV WIJCHEN

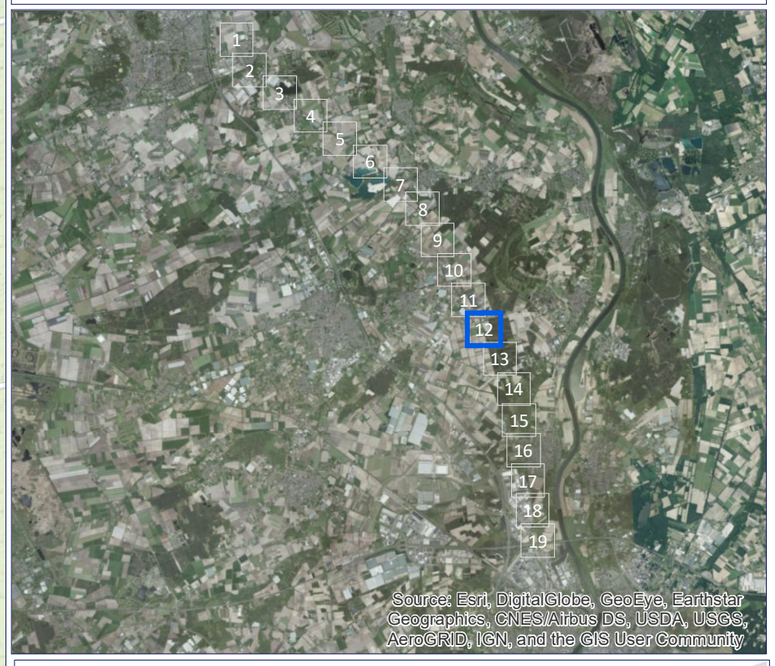
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 12 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Indicaties:

- Ruiming
- Afwerpmunitie
- Blindganger

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

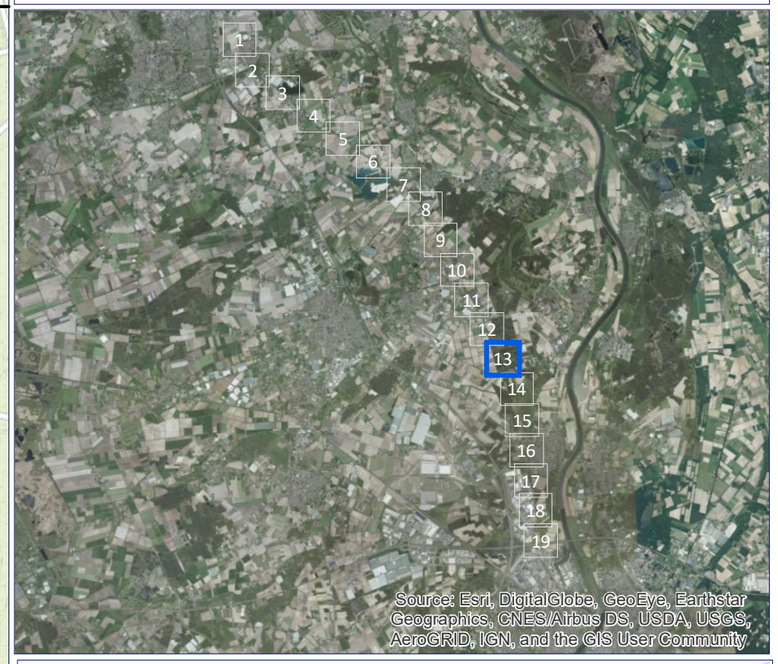
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 13 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Indicaties:

- Ruiming
- Archief
- Opstelplaats
- Afwerpmunitie
- Geschutsmunitie

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

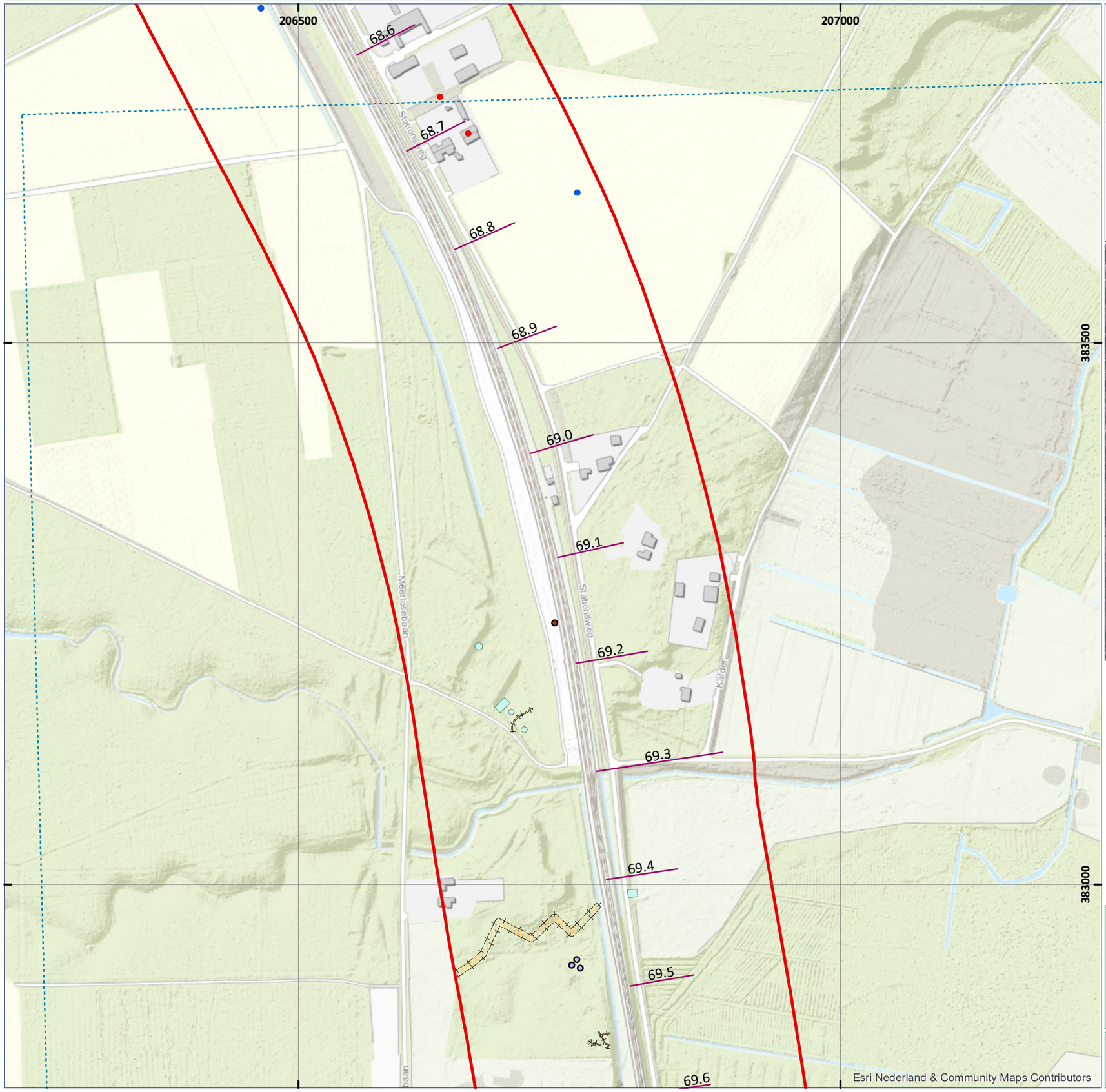
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

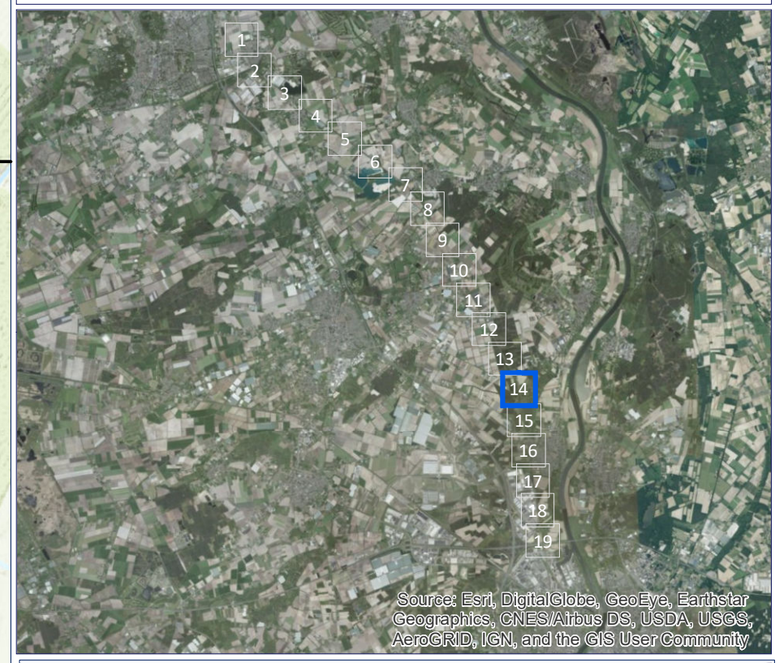
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 14 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Indicaties:

- Overig
- Archief
- Opstelplaats
- Verdedigingswerk
- Afwerpmunitie
- Geschutsmunitie
- Overig

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

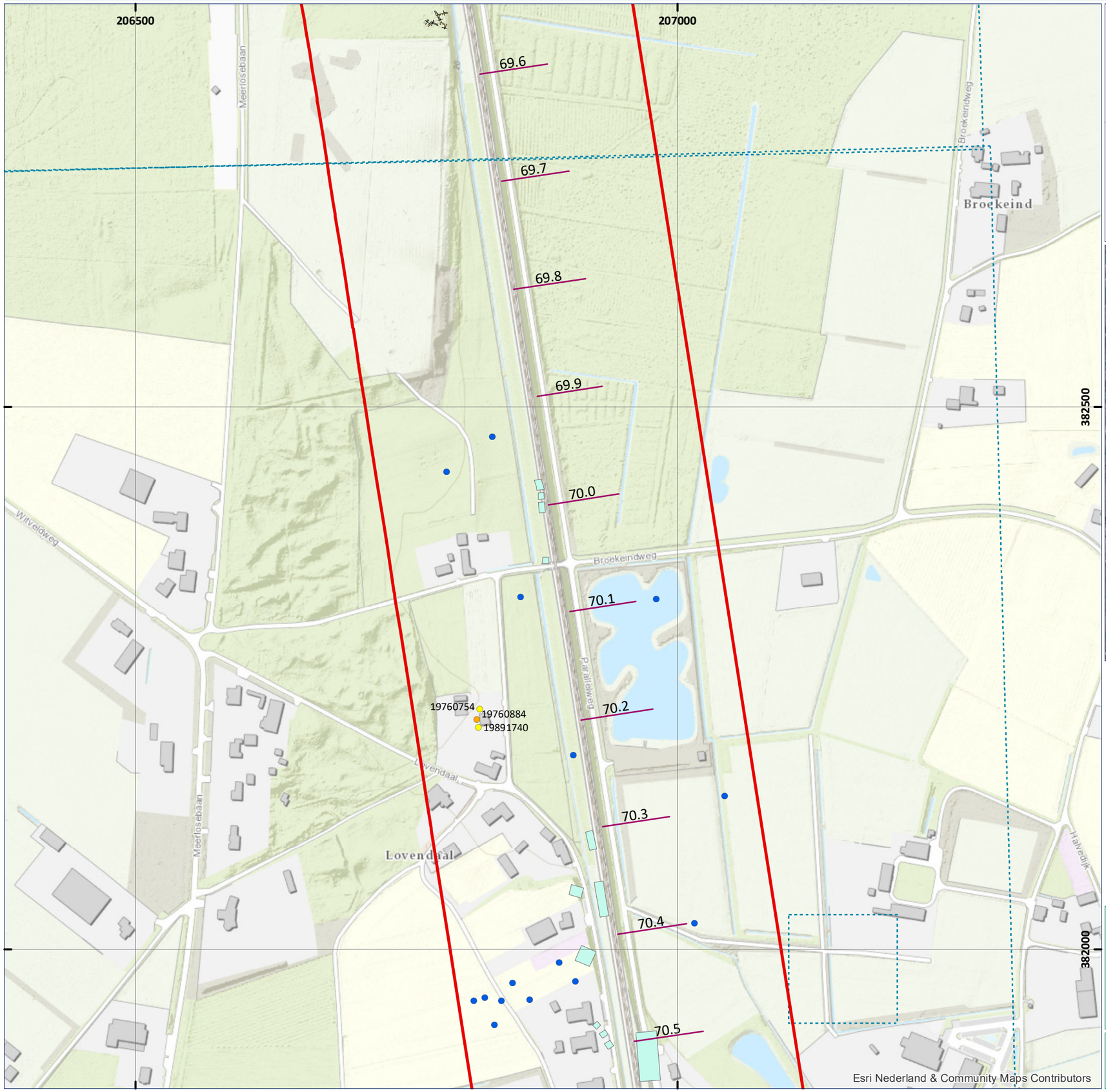
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

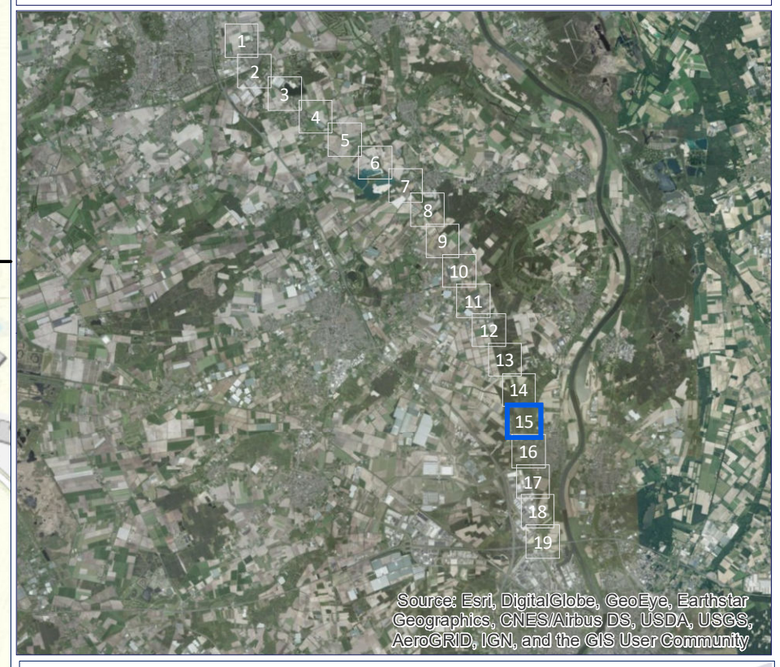
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 15 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Indicaties:

- Melding
- Ruiming
- Archief
- Opstelplaats
- Verdedigingswerk
- Geschutsmunitie

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

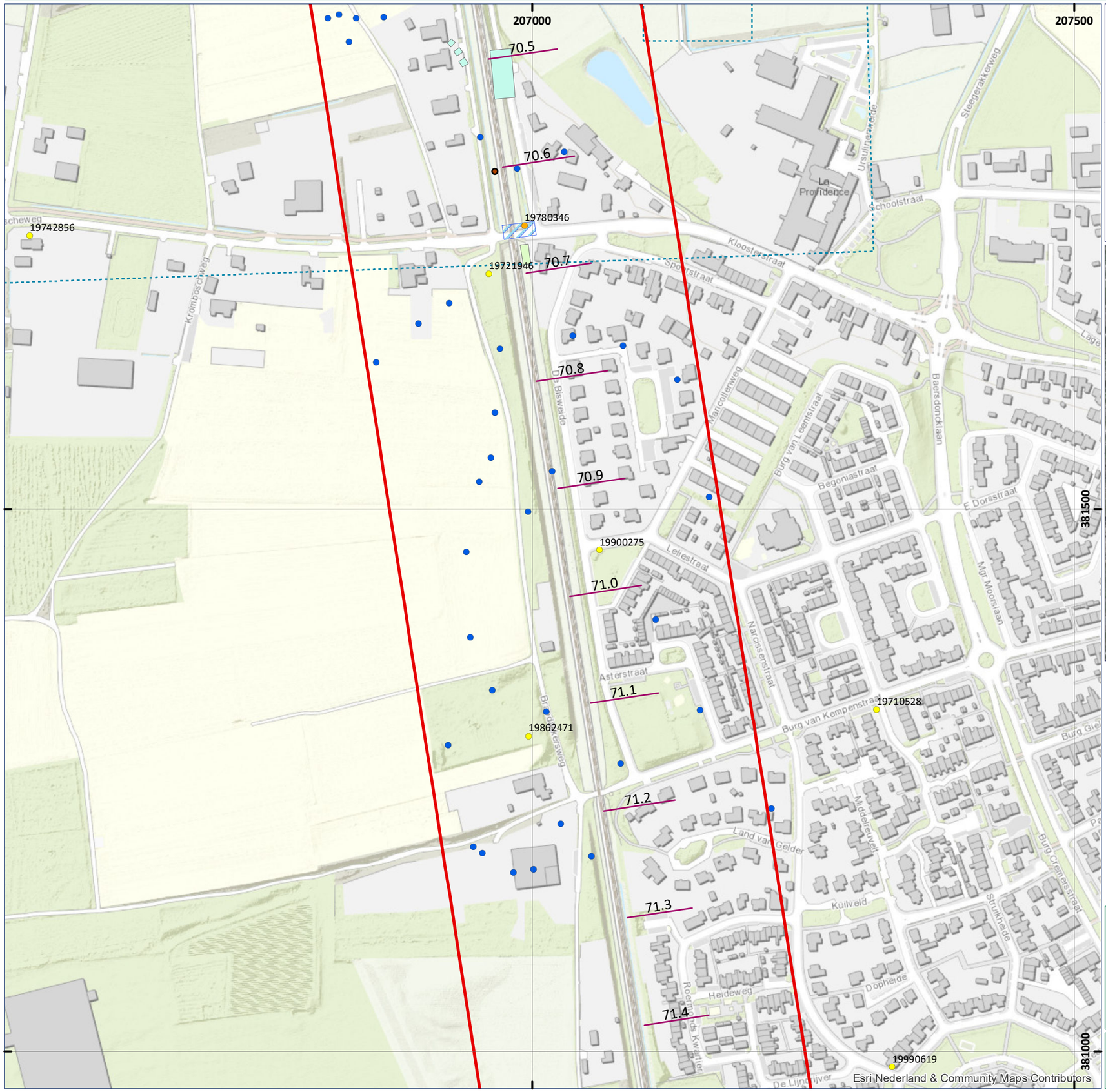
ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

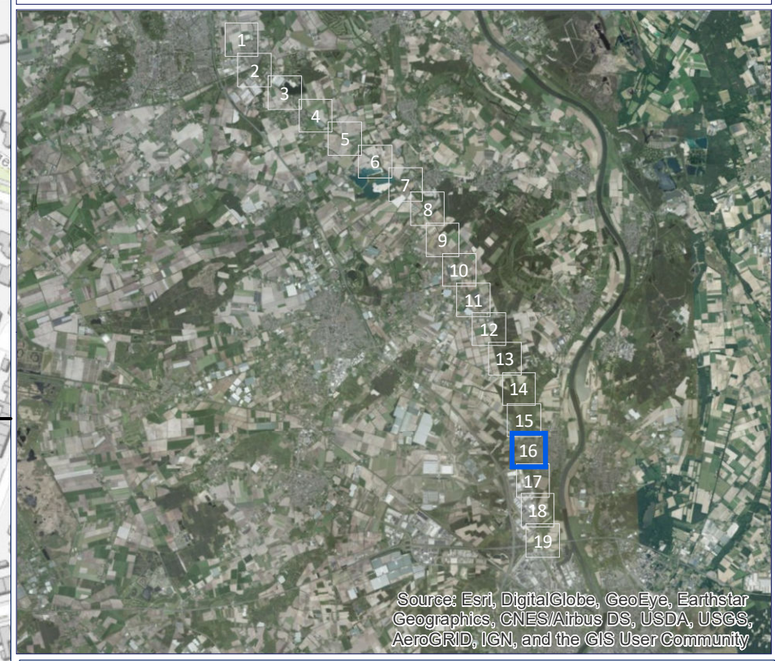
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 16 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Indicaties:

- Melding
- Overig
- Ruiming
- Archief
- Beschadigde infrastructuur
- Munitiedump
- Opstelplaats
- Geschutsmunitie

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

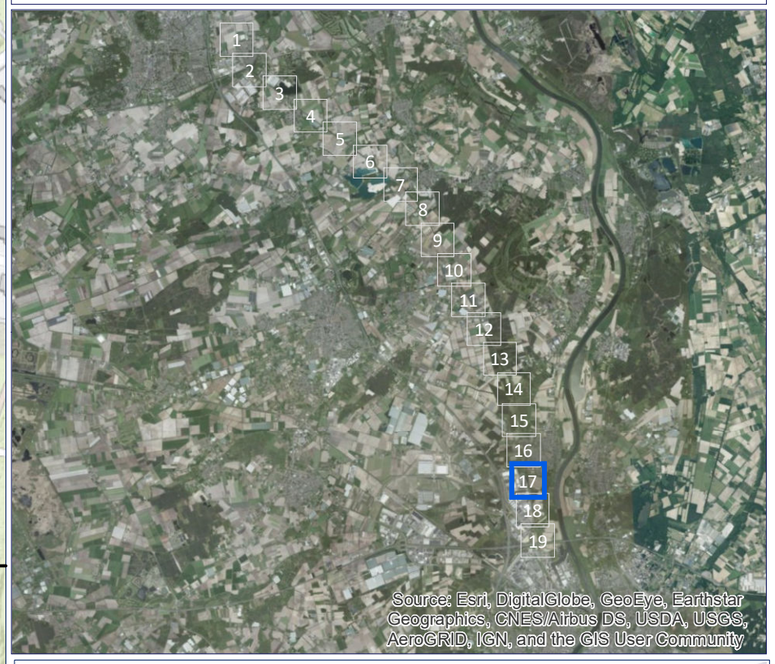
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 17 VAN 19







LEGENDA

Onderzoeksgebied

Indicaties:

- Overig
- Ruiming

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

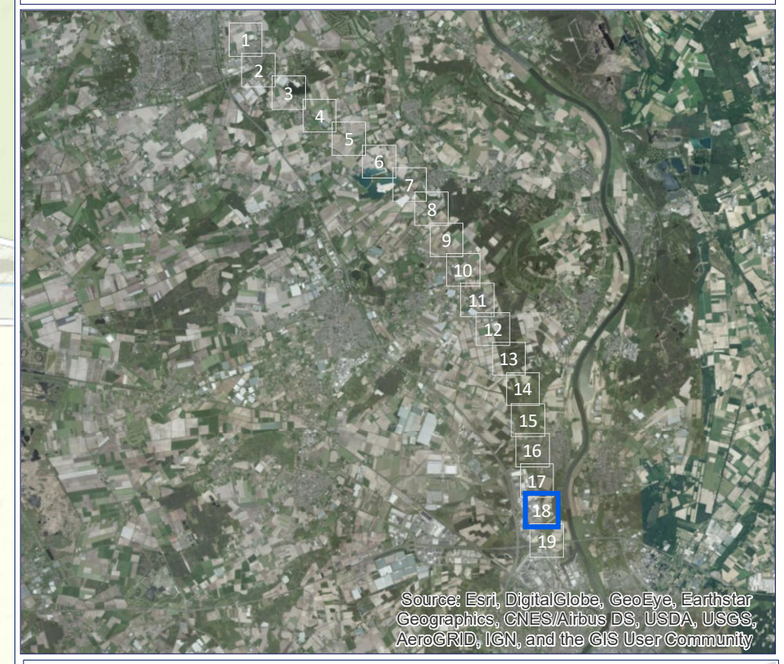
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 18 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Indicaties:

- Overig
- Ruiming
- Overig

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

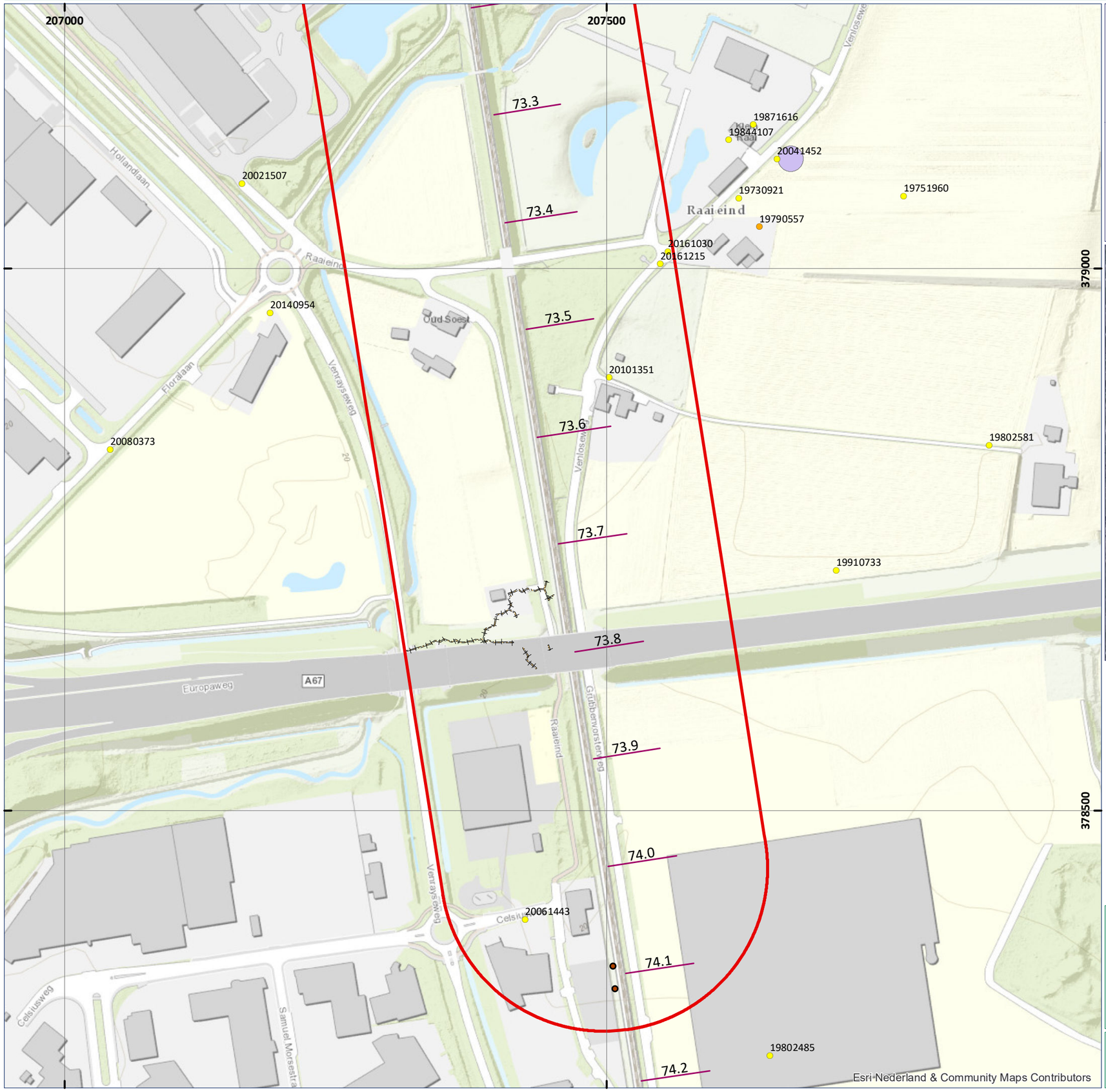
ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

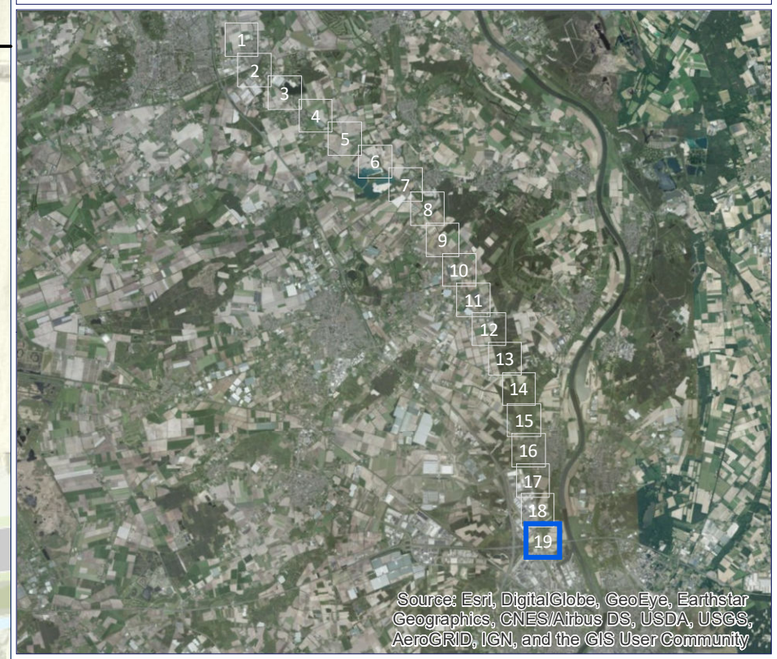
POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

INVENTARISATIEKAART 273-018 'MAASLIJN - DEELTRACÉ 1' KAART 19 VAN 19







LEGENDA

- Onderzoeksgebied

Indicaties:

- Melding
- Overig
- Ruiming
- Crashlocatie
- Verdedigingswerk

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

DATUM: 5 JUNI 2019
PROJECT NR.: 273-018-VO-01
TEKENING NR.: 273-018-VOIK-01
OPDRACHTGEVER: PRORAIL

SCHAAL: 1:3.650

GETEKEND DOOR: ECG

N W E S

METERS
0 85 170

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL

BIJLAGE 6: SYSTEEM CERTIFICATEN OPSPOREN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

Explosive Clearance Group B.V.

te Wijchen

KvK-nummer: 09155853

Het managementsysteem van **Explosive Clearance Group B.V.** en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen zoals neergelegd in de norm:

Systeemcertificaat

Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied A: Opsporing
Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer:	13796/11.1
Ingangsdatum certificaat:	20-12-2018
Certificaat geldig tot:	20-12-2021
Datum eerste certificaat:	20-12-2006

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken

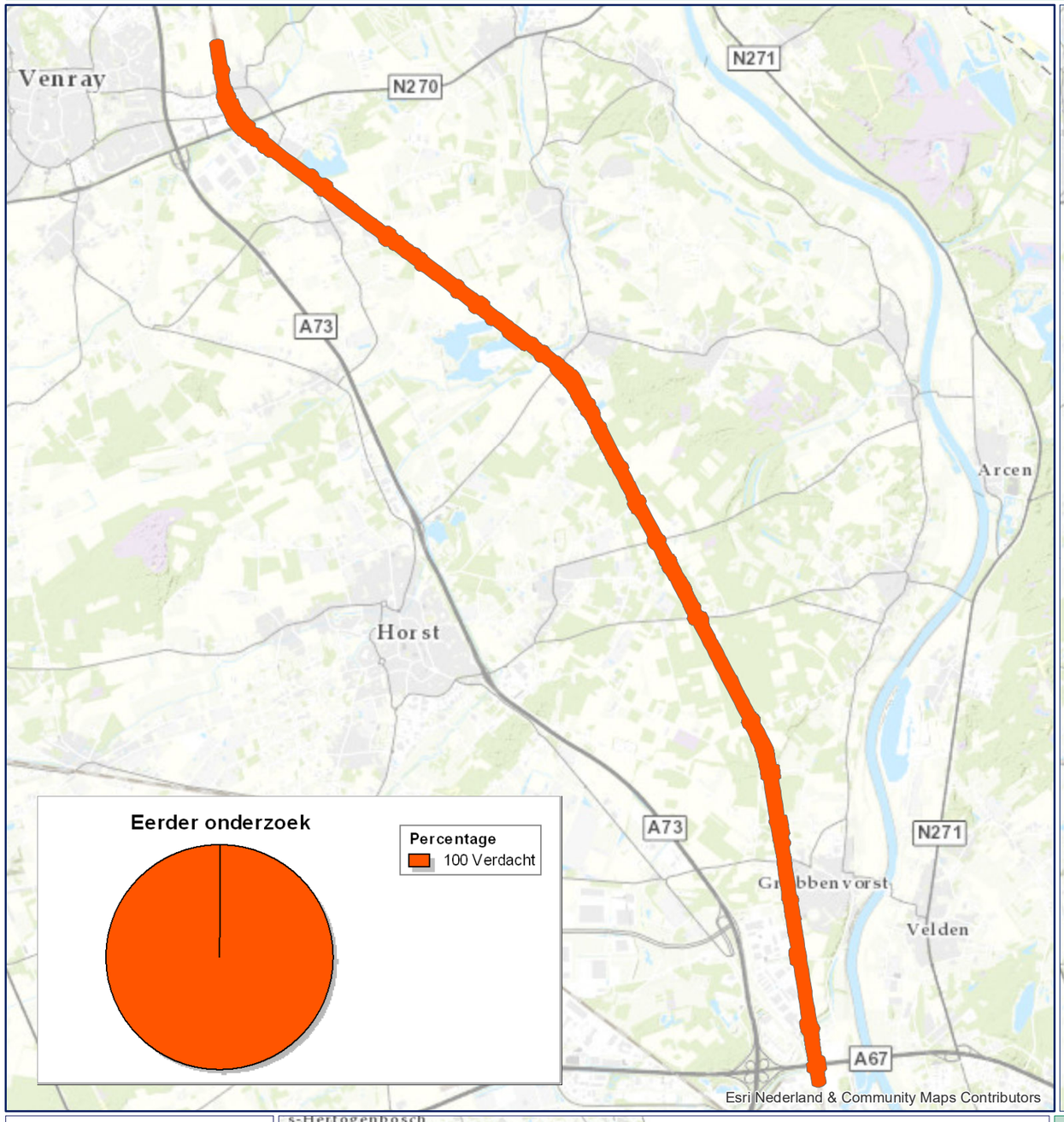
TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

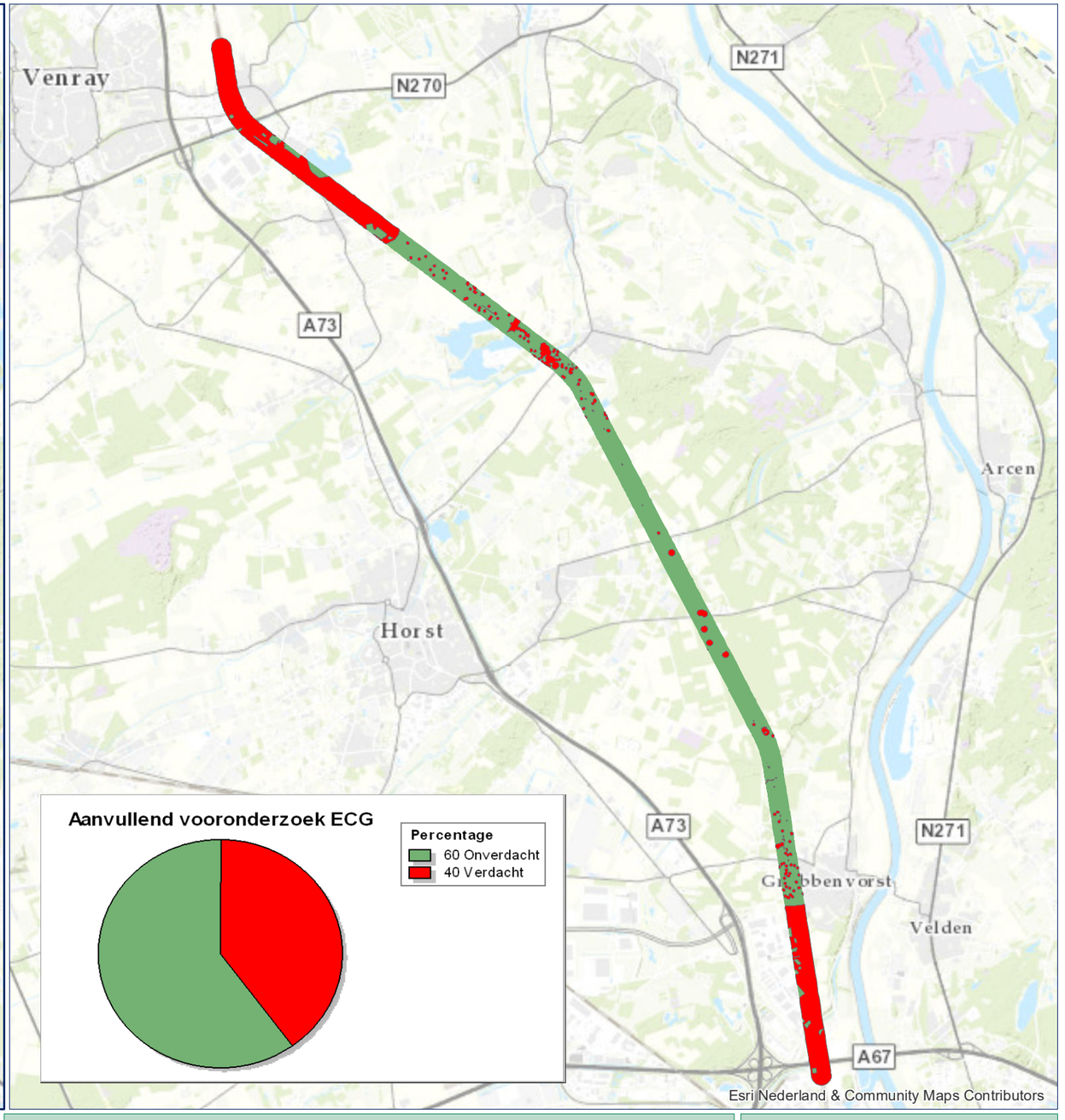
Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-0000086668

1 / 1

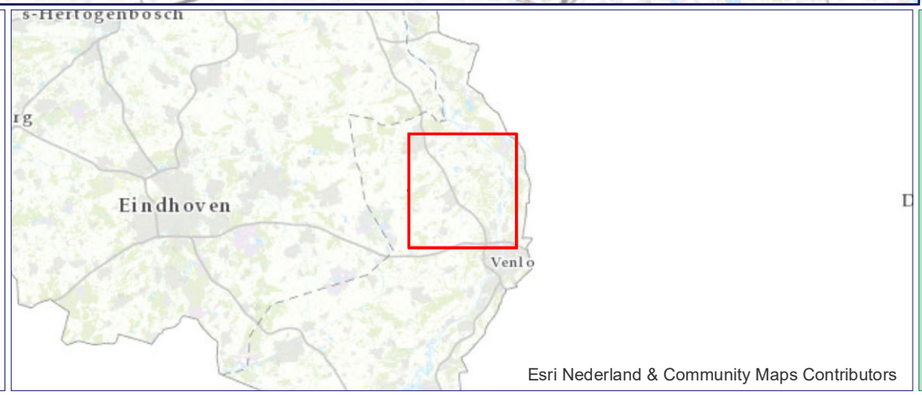
BIJLAGE 7: RESULTAAT AANVULLEND ONDERZOEK

RESULTAAT AANVULLEND VOORONDERZOEK









DATUM:
5 JUNI 2019

PROJECT NR.:
273-018-AVO-01

TEKENING NR.:
273-018-AVO-RES

OPDRACHTGEVER:
PRORAIL

COPYRIGHT 2019 EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Kilometer
0 0,5 1 2 3

SCHAAL: 1:80.000

N W E S

GETEKEND DOOR: ECG

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

BEZOEKADRES
NIEUWEWEG 212
6603 BV WIJCHEN

POSTADRES
POSTBUS 332
6500 AH NIJMEGEN

CONTACTGEGEVENS
E-MAIL: INFO@ECG-GROUP.NL
TELEFOON: 024-6452409
WEB: WWW.ECG-GROUP.NL



ECG

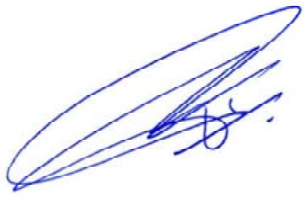
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP



Vooronderzoek Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'Tracé Maaslijn – 3A

Geocodes: 048 – 049 – 052 – 514 – 756
Spoorkilometrering: 18.00 – 54.9 (Nijmegen – Oostrum)

ONDERZOEKSGEBIED:	Tracé Maaslijn – 3A Geocodes 048 – 049 – 052- 514 – 756 Spoorkilometrering: 18.00 – 54.9 (Nijmegen – Oostrum)
OPDRACHTGEVER:	ProRail B.V.
DATUM:	03 juni 2020
STELLER:	Explosive Clearance Group B.V.

TER ACCORDERING:		
		
Dhr. ing. F.G. Pas Algemeen Directeur Explosive Clearance Group B.V.	Dhr. T. Derks Senior OCE-deskundige Explosive Clearance Group B.V.	Dhr. R. Dijkmans Senior OCE-deskundige/ Vakdeskundige NGCE ProRail B.V.

DOCUMENTCODE:	297-019-VO-01-Tracé Maaslijn – 3A
VERSIE:	*Definitief*
DISTRIBUTIELIJST:	ProRail B.V. Explosive Clearance Group B.V. (ECG)

Copyright Explosive Clearance Group BV 2020©. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, internet of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht (ECG).

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE 4
1 INLEIDING 6
1.1 ALGEMEEN 6
1.2 NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE EVENTUELE RISICO'S VAN CE 8
1.3 AANLEIDING 9
1.4 DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK 9
1.5 VERANTWOORDING 11
1.6 BRONNEN 12
1.6.1 TOELICHTING VERPLICHTE BRONNEN WSCS-OCE (WIJZIGINGSVOORSTEL MAART 2015) 12
1.6.2 TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE 13
1.7 HET ONDERZOEKSGEBIED 15
2 HET INDICATIE ONDERZOEK 24
2.1 PRIMAIR UITGANGSPUNT VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE 24
2.2 OPZET INDELING EN ANALYSE METHODE 24
2.3 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE 25
2.4 GEALLIEERDEN: NORD DE GUERRE COÖRDINATENSTELSEL RASTER 26
2.5 EERDER VOORONDERZOEK IN OPDRACHT VAN PRORAIL 28
2.6 GERAADPLEEGDE LITERATUUR 28
2.7 INDICATIE ONDERZOEK GEMEENTELIJKE, REGIONALE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN 31
2.7.1 REGIONAAL ARCHIEF NIJMEGEN 31
2.7.2 GEMEENTEARCHIEF BERG EN DAL 36
2.7.3 BRABANTS HISTORISCH INFORMATIECENTRUM 36
2.7.4 GEMEENTEARCHIEF VENRAY 37
2.7.5 GELDERS ARCHIEF 39
2.7.6 REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM LIMBURG 40
2.8 LANDELIJKE ARCHIEVEN 41
2.8.1 NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG 41
2.8.2 NIOD INSTITUUT VOOR OORLOGS- HOLOCAUST- EN GENOCIDENSTUDIES AMSTERDAM 42
2.8.3 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE DEN HAAG 43
2.8.4 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D. 45
2.8.5 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE 45
2.8.6 MIJNENVELDEN 97
2.9 INTERNATIONALE ARCHIEVEN 103
2.9.1 THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN 103
2.9.2 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV 106
2.10 LUCHTFOTO INTERPRETATIE 108
2.10.1 DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE 108
2.10.2 METHODIEK 108
2.10.3 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE 108
2.10.4 INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL 109
3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK 113

3.1 Algemene uitgangspunten ProRail betreffende contra-indicaties met betrekking op BBV 113
3.2 BAG viewer 115
3.3 Samenvatting naoorlogse werkzaamheden 115
4 Afbakening verdacht gebied 116
4.1 Evaluatie afweging indicaties en contra-indicaties 116
4.2 Afbakening indicaties 116
4.3 Mogelijk aan te treffen Conventionele Explosieven 119
4.4 Verticale afbakening 121
5 Leemten in kennis 124
6 Overzichtstabel resultaten historisch vooronderzoek 126
7 Conclusie en advies 173
8 Overzicht van gehanteerde bronnen 174
9 Bijlagen 179
Bijlage 1: Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek vigerende WSCS-OCE 179
Bijlage 2: ProRail -afdeling LJV- Proces CE opsporing BBV projecten 183
Bijlage 3: Onderzoeksresultatenkaart 185
Bijlage 4: Statuskaart 214
Bijlage 5: Inventarisatiekaart 243
Bijlage 6: Systeem Certificaten Opsporen Conventionele Explosieven 272

1 INLEIDING

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen (Conventionele Explosieven, hierna CE) uit de Tweede Wereldoorlog.

1.1 ALGEMEEN

Hoofdrisico van het werkveld van het opsporen van CE is het onverhoeds aantreffen van deze CE bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en/of de ondeskundige en onzorgvuldige omgang met aangetroffen CE. Hierdoor bestaat het gevaar op het ongewenst tot (uit)werking komen van CE en dat kan grote uitwerkingsgevolgen teweegbrengen. De belangrijkste daarvan zijn luchtdruk, schokgolf en scherfwerking, welke een gevaar vormen voor de veiligheid en gezondheid van (bij het opsporen van CE betrokken) werknemers, omstanders, andere personen en levende have.

Het voornoemde kan zich voordoen indien voorafgaand aan (bouw)projecten geen/ onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van CE en/of het opsporen van CE op een onzorgvuldige en/of ondeskundige wijze plaatsvindt. In het laatstgenoemde geval doet het risico van het onverhoeds aantreffen van CE zich ook voor zodra na een opsporingsproject met de reguliere (bouw)werkzaamheden wordt gestart.[1]

Om spontane vondsten en eventuele daaruit voortvloeiende ongewilde gebeurtenissen te voorkomen, dient de opdrachtgever (de initiatiefnemer van de werkzaamheden – degene voor wiens rekening een bouwwerk/civieltechnisch tot stand wordt gebracht) zich ervan te gewissen dat de betrokken werkgevers en zelfstandigen in staat zijn de verplichtingen voor de arbeidsomstandigheden die geleden in de uitvoeringsfase na te komen (een inspanningsverplichting samenhangende met verantwoord opdrachtgeverschap). Dat wil onder andere zeggen dat de opdrachtgever zekerheid verkrijgt dat de aannemer die het werk uitvoert dat op een veilige en gezonde manier kan doen, onder naleving van wettelijke regels en door toepassing van maatregelen uit de voor dat werk geldende arbocatalogus, brancherichtlijnen, stand der techniek en wetenschap. Kortom: de opdrachtgever dient reeds in het ontwerp er zoveel mogelijk voor te zorgen dat er zekerheid bestaat dat het werk veilig kan worden uitgevoerd.

Verantwoord opdrachtgeverschap houdt hierbij in dat de aandacht voor de gezondheid en de veiligheid van degenen die het werk uitvoeren in alle fases van een project (van ontwerp tot oplevering) is geborgd en dat de opdrachtgever zich altijd bewust is van zijn verantwoordelijkheid en daarnaar handelt. Door vanaf het begin van een project de gevolgen voor gezond en veilig werken te beoordelen en maatregelen te nemen, kunnen risico's in de uitvoeringsfase worden voorkomen. Als bij de voorbereiding van een bouwwerk goed wordt nagedacht over de veiligheidsaspecten en de planning, leidt dat tot minder arbeidsrisico's bij de realisering van het bouwwerk.[2]

[1] Voor nadere info betreffende regelgeving etc. zie: www.explosievenopsporing.nl.
[2] Zie voor achtergronden: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Jaarplan 2015* (Den Haag 2014) 18 (http://www.inspectieszw.nl/Images/Jaarplan-InspectieSZW-2015_tcm335-359626.pdf);

Ten gevolge van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemroerende activiteiten informatie beschikbaar is over de samenstelling van de (water)bodem en hiervoor de juiste onderzoeken te (laten) verrichten. Zodat de opdrachtnemer/uitvoerder in zijn hoedanigheid als werkgever (met zorgplicht voor veilig en gezond werk) voor een goede beoordeling kan maken of er in de uitvoeringsfase bepaalde risico's kunnen ontstaan en waarmee er in een Risico-Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) en een eventueel Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G plan) rekening mee gehouden dient te worden.[3]

Het vaststellen of er bijvoorbeeld sprake is van specifieke gevaren in verband met de potentiële aanwezigheid van CE kan plaatsvinden middels een vooronderzoek welke voldoet aan de proceseisen zoals beschreven in het "Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandig-hedenregeling (WSCS-OCE)".[4] Het vooronderzoek vormt de basis voor de onderbouwing van de vervolgstoppen/eventuele maatregelen welke in relatie tot de arbeidsveiligheid met betrekking tot CE genomen worden.

Om het maatschappelijk belang (veiligheid en gezondheid van en rondom arbeid) te waarborgen, is door de overheid gekozen voor een wettelijk verplichte certificatieregeling voor de borging van de kwaliteit/veiligheid van het opsporen van Conventionele Explosieven. Dat wil zeggen dat opsporingswerkzaamheden (het vooronderzoek valt buiten de definitie van opsporings-werkzaamheden) met betrekking tot CE op grond van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit) enkel uitgevoerd mogen worden door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en bedrijven die in het bezit zijn van een certificaat voor het opsporen van Conventionele Explosieven. Om dit certificaat te verkrijgen dient het bedrijf (en de EOD) te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het WSCS-OCE.

Het toepassingsgebied van het Certificatieschema is verdeeld in twee deelgebieden: A (Opsporing, inclusief vooronderzoek) en B (Civieltechnische ondersteuning). De doelstelling van dit door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) vastgestelde certificatieschema is drieledig:

De Inspectie blijft zich inzetten om bij de opdrachtgevers, inclusief gemeenten, indringend concrete aandacht en zorg te eisen voor hun verantwoordelijkheid bij de voorbereidingen voor GWW-projecten. Bijvoorbeeld het veilig opleveren van projectgrond – gevrijwaard van explosieven – en sturing op arbo-aspecten in het opdrachtverlenings-traject.

[3] Staatsblad, jaargang 2016, nummer 495: "Artikel 2.26 [van het Arbeidsomstandighedenbesluit] vormt tevens de basis voor handhaving op het terrein van grond-, weg- en waterbouw. Op grond van dit artikel moet de opdrachtgever in de ontwerpfase zich ervan vergewissen dat de werkgever en de zelfstandige zijn verplichtingen voor de arbeidsomstandig-heden in de uitvoeringsfase kan nakomen. Daarbij gaat in het bijzonder over de verplichtingen op grond van de artikelen 3 (de zorgplicht van de werkgever), 5 (inventarisatie en evaluatie van risico's) en 8 (voorlichting en onderricht) van de wet, evenals hoofdstuk 4, afdeling 5, van het Arbobesluit. Als er risico's bij werkzaamheden in of op de grond zijn waaraan werknemers of zelfstandigen blootgesteld kunnen worden, zoals verontreinigde grond, de aanwezigheid van kabels, leidingen of Conventionele explosieven in de grond, of een beperkte draagkracht van de grond moet de werkgever deze risico's benoemen in de risicoinventarisatie en -evaluatie (RIE). Als deze risico's spelen op een specifieke bouwplaats, moet de werkgever daarover worden geïnformeerd, zodat hij maatregelen kan nemen om deze risico's te vermijden of te beperken. In verband met het voorkomen van gevaar voor derden (artikel 10 Arbowet) moeten ook zelfstandigen en andere derden op gevaren worden gewezen."

[4] Per 5 juli 2016 is er een wijziging van het WSCS-OCE inwerking getreden. Hiermee is de versie "Werkveld Specifiek certificatieschema voor het Opsporen Conventionele Explosieven: 2012, versie 1" komen te vervallen.

- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden voldoende veilig voor het eigen personeel en derden aanwezig op het project worden uitgevoerd;

- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden zodanig en met die deskundigheid worden uitgevoerd dat omwonenden veilig zijn en dat de openbare orde en publieke veiligheid wordt gewaarborgd;

- bewerkstelligen dat het vooronderzoek en/of de opsporing volgens de gegunde opdracht wordt uitgevoerd en opgeleverd (vast te leggen in het proces-verbaal van oplevering).[5]

Explosive Clearance Group B.V. (ECG) is voor beide deelgebieden (A+B) gecertificeerd.[6]

Een eerste stap in het beheerst omgaan met deze materie en borging daarvan wordt gevormd door een (historisch) vooronderzoek waarin beoordeeld wordt of een onderzoekgebied VERDACHT of ONVERDACHT is op de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.[7]

1.2 NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE EVENTUELE RISICO'S VAN CE

Naar eventuele risico's behorende bij achtergebleven CE is in Nederland geen onderzoek verricht. Het is (vooralsnog) niet mogelijk een percentage toe te wijzen aan de kans op letsel per jaar als gevolg van een accidentele/ongecontroleerde in werking tredende CE.

Om hier een onderbouwde conclusie op te geven dient middels wetenschappelijk onderzoek een kwantificering van de kans dat een CE gevonden wordt en ontploft, plaats te vinden. Bij het eerste aspect (de kans dat er een CE gevonden wordt) speelt evident de kwaliteit en diepgang van het vooronderzoek een rol en bij het tweede aspect (de kans dat een CE ongecontroleerd in werking treedt en met welke gevolgen) spelen onder andere de hoofdsoort en subsoort CE (inclusief uitwerking), de gebruikte ontstekingsinrichting (bij voorkeur eveneens informatie welke middels een vooronderzoek kan worden achterhaald) de geplande activiteit/het toekomstig gebruik en de locatie een rol.

[5] Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling, 1.

[6] Het certificaat is opgenomen onder *Bijlage 6*. Het certificaat moet worden beschouwd als een verklaring van overeenstemming (conformiteitsverklaring) zoals bedoeld in relevante ISO en normen. Opdrachtgevers, bevoegd gezag en andere betrokken partijen mogen er van uitgaan dat een Vooronderzoek dat is uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf voldoet aan de eisen uit het vigerende Werkveld Specifiek certificatieschema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling. Het belang van certificering bij het vooronderzoek wordt onderschreven door de Inspectie SZW (ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) op pagina 25 in de *Sectorrapportage Grond-, Weg- en Waterbouw 2014* (z.p. juli 2015): "Inspecteurs ervaren het als een probleem dat het vooronderzoek naar explosieven niet door certificering wordt afgedekt. Door gebrek aan deskundigheid kan een gebied onterecht vrij van explosieven verklaard worden." ECG: Door de uitvoering van een vooronderzoek conform het WSCS-OCE door een WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf wordt een toetsbare (de gecertificeerde organisatie wordt ieder jaar beoordeeld of zij voldoet een de proceseisen van het procescertificaat) en valide inspanningsverplichting op zich genomen.

[7] VERDACHT of ONVERDACHT houdt niet in dat feitelijk vaststaat dat er wel of geen CE liggen, maar geeft antwoord op de vraag of het (op basis van primair bronnenmateriaal) aannemelijk (beredeneerde of concrete indicatie) is dat in een bepaald gebied CE worden aangetroffen. Door middel van opsporingswerkzaamheden kan de (feitelijke) aanwezigheid en exacte ligplaats van CE worden vastgesteld.

Er is verder geen integraal en formeel vastgelegd normenkader (instrumentarium) beschikbaar voor het beoordelen van de aanvaardbaarheid (maatschappelijke grenswaarde) van eventuele risico's samenhangende met het aantreffen van CE.[8] Op dit moment wordt het aantreffen van CE als een risico gezien, i.p.v. het daadwerkelijk exploderen.[9]

1.3 AANLEIDING

ProRail B.V. (ProRail) heeft ECG opdracht gegeven om een aanvullend historisch vooronderzoek voor het onderzoeksgebied Tracé Maaslijn – 3A op te stellen. De reden hiervoor is gelegen in de constatering dat de voor dit onderzoeksgebied bij ProRail voor handen zijnde onderzoeken uit 2012 en 2015 niet geheel conform de huidige aanvullende eisen van ProRail zijn opgesteld.[10]

1.4 DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK

Het onderzoeksdoel en de te volgen werkwijze betreffende een vooronderzoek zijn in het WSCS-OCE als volgt omschreven:

'Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied in horizontale en verticale dimensie af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal en resulteert in een rapportage en een daarbij behorende CE bodembelastingskaart.'[11]

Het uitgangspunt van deze aanvullende studie is, om door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal een gefundeerd antwoord te verkrijgen op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogde kans op het aantreffen van Conventionele Explosieven oftewel van verdacht gebied?

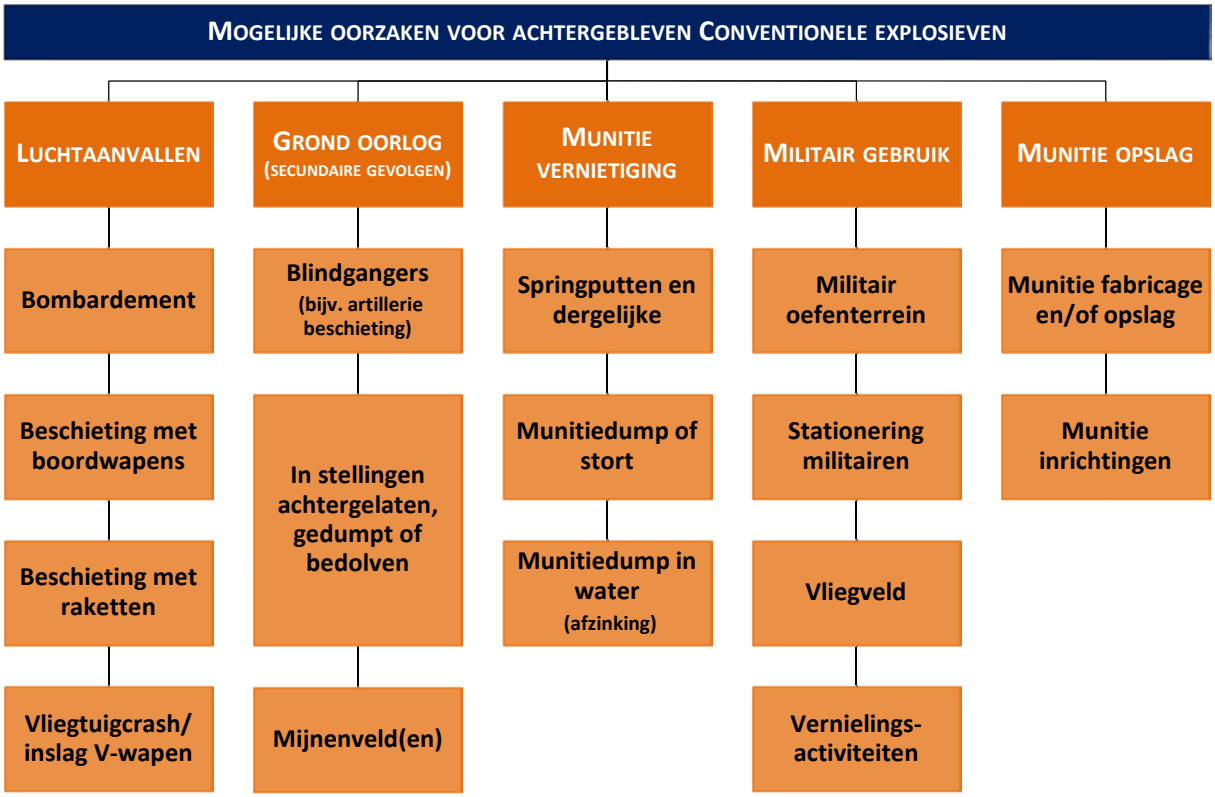
[8] Raad voor de financiële verhoudingen, *Herziening bommenregeling gemeentefonds* Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015) 9: '*Om een doelmatige afweging te kunnen maken tussen veiligheid en kosten is een beoordelingskader nodig waarmee gemeentebesturen de risico's van explosieven in bodem en water in kunnen schatten*.'
[9] M. Dijkstra, *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* (Delft 2013) 97.
[10] ProRail, 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE, versie 0.54'. Pagina 2: *ProRail heeft met de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (ISZW) afgesproken "dat voordat grondroerende werkzaamheden uitgevoerd worden er een valide vooronderzoek voorhanden is". De aanwezigheid van CE in relatie tot de uit te voeren werkzaamheden vormt niet alleen een mogelijk Arbo risico maar is daarnaast ook een risico voor de openbare veiligheid. De afspraak met ISZW is gebaseerd op Arbowetgeving*.
[11] WSCS-OCE zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling, 15.

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt?[12]

3. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Conventionele Explosieven?

De resultaten van de bureaustudie zijn onder te verdelen naar: geografisch herleidbare gebeurtenissen met informatie die een aanwijzing vormen dat het gebied verdacht is op Conventionele explosieven (indicaties) of geografisch herleidbare gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat het gebied als onverdacht kan worden aangemerkt (contra-indicaties).

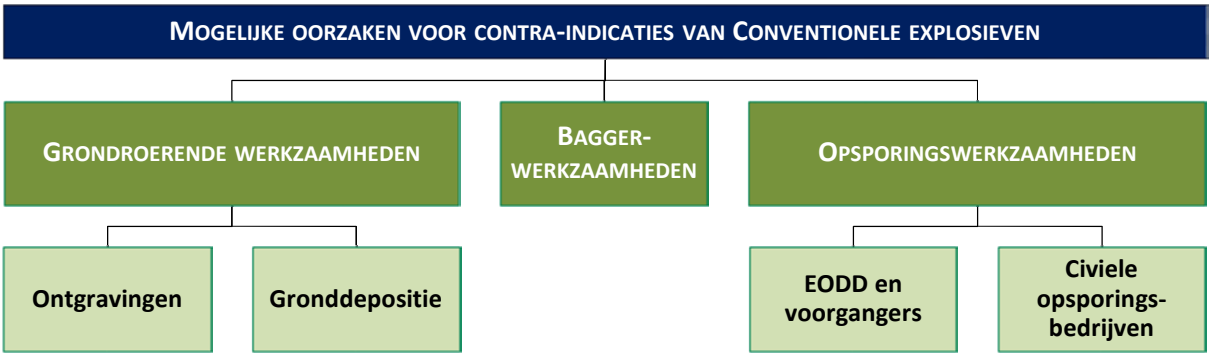
Oorlogshandelingen (in dit geval gebeurtenissen die tot de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven leiden) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals in het navolgend overzicht is weergegeven.



Figuur 1: Overzicht van mogelijk te achterhalen oorlogshandelingen in en rond een onderzoeksgebied.

[12] Het contra-indicatie onderzoek is in samenspraak met ProRail grotendeels gebaseerd op beeldvergelijking met recente satellietbeelden. Systematische archiefonderzoeken naar contra-indicaties zijn gezien de grote van het onderzoekstracé en de afspraken met de vertegenwoordiger van ProRail niet uitgevoerd.

Gebeurtenissen die mogelijk geleid hebben tot het uit de bodem verwijderen van Conventionele Explosieven (contra-indicaties) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals hieronder is weergegeven.



Figuur 2: Overzicht van mogelijk te achterhalen naoorlogse (bodem)activiteiten in en rond een onderzoeksgebied

Met behulp van historisch feitenmateriaal als literatuur, archief- en luchtfotomateriaal wordt getracht te achterhalen door welke oorlogshandelingen er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied. Hierbij wordt specifiek en op basis van feitelijkheden bepaald of (en zo ja: waar) in het onderzoeksgebied Explosieven verwacht kunnen worden.

1.5 VERANTWOORDING

Deze aanvullende bureaustudie is uitgevoerd conform de offerte van 8 juli 2019 met kenmerk '297-019-03a Tracé Maaslijn – 3A, het vigerende WSCS-OCE, het door ProRail B.V. opgestelde werkpakket 3b (ER III) inclusief de daarin gewenste opzet van de proceseisen zoals verwoord in het (niet in werking getreden) wijzigingsvoorstel WSCS-OCE maart 2015, de door ProRail aangeleverde 'Specificaties geografische data OCE' en de 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE, versie 0.54'.[13]

ECG heeft het voorliggende aanvullende onderzoek deels gebaseerd op het gehanteerde luchtfotomateriaal en de MORA's. Onder andere hiermee is getracht een op basis van feitelijk herleidbare gegevens gestoelde CE-bodembelastingskaart op te stellen.

Verder dient het volgende expliciet te worden vermeld: een (aanvullend) vooronderzoek (d.w.z. een bureaustudie) naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven blijft indicatief van aard; het is geen exacte wetenschap en is uitgevoerd binnen – een voor een onderzoeksgebied van deze grote en gezien de hoeveelheid potentiële indicaties en de grote hoeveelheid mogelijk relevant (niet geraadpleegd) bronnenmateriaal – beperkt opgelegd tijdspad en budget.

[13] Het hanteren van een niet in werking getreden wijzigingsvoorstel van het WSCS-OCE (en het daardoor afwijken van het vigerende WSCS-OCE) is willens en wetens een eis van ProRail - vastgelegd in het Werkpakket 3b (ER III). Hierdoor zijn afwijkingen op de vigerende regelgeving mogelijk.

1.6 BRONNEN

Bij het indicatieonderzoek dienen volgens het WSCS-OCE (versie wijzigingsvoorstel maart 2015) een aantal bronnen verplicht te worden geraadpleegd.[14] In het navolgende overzicht staat schematisch weergegeven welke bronnen dit zijn en of hieraan bij dit onderzoek gehoor is gegeven. Aanvullende bronnen dienen in bepaalde in het certificatieschema vastgelegde situaties te worden gehanteerd.

BRON	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	Verplicht	*Optioneel*	
Literatuur	✓		Ja
Gemeente- en provinciaal archief	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	✓		Ja
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	✓		Ja
Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk	✓		Ja
Nationaal Archief te Den Haag	✓		Ja
Luchtfotocollectie Universiteit Wageningen	✓		Ja
Luchtfotocollectie Topografische Dienst Zwolle	✓		Ja
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives (Edinburgh)		✓	Beperkt
Nederlands Instituut voor Militaire Historie		✓	Ja
The National Archives (Londen)		✓	Beperkt
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)		✓	Beperkt
The National Archives (Washington) - The National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park VS)		✓	Nee
Getuigen		✓	Nee

Tabel 1: Overzicht van geraadpleegde bronnen.

1.6.1 TOELICHTING VERPLICHTE BRONNEN WSCS-OCE (WIJZIGINGSVOORSTEL MAART 2015)

Literatuur

Aan de start van het bronnenonderzoek wordt op basis van literatuuronderzoek een lijst opgesteld met oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied (indicaties). Deze lijst bevat tevens een verwijzing naar de data waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.[15]

Gemeentelijk en provinciaal archief

Bij het raadplegen van het gemeentelijk en provinciaal archief dienen ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en de oorlogsschaderapporten te worden geraadpleegd. Indien deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

[14] De wijzigingsvoorstellen zijn niet overgenomen in het vigerende WSCS-OCE.
[15] Deze lijst is in deze rapportage in de indictietabel onder de kolom secundaire bronnen opgenomen.

Explosieven Opruimings Dienst Defensie

Bij het raadplegen van het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EOD) dient als eerste de database met meldingen van aangetroffen CE en de collectie mijnenveldkaarten te worden geraadpleegd. Indien in de database met meldingen van aangetroffen CE indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie MORA's/UO's te worden geraadpleegd. Indien in de collectie mijnenveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie mijnenveld ruimrapporten te worden geraadpleegd.

NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies

De organisatie raadpleegt de Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k) en de Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077) uit het archief van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie.

Nationaal Archief te Den Haag

De organisatie raadpleegt de collectie "Binnenlandse Zaken" (toegangsnummer 2.04.53.15) waarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943 zijn ontsloten.

Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk

De organisatie raadpleegt de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst ("MMOD") waarin de ruimingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten.

Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit en Topografische Dienst

De organisatie dient beschikbare luchtfoto's betreffende de datum waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden te inventariseren. Daaruit worden de bruikbare luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie van luchtfoto's dient rekening te worden gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal. De organisatie interpreteert de geselecteerde luchtfoto's ten minste op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de aanwezigheid van militaire werken. De interpretatie van luchtfoto's dient te geschieden door een deskundige met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945. De organisatie dient de beschikbare luchtfoto's te rapporteren en daarin tevens de selectie te motiveren.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE, dient de organisatie de luchtfoto's en/of satellietbeelden te verzamelen met dekking van het onderzoeksgebied uit de naoorlogse periode. De organisatie vergelijkt de luchtfoto's/satellietbeelden met luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945, met als doel te inventariseren welke naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden waarbij grond is geroerd of verzet.

1.6.2 TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE

Conform het gestelde in het WSCS-OCE dient er aanvullend in een aantal gevallen uitgeweken te worden naar de volgende bronnen:

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

De collectie “Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940–1945)” met collectienummer 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog.

De collectie “Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940” met collectienummer 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten hebben plaatsgevonden in de periode mei 1940.

The National Archives Londen/Bundesarchiv-Militärarchiv/The National Archives Washington DC

Er dient aanvullend bronnenonderzoek plaats te vinden indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat oorlogshandelingen in de vorm van luchtaanvallen met afwerpmunitie hebben plaatsgevonden, maar daarover geen concrete en volledige informatie aanwezig is in de Nederlandse archieven en op de geraadpleegde luchtfoto’s over:

1. het aantal, de hoofd- en subsoort, kaliber en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie die tijdens de luchtaanval is ingezet;
2. de inslaglocaties daarvan.

Aanvullend onderzoek omvat één of meerdere van de onderstaande buitenlandse archieven:[16]

- The National Archives te Londen;
- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg;
- The National Archives te College Park (VS) - The National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park VS).

Luchtfotocollectie *The Aerial Reconnaissance Archives/National Collection of Aerial Photography*

Indien er geen luchtfoto’s in de verplichte luchtfotoarchieven aanwezig zijn van datums vlak na een relevante oorlogshandeling om deze te verifiëren, dan dient aanvullend de luchtfotocollectie van de Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh te worden geraadpleegd. [17]

Getuigenverklaringen

In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of getuigen worden gehoord. Dit wordt gerapporteerd. Indien getuigen worden gehoord, dient een schriftelijke getuigen-verklaring te worden opgesteld en getekend door de getuige en / of door een vertegenwoordiger van de opdrachtgever die bij het horen van de getuige aanwezig is.

[16] De organisatie dient de keuze voor het te raadplegen archief/de te raadplegen archieven te motiveren in het rapport op basis van het reeds verzamelde bronnenmateriaal.

[17] De collectie *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) is sinds 2014 ondergebracht bij de *National Collection of Aerial Photography* (NCAP).

De getuigenverklaring wordt opgenomen als bijlage bij het rapport.

Wanneer uit het bronnenmateriaal relevante feiten naar voren komen, wordt met behulp van voetnoten en bronvermelding een verwijzing gegeven naar de vindplaats van de betreffende passages, afbeeldingen of documenten zodat alle gegevens desgewenst verifieerbaar zijn.[18]
Deze rapportage omvat (naast de eerder genoemde zaken):

- Aanleiding van het vooronderzoek;
- Omschrijving en doelstelling van de opdracht;
- Begrenzing van het onderzoeksgebied;
- Beschrijving van de uitvoering van het onderzoek (inclusief de betrokken, door het management van ECG als bevoegd aangemerkte personen);
- Verantwoording van het bronnenmateriaal (inclusief bronverwijzing);
- Resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal;
- Beschrijving leemten in kennis.

Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er geen sprake is van relevante contra-indicaties dan zal de uiteindelijke afbakening/determinering van het 'verdachte' gebied in zowel horizontale (indien mogelijk aan de hand van bijlage 3 uit het WSCS-OCE) als in verticale zin plaatsvinden.

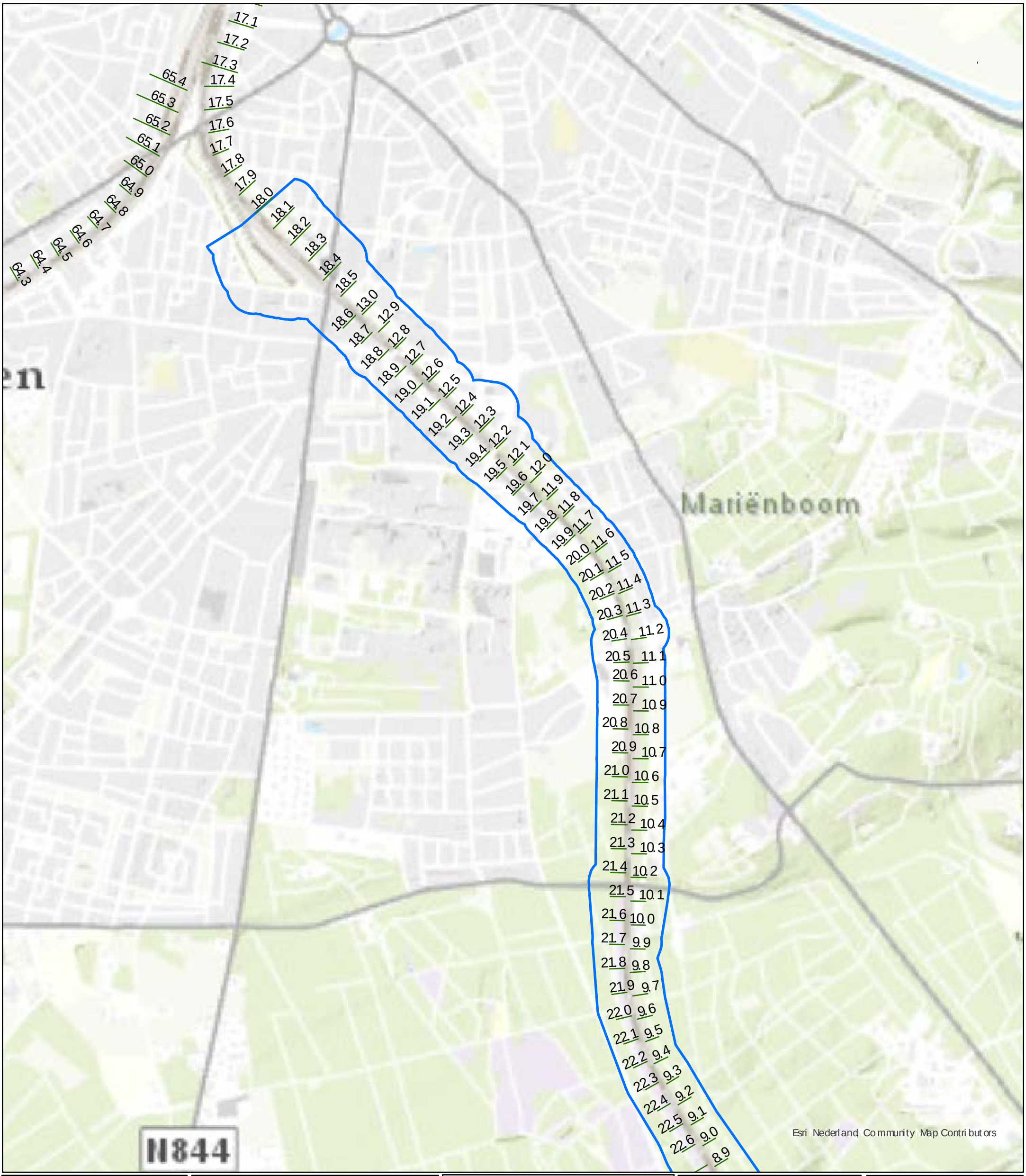
1.7 HET ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied 'Tracé Maaslijn 3A':is gelegen in de gemeenten Nijmegen, Heumen, Berg en Dal, Mook en Middelaar, Cuijk, Boxmeer en Venray in de Provincies Gelderland, Noord- Brabant en Limburg. Het betreft spoorkilometrering 18.00 (Nijmegen) tot en met 54.9 (Oostrum) van de Geocodes 048 – 049 – 052- 514 – 756. Het te onderzoeken tracé is conform de gebruikelijke zonering bij ProRail voorzien van een onderzoeksbuffer aan weerszijden van het spoor.

Het onderzoeksgebied is op de volgende pagina's weergegeven.

[18] ECG hanteert hiervoor de methodiek van onderzoek, annotatieregels en richtlijnen conform de systematiek van: P. de Buck e.a., *Zoeken en schrijven. Handleiding bij het maken van een historisch werkstuk* (Rijswijk 1992).

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum:
24 april 2020

Schaal:
1:15.000

Project Nr:
297-019

Tekening Nr:
297-019-TE-01

Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

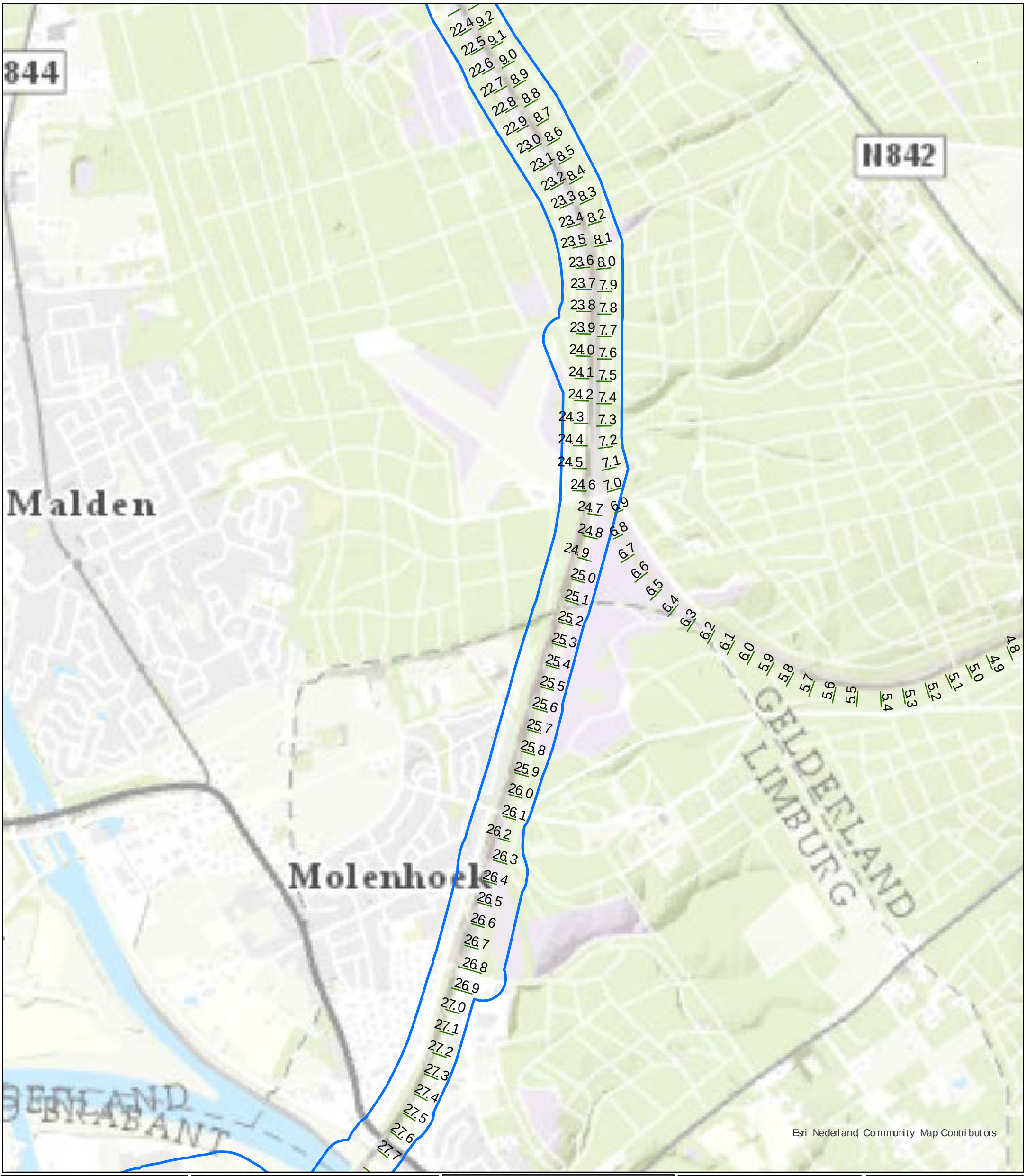
Meter
0 150 300 450

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:16.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 160 320 480

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum:
24 april 2020

Schaal:
1:16.000

Project Nr:
297-019

Tekening Nr:
297-019-TE-01

Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

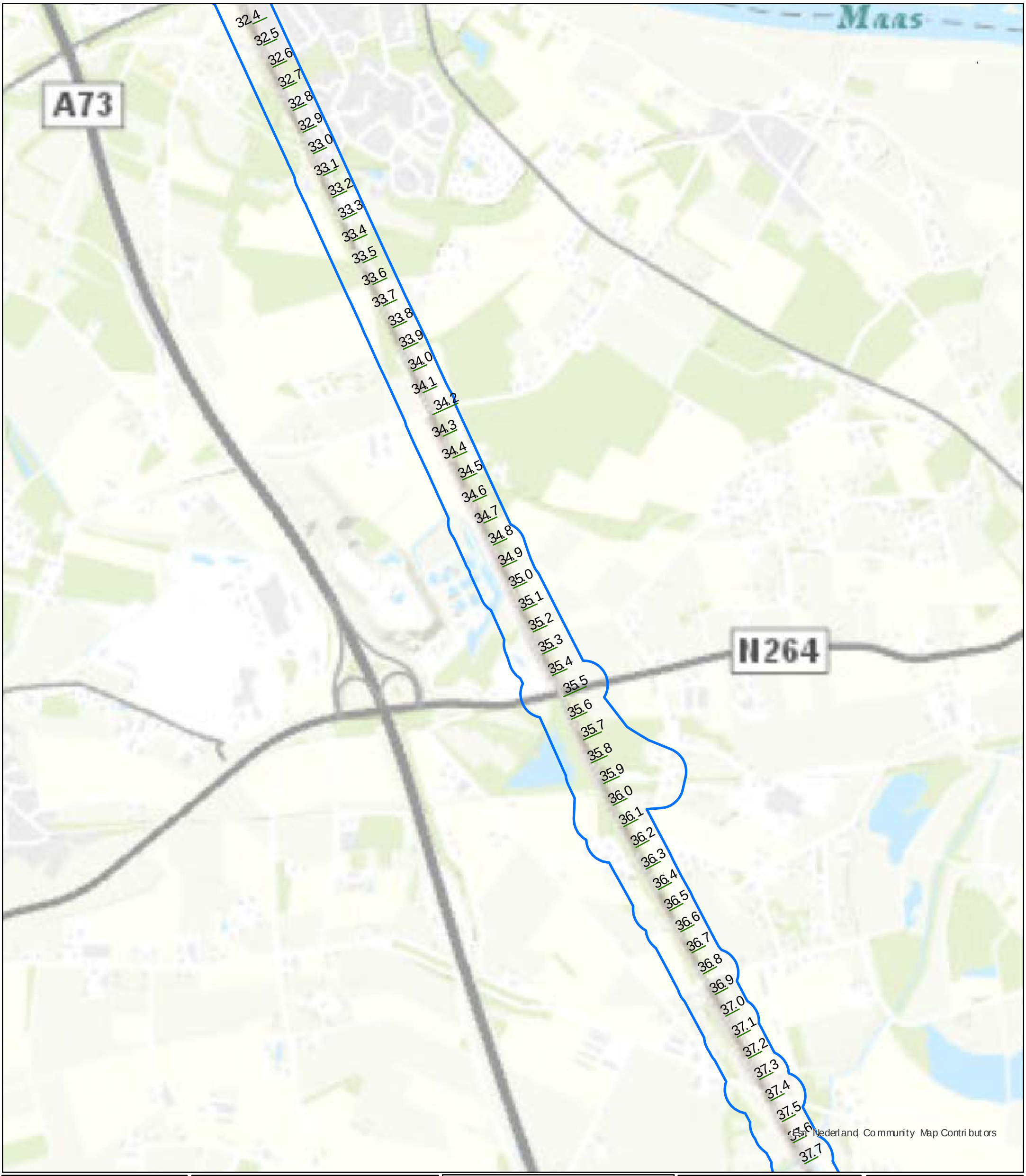
Meter
0 160 320 480

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

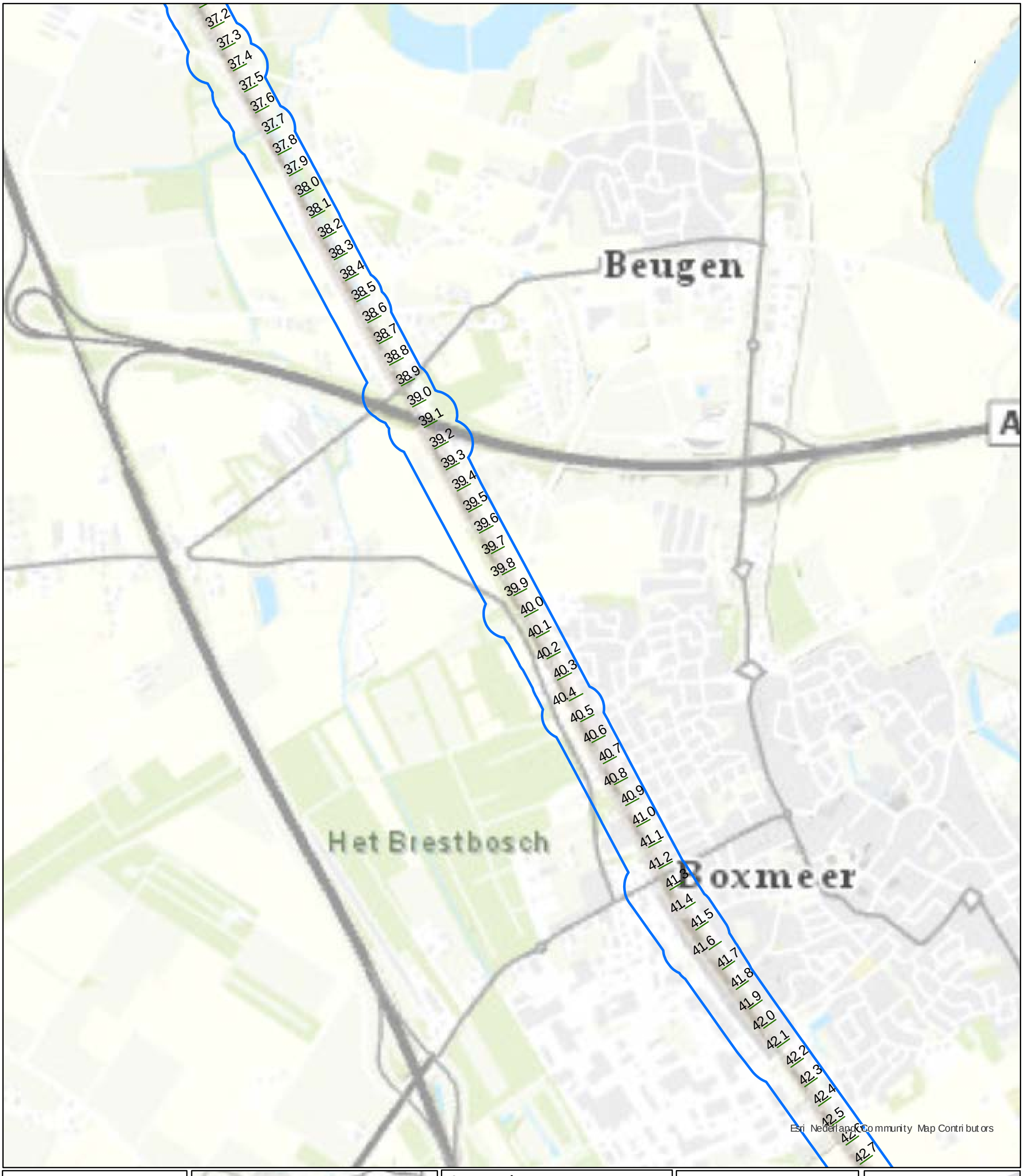
- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum:
24 april 2020
Schaal:
1:15.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

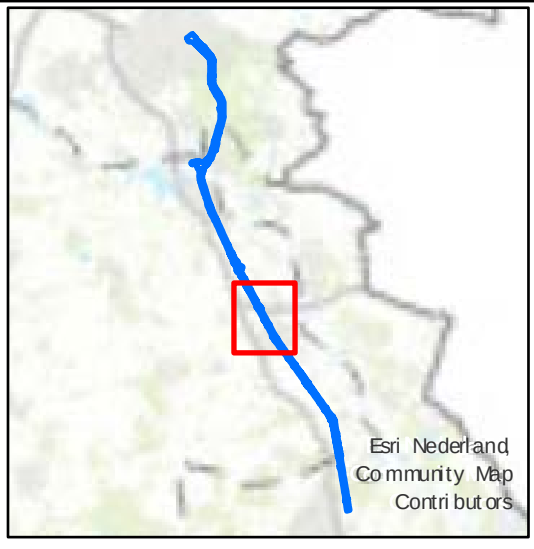
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 150 300 450

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KMspoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:15.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Meter
0 150 300 450

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM spoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:14.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 140 280 420

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:16.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 160 320 480

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

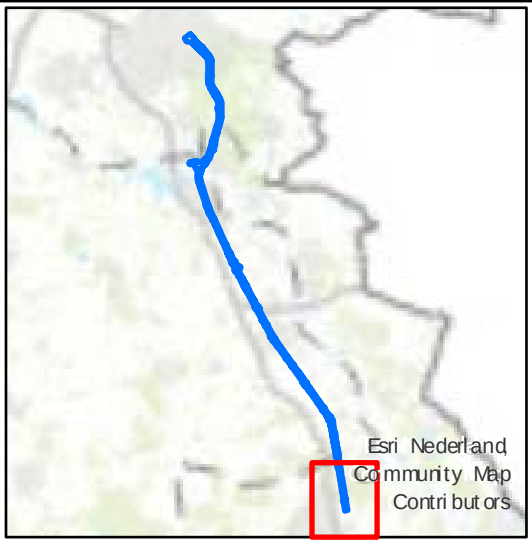
Onderzoeksgebied

51.6
51.7
51.8
51.9
52.0
52.1
52.2
52.3
52.4
52.5
52.6
52.7
52.8
52.9
53.0
53.1
53.2
53.3
53.4
53.5
53.6
53.7
53.8
53.9
54.0
54.1
54.2
54.3
54.4
54.5
54.6
54.7
54.8
54.9
55.0
55.1
55.2
55.3
55.4
55.5
55.6
55.7
55.8
55.9
56.0
56.1
56.2
56.3
56.4
56.5
56.6
56.7
56.8
56.9
57.0
57.1

Oostrum

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:16.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 160 320 480

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

2 HET INDICATIE ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden diverse aspecten van het historisch onderzoek beschreven.

2.1 PRIMAIR UITGANGSPUNT VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE

Bij het beoordelen of de bij het indicatieonderzoek achterhaalde informatie/indicatie relevant is/of kan zijn, wordt een selectiecriterium uit het WSCS-OCE toegepast:

'*Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied.*'[19]

Indien de locatieverwijzing niet verwijst naar het onderzoeksgebied (of indien relevant – de directe omgeving van het onderzoeksgebied) of op een andere wijze een relatie met het onderzoeksgebied (bijvoorbeeld op basis van voorkennis) impliceert of van invloed kan zijn, dan wordt de desbetreffende informatie niet in de rapportage opgenomen of als niet relevant beoordeeld en wordt deze verder buiten beschouwing gelaten.

2.2 OPZET INDELING EN ANALYSE METHODE

Een indicatie wordt bij voorkeur vanuit het perspectief van meerdere primaire bronnen parallel beoordeeld/geanalyseerd (en waar mogelijk geverifieerd) op de omschrijving van:

- de aard van de oorlogshandeling;
- het aantal en de soort CE dat tijdens de oorlogshandeling is ingezet;
- de (inslag)locatie van CE;
- verificatie en lokalisering van de indicatie op luchtfotomateriaal;
- verificatie middels naoorlogse munitieruiming;
- relevantie;
- herleidbaarheid tot (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.

Om dit te bewerkstelligen is de tabel in *Hoofdstuk 6* derhalve op de volgende wijze ingedeeld:

- **Datum**: de datum waarop de indicatie en/of oorlogshandeling heeft plaatsgevonden;
- Informatie/beschrijving indicatie en context uit een **secundaire bron**, bijvoorbeeld literatuur;
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **primaire schriftelijke bron uit een archief in Nederland** (in de meeste gevallen het perspectief van de "passieve zijde", bijvoorbeeld verslag Luchtbeschermingsdienst, schademelding of Politie rapport). Indien er eenduidig een Mora aan de indicatie te koppelen is of een waarneming via luchtfotomateriaal, dan zal dit worden beschreven. De indicatie kan worden voorzien van een ID-code in GIS in de *atribute table* van de indicatie;
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **primaire schriftelijke bron uit een buitenlands archief** (in de meeste gevallen het perspectief van de "actieve zijde" - inclusief de eventuele betrokken eenheid) bij voorkeur met gebruik van verschillende brondocumenten (verificatie). Indien er een

[19] WSCS-OCE, 17.

Mora aan de indicatie eenduidig te koppelen is of aan een waarneming op het luchtfotomateriaal, dan zal dit worden beschreven. De indicatie kan worden voorzien van een ID-code in GIS (zie de *atribute table* van de indicatie);

- Informatie/waarneming indicatie uit een **primaire geotopografische bron** (kaart, beeld en luchtfoto materiaal) uit zowel nationale en internationale archieven. Waarbij de informatie welke gebaseerd is op een luchtfoto (inclusief de luchtfotodatum, schaal, kwaliteit, sortie- en fotonummer) in een lichtblauw vak is weergegeven om de luchtfotodata te benadrukken. Indien er eenduidig een Mora aan de waargenomen indicatie te koppelen is dan zal dit worden beschreven. De waarnemingen kunnen worden voorzien van een ID-code in GIS (zie de *atribute table* van de indicatie);
- Ingezette CE met **verschijningsvorm** en eventuele nadere informatie (bijvoorbeeld aan de hand van een te koppelen Mora – of ECG neemt in een aantal gevallen de meest voor de hand liggende informatie op – dat wil zeggen dat de CE zijn weergegeven welke waarschijnlijk tijdens de aanval zijn gebruikt);
- **Verificatie en herleidbaarheid van de indicatie**/oorlogshandeling. De indicatie wordt vanuit het perspectief van meerdere bronnen beoordeeld (verificatie) op de aanwezigheid van voldoende concrete informatie en geografische herleidbaarheid (bijv. middels luchtfoto's of de aanwezigheid van munitieruimingen welke passen binnen het beeld van de indicatie);
- **Vastellen en eventueel afbakening van verdacht gebied**; op basis van de verzamelde informatie wordt de indicatie al dan niet afgebakend. De eventuele afbakeningsmethodiek wordt beschreven inclusief de gehanteerde maatvoering ed. Uiteindelijk worden de (eventuele) verdachte gebieden in het GIS-systeem voorzien van een unieke ID-code (zie opmerking/query 3 in de *atribute table* van de *shape* verdachte gebieden).

Iedere op basis van de bovengenoemde opzet als relevant beoordeelde waarneming is verwerkt in het GIS-systeem, inclusief bronverwijzing, eventuele verdere beschikbare informatie en opmerkingen.

2.3 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE

Aangezien locatieverwijzingen een essentiële rol spelen bij het vaststellen van de relevantie van achterhaalde indicaties, wordt er gekeken naar de geografische situatie vóór of ten tijde van de oorlog. Het onderzoeksgebied viel in 1944 binnen de gemeentegrenzen van (noord naar zuid):

- Nijmegen;
- Heumen;
- Groesbeek;
- Mook en Middelaar;
- Cuijk en St. Agatha;
- Haps;
- Oeffelt;
- Boxmeer;
- Vierlingsbeek;
- Venray.

Delen van het onderzoeksgebied bestonden in de Tweede Wereldoorlog uit weilanden, akkerbouwgebieden en bosgebieden. Hierdoor zijn (exacte) plaats verwijzingen/ locatieaanduidingen beperkt mogelijk. Op historisch kaartmateriaal zijn toponiemen/benamingen aanwezig die relevant kunnen zijn voor het lokaliseren van gebeurtenissen. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- Heeswijkse Kampen;
- Haart;
- Hattert;
- Kasteel Makken;
- Smakt (Smakter heide);
- Boschhuizer bergen;
- Spoor wachthuisjes aanduidingen;
- Spoorkilometrering palen (Kp).

Naast de locatieaanduidingen en benamingen is er een historische raster gebruikt waarin sprake is van indelingen op kaartmateriaal welke bij het onderzoek zijn betrokken.

2.4 GEALLIEERDEN: NORD DE GUERRE COÖRDINATENSTELSEL RASTER

De Geallieerden hanteerden gedurende de Tweede Wereldoorlog onder andere het zogeheten Nord de Guerre coördinatenstelsel. Gegevens uit de *Daily Logs*, *Operation Record Books* en *War Diaries* etc. met de eventueel daarin aangehaalde coördinaten zijn door middel van Geallieerde stafkaarten herleidbaar naar een locatie. Een met vier cijfers aangeduid coördinaat beslaat een kaartvierkant van 1000 bij 1000 meter. Indien een locatie met zes (100 meter) of acht cijfers (10 meter) wordt aangeduid, is het in de meeste gevallen mogelijk een specifiekere positie binnen het desbetreffende kaartvierkant aan te geven. De navolgende Geallieerde kaarten hebben betrekking op het onderzoeksgebied:

- Nijmegen, sheet 6 S.W., A.M.S. M831 (G.S.G.S. 4427) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- Groesbeek, sheet 12 N.W., A.M.S. M831 (G.S.G.S. 4427) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- Gennep, sheet 12 S.W., A.M.S. M831 (G.S.G.S. 4427) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- St. Anthonis, sheet 19 N.W., A.M.S. M831 (G.S.G.S. 4427) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- Blitterswijk, sheet 4402, A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) Second Edition, Holland 1:25.000.

De volgende kaartvierkantaanduidingen zijn bij het doornemen van de *Daily Logs, Operation Record Books* en *War Diaries* relevant:

NORD DE GUERRE COÖRDINATEN:	LOCATIE:
QE7061	Onderzoeksgebied.
QE7060	Onderzoeksgebied.
QE7160	Onderzoeksgebied.
QE7159	Onderzoeksgebied.
QE7259	Direct naast onderzoeksgebied.
QE7158	Onderzoeksgebied.
QE7157	Onderzoeksgebied.
QE7257	Onderzoeksgebied.
QE7256	Onderzoeksgebied.

NORD DE GUERRE COÖRDINATEN:	LOCATIE:
QE7255	Onderzoeksgebied.
QE7154	Onderzoeksgebied.
QE7254	Onderzoeksgebied.
QE7153	Onderzoeksgebied.
QE7253	Onderzoeksgebied.
QE7052	Onderzoeksgebied.
QE7152	Onderzoeksgebied.
QE7051	Onderzoeksgebied.
QE7151	Onderzoeksgebied.
QE7050	Onderzoeksgebied.
QE7150	Onderzoeksgebied.
QE7149	Onderzoeksgebied.
QE7148	Onderzoeksgebied.
QE7248	Onderzoeksgebied.
QE7147	Onderzoeksgebied.
QE7247	Onderzoeksgebied.
QE7246	Onderzoeksgebied.
QE7245	Onderzoeksgebied.
QE7345	Onderzoeksgebied.
QE7344	Onderzoeksgebied.
QE7343	Onderzoeksgebied.
QE7443	Onderzoeksgebied.
QE7442	Onderzoeksgebied.
QE7441	Onderzoeksgebied.
QE7541	Onderzoeksgebied.
QE7540	Onderzoeksgebied.
QE7539	Onderzoeksgebied.
QE7639	Onderzoeksgebied.
QE7638	Onderzoeksgebied.
QE7738	Onderzoeksgebied.
QE7637	Onderzoeksgebied.
QE7737	Onderzoeksgebied.
QE7736	Onderzoeksgebied.
QE7836	Onderzoeksgebied.
QE7835	Onderzoeksgebied.
QE7935	Onderzoeksgebied.
QE7834	Onderzoeksgebied.
QE7934	Onderzoeksgebied.
QE7933	Onderzoeksgebied.
QE7932	Onderzoeksgebied.
QE7931	Onderzoeksgebied.
QE8031	Onderzoeksgebied.
QE7930	Onderzoeksgebied.
QE8030	Onderzoeksgebied.
QE7929	Direct naast onderzoeksgebied.
QE8029	Onderzoeksgebied.
QE8028	Onderzoeksgebied.
QE8027	Onderzoeksgebied.

Tabel 2: Het gehanteerde kaartvierkant met basis coördinaat bij het doornemen van de *Daily Logs*, *War Diaries* en *Operation Record Books*.

Het aangegeven van locaties op stafkaarten brengt afwijkingen met zich mee, variërende van ca. 5 tot 25 meter. Hierdoor is het mogelijk dat de locaties van coördinaten niet exact kunnen zijn weergegeven.

2.5 EERDER VOORONDERZOEK IN OPDRACHT VAN PRORAIL

Het volgende onderzoek is in 2012 in opdracht van ProRail opgesteld:

- T&A Survey, *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen Conventionele explosieven ter plaatse van station en emplacement Nijmegen*, Rapportnummer ROZ-135, Versie 2.0 (Amsterdam 26-04-2012).
- T&A Survey, *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen Conventionele explosieven ter plaatse van Spoortracé Nijmegen – Mook/Groesbeek*, Rapportnummer ROZ-137, Versie 2.0 (Amsterdam 26-04-2012).
- T&A Survey, *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen Conventionele explosieven ter plaatse van spoortracé Cuijk - Blerick*, Rapportnummer RZO-161, Versie 2.0 (Amsterdam 04-09-2012).
- Expload, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog Maaslijn Nijmegen – Roermond*, RN-15008-1.0, Definitieve versie 1.0 (Culemborg 03-11—2015).

De bovenstaande onderzoeken zijn bij het voorliggende onderzoek betrokken. Dat wil zeggen dat de rapportage inhoudelijk is doorgenomen op relevante informatie.

Verder beschikt ECG over de volgende rapportage welke betrekking heeft op het onderzoeksgebied:

- Heijmans, *Aanvullende Risico Analyse Conventionele Explosieven Project Programma Vervanging Treinbeveiliging Limburg Noord*, Documentnummer 180099, Definitief versie 1.0 (28 juni 2018).

Dit onderzoek is eveneens voor zover relevant bij het voorliggende onderzoek betrokken.

2.6 GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Om een eerste indruk te krijgen van mogelijk relevante oorlogshandelingen in en nabij het onderzoeksgebied heeft ECG onder meer de onderstaande (locatie specifieke) literatuur doorgenomen.

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis, eds., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005).
- Beuving, A., *Explosieven in en rondom de Peel "Beuf en zien Âld iëzer"* (Alphen aan de Rijn 2013).
- Blondel, M., *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950* (Venlo 1975).
- Brinkhuis, A. E., De *fatale aanval. 22 februari 1944. Opzet of vergissing? De waarheid over de mysterieuze Amerikaanse bombardementen op Nijmegen, Arnhem, Enschede en Deventer* (Weesp 1984).
- Chorley, W.R., *Royal Air Force Bomber Command Losses of the Second World War* Volume 1-7 (Leicester 1993-2002).

- Daal, H. van, *Venrays ondergang en bevrijding de strijd in 1944 om het bruggehoofd Blerick* (z.p. z.j.).
- Dibbets, G., *Achter het front. Heumen en Malden september 1944 – zomer 1945* ('s-Hertogenbosch 2019)
- Didden, J. en M. Swarts, *Einddoel Maas. De strijd in zuidelijk Nederland tussen september en december 1944* (Weesp 1984).
- Didden. J. en M. Swarts, *Kampfgruppe Walther and Panzerbrigade 107. A thorn in the side of Market Garden* (z.p. 2016).
- Eichelsheim, C., *Nijmegen waar oorlogsgeweld overheerste* (Nieuwkerken-Waas 1993).
- Everitt, C. en M. Middlebrook, *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Bungay 1985).
- Franzen, G. en G. Siebers, *Tot frontgebied verklaard. Bevrijd maar niet vrij: Boxmeer in de frontlinie in de winter van 1944/1945* (Boxmeer 2019).
- Freriks, V.M., e.a., *Oorlog aan de Maas. De gemeente Boxmeer in de Tweede Wereldoorlog* (Boxmeer 1994).
- Goch, J. en M. Goossens, *De oorlog tussen Peel en Maas. Een "fotografische greep" uit het oorlogsgebeuren van de gemeenten Boxmeer, Oploo c.a., Vierlingsbeek en omgeving, 1940-1945* (z.j. Boxmeer).
- Goossens, A.M.A., *Het gevecht bij Mook en Middelaar Mei 1940* (Soesterberg 2016).
- Hammes, B., red., D-*Day in Midden-Limburg. Terugblik op de bevrijding* 2 delen (Maastricht 1985).
- Huurman, C., *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001).
- Klep, C. en B. Schoenmaker red., *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995).
- Korthals Altes, K. en N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de schaduw, Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 1981).
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984).
- Labro, J.J.A., A.G.W.F. Smijers en G.A. Thijssen, *In Swaeren Noodt. De oorlog van 1940 tot 1945 in Mook, Middellaar en Molenhoek* (Afferden 1994).
- Levels, H., en E, Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! September – oktober 1944 Van hoop naar wanhoop. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg*' Deel 1 (z.p. 2016).
- Levels, H. en E, Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! November -december 1944. Door modder en mijnen naar de Maas. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* Deel 2 (z.p. 2018).
- Lincoln, J., *Thank god and the infantry. From D-day to VE-day with the 1st Battalion The Royal Norfolk Regiment* (Wiltshire 1994).
- Manrho, J. en R. Pütz, *Bodenplatte. The Luftwaffe's last hope. The attack on Allied airfields New year's day 1945* (Crowborough 2004).
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* 2 delen ('s-Gravenhage 1970).
- Nierstrasz e.a. (Ministerie van oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, krijgsgeschiedkundige afdeling,) De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, Hoofddeel III/ Deel 2 Onderdeel B, *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940* ('s-Gravenhage 1953).
- Pater, B.C. de, B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950. Comprehensive Atlas of the Netherlands* (Den Haag 2005).
- Rijswijck, A. van, *De verwoeste kerken van Limburg* (Roermond/Maaseik 1946).

- Rosendaal, J., *Nijmegen'44. Verwoesting, verdriet en verwerking* (Nijmegen 2009).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- *Taurus Pursuant. A History of the 11th Armoured Division* (z.p. 1945).
- Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubljana 1995).
- Wildekamp, R. Red., *Vliegtuigcrashes en noodlandingen WOII Gemeente Boxmeer* (Vierlingsbeek 2017).
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004).
- Zanden, P. van der, *De slag om de Peel* (Asten 1949).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog I* (Den Haag 1990).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog II* (Den Haag 1993).

Niet gedrukte literatuur/documentatie:

- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (z.p. z.j.).
- Studiegroep Luchtoorlog, Vliegtuigcrashes in de Tweede Wereldoorlog – Verliesregister 1939 - 1945.

Artikelen:

- Begheyn, P.S.J., 'In de schuilkelders van het Canisiuscollege, september-november 1944' in *Jaarboek Numaga* 1994 jaargang XLI (Nijmegen 1994) 154-182.
- Uijen, A.F., 'Bommen op Nijmegen. Een overzicht' in *Nijmeegs Katern*, jaargang 4, september 1990 (Nijmegen 1990) 2-6.
- Wilson, J.J.C.P., 'Het gevecht bij Mook 10 mei 1940' in *De Militaire Spectator*, 111e Jaar, No. 3 (Maart 1942) 71-94.

In de geraadpleegde literatuur kunnen verwijzingen naar oorlogshandelingen worden aangetroffen welke op basis van de locatiebeschrijvingen herleidbaar zijn naar het onderzoeksgebied.
De als van belang zijnde beoordeelde informatie zal in het chronologisch overzicht onder de subtitel literatuur in *Hoofdstuk 6* worden opgenomen. Verdere verificatie van de relevantie en herleidbaarheid vindt plaats middels archiefonderzoek en luchtfotoanalyse.

2.7 INDICATIE ONDERZOEK GEMEENTELIJKE, REGIONALE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN

Tijdens een indicatieonderzoek ligt de nadruk op het raadplegen van de diverse archieven aangaande de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE, stukken betreffende CE van het Militair Gezag en oorlogsschaderapporten.

2.7.1 REGIONAAL ARCHIEF NIJMEGEN

In het Regionaal Archief Nijmegen zijn de volgende archiefdelen ingezien:

Gemeente Nijmegen

TOEGANG 2 SECRETARIE GEMEENTE NIJMEGEN 1810-1946	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
9846	Numerieke staat van gevorderde panden en landerijen ten behoeve van de geallieerde strijdkrachten
11959	Rapportage van luchtaanvallen aan het Rijk 1940
11960	Specifieke bominslagen in Nijmegen 1940-1943
11961	Stukken betreffende giften voor de slachtoffers van het bombardement van 22 februari
11962	Plattegrond van het stadscentrum, bijlage voor een aanvraag van smalspoor voor opruimingswerken naar aanleiding van het bombardement van 22 februari
11963	Stukken betreffende de financiële afwikkeling van vergoedingen voor hulpverlening door derden bij het bombardement van 22 februari 1944, alsmede een brief over een herinneringsmedaille, 1944-1946
11964	Stukken betreffende de identificatie van slachtoffers van het bombardement van 22 februari, 1944
11965	Stukken betreffende de rapportage omtrent de ramp, met begeleidende brieven
11966	Stukken betreffende schade aan woningen van Woningvereniging Nijmegen naar aanleiding van het bombardement van 22 februari
11967	Stukken betreffende kennisgeving van adreswijziging aan het Bevolkingsregister in verband met het bombardement van 22 februari 1944, 1944
11968	Bekendmakingen betreffende de opheffing van beperkingen en de inlevering van materialen
11969	Stukken betreffende de wederopbouw van de Sint Stevenskerk en het herstel van de raadszaal in het stadhuis naar aanleiding van het bombardement van 22 februari 1944, 1944
11970	Stukken betreffende de verplaatsing van bedrijven naar aanleiding van het bombardement van 22 februari, 1944
11971	Stukken betreffende de levering van lijkkisten en de exploitatie van het noodziekenhuis De Klokkenberg, alsmede een lijst van verpleegde slachtoffers, 1944
11972	Stukken betreffende een opgave aan de provincie Gelderland van extra gemeentelijke uitgaven in verband met goedkeuring, alsmede lijsten van dodelijke slachtoffers en vermisten van het bombardement van 22 februari, 1944
11973	Stukken betreffende het ruimen van puin en het bergen van stoffelijke overschotten, met naamlijsten van slachtoffers, vermiste personen en zich onder het puin bevindende personen, naar aanleiding van het bombardement van 22 februari, 1944
11974	Stukken betreffende verzekeringsuitkeringen en de vervanging van vernietigde waardepapieren naar aanleiding van het bombardement van 22 februari, 1944, 1944-1946
11976	Rapport van de waarnemend directeur Bouw- en Woningtoezicht betreffende oorlogschade aan woningen, 1944
11977	Stukken betreffende reservering van grond voor de bouw van een kerkje van de Remonstrantse Gemeente, 1945
11978	Stukken betreffende de beëindiging van de pacht van bouwland voor de bouw van noodwoningen, 1945

TOEGANG 2 SECRETARIE GEMEENTE NIJMEGEN 1810-1946	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
11979	Stukken betreffende de Commissie voor wederopbouw en herstel van het land tussen Maas en Waal, 1945
11980	Stukken betreffende diverse aspecten van de wederopbouw, 1944-1945
11981	Correspondentie betreffende de wederopbouw, 1944-1945
11982	Stukken betreffende een voorlopige schets voor de wederopbouw van de binnenstad, 1945
11983	Stukken van diverse overheidsinstanties betreffende de wederopbouw van Nijmegen en de regio, 1945-1946
11985	Stukken betreffende de sloop en het herstel van panden
11986	Stukken betreffende de instorting en de sloop van de panden Pepergas 1-5, 1945
11987	Stukken betreffende de aanbesteding van de sloop van panden, 1945-1946
11988	Stukken betreffende de bescherming en de herbouw van monumenten en kunstschatten, waaronder de St. Stevenstoren en het stadhuis, naar aanleiding van het bombardement van 22 februari 1944
11989	Brief van de directeur van de Dienst Gemeentewerken aan het college van burgemeester en wethouders betreffende de raming van de totale wederopbouwkosten, 1946
11990	Regelingen en andere stukken betreffende aannemingscontracten en financiële aspecten, 1944-1948
12412	Brief van de dienst Gemeentewerken Nijmegen met staat van gevorderde gemeentegebouwen voor militaire doeleinden
12869	Stukken betreffende granaat- en bominslagen 1945
13241	Stukken betreffende de verlening van medewerking aan de vordering van gebouwen en landerijen en diensten, alsmede de levering van goederen aan de geallieerde strijdkrachten, 1944 - 1946, 1945
13278	Stukken betreffende de vordering door de geallieerde strijdkrachten van het woonwagenkamp te Neerbosch

Tabel 3: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 2 Secretarie Gemeente Nijmegen 1810-1946.

TOEGANG 49 KABINET BURGEMEESTER NIJMEGEN 1915-1945	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
42	Melding van kmd Van Druten, opgenomen door Stroowinder betreffende drie bominslagen in de nacht van 30 April op 1 Mei 1943

Tabel 4: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 49 Kabinet Burgemeester Nijmegen 1915-1945

TOEGANG 52 DIENST BOUW- EN WONINGTOEZICHT NIJMEGEN 1888-1951	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
776	Stukken betreffende de opgave van schade ten gevolge van bominslagen, 1941 feb 21
777	Stukken betreffende de opgave van schade ten gevolge van bominslagen Hatertseweg, 1942 mrt 25-26
778	Stukken betreffende de opgave van schade ten gevolge van bominslagen St. Annastraat en omgeving, 1942 mrt 26
779	Stukken betreffende de opgave van schade ten gevolge van bominslagen, 1942 mrt 26-27
780	Stukken betreffende de opgave van schade ten gevolge van bominslagen Krayenhofflaan en omgeving, 1942 jul 16
781	Stukken betreffende de opgave van schade ten gevolge van bominslagen Hees, 1942 jul 22-23

Tabel 5: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 52 Dienst Bouw- en Woningtoezicht Nijmegen 1888-1951.

TOEGANG 64 LUCHTBESCHERMINGSDIENST NIJMEGEN (1933) 1937-1946 (1955)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1024	Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1940
1025	Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1941
1026	Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1941-1942
1027	Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1942
1028	Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1943
1029	Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 - 1945, 1943-1944
1030	Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945
1031	Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945
1032	Registers dagrapporten, 1940 mei - 1940 jul.
1033	Registers dagrapporten, 1940 nov - 1941 mrt.
1034	Registers dagrapporten, 1944 mei - 1944 sep.
1047	Incidentrapporten, 1944 - 1945
1051	Dagrapporten "Unused Shells and Ammunition for Salvage", 1945
1056	Luchtalarmregister van de commandopost van de L.B.D. met ingekomen meldingen en uitgaande bevelen bij luchtalarm, 1942 - 1943
1136	Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940 - 1945
1146	Lijst, opgesteld door de waarnemend commandant van de L.B.D. ten behoeve van de hoofdinspectie luchtbescherming en brandweer te 's Hertogenbosch, vermeldende de tussen 17 september 1944 en 23 april 1945 in Nijmegen gevallen, ontstoken bommen en granaten en de getallen hierdoor gewond geraakte of omgekomen burgers en de aantallen beschadigde huizen, 1945
1147	Lijsten opgemaakt door het verbindingslid van de L.B.D. bij de Dienst Bouw- en Woningtoezicht ten behoeve van de commandant van de L.B.D. en de dienst Bouw- en Woningtoezicht, vermeldende de toestand van door oorlogsgeweld beschadigde panden in Nijmegen, 1944 - 1945
1148	Lijst van verwoeste en zwaar beschadigde panden tengevolge van de inslag van een V1 op 18 februari 1945, 1945
1151	Lijsten van vernielde en zwaar beschadigde percelen tijdens het bombardement van 22 februari 1944, 1944
1153	Lijsten van door het bombardement verwoeste panden, 1944
1158	Lijsten, door het verbindingslid van de L.B.D. bij de Gemeente Gasfabriek en Waterleiding opgemaakt met de namen van straten, waarin de hoofdleidingen van het water wegens bomtreffers zijn afgesloten of waarin deze leidingen, na herstel, weer zijn aangesloten, 1944.
1160	Proces-verbaal van B.H. Buiting, plaatsvervangend commandant, betreffende de afwerp van een tweetal staafbrandbrommen in de Van Welderenstraat en de Javastraat en de afvoer van de bomresten, 1947
1161	Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944 - 1945
1162	Stukken betreffende de opruiming van mijnen, projektielen en munitie, 1944 - 1946
1163	Stukken betreffende bij de L.B.D. binnengekomen verzoeken tot het opruimen van door Duitsers en geallieerden achtergelaten munitie en wapens, 1944 - 1946
1164	Voorschrift betreffende het samenstellen der rapporten "Unexploded Bombs and Missiles", 1945
1165	Stukken betreffende de wijze van rapporteren van ontplofte projectielen, 1945
1166	Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945

Tabel 6: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 64 Luchtbeschermingsdienst Nijmegen.

TOEGANG 77 GEHEIME DIENST NEDERLAND, RAYON ZUID-GELDERLAND 1943-1944	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
18	Aan het Centraal Bureau gezonden inlichtingen van militaire aard ingekomen van de medewerkers van het rayon, 1944 mrt (6) – sep 6
19a	Lijst vermeldende de tekens te gebruiken voor het aangeven van militaire en andere van belang zijnde objecten op kaarten en plattegronden, z.j.
25	Lijsten houdende de namen, rangen, titels enz. van officieren van de Duitse politie en Wehrmacht met hun inkwartieringsadressen te Nijmegen, 1944 jun 10, z.j.
26	Kaart, waarin getekend de onderverdeling van het rayon Zuid-Gelderland van de Geheime Dienst Nederland, z.j.
28	Rapport betreffende de werkzaamheden van de O.D. periode 17 september - 23 september 1944, opgesteld door een medewerker aldaar 20/10/1944, 1944 okt 20
32	Lijsten vermeldende de tekens te gebruiken voor het aangeven van militaire en andere van belang zijnde objecten op kaarten en plattegronden, z.j.
35	Schriftelijke inlichtingen, ingekomen bij de chef van de inlichtingendienst van het rayon Zuid-Gelderland, afkomstig van de medewerkers van de observatiegroepen, 1944 jun – sep
36	Rondschrijven, houdende mededelingen en brieven, verzonden door de Bureauhouder aan zijn medewerkers en aan het Centraal Bureau, aangaande zaken die het rayon Zuid-Gelderland betreffen, 1944 mei 9 - sep 11
37	Rondschrijven houdende mededelingen en brieven, ingekomen bij de bureauhouder afkomstig van de medewerkers, betreffende zaken rakende het rayon Zuid-Gelderland, 1944 jul 9 - sep (15)
38	Aan het Centraal Bureau gezonden schriftelijke inlichtingen van militaire aard, ingekomen van medewerkers, 1943 sep 26 - 1944 mrt 2
39	Brieven van de bureauhouder, gericht aan de chefs van de verschillende secties in het rayon, 1944 sep 9 - (15)
41	Overzichtsschets vermeldende de kaarttekens van de onderdelen der Duitse Wehrmacht, z.j.

Tabel 7: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 77 Geheime Dienst Nederland.

TOEGANG 80 COMMISSIE TOT DOCUMENTATIE VAN DE BEVRIJDING VAN NIJMEGEN 1945-1953	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2	Lijsten van rapporten, verslagen, verklaringen en dagboeken, opgemaakt door of ingekomen bij de Documentatie-commissie., 1945 - 1953
23	Stukken betreffende de Duitse V-wapens, welke tussen October 1944 en Mei 1945 over Nijmegen vlogen., 1946
26	"Summiere omschrijving van het oorlogsgebeuren in Nijmegen en van de gevolgen hiervan", met Engelse vertaling., (1944)
110	Brief van A.H. Jager, betreffende de routes der geallieerde tanks in Nijmegen op 19 en 20 September 1944., 1947
117	Verslag van een verklaring, afgelegd door T. Janssen, betreffende het binnenrukken der geallieerde tanks in Nijmegen op 19 September 1944., 1947
324	Kaart van Nijmegen, waarop in kleuren aangegeven de door oorlogshandelingen geheel vernielde, zwaar beschadigde en licht beschadigde stadsdelen, 1944
325	Schets van het centrum der stad (Nijmegen), 1944

Tabel 8: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 80 Commissie tot Documentatie van de Bevrijding.

TOEGANG 330 COLLECTIE UIJEN	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
73	Luchtbeschermingsdienst; bombardement, rapport, correspondentie, notities, 1944 - 1947
75	Luchtbeschermingsdienst; verslagen, rapporten bombardement, hulpverlening, krantenartikelen, correspondentie, notities, (dubbele exemplaren): Deel 1
76	Luchtbeschermingsdienst; verslagen, rapporten bombardement, hulpverlening,

TOEGANG 330 COLLECTIE UIJEN	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
	krantenartikelen, correspondentie, notities, (dubbele exemplaren): Deel 2

Tabel 9: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 330 Collectie Uijen.

Gemeente Heumen

TOEGANG 756 GEMEENTE HEUMEN (1668) 1807-1980	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
144	Stukken betreffende de vaststelling en wijzigingen van de huisnummering; met tekeningen, 1957-1980
1088	Stukken betreffende de behandeling van verzoeken tot opgraving en vervoer van stoffelijke overschotten van tijdens oorlogshandelingen gesneuvelden, 1942-1953
1089	Stukken betreffende het onderhoud van militaire graven, het verstrekken van inlichtingen omtrent de begraven militairen en hun eventuele herbegraving op een militaire begraafplaats, 1942-1979
1527	Stukken betreffende het verstrekken van inlichtingen over aangetroffen, begraven of naar familie overgebrachte gesneuvelden en alle daarbij voorkomende werkzaamheden, 1940-1942
1675	Stukken betreffende de plaatsing van een gedenkteken nabij het voormalige oorlogskerkhof aan de Molenstraat te Heumen, 1969-1974
1676	Stukken betreffende 5 mei en 10 mei herdenkingen in de gemeente Heumen; met bijlagen, 1955-1965
1677	Stukken betreffende de grote herdenking bij het monument bij de Sluisbrug te Heumen, met namenlijsten van gesneuvelde militairen, 1970-1975
1678	Stukken betreffende de herdenking van de 'Slag op de Mokerheide' in 1974, 1973-1977
1679	Stukken betreffende de grote herdenking bij het monument bij de Sluisbrug te Heumen, 1980
1740	Algemene informatie over de geschiedenis, Mokerheide, korte beschrijving van de gemeente Heumen, Heumen kasteel, dorp Malden; met tekeningen, 1939-1973

Tabel 10: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 756 Gemeente Heumen.

Gemeente Mook en Middelaar

TOEGANG 1633 GEMEENTE MOOK EN MIDDELAAR EN VOORGANGERS (1663) 1795-2000	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
4305	Vaststellen en wijzigingen van huisnummers, 1953-1974
4281	Algemene Politie Verordeningen, 1928-1958
4284	Verstrekken van inlichtingen over diverse politieaangelegenheden, 1939-1945
4287	Inzenden van politionele maandrapporten, 1942-1944
4801	Inzetten van hulppolitie tijdens de frontgevechten en extra politie tijdens het puinruimen, 1944-1945
4793	Lijsten met opgave van in strijd met de geallieerde voorschriften in Mook en Middelaar verblijvende personen, 1944
4799	Procesverbaal en bericht van landmijnexplosies met dodelijke afloop, 1945
4332	Begraven en overbrengen van Nederlandse oorlogsslachtoffers, 1940-1970
4333	Begraven, identificeren en overbrengen van buitenlandse oorlogsslachtoffers, 1940-1975
4334	Aanleggen en onderhouden van het Engels militair kerkhof, 1946-1963
4376	Herstellen van oorlogsschade aan het brandspuithuisje te Middelaar, 1947-1957
4782	Evacuatie ongewenste bewoners uit het operatiegebied en onderzoek over eventuele terugkeer, 1944-1945
4807	Verplaatsen verwoeste Engels tanks op de Rijksweg te Mook en Plasmolen, 1945
4166	Herstellen van oorlogsschade aan wegen, 1945-1957

TOEGANG 1633 GEMEENTE MOOK EN MIDDELAAR EN VOORGANGERS (1663) 1795-2000	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
4650	Persoonsdossier oorlogsslachtoffer J.H. Verouden-Marcus, 1946-1973
4651	Persoonsdossier oorlogsslachtoffer J. Mulders, 1946-1973
4652	Persoonsdossier oorlogsslachtoffer J.B. Mulders, 1946-1976
4781	Onderbrengen van Duitse oorlogsslachtoffers, 1943-1944
4598	Aanvragen van vergoedingen voor schade aangericht door militairen, 1944-1952
4602	Verstrekken van inlichtingen over door oorlogshandelingen veroorzaakte schade aan gebouwen, 1945-1957
6648	Krantenknipsels uit De Noord-Ooster over de geschiedenis van Mook en Middelaar, 1949
6651	Twee wandelingen met een bezoek op het slagveld de Mokerheide, J. van Schevichaven. Kopie, [circa 1980]
6656	Diverse beschrijvingen van gemeente Mook en Middelaar en haar geschiedenis, 1943, 1949
6661	Artikel 'Tweemaal slag bij Mook', [circa 1980]
6727	Kaartjes met gegevens over mijnenvelden nabij Cuijk en Middelaar, [circa 1944]

Tabel 11: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 1633.Gemeente Mook en Middelaar.

2.7.2 GEMEENTEARCHIEF BERG EN DAL

In het gemeentearchief van Berg en Dal, te Groesbeek zijn de volgende archiefdelen ingezien:

TOEGANG ARCHIEF GEMEENTE GROESBEEK	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
275	Brandrapporten 1943/1959
315	Uitbreidingsplannen; oorlogsschade 1951/1967
814	Overzichtskaarten grondgebied gemeente 1942/1967
1192	Herinrichting spoorwegemplacement 1976/1981
1330	Tramverbinding Nijmegen-Berg en Dal v.v. 1945/1955
1484	Oorlogsschade 1940/43

Tabel 12: Overzicht geraadpleegde archiefdelen archief gemeente Groesbeek.

2.7.3 BRABANTS HISTORISCH INFORMATIECENTRUM

De volgende archiefdelen zijn ingezien in het Brabants Historisch Informatie Centrum in Den Bosch.

TOEGANG 7026 GEMEENTEBESTUUR CUIJK EN SINT AGATHA, (1809) 1811-1941 (1944)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
755	Correspondentie van het bestuur der gemeente Cuijk & Sint Agatha betreffende door en ten behoeve van militaire instanties aan bezittingen der gemeente Cuijk & Sint Agatha toegebrachte, 1938, 1939
885	Correspondentie van de burgemeester der gemeente Cuijk & Sint Agatha betreffende de politieke situatie en politionele aangelegenheden in de gemeente Cuijk & Sint Agatha, 1918, 1920, 1922, 1930-1936, 1940-1944
1040	Stukken behorende tot het archief van de opperbrandmeester, resp. commandant der brandweer in de gemeente Cuijk & Sint Agatha, 1932, 1935, 1942, 1944
1444	Stukken betreffende militaire zaken, (1895-1940)

Tabel 13: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 7026 Gemeentebestuur Cuijk en Sint Agatha 1811-1941.

TOEGANG 7027 GEMEENTEBESTUUR CUIJK EN SINT AGATHA, 1942-1969	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
33	Herdenkingsplechtigheden, 1946-1969
56	Oorlogsgedenktekens, 1941-1961
127	Stukken betreffende vaststellen en wijzigingen van straatnamen, 1944-1969
175	Dossier inzake het herstellen van oorlogsschade aan scholen in eigendom van het schoolbestuur of het armbestuur, 1946-1955
208	Opruiming van puin
221	Wederopbouw van panden beschadigd of vernietigd door oorlogshandelingen van mei 1940 en najaar 1944: uitvoering, 1945-1955
225	Wederopbouw van panden beschadigd door de oorlogshandelingen van mei 1940, 1940-1944
298	Register van de wijken of straten en de nummers der huizen, z.d. 2 delen, 1940-1951
299	Besluiten inzake de vaststelling van straatnamen en vernummeringslijsten, 1951-1969
349	Correspondentie inzake in Cuijk gesneuvelde en/of begraven militairen, 1940-1946
698	Vorderingen geallieerde militairen en N.B.S.: Schadegevallen, 1944-1949
699	Overlijden van militairen, 1947
703	Vorderingen geallieerde militairen en N.B.S.: Voorschriften en schade, 1944-1952
859	Zorg voor oorlogsslachtoffers, 1955-1970

Tabel 14: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 7027 Gemeentebestuur Cuijk en Sint Agatha 1942-1969.

2.7.4 GEMEENTEARCHIEF VENRAY

De volgende archiefdelen zijn ingezien in het Gemeentearchief van de gemeente Venray.

TOEGANG 004 ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR VENRAY 1815 – 1941	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
3628	Luchtbeschermingswet: organisatie van de luchtbescherming en melding van bijzondere gebeurtenissen in het kader van de Duits-Engelse luchtoorlog. 1940
3696	Bezetting/Oorlog: bekendmaking van maatregelen op last van de Duitse bezetter; vordering van motorrijtuigen en paarden; inlevering van wapens en munitie; opruiming van mijnenvelden; uitgifte van levensmiddelenbons; vergoeding van verrichtingen voor het Duitse leger; herstel van oorlogsschade; verstrekking van gegevens over verenigingen en stichtingen binnen de gemeente. 1940
3731	Luchtbeschermingswet: organisatie van de luchtbescherming en melding van bijzondere gebeurtenissen in het kader van de Duits-Engelse luchtoorlog. 1941
3801	Bezetting/Oorlog: bekendmaking van maatregelen en uitvoering van verordeningen op last van de Duitse bezetter; bemiddeling bij het verkrijgen van schadeloosstelling voor inbeslagname van gronden, defensieschade, oorlogsschade aan woningen en gevorderde voertuigen. 1941

Tabel 15: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 004 gemeentearchief Venray.

TOEGANG 005 ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR VENRAY (1932) 1942 – 1990 (1994)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
4001-4003	Luchtbeschermingsdienst. Onder meer organisatie en liquidatie; vrijstelling van arbeidsinzet voor personeel van de LBD en vordering van vervoermiddelen. 1942-1948
4170	Verslagen van de commissie voor de wederopbouw. 1945-1949
4173	Onteigening en aankoop van materialen, puin en restanten opstallen, ten behoeve van de wederopbouw; verzamelstaten van schadegevallen door oorlogsgeweld in oktober 1944. 1944-1950
4246	Melding van bijzondere gebeurtenissen. 1942-1944

TOEGANG 005 ARCHIEF VAN HET GEMEENTEBESTUUR VENRAY (1932) 1942 – 1990 (1994)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
4249	Inleveren van wapens op last van het Militair Gezag. 1945
5105	Bescherming van de bevolking tegen luchtaanvallen. 1942-1947
5118	Ruimen van mijnenvelden, munitie en explosieven; diefstal en vondst van munitie en ongelukken ten gevolge van springstof. 1943-1986
5139	Verslag van de branden, ontstaan door oorlogshandelingen en de inzet van de brandweer in 1944, opgesteld door brandmeester C. Jansen, met een inleiding van brandweercommandant A. van Schendel. 1945
5140	Brandrapporten en overzichten van de alarmering van de brandweer. 1942-1946
5165	Herstel van oorlogsschade aan waterlossingen. 1946-1955
5205	Reconstructie en herstel wegens oorlogsschade van de weg Venray-Deurne (Deurneseweg). 1943-1949
5233	Herstel en reconstructie, wegens oorlogsschade, van diverse wegen. 1946-1949
5235	Toekenning van vergoedingen voor herstel wegens oorlogsschade aan wegen met de daarbij behorende schaderapporten. 1947-1955. 1961
6137	Opgaven en afhandeling van oorlogsschade aan woningen, boerderijen en goederen ten gevolge van oorlogsgeweld. 1940-1944
6138	Opgaven van geleden bezettingsschade door particulieren. 1942-1946
6139	Opgaven ten behoeve van de statistiek van door oorlog of door brand verwoeste woningen. 1942-1947
6141	Lijst van door oorlogsgeweld verwoeste panden in oktober 1944. 1944-1946
6413	Herstel van schade die door de oorlog aan natuur en landschap is aangericht. 1945-1949
6440	Herstel van oorlogsschade aan plantsoenen. 1945-1954
6594	Verstrekken van inlichtingen over het verloop van de Tweede Wereldoorlog in Venray; opgave van namen voor een erelijst van gesneuvelden; opgave van het aantal geallieerde vliegtuigen dat is neergestort en verstrekking van gegevens over het illegale blad 'De Zwijger'. 1945-1950
6722	Herstel van oorlogsschade aan woningen; de bouw van (nood)woningen; het vorderen van woningen en bemiddeling bij het vinden woonruimte. 1938-1943, 1946
6723	Herstel van oorlogsschade in het landbouwbedrijf en de wederopbouw van boerderijen. 1945-1948
6740	Rapporten van de burgemeester inzake de toestand binnen de gemeente, bezien vanuit politioneel oogpunt. 1942-1944
6742	Rapporten en processen-verbaal van de gemeentepolitie. 1938, 1940-1943
6743	Rapporten en processen-verbaal van de Marechaussee en de Rijkspolitie brigade/groep Venray. 1940-1949, 1951-1955
6744	Ingekomen meldings- en alarmeringsberichten en minuten van uitgaande berichten betreffende de openbare orde en veiligheid. 1941-1944
6850	Rapporten van de Koninklijke Marechaussee, brigade Venray, inzake het neerstorten van militaire vliegtuigen in Oostrum en Castenray, 1957, 1961, afschriften

Tabel 16: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 005 gemeentearchief Venray.

In het gemeentearchief te Venray zijn eveneens de archieven van de voormalige gemeente Meerlo en de gemeente Meerlo-Wanssum gedeponeerd. De volgende archiefdelen zijn ingezien:

TOEGANG 040 ARCHIEF DER GEMEENTE MEERLO 1526-1945	
INV.NR.	OMSCHRIJVING
1637	Stukken betreffende voorschotten voor en het herstel van oorlogsgeweldschade aan woningen 1942, 1943
1655	Overige stukken betreffende het personeel van de luchtbeschermingsdienst, 1940-1943
1656	Rapport van de plaatselijke leider van de luchtbeschermingsdienst Blitterswijck over zijn bevindingen aangaande de dienst van zijn afdeling vanaf 10 mei, 1940 mei 20.

1658	Overige stukken betreffende de luchtbescherming en de luchtbeschermingsdienst 1939-1945
1660	Stukken betreffende de nood-evacuatie ten gevolge van de Tweede Wereldoorlog, 1944-1947
1661	Stukken betreffende de evacuatie ten gevolge van de Tweede Wereldoorlog, 1945-1948
1677	Brandrapporten en overige stukken betreffende plaats gehad hebbende branden, 1834-1944

Tabel 17: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 040 gemeentearchief Venray, archief gemeente Meerlo.

TOEGANG 042 ARCHIEF GEMEENTEBESTUUR MEERLO, 1946-1969	
INV.NR.	OMSCHRIJVING
32	Herstellen van oorlogsschade aan gemeentewoningen en het aanvragen van vergoedingen 1945-1956
59	Herstellen van oorlogsschade aan de gemeentegebouwen A43, A98, A124 en A126, 1947-1949
248	Herstellen en herbouwen van woningen en boerderijen 1944-1952
249	Overzicht van door oorlogsgeweld getroffen panden en urgentielijsten 1945-1950
251	Ruimen van puin 1945-1953
252	Aanvragen van vergoedingen en financieren van de wederopbouw 1945-1955
260	Verlenen van medewerking aan de toekenning van financiële bijdragen in verband met oorlogsschade aan woningen en bedrijfspanden: Tienray
261	Tekeningen van door oorlogsgeweld getroffen panden 1946-1965
356	Herstellen van oorlogsschade aan duikers
357	Herstellen van oorlogsschade aan waterlossingen
362	Herstellen van oorlogsschade aan wegen 1945-1955
364	Herstellen van oorlogsschade aan bruggen 1945-1956
489	Rapporten over de toestand van de gemeente Meerlo-Wanssum na de bevrijding in 1944 en 1945
490	Aanvragen van vergoedingen voor de schade aangebracht door de geallieerde militairen in 1945-1946 en 1945-1952
491	Verstrekken van gegevens over de oorlogsperiode 1940-1945, 1947

Tabel 18: Overzicht geraadpleegde archiefdelen toegang 042 gemeentearchief Venray, gemeente Meerlo.

2.7.5 GELDERS ARCHIEF

Archiefdelen van het Militair Gezag van Gelderland zijn geraadpleegd, 1037 Militair Gezag in Gelderland, 1941-1948. Het Militair Gezag (MG) was een orgaan dat in de bevrijde delen van Nederland een interim-bestuur moest vestigen zolang er een oorlogstoestand heerste en de regering het gezag nog niet kon overnemen. Het MG hield zich onder meer bezig met het herstel en handhaving van de veiligheid en het weer op gang brengen van het maatschappelijk leven. Dit hield ook in dat men zich bezighield met luchtbescherming, het herstellen van oorlogsschade, explosievenopruiming etc. Stukken omtrent deze onderwerpen kunnen relevant zijn voor het vooronderzoek. In de navolgende tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven.

1037 MILITAIR GEZAG IN GELDERLAND, 1941-1948	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1. Provinciale Militaire Commissaris in Gelderland en rechtsopvolgers	
1.3. A.F.H. Blaauw, PMC te Arnhem april-september 1945, Commissaris 4e Militaire Afdeling oktober-	

1037 Militair Gezag in Gelderland, 1941-1948	
Inv.nr.:	Omschrijving:
november 1945 en het Afwikkelingsbureau, 1946	
191	Stukken betreffende het opruimen van mijnen en munitie, 1945.
1.4. Dienst Burgermijnopruiming van het PMC Gelderland	
1.4.1. Hoofd van de Dienst Burgermijnopruiming/District Arnhem	
260	Rapporten, 1945.
261	Dag- en weekrapporten betreffende het opruimen van mijnen en munitie, 1945.
264	Instructies, 1945.
265	Situatieschetsen van mijnenvelden, 1945.

Tabel 19: Overzicht geraadpleegde stukken Militair Gezag.

2.7.6 Regionaal Historisch Centrum Limburg

In het Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL) is het Militair Gezag van Limburg geraadpleegd, te weten 07.E09 Militair Gezag Limburg, 1944-1947. In de navolgende tabel zijn de geraadpleegde stukken weergegeven:

07-E09 Archief Militair Gezag Limburg 1944-1947	
Inv.nr.:	Omschrijving:
2.1 Archieven Provinciaal Militair Commissaris Limburg	
42	Mijnen en projectielen, aangiften, opruiming en rapporten betreffende.
43	Mijnen en projectielen en ander oorlogstuig – correspondentie betreffende.
45	Herstel en verbetering van verkeerswegen.
53	Waterovergangen-herstel,-correspondentie betreffende.
54	Spoorwegverkeer-gegevens betreffende het-.
136	Financiële steun aan oorlogsgetroffenen-algemeen.
138	Oorlogsschade betreft in hoofdzaak Schade-Enquête-Commissie.
169	Opruiming van legermateriaal Duits-geallieerd-correspondentie betreffende-.
172	Kleding, uitrusting en bewapening-correspondentie betreffende-
197	Opgave bevrijdingsdata der gemeenten.
297	Rapporten werkzaamheden Sectie XI.
312	Weekrapporten der Sectie. II.
313	Weekrapporten der Sectie. III.
314	Weekrapporten i.z. bom-munitie-en mijnopruiming. Sectie IV.
317	Sectie VII en IX. Weekrapporten der Secties.
318	Dagrapporten van Sectie VII.
321	Militaire Zaken-verslagen en rapporten.
2.7 Archieven District militair commissariaat Venlo	
66	Opgaven van gemeenten i.z. ligging van mijnenvelden met schetskaartjes en kladopgaven van geruimde mijnen, soort vermeldende
67	Correspondentie i.z. luchtbescherming, opruiming van mijnen, enz.; personeelslast.
142	Landbouwherstel; opruiming mijnen en begroting.

Tabel 20: Geraadpleegde archiefdelen Regionaal Historisch Centrum Limburg, archief Militair Gezag.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8 LANDELIJKE ARCHIEVEN

ECG heeft uit de volgende nationale archieven afkomstige archiefdelen geraadpleegd:

2.8.1 NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG

In het Nationaal Archief (NA) is archief *2.04.53.15 Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946* geraadpleegd. De Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen werd naar aanleiding van de Wet tot Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen, die in 1936 in werking trad, opgericht. De taak van dit overheidsorgaan was de gemeentelijke activiteiten op dit terrein te begeleiden en te controleren. Toen in 1942 de Duitse bezetter de wet verving door de Luchtbeschermingsverordening kwam de luchtbescherming sterker onder controle te staan van de bezetter. De archiefstukken beslaan diverse onderwerpen betreffende de luchtbeschermingsdienst, waaronder door gemeenten ingestuurde rapporten betreffende Geallieerde luchtactiviteiten.

2.04.53.15 INSPECTIE BESCHERMING BEVOLKING LUCHTAANVALLEN	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
73	Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten Gelderland 1941.
79	Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten Limburg, 1940-1941.

Tabel 21: Overzicht geraadpleegde stukken Inspectie Bescherming Bevolking luchtaanvallen.

Ook 2.13.71 Archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974) is geraadpleegd met betrekking tot mogelijk relevante gegevens voor het onderzoeksgebied. Dit betreft het archief van het ministerie van Defensie (later Oorlog) dat vanaf 14 mei 1940 in Londen was gevestigd. Het hield zich onder meer bezig met luchtvaart, militaire operaties en inlichtingen uit Nederland. Ook een onderzoek naar het verloop van de Meidagen van 1940 en de voorbereiding van de terugkeer naar Nederland behoorde tot het takenpakket. Het Bureau Londen hield zich na de bevrijding bezig met de afwikkeling van zaken in Engeland, waarna het in 1947 werd opgeheven.

2.13.71 ARCHIEVEN VAN HET MINISTERIE VAN DEFENSIE TE LONDEN 1940-1941 - MINISTERIE VAN OORLOG TE LONDEN [1941-1945]; DEPARTEMENT VAN OORLOG: BUREAU LONDEN [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2. Archieven gevormd onder de verantwoordelijkheid van de Minister van Defensie/Oorlog te Londen vallende instanties en de afwikkeling daarvan *2.15 Het archief van het Bureau Voorbereiding Terugkeer, voortgezet als Bureau Militaire Voorbereiding Terugkeer, met daarin opgenomen het archief van de Marine Inlichtingendienst, voortgezet als Militaire Inlichtingendienst, voortgezet als Marine Inlichtingendienst (1940-1941) 1942-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)*	
368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland, 1941, 1944-1945.

Tabel 22: Overzicht geraadpleegde stukken Ministerie van Defensie te Londen.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8.2 NIOD Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidenstudies Amsterdam

Aangezien er uit de literatuurcollectie bij het NIOD geen (niet reeds in de literatuurlijst opgenomen) mogelijk relevante boektitels naar voren kwamen, is het interesseveld voor dit archief naar een aantal aldaar gedeponeerde archieven verschoven. In het NIOD zijn het archief van '*Generalkommissar für das Sicherheitswesen en Höhere SS- und Polizeiführer*' Hanns Albin Rauter (1892-1949), die was belast met 'de openbare orde en veiligheid' in Nederland, en het archief van het Departement van Justitie tussen 1940 en 1945 geraadpleegd, respectievelijk archief *077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS-und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945* en *216k Departement van Justitie (1935) 1940-1945 (1950)*. Daarnaast is archief *226B Bureau Inlichtingen – Hoofdbureau London, 1940-1945* ingezien.

077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- Und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945	
Inv.nr.:	Omschrijving:
1328	Dagberichten van de *Befehlshaber der Ordnungspolizei* Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941.

Tabel 23: Overzicht geraadpleegde stukken Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- Und Polizeiführer Nord-West).

216k Departement van Justitie, (1935) 1940-1945 (1950)	
Inv.nr.:	Omschrijving:
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944.
184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d Ijssel-Dwingeloo, 13 augustus 1943 – 10 mei 1944.
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.

Tabel 24: Overzicht geraadpleegde stukken Departement van Justitie.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8.3 Nederlands Instituut voor Militaire Historie Den Haag

De collectie 'Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940' met collectienummer 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie is geraadpleegd in verband met grondgevechten in de periode 10 mei 1940 bij de spoorbrug over de Maas bij Katwijk – Mook.

409 Collectie Gevechtsverslagen – en rapporten mei 1940	
Inv.nr.:	Omschrijving:
515002	R 62a Gevechtsberichten van de commandant van het 26e regiment infanterie luitenant-kolonel G. Land.
522005	U 59d Verslagen van de commandant van de strategische groep politietroepen kazematten Katwijk Noord en Zuid en Oeffelt Noord en Zuid sergeant-majoor instructeur J.H. Noben.
523001	U 63a Verslag van het gevecht bij Mook van het krijgsgeschiedkundig instituut door luitenant-kolonel J.J.C.P. Wilson.
523002	U 63b Verslagen van de commandant van het detachement politietroepen Katwijk Noord en Zuid sergeant J.G. de Mey.
523006	U 63f Verslagen van de 1e sectie van de 3e compagnie van het IIe bataljon van het 26e regiment infanterie door 1e luitenant F.H. Montulet.
523007	U 63g Verslagen, tevens van dienstplichten van de 2e sectie van de 3e compagnie van het IIe bataljon van het 26e regiment infanterie door vaandrig J. de Liefde.
523008	U 63h Verslagen, tevens van dienstplichten van de 3e sectie van de 3e compagnie van het IIe bataljon van het 26e regiment infanterie door vaandrig J. Vistering.
523009	U 63i Verslagen, tevens van dienstplichten van de 4e sectie van de 3e compagnie van het IIe bataljon van het 26e regiment infanterie door vaandrig J.J. Vijverberg.
523019	U 65c Verslagen, tevens van dienstplichtigen van de mitrailleurs compagnie van het IIe bataljon van het 26e regiment infanterie door sergeant Bombeek.

Tabel 25: Overzicht geraadpleegde archiefdelen Collectie Gevechtsverslagen- en rapporten mei 1940. Toegangsnummer 409.

De collectie 575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog/ Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen (collectie 575) 1940-1945 is geraadpleegd. De inventaris is doorgenomen met de volgende zoektermen:

- Nijmegen;
- Groesbeek;
- Malden;
- Mook;
- Cuijk;
- Boxmeer;
- Vierlingsbeek;
- Venray;

575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog / Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen (collectie 575) 1940-1945			
Inv.nr.:	Code:	Datum:	Omschrijving:
86	-	-	Kaart met "Gesamt Flakeinsatz" Nijmegen
183	A35 Molen	24-11-1943	Verdedigingswerken Nijmegen
189	94 Margrieten	27-07-1943	Munitiedepots in bos bij Groesbeek

575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog / Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen (collectie 575) 1940-1945			
Inv.nr.:	Code:	Datum:	Omschrijving:
196	125 Vlaggen	05-07-1944	Munitieopslagplaats bij Groesbeek
199	137 Vlaggen	12-07-1944	Objecten in en nabij Nijmegen
344	GB/1852/44	07-11-1943	Troepensterkte en zender te Nijmegen
371	GB/5077/44	01-03-1944	Beschrijving vliegtuigbommen opslagplaats Z.Z.O. van Nijmegen; bijlage kaart, schaal 1:25.000. Vorderingen te Groesbeek.
	GB/5087/44	14-03-1944	Treinvervoer te Arnhem en Nijmegen o.a. tanks en pantzerwagen 7/8-3-44.
	GB/5089/44	14-03-1944	Werkzaamheden te Gennep en Nijmegen.
372	GB/5092/44	21-03-1944	Rapport betreffende stellingen bij Lent Nijmegen. Verdediging van de Waalbruggen. Bijlage kaart Nijmegen, schaal 1:15.000 en schets spoor- en verkeersbrug.
	GB/5096/44	18-03-1944	Plattegrond van Nijmegen en omgeving, schal 1:15.000
381	GB/5387/44	29-01-1944	Verdediging bruggen Nijmegen met situatieschets.
	GB/5388/44	02-02-1944	Troepentransport, verdedigingswerken en treintransport te Nijmegen, 02-02-44.
394	GB/6294/44	10-05-1944	Nijmegen, Waalbrug en Neerbosch spoor- en verkeersbrug voorbereid voor vernieling.
404	GB/6867/44	14-03-1944	Arnhem, Nijmegen verdedigingswerken en gasfabriek.
416b	-	28-05-1944	Serie M-berichten Nijmegen o.a. spoorwegen en verdediging; lijst autonummers.
	-	03-06-1944	Transformatorfabriek Willem Smit en Co's, Nijmegen Holland; beantwoording vragenlijst Industriële Inlichtingendienst met schets, schaal 1:2500 en plattegrond schaal 1:10.000.
475	GB/4754/44	31-03-1944	Plattegrond van de spoorbrug te Nijmegen
491	NE/16/402	04-01-1944	Luchtafweer en industrie Nijmegen e.o.
	NE/16/406	04-01-1944	Diverse berichten Nijmegen
492	NE/16/435	02-02-1944	Gegevens Nijmegen
495	E/742-44	-	Stellingen bij Nijmegen
496	E/899/44	-	Stellingen in Nijmegen
	E/408/45	-	Militaire toestand ten oosten van Nijmegen
	E/641/45	-	Frontovergang bij Nijmegen
497	GB 1060/44	-	Duitsers in Nijmegen bij kaart schaal 1: 12.500
514	-	22-03-1944	Reactie op de bombardering van Nijmegen.

Tabel 26: Overzicht geraadpleegde archiefdelen collectie 575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog/ Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen.

Met betrekking tot de luchtoorlog is het onderstaande archiefdeel geraadpleegd:

708 Collectie Luchtoorlog 1940-1945	
Inv.nr.	**Omschrijving**
25	Eindhoven-Kruiningen: crashes Horst Limburg

Tabel 27: Overzicht geraadpleegde archiefdelen Collectie Luchtoorlog 1940-1945. Toegangsnummer 708.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8.4 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn de archieven van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) en zijn voorgangers geraadpleegd op CE-gerelateerde gegevens betreffende het onderzoeksgebied. Hierbij is het meldingsarchief (gegevens van gemelde en geruimde explosieven vanaf de jaren '70 tot circa medio 2010) van de EOD ingezien en het door de EOD verstrekte overzicht met kenmerk Overzicht Uitvoeringsopdrachten *CONVENTIONEEL UO 20101153 tot 31-12-2019* doorgenomen.

Tevens zijn de archieven van de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst (MMOD) en het Korps Hulpverleningsdienst (HVD) doorgenomen. Deze twee organisaties kunnen als 'voorlopers' van de EOD worden gezien. Tot slot is de collectie mijnenveldkaarten geraadpleegd die in bezit is van de EOD te Soesterberg.

Een nadeel van deze bron is dat deze niet volledig is: over de meldingen/ruimingen tussen 1940-1944 en 1947/1948-1971 zijn bij de EOD en het SSA nauwelijks gegevens beschikbaar.[20] Verder is tijdens dit onderzoek gebleken dat er een aantal meldingen/ruimingen uit 2010 (het betreft nummers voor 20101153) niet konden worden aangeleverd (zie *Leemten in kennis*).

2.8.5 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE

ECG heeft een overzicht van de UO's/MORA's van het onderzoeksgebied en het omliggende gebied welk in Nederland is gelegen, ontvangen.[21] De omschrijvingen van de locaties zijn inclusief spelfouten en dergelijke letterlijk overgenomen.

Uit de praktijk is gebleken dat door de EOD en haar voorgangers het dichtstbijzijnde adres in de omgeving van de vindplaats als locatie aanduiding wordt gehanteerd. Dit kan betekenen dat het gemelde of geruimde object op een locatie (bijvoorbeeld in akkerland achter het vermelde adres) is gevonden zodat naderhand slechts bij benadering de locatie kan worden aangegeven en dat de eventueel aangegeven locaties een aan stratenpatronen beeld gekoppeld beeld weergegeven.
Om de door de EOD opgegeven adressen en plaatsaanduidingen te lokaliseren is door ECG gebruik gemaakt van Google Earth & Maps. Te globale locatieaanduidingen (bijvoorbeeld: Politiebureau,) of locaties ruimingen waarbij voor de hand ligt dat de CE van elders komen zoals ruimingen bij grond/afvalverwerkende industrie en ruimingen waarbij geen CE zijn aangetroffen (bijvoorbeeld "schroot") niet altijd meegenomen.

De volgende MORA's zijn aangevraagd en uitgewerkt:

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19710049	23-12-1970	Stationsweg 127 (Venray)	Geen CE

[20] Toegang via VEO-website: www.explosievenopsporing.nl in Mora-Register (stand van zaken januari 2019).
[21] Om een zo nauwkeurig mogelijk beeld te kunnen schetsen of een gebied bloot heeft gestaan aan een bepaald soort oorlogshandelingen (grondgevechten, beschietingen, bombardementen etc.), hanteert ECG in dit geval een afbakening van ca. 125 meter rondom het onderzoeksgebied bij het aanvragen van de meldings- en ruimrapporten.
[22] Meldingsdatum.

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19710154	27-01-1971	Grotestraat 63, Vierlingsbeek	Geen resultaat
19710180	01-02-1971	Rijksweg Nijmegen-Venlo (Malden)	15x Trommels .30 patroon 500x .30 patroon scherp. 2x Affuiten .30 2x Mitrailleurs .30
19710205	08-02-1971	Machinefabriek Stork te Boxmeer	1x 155 mm Brisantgranaat
19710213	05-02-1971	Machinefabriek Stork (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 105 mm USA afgevuurd met buis
19710562	29-03-1971	Terrein van Lamers NB Betch – Bovensteweg 45 – Mook (Tegenover Verzinkerij NV) Rijkspolitie – Rijksweg 94 – Mook Rijkspolitie – Muldershofweg 9 – Plasmolen	1x Lichtgranaat
19710595	01-04-1971	Spoorstraat 61 Boxmeer	1x Brisantgranaat 1,5 kg KKM 1x Mortiergranaat 2 inch
19710634	06-04-1971	Grotestraat 69 – Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat
19710659	07-04-1971	J. Muskens – Oude Kleefsebaan 170 – Groesbeek, J. Maeijer – Pauluslaan 17 – H. Landstichting	1x Handgranaat Mills nr 36 1x Geweerkogel
19710732	14-04-1971	J. Lamers- Waldgraaf 10 – Groesbeek	1x Handgranaat Mills 36
19710806	21-04-1971	Bosgebied Heumensoord van Wamel – Heyendaalseweg 265; Nijmegen	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19710834	23-04-1971	Zweefvliegveld Malden – Rijksweg 92 – Malden	1x Scherfhandgranaat van 3 inch mortier 1x Brisantgranaat van 55 mm (Duits)
19710857	26-04-1971	Schietterrein Heumensoord – Malden	1x Brisantpantsergranaat van 75 mm
19711004	11-05-1971	M. Keijsers – Rondweg 14 – Overloon	1x Pantsergranaat
19711027	12-05-1971	Gemeentehuis, Rijksweg 112 Malden	1x Scherfhandgranaat Mk2
19711180	01-06-1971	Groepsbureau Rijkspolitie – Grotestraat 8 – Vierlingsbeek	4x Handgranaat Mills 36 1x Handrookgranaat 2 inch
19711339	24-06-1971	Bouwland bij NS Emplacement Venray-Oostrum	1x Brisantgranaat 25 ponder
19711395	02-07-1971	Van Broekhuizenstraat 40, Oostrum	1x Rookgranaat
19711840	31-08-1971	Jericholaan 1, te H.Landstichting	1x Brisantgranaat van 15 cm
19712050	27-09-1971	1 stuks W.V.Kempen, Overloonseweg 6 te Vierlingsbeek, 3 stuks Gemeentehuis te Vierlingsbeek	1x Pantsergranaat 1x Brisantgranaat 5kg KKM
19712081	30-09-1971	Tunnelweg – hoek Koninginnelaan Bouwwerk	12x Brisantgranaat (verschoten) van 3 inch mortier 6x Brisantpantsergranaat (verschoten) van 2 inch

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		Bermsen en Braam (Nijmegen)	mortier 1200x ptn .303 KKM
19712157	07-10-1971	Spoorwegemplacement NS A. Lindelaan – Mook Rijkspolitie te Mook	1x Granaat
19712230	15-10-1971	J. Verstegen – Grotestraat 69 – Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat
19712252	20-10-1971	Politie Boxmeer – Spoorstraat 61	4x Handgranaat 1x Mortiergranaat
19712289	25-10-1971	Mullemsedijk 4a – Overloon Hr. Arts	1x Brisantgranaat
19712361	22-11-1971	Spurkterdijk, t.h.v. perceel 16 (Venray)	1x Rookgranaat (groot kaliber)
19712405	08-11-1971	Owmr Thoonen – Rijkspolitie – Grotestraat 6 – Vierlingsbeek	5kg Kruit
19712497	17-11-1971	P.J. Koopmans – Rodermansstraat 2 – Holthees	1x Raketmotor
19712522	22-11-1971	Rijkspolitie – Wmr. De Wijs – Grotestraat 8 – Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat
19712547	24-11-1971	S. Homburg – Meerwijkselaan 15 – Groesbeek	1x Brisantgranaat 60 mm mortier
19712648	08-12-1971	Spoorstraat 61 – Boxmeer	4x Handgranaat
19712655	09-12-1971	Bosgebied Malden Hr. Derksen – Dorpsstraat 11 – Heumen	1x Handgranaat met ontsteker
19712778	28-12-1971	Fam. Vervoort – Fazantenveld 5 – Cuijk	1x Mortier (verschoten)
19720148	27-01-1972	Fam. Kosman – Zevenhutten 1 – Cuijk	1x Mortier (verschoten)
19720181	02-02-1972	Heiweg 1 – Nijmegen – Politiepost	1x Handgranaat Mills 36
19720315	24-02-1972	Gemeentehuis, Rijksweg 112 (Malden)	1x Projector Infantry Anti Tank granaat
19720411	07-03-1972	Perceel Vogelenzang 2 (Malden)	4x Brisantgranaat van 5,5 inch zonder buis
19720554	21-03-1972	Wolfsteeg 2 - Boxmeer	1x Granaat
19720870	25-04-1972	Terrein RWS langs Rijksweg 71 te Malden	1x Buisgatschroef 2x [onleesbaar] van 2 inch mortier
19720903	27-04-1972	Stationsweg 189, Venray – Oostrum	27x Mortieren
19721039	08-05-1972	Gemeentehuis Boxmeer	1x Granaat
19721314	10-06-1972	AP Deenen, Vrijthof 7 te Vierlingsbeek	1x Granaat
19721639	21-07-1972	Achtertuin woonhuis – Stationsplein 5 – Cuijk	3kg KKM
19721729	02-08-1972	Randwijksingel 12 Malden	1x Schokbuis no 119 II
19721967	28-08-1972	Op de Oortumse bergen Dhr. G. Boumans – Vliegenberg 5 – Holthees	1x Rookgranaat

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19721968	28-08-1972	Zoekactie Molenweg 6; Vierlingsbeek	Geen CE
19722268	28-09-1972	Patrijzenveld tussen perceel 140 en 141 (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier
19722607	31-10-1972	J.H.A. Verstegen – Grotestraat 69 – Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 3,7 inch (verschoten)
19730092	18-01-1973	Klooster Nebo – Sionsweg 2 te Nijmegen	1x Schokbuis nr 119
19730161	30-01-1973	Postweg 5 te Berg en Dal	1x [Onleesbaar]granaat (D) 1x Lichtgranaat van 2 inch mortier 3x Lichtgranaat van 2 inch mortier (leeg)
19730286	19-02-1973	Rijkspolitie – Grotestraat 6 te Vierlingsbeek	50x KKM divers 1x Pistool (defect)
19730598	27-03-1973	Stieltjesstraat 1 – Jr. Jeuken Hfd. Lagere School (Nijmegen)	16x Handgranaat Mk2 1x Rookhandgranaat fosfor 1x Schokbuis nr 247 1x Brisantgranaatpatroon van 2 cm 1x Staart van 8 cm mortier 5x Antitankbrisantgranaatraket van 2.36 inch 3x Brisantgranaat van 75 mm 1x Springrookgranaat fosfor van 81 mm 100x Patroon KKM
19730616	28-03-1973	Lagere School van Dhr. Jeuken – Stieltjesstraat 1 te Nijmegen	1x Handgranaat MKI
19730678	05-04-1973	A. Verdijk-Hagelkruisstraat 6 te Beugen	1x Brisantgranaat van 10,5 cm
19730869	04-04-1973	Mej. Van Eederen – Kuilseweg 20 te Mook	1x Brisantgranaat van 40 mm
19730871	26-04-1973	Spurkterdijk 8 (Venray)	2x Handgranaat Mills 36
19730878	25-04-1973	Hoogendijk te Boxmeer	1x Brisantgranaat 5,5 inch
19730942	28-04-1973	F. Brinke Meerwijkselaan 9 (Groesbeek)	1x Lichtspoor 2 inch mortier
19731285	01-06-1973	Terrein Zusters van Betanië, Heumensebaan 2 Mook	1x Handgranaat Mills 36
19731800	07-08-1973	Gemeentehuis Rijksweg 112 (Malden)	1x Pantsergranaat van 20 mm
19731806	10-08-1973	J.F. Kennedylaan 12 te Sambeek	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met AZ 23
19731867	15-08-1973	Spoorstraat 61 - Boxmeer	2x Tijdschokbuis 222.B
19732153	13-09-1973	Van Schaeck Mathonsingel 6 (Nijmegen)	3x Staafjes [onleesbaar] 2x Slaghoedje 7 meter vuurkoord
19732728	19-11-1973	Bij de brandweer – Thijmstraat te Nijmegen	1x Brisantgranaat 17 ponder
19732896	12-12-1973	Ligt op de spoorbaan (Groesbeek)	1x Handgranaat Mills 36 [onleesbaar] slaghoedje

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19732934	20-12-1973	Ligt in de kelder van de Technische school te Boxmeer	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19740205	29-01-1974	Hr. De Haas – Provincialeweg 2 te Vortum-Mullem (onder dakpan)	1x Tijdbuis
19740246	11-02-1974	Hr. Stiphout- Hollesteeg 4 te Boxmeer (bij heg)	4x Handgranaat van 17 mm 1x Brisantbom 25 lbs.
19740284	14-02-1974	Terrein van de Heer Stiphout-Hollesteeg 4 te Boxmeer	2x Explosieven
19740286	05-02-1974	In tuin van perceel aan de Groesbeekseweg 258 te Nijmegen	1x Brisantgranaat van 3.7 inch zonder buis
19740315	14-02-1974	Autosloperij in de Begijnenstraat te Boxmeer	1x Kist schroot (onderdelen van munitie)
19740317	08-02-1974	Radioweg 14 te Vortum-Mullem	10x Antitank mijnen [onleesbaar] 10x Mijnontstekers No 3MK1
19740324	09-02-1974	Radioweg 14 te Vierlingsbeek	Geen explosieven aangetroffen
19740338	31-07-1974	Terrein van de Hr. Stiphout-Hollesteeg 4 te Boxmeer	Zoekactie (zie 19740284)
19740457	21-02-1974	Hr. J. Ebben – Groeningsestraat 44 te Groeningen	1x Stuk oer.
19740736	25-03-1974	Dorpstraat 62 te Heumen	1x Handgranaat Mills 36
19741090	20-04-1974	Vortum-Mullem – Radioweg ca. 300 meter van de weg	2x Antitank mijnen Mk5 zonder ontsteker
19741149	24-04-1974	Owmr Thoonen – Rijkspolitie – Grotestraat 6 – Vierlingsbeek	1x Rookgranaat 2 inch mortier (leeg)
19741338	09-05-1974	Watermolenstraat, nieuwbouw, Oostrum	1x PIAT granaat
19741376	14-05-1974	Nabij het pand De Steeg 7 te Vortum-Mullem	1x Patroon van 40 mm (Amerikaans) met schokbuis 251
19741383	14-05-1974	Stationsstraat hoek Oude Bovensteweg te Mook	2x Handgranaatontstekers no 247 3x Wrijvingsontsteker (Duits) 50x Zt Z s/30
19741400	15-05-1974	Stationsstraat hoek Oude Bovensteweg te Mook	7x PIAT's leeg houder [onleesbaar] en houder ontsteker 1x 2 inch lichtgranaat (leeg)
19741457	21-05-1974	Nabij school – Schoolstraat 2 te Malden	3x Handgranaat MkI 2x Mechanische ontsteker van handgranaat no 75
19741480	24-05-1974	Fam. Jansen-Bouwmeester – Dorpsstraat 62 – Heumen	1200x KKM
19741484	24-05-1974	Gemeentehuis Rijksweg 112 te Malden	1x Rookgranaat van 2 inch mortier 1x Stuk oefenbom 10 lbs
19741779	21-06-1974	Bowachter Vink – Zevendalseweg 12 – Middelaar	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19742102	05-08-1974	Hr. Drieks – St. Cornelisstraat 5 te Vortum-Mullem	1x Handgranaat Mills 36

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19742295	06-09-1974	N.V. Stork-Brabant	1x Brisantgranaat van 5 inch zonder buis 1x Handgranaat 25 mm leeg
19742549	25-09-1974	Prof. v.d. Heijdenstraat 3 te Nijmegen	125x Patroon KKM
19742738	21-10-1974	Verlengde Groenestraat 9 te Nijmegen	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19742866	07-11-1974	Stationsstraat te Mook	1x Brisantpantsergranaat van 75 mm
19742935	18-11-1974	Bouwwerk aan de Esdoornlaan te Molenhoek	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19743149	28-12-1974	Spoordijk Mook-Malden	1x Brisantgranaat van 17 ponder (niet verschoten)
19750087	13-01-1975	Huize ''Joachim'' Groesbeekseweg (Nijmegen)	1x Zonder buis Self-Destruct 10 kg
19750117	16-01-1975	Zuiderbergweg, 6e boom rechts, Oostrum	1x Handgranaat Mills 36
19750126	29-01-1975	Govert Flinckstraat 2 (Boxmeer)	1x Schokbuis
19750147	29-01-1975	Langs spoorlijn Boxmeer – Nijmegen bij kmpaal 1.38/30	1x Handgranaat
19750152	23-01-1975	Sgt. L.H. Wilson op de Limoskazerne te Nijmegen Nr 1 Instr Squad	Explosieven niet te vinden
19750281	12-02-1975	In tuin Droogsestr. 8 Malden	6x Brisantgranaatpatroon van 7,5 cm 1x Brisantgranaatpatroon zonder buis
19750350	26-02-1975	Pastoor Kerstenstraat 5 te Boxmeer	1x Rookgranaat 25 ponder (leeg) 25x ptn KKM
19750393	26-02-1975	In greppel langs Spijkerweg (Mook)	1x Brisantgranaat van 60 mm mortier met schokbuis (niet verschoten)
19750394	14-03-1975	T.O. Hagelkruisstr. 1 (Boxmeer)	Explosief was niet te vinden
19750405	27-02-1975	Graafsedijk 1 te Beugen	1x Brisantgranaat van 5 1/3 inch met schokbuis (niet verschoten)
19750463	05-03-1975	V. Geel, Postweg 83 (Nijmegen)	1x Brok ijzer (schroot)
19750549	13-03-1975	Nabij perceel Stationsstr. 89 te Mook	1x Projector Infantry Anti Tank zonder buis
19750559	14-03-1975	Bejaardencentrum ''St. Jozefhof'' Lentiusstr. 66 (Nijmegen)	1x Handgranaat Mills 36
19750569	15-03-1975	T. Klaasen Rijksweg 179a te Malden	1x Stalen pijp (geen munitie)
19750651	26-03-1975	Spurkterdijk 6 (Venray)	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met tijdbuis
19750719	02-04-1975	Koudenhoek 2 te Holthees	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier 1x Lichtgranaat Mills 36
19750998	02-05-1975	Rosmolenweg 8 te Oostrum	1x Brisantgranaat 3.7 inch met mechanische tijdbuis
19751142	14-05-1975	Lindelaan 26 te Mook	Restanten van: 1x Helm 3x Veldflessen 1x Vetspuit 1x Parachute Diverse onderhoudsgereedschappen Gemelde explosieven niet te vinden

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19751235	21-05-1975	Achter Lindelaan 26 te Molenhoek	2x Handgranaat Mills 36 met ontsteker
19751269	24-05-1975	Maasstr. 13 (Heumen)	1x Brisantbom Engels 23 lbs met buis no 45
19751441	09-06-1975	Van Broekhuizenstraat 61, Oostrum	1x Brisantgranaat 4.2 inch mortier met schokbuis
19751446	10-06-1975	Kruispunt Sionsheuvel/H.Landstichting	1x Brisantgranaat van 15 cm met schokbuis
19751490	13-06-1975	Fa Hoezenwinkel Hotel Sionshof (Groesbeek)	3x Fosforgranaten 2 inch mortier (niet verschoten) 28x Rookgranaten 2 inch mortier (niet verschoten)
19751572	23-06-1975	Haagsestr. 35 (in tuin) (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 2 cm 1x Tijdbuis nr 117 1x Tijdbuis AZ23 1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19751576	23-06-1975	Dr. Ronnes, De Steeg 1 te Vortum-Mullem	1x Handgranaat Mills 36
19751596	24-06-1975	Kruising Sionshof/Nijmeegsebaan H.Landstichting	1x Rookgranaat van 2 inch mortier 1x Schroot
19751628	27-06-1975	Bovensteweg 36 (fam. Ebben) (Mook)	1x Handgranaat Mills 36
19751700	04-07-1975	Hr Tiebosch Bleijendaalseweg 11 (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 17 ponder met schokbuis
19751702	04-07-1975	Station Oostrum	Niet aangeleverd
19751726	08-07-1975	Nabij betonfabriek Maas en Waal te Malden Taaiendijk	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier
19751820	21-07-1975	60 meter achter Marter-Revier nr 25 in bosperceel (Cuijk)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (leeg)
19751919	01-08-1975	Langs Maasoever (Cuijk)	1x Kop van bolder
19752030	21-08-1975	Carmelietenstr. 31 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat 10,5 cm 1x Schokbuis no. 119
19752407	22-09-1975	Gildestraat 16 Holthees	1x Staartstuk 4.2 inch mortier
19752573	09-10-1975	Makkenweg 1 Holthees	1x Antitank brisantgranaat van 7,5 cm (Duits) met buis
19752750	03-09-1975	Hoogstraat 6 (Boxmeer)	1x Handgranaat Mills 36 70x ptn KKM
19752773	27-10-1975	Henry Dunantstraat in hoop zand, Venray	Gemelde granaat niet meer gevonden, hoop zand was weg.
19752860	04-11-1975	Van Broekhuizenstraat 40, bij in aanbouw zijnde huizen, Oostrum	1x Brisantgranaat 10 cm mortier met schokbuis
19752934	13-11-1975	Van Broekhuizenstraat 40, Oostrum	2x Brisantgranaat van 8 cm mortier
19753041	27-11-1975	Van Broekhuizenstraat 40, Oostrum	1x Brisantgranaat 10 cm mortier met schokbuis
19753140	10-12-1975	a.d. Schoolstraat te Malden	10x Handgranaat Mills 36 2x Handgranaat fosfor 6x Kokers met 4 cm primers 10x Blokjes TNT 250 gram

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			50x Slagpijpjes (divers) 4x Haukes mijnen 40x Inleiders 1 cm 500x KKM (divers) 1x Plastic zak met slagsnoer 1x Doos vuurkoord 2x Geweren [onleesbaar] Enfield incompleet (schroot) 15x Drukontstekers 19x Trekontstekers 4x Vuurkoordontstekers 2x Trip flares 2x Patroon trommels (volledig)
19760005	02-01-1976	St. Annastraat 309 op zolder, Hr. Roos (Nijmegen)	1x Pantsergranaat van 17 ponder (niet verschoten)
19760096	12-01-1976	Kapelstraat 2 te Holthees	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis
19760406	27-02-1976	Giebling, Beukenlaan 25 (Mook)	1x Granaat
19760409	27-02-1976	Hr. Ebbers, Heiweg 3, Vortum-Mullem	1x Brisantgranaat raket van 15 cm 1x Restant van motor van 15 cm raket
19760410	27-02-1976	Fam. Ebbers, St. Cornelisstraat 17, Vortum-Mullem	1x Handgranaat Mills 36
19760685	02-04-1976	Grotestraat 8 Sambeek	1x Brisantgranaat van 40 mm 1x Brisanthandgranaat van 25 ponder (leeg)
19760687	24-03-1976	Sionsweg 2 (Nijmegen)	5x Rookgranaten van 2 inch, niet verschoten
19760758	01-04-1976	Loobeek 4, Smakt	1x Brisantgranaat van 8.8 cm met schokbuis
19761120	26-04-1976	Simonlaan Heilig Landstichting	1x Handgranaat Mk2 met ontsteker
19761125	26-04-1976	Biesseltsebaan 6 (Mook)	1x Brisantgranaat met schokbuis van 3 inch mortier
19761128	26-04-1976	Mezenlaan 4 (Heumen)	Genoemd explosief niet meer te vinden
19761665	03-06-1976	Nabij spoorlijn (Vierlingsbeek)	1x Schokbuis nr 119
19761668	15-06-1976	J. van Cuijkstraat 27 (Cuijk)	1x Handgranaat Mills 36 met ontsteker
19761922	14-07-1976	Hollesteeg 2, Boxmeer	2x Schokbuis nr. 117
19762142	19-07-1976	Boshuizerweg 4, Venray	1x Brisantgranaat 75 mm met schokbuis (D)
19762533	24-09-1976	Helbroekseweg 7, Beugen	38x ptn 50x div scherp
19762536	07-08-1976	Anjerstraat 9, Malden	1x Brisantgranaat met schokbuis van 4 cm
19762738	23-08-1976	Middelweg 62 te Mook	1x Lege munitiekist van kardoezen 25 ponder
19762854	07-09-1976	Spoorstraat 61 – Boxmeer	500x KKM diversen
19763331	06-10-1976	Biesseltsebaan (in het bos) via RP (Groesbeek)	1x Brisantgranaat van 60 mm mortier met schokbuis
19763361	06-11-1976	Molenstraat 6 te Beugen	Zoekactie
19763438	13-10-1976	F. v Beynenstraat 19 (Vierlingsbeek)	1x Schokbuis nr 117
19763657	05-11-1976	Sint Jozeflaan, Smakt	1x Brisantgranaat van 8.8 cm met schokbuis
19763675	29-10-1976	Rijksweg 194 (Heumen)	Artikel was ontvreemd
19763804	22-11-1976	Molenstraat 6 te Beugen	1x Brisantgranaat van 4,9 inch met schokbuis 50x KKM divers

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19764043	07-12-1976	Watermolenstraat, Oostrum	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis
19764088	10-12-1976	Stationsweg, Oostrum	Explosief onvindbaar
19771024	12-04-1977	Drogesestraat 12, Sint-Agatha	6x Bodembuis no. 231
19771146	10-05-1977	Langs de Maaskant, Boxmeer	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met tijdbuis 1x Handgranaat [onleesbaar] van 6 ponder 20x ptn KKM divers
19771189	22-04-1977	Have 3, Mook Hr. Roeper	1x Brisantpantsergranaat van 8,8 cm met bodembuis
19771207	23-04-1977	Molenstraat 10, Heumen	1x Brisantgranaat met schokbuis van 5 cm mortier (Duits)
19771212	23-08-1977	Holthuizen, Biesseltsebaan 32, Mook	2x Brisantgranaatpatroon van 75 mm
19771313	28-04-1977	Rieterweg Maashees Bouwwerk Albers	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis (verschoten)
19771510	27-05-1977	Spoorstr. 31 (Boxmeer)	1x Tijdbuis
19771580	13-05-1977	t.o.v. Houtlaan 43 (Nijmegen)	1x Luchtfilter
19771728	25-05-1977	Hatertseweg 4 Malden	1x Scherfhandgranaat Mills 36 zonder slagpijpje en opsluitschroef
19771852	06-06-1977	Fam. Vergeer Simonlaan 23 (Groesbeek)	1x Enkele handgranaat (aantal onbekend)
19771989	16-06-1977	In de bossen bij Boshuizen, Venray	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met tijdbuis
19772091	27-07-1977	Spoorstr. 61 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch zonder ontsteker
19772353	14-07-1977	Vossehol 34 in tuin (Cuijk)	1x Staartstuk van 2 inch mortier
19772566	01-08-1977	Rijksweg 1 Malden Fam. Aalders	1x Stuk schroot
19772887	29-08-1977	Firma Klomp, Vossehol 57, Cuijk	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19772975	06-09-1977	Heumensoord, Malden	1x Handgranaat Mills 36 met ontsteker
19773049	22-09-1977	Pastoor Kerstenstraat (bouwterrein) (Boxmeer)	1x Raketmotor van 15 cm en raket Duits (leeg)
19773500	21-10-1977	Dorpstraat De Terp te Heumen	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19773571	27-10-1977	Verbeek, Voortweg 25, Groeningen	1x Handgranaat Mk II met ontsteker
19773848	07-12-1977	Maasheseweg (Venray)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met afgebroken tijdbuis
19773880	05-12-1977	Fam. Rens Grotestraat 125 Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 3.7 inch (verschoten) met afgebroken tijdbuis
19774024	27-12-1977	v.d. Coolwijk, Westerkanaaldijk 1, Malden	2x Projector Infantry Anti Tank brisantgranaat 1x met ontsteker en 1x met staartstuk
19780828	06-04-1978	Malden Heiweg 20 in de tuin	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19781155	28-04-1978	Groesbeekseweg (Malden)	2x Rookgranaat fosfor met allways fuze 247
19781226	03-05-1978	Scheidingsweg 22 in tuin (Nijmegen)	1x Pantsergranaat van 37 mm (verschoten)
19781267	05-05-1978	Scheidingsweg 24 in tuin	1x Pantsergranaat van 17 ponder (verschoten)

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		(Nijmegen)	
19782161	09-08-1978	Javastraat 20 in de achtertuin (Nijmegen)	80x KKM
19782415	03-09-1978	Radioweg bij Fortuna boerderij in bouwland (Sambeek)	Granaat reeds geruimd
19782535	14-09-1978	Industrieterrein Hoge Brug Naast spuiterij Haafkens (Malden)	1x Brisantgranaatpatroon van 40 mm met schokbuis, incompleet
19782806	09-10-1978	Elshof (Heumen)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19783050	30-10-1978	Sijbergweg 4 (Vierlingsbeek)	1x Patroon .50
19783248	17-11-1978	Buro R.P. Arksteestraat 2 (Nijmegen)	1x Handgranaat Mills 36
19783336	27-11-1978	Fam. Houwer Sumatrastraat 8 (Nijmegen)	1x Rookgeweergranaat M23 (leeg)
19790366	22-03-1979	Aan 't pad achter zweefvliegveld langs spoorlijn (Heumen)	1x Verbindingspen van [onleesbaar] (geen explosief)
19790579	05-04-1979	Maasheseweg 91 (Venray)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met tijdbuis
19790672	10-04-1979	Rijksweg 133 bij fam. Wolf (Malden)	1x Handgranaat Mills 36 zonder ontsteker 40x KKM
19790703	11-04-1979	Bergen fam. Boxmeer Provincialeweg 13	1x Brisantgranaat 10,5 cm met schokbuis
19790737	12-04-1979	Provincialeweg Cuijk/Weert nabij het spoorweg viaduct	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19790901	20-04-1979	Kwekerij Berken Bos Westerkanaaldijk Malden	1x Brisantgranaat van 7,5 cm (Duits) met schokbuis
19790919	21-04-1979	Bocstraat 21 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier (opengebarsten met de buiskoker buiten de granaat)
19791395	27-05-1979	Gildestraat, Oostrum	1x Staart van 4.2 inch mortier
19791403	28-05-1979	Stationsstraat (Mook)	1x Pantsergranaat met dubbele kap van 57 mm, niet verschoten, met lichtspoor
19791549	11-06-1979	Rijksweg 22 Heumen	1x Pantsergranaat van 3 inch (niet verschoten)
19791775	30-06-1979	In een bos aan de Meerwijkselaan (Groesbeek)	10x Brisantgranaat van 60 mm mortier met schokbuis 1x Geweergranaat M19 A1 (fosfor)
19791864	07-07-1979	Kerkenhuisweg 5 te Oeffelt	20x ptn 9 mm para. 1000x ptn schiethamer 7x Schokbuis nr 117 8x Schokbuis nr 119
19792481	05-09-1979	Prov. Weg 21 in sloot (Vierlingsbeek)	1x S mijn 35 m. afgebroken osl. 1x Schroot
19792758	01-10-1979	Perceel Bovensteweg 26 (Mook)	1x Handgranaat Mk2 compleet
19792890	10-10-1979	Bieselselaan 24 (Groesbeek)	1x Handgranaat Mills 36 zonder slagpijpje

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19792895	10-10-1979	St. Janslaan 2a, Sambeek	9x Mechanische tijdbuis nr 208
19792915	12-10-1979	Dorpstraat, Heumen	7x Brisantgranaat van 3 inch mortier compleet met schokbuis
19793108	27-10-1979	Vortum-Mullem, St. Cornelisstr. 26	1x Brisantgranaat van 7,5 cm met AZ23
19793167	01-11-1979	Provincialeweg voor perceel 21. 1e oprit bouwland, gezien vanuit Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat 3,7 inch zonder ontsteker (niet verschoten)
19793191	03-11-1979	St. Cornelisstr. 26, Vortum-Mullum	1x Fosforgranaat 40 cm
19793332	17-11-1979	Bovensteweg 28 Mook	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19793531	10-12-1979	Overloonseweg 2, Holthees	1x Pantservuist groot, compleet 1x Restant geweer, onbruikbaar (schroot)
19793612	21-12-1979	Langs de Maas nabij 'De Mazenburg' (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 40 mm zonder buis
19800323	13-02-1980	Bosperceel tegenover Driehuizerweg 500 (Nijmegen)	1x IJzeren pijp gevuld met beton (geen munitie)
19800437	25-02-1980	Biesseltsebaan 32 Mook	1x Brisantgranaatraket van 8 cm (Duits)
19800485	27-02-1980	Biesseltsebaan (Groesbeek)	1x Antitank mijn M1 zonder ontsteker
19800490	27-02-1980	Biesseltsebaan (Groesbeek)	1x Brisantgranaat van 60 mm mortier met tijdbuis 1x Brisantpantsergranaat 3,7 cm
19800491	27-02-1980	Maldensebaan (Groesbeek)	7x Schokbuis nr 119
19800659	11-03-1980	Fam. Kadebach, Koudenhoek 1 Holthees	1x Handgranaat Mills 36 zonder slagpijpje
19800861	27-03-1980	Mariahoevenstr. 2 (Boxmeer)	2x Buizen art. gr. 1x Art. gr. Pantserbrisantgranaat 7,5 cm 6x Mijnontsteker 4x 20 mm HE 1x 20 mm pantsermassief
19801006	08-04-1980	Verlengde Groenestraat 17 (Nijmegen)	1x Drukcilinder
19801013	09-04-1980	Biesseltsebaan 41 Mook in de schuur	2x Handgranaat Mills 36 met ontsteker 2x Brisantgranaten van 2 inch mortier met schokbuis 1x Brisantgranaat van 60 mm met schokbuis 2x Lichtgranaat van 2 inch mortier (vol)
19801079	12-04-1980	Elzenhof 7 (Boxmeer)	50x KKM diversen
19801168	17-04-1980	Javastraat 98 (Nijmegen)	1x Brisantgranaat van 75 mm (leeg) met schokbuis
19801252	22-04-1980	In de achtertuin van perceel Verlengde Groenestraat 17 (Nijmegen)	1x Stuk schroot (geen munitieartikel)
19801373	28-04-1980	Katsestraat 26 Oeffelt achter huis tussen coniferen	1x Brisantgranaat van 3 inch met schokbuis nr 152/162
19801432	02-05-1980	Zandpad naast de Biesseltsebaan te Mook	2x Brisantgranaat van 4.2 inch met schokbuis

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19801520	08-05-1980	Achter op het land van de Fam. van Kempen Overloonseweg 6 (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier, met schokbuis wgrz 34 1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis AZ23 serie (verschoten)
19801531	09-05-1980	Groeningsestraat te perceel 56 (Vierlingsbeek)	1x Contragewicht, geen munitie 1x Brisantgranaat van 3,7 inch met tijdschokbuis 207/208
19801603	14-05-1980	Langs de spoorlijn (Boxmeer)	1x Schokbuis nr 117 6x Buisgatschroef
19801604	14-05-1980	Hollesteeg 2B (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis
19801897	06-06-1980	Stationsweg 86: zie mora 19813178 Oostrum-Venray	Bij een hoek piket van het af te zoeken terrein ligt een brisantpantsergranaat. ZA uitschrijven
19801914	08-06-1980	Overloonseweg 9 (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met schokbuis
19802260	07-07-1980	Nabij Voortweg (Vierlingsbeek)	1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm met bodembuis (verschoten)
19802322	14-07-1980	Nieuwe aanleg RW 77 over de Maas (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met tijdbuis
19802477	03-08-1980	Hogeweg, nabij onderduikerskapel (Vierlingsbeek)	1x Bom High Explosive van 500 lbs met staartpistool nr 30 en neusplug 1x Duplexpijpje nr 51 Mk2 (afk. v. staartpistool)
19802634	18-08-1980	Aan de Bosweg (Nijmegen)	1x Stuk schroot
19810124	22-01-1981	Cafe de Blokhut Rijksweg te Malden	2x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis 152 (niet verschoten)
19810164	31-01-1982	Heumen, Heumensoord	3x Pantsergranaat 17 ponder (verschoten) 1x Pantsergranaat van 3,7 cm (verschoten) 1x Brisantpantsergranaat van 7,5 (verschoten) 1x Schroot
19810304	16-02-1981	Voortweg in Groeningen	1x Rookgranaat van 105 mm, leeg
19810315	27-02-1981	Bredeweg 4 Molenhoek	1x Pantsergranaat van 25 ponder (niet verschoten)
19810317	17-02-1981	Bij ziekenhuis (Boxmeer)	1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm, leeg
19810553	16-03-1981	Binnenweg 2, bij fam. Berne in achtertuin (Boxmeer)	1x Schroot
19810648	24-03-1981	Kruising Scheidingsweg/ Wolfkuilseweg Mook	Gemeld explosief niet meer te vinden
19810684	26-03-1981	Weijerpark t.h.v. St. Josephschool (Boxmeer)	1x Schokbuis 117 (incompleet)
19810874	08-04-1981	Kapelstraat te Holthees	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis (verschoten)
19810961	13-04-1981	Heumensebaan 17 (Mook)	1x Handgranaat Mills 36 compleet
19811076	20-04-1981	Melder nr 6 Oeffelt	1x Stuk schroot (geen munitie) deksel koffiepot
19811250	28-04-1981	Perceel bouwland langs Overloonseweg (Vierlingsbeek)	Geen explosieven aangetroffen
19811366	07-05-1981	Verlengde van Hattertweg (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 75 mm met schokbuis M48 serie

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19811449	14-05-1981	Maldensebaan (Groesbeek)	1x Brisantgranaat van 60 mm mortier leeg, met schokbuis, met overdrager 1x Brisantgranaat van 2 inch mortier, niet verschoten 4x Brisantgranaat van 40 mm met schokbuis, niet verschoten 1x Schokbuis nr 117
19811510	18-05-1981	Holthees, kruising Gildestraat met de Broek	1x Pantserschreck
19811629	27-05-1981	Meerwijkselaan in bos (Groesbeek)	69x Rookpotten van 25 ponder
19811845	17-06-1981	In bos aan de Meerwijkselaan Heilig Landstichting	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (gevuld)
19811885	19-06-1981	Oeffelt, Kruispunt 26 steenfabriek	1x Rookgranaat 25 ponder verschoten leeg
19812237	23-07-1981	Biesseltsebaan 14 Mook	1x Schokbuis no 117
19812572	25-08-1981	Biesseltsebaan bij de Hoge Hoenderberg (Groesbeek)	1x Brisantpantsergranaat van 8,8 cm met bodembuis
19812592	25-08-1981	Meerwijkselaan 11 (Groesbeek)	2x Munitiekisten (leeg)
19812652	31-08-1981	Groesbeekseweg te Malden	Melder wist zich plaats niet meer te herinneren waar explosief lag
19812670	01-09-1981	Zweefvliegveld te Malden	1x Smokeless Powder rookgranaat van 81 mm mortier met schokbuis 152 1x Smokeless Powder rookhandgranaat no 77 zonder ontsteker 1x Vernietigingslading 1 kg (Duits)
19812671	01-09-1981	Groesbeekseweg (Malden)	1x Brisantgranaat van 15 cm met restant schokbuis
19812752	10-09-1981	In de tuin langs Rijksweg 227 (Malden)	1x Staartstuk 12 cm mortier
19812838	17-09-1981	In de tuin van perceel Sperwerhorst 39 (Cuijk)	1x Schokbuis nr 117, incompleet
19812871	19-09-1981	Langs weg in bouwland t.o. Boterdijk 7 (Heumen)	1x Ontstekerbuis
19813026	30-09-1981	Heerstr. 11 (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis
19813178	14-10-1981	ZA (zoekactie), Stationsweg 86, Oostrum (melding: is na de oorlog door boer begraven)	1x Pantsergranaat 75 mm (zonder geleideband); 8x Staartstukken 3 inch mortier
19813286	23-10-1981	Bovensteweg 25 (Mook)	1x Handgranaat MkII incompleet
19813500	13-11-1981	Smeeling 35 (Boxmeer)	1x Schokbuis nr 117 150x KKM div.
19813625	25-11-1981	Smakt, op de akker t.o. het Pelgrimshuis	1x Brisantgranaat 8,8 cm met ontsteker
19813782	17-12-1981	Stiftstr. 21 (Mook)	1x Gedeelte van pantsergranaat van 75 mm

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19820164	31-01-1982	Heumensoord (Heumen)	3x Pantsergranaat 17 ponder (verschoten) 1x Pantsergranaat van 3,7 cm (verschoten) 1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm (verschoten) 1x Schroot
19820165	31-01-1982	Perceel Lindanusstraat 34 in de tuin (Nijmegen)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19820479	04-03-1982	Sambeekseweg ter hoogte van perceel 28 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 4.2 inch mortier met restant schokbuis no 152/162
19820618	15-03-1982	Verlengde Oude Boterdijk te Heumen	1x Brisantgranaatpatroon van 40 mm met schokbuis
19820637	16-03-1982	Tuinperceel Rijksweg 119 Malden	1x Handgranaat Mills 36 incompleet
19820647	17-03-1982	Groenewoudseweg (Dienstingang Canisius ziekenhuis) (Nijmegen)	1x Rookgranaat van inch mortier 2x Projector Infantry Anti Tank 1 Handgranaat Mk2 met ontsteker
19820648	17-03-1982	Bos langs spoorbaan (Groesbeek)	Explosief niet te vinden
19820891	01-04-1982	Beugenseweg 63 (Boxmeer)	116x Buisgatschroeven 8x Tijdschokbuis No 222 (niet verschoten)
19820892	01-04-1982	Kruispunt bij steenfabriek Oeffelt	1x Brisantpantsergranaat van 79 mm met bodembuis M66A1
19821049	08-04-1982	t.o. boerderij De Breid 7 te Maasbree	1x Staartstuk van 4.2 inch mortier
19821106	13-04-1982	Overloon t.o. Maarsven 2	1x Scherfhandgranaat Mills 36 zonder beugel
19821127	14-04-1982	Boxmeerseweg (Boxmeer)	1x Brisantgranaat 4,2 inch mortier met schokbuis 152/162
19821234	19-04-1982	Parallelweg (Cuijk)	1x Scherfhandgranaat Mills 36 zonder beugel
19821340	23-04-1982	Hapsebaan (in de sloot) (Cuijk)	1x Antitank brisantgranaat van P.I.A.T. met restant schokbuis
19821395	26-04-1982	Sambeek Grotestraat 95A	1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm met bodembuis 5103
19821449	28-04-1982	Heyendaalseweg 286 (Nijmegen)	1x Scherfhandgranaat Mills 36 met slagpijpje
19821834	24-05-1982	Havenlaan 35 Cuijk	7x Brisantgranaatpatroon van 2 cm 5x Pantserbrisantgranaatpatroon van 2 cm 10x Buisgatschroeven
19821927	02-06-1982	Venneke te Oeffelt	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier
19822024	09-06-1982	Terrein, aan te leggen Rijksweg 73 Looiweg (Heumen)	1x Pantserfaust
19822108	15-06-1982	Mariënboomseweg terrein speeltuin (Nijmegen)	1x Handgranaat nr 69 met ontsteker
19822220	28-06-1982	Sint-Jansberg in het bos (Mook)	3x Brisantgranaat van 8 cm mortier (Duits) met WZT
19822231	29-06-1982	Langs zandweg Hoogeind te Oeffelt	1x Brisantgranaat van 17 ponder/lichtspoor met schokbuis

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19822235	29-06-1982	In bosperceel Meerwijkselaan (Groesbeek)	2x Tijdschokbuis
19822609	09-08-1982	Bouwput Molenstraat 21 Heumen	4x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 119 (niet verschoten)
19822618	09-08-1982	Groenewoudseweg zijde van Willem Schiffstraat (Nijmegen)	1x Schroot (geen munitie)
19822651	12-08-1982	Koorstraat (Boxmeer)	1x Granaat 33 cm
19822751	23-08-1982	Sint Jacobsweg 12 Malden	2x Handgranaat Mills 36 compleet
19822898	03-09-1982	Koorstraat (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis
19822786	25-08-1982	Lange Linden 4 (Cuijk)	Explosief niet gevonden.
19822881	02-09-1982	De Muntberg (Groesbeek)	8x Brisantgranaat van 75 mm met schokbuis M48 (niet verschoten) 5x Brisantgranaat van 75 mm met tijdschokbuis M54 (niet verschoten) 1x Brisantgranaat van 40 mm met schokbuis Mk 27 (niet verschoten) 1x High Explosive Antitank van 85 mm met tijdbuis M62 (niet verschoten)
19822882	02-09-1982	Hoofdlaan (Groesbeek)	1x Springrookgranaat van 2 inch mortier met schokbuis 151/161
19823094	18-09-1982	Beukenlaan, Heumen (militair terrein)	Explosief niet gevonden
19823483	20-10-1982	Beekstraat 56, Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis incompleet
19823679	02-11-1982	Groesbeekseweg 146 (Nijmegen)	200x KKM
19823727	05-11-1982	Mook, De Bongerd 4	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten)
19823973	01-12-1982	Langs spoorbaan bij paal nr 1.070 (Groesbeek)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nr 117
19824136	22-12-1982	Bosperceel aan de Meerwijkselaan te Malden	1x Brisantgranaat van 15 cm [onleesbaar] met schokbuis 4x Rookpotten van 25 ponder
19823229	28-09-1982	Stationspad Molenhoek	1x Brisantpantsergranaat van 75 mm met bodembuis (niet verschoten)
19823483	20-10-1982	Beekstraat 56 Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis incompleet
19823727	05-11-1982	De Bongerd 4 (Mook)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten)
19824136	22-12-1982	Bosperceel aan de Meerwijkselaan, Malden	1x Brisantgranaat van 15 cm [onleesbaar] met schokbuis 4x Rookpotten van 25 ponder
19830255	02-02-1983	Stationsgebouw in Boxmeer	1x Schokbuis no 117 1x Schokbuis no 231
19830410	23-02-1983	Parallelweg Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 105 mm met schokbuis
19830637	15-03-1983	St. Jozeflaan t.o. perceel 62,	1x Brisantgranaat van 3.7inch m/rest mechnische

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		Smakt	tijdschokbuis no. 207/208
19830784	25-03-1983	Kruising Erasmuslaan – Philips van Leydenlaan in bloemenperk (Nijmegen)	1x Handgranaat Mills 36 met ontsteker
19830928	08-04-1983	Koninginnelaan 1 Nijmegen	Gemeld explosief was niet vindbaar
19830999	15-04-1983	Wijk Heeswijkse Kampen naast perceel Sleedoorn 81 (Cuijk)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19831252	02-05-1983	Meerwijkselaan achter manege (Groesbeek)	1x Mortiergranaat brisantgranaat van 2 inch
19831307	06-05-1983	Weiland Carmelietenstraat (Boxmeer)	1x Schokbuis nr 219
19831416	16-05-1983	Groesbeekseweg 351 (Nijmegen)	1x Brisantgranaat van 15 cm met AZ (verschoten)
19831662	07-06-1983	Kruisdistel 56 (Cuijk)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (leeg)
19831775	16-06-1983	Biesseltsebaan (Groesbeek)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19831831	21-06-1983	Kerkenhuisweg Oeffelt	1x Restant van 5,5 inch granaatlichaam (leeg)
19831954	29-06-1983	Meerwijkselaan 9 (Groesbeek)	8x Schokbuis no 117
19832404	08-08-1983	Warandastraat op ca 300 meter vanaf ziekenhuis (Boxmeer)	1x Koolstofstaaf (geen munitie) 10x ptn KKM diversen
19832537	17-08-1983	Rijksweg 232 Malden	1x Scherfhandgranaat Mk2 (compleet)
19832854	11-09-1983	Bosweg Malden nabij tennisbanen	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten)
19832856	11-09-1983	Meerwijkselaan (Groesbeek)	1x Handgranaat Mills 36
19833223	08-10-1983	Kanunnik v. Osstraat 60 (Nijmegen)	1x Handgranaat Mills 36 zonder ontsteker
19833285	12-10-1983	Boswachterij aan de Meerwijkselaan 42 Berg en Dal	1x Pantserfaust 100 cm 1x Handgranaat Mk2 1x Houder 9 mm munitie
19833330	16-10-1983	Groeningen, Voortweg 7	1x Brisantgranaat van 10 cm (verschoten) zonder ontsteker (Duits)
19833777	20-11-1983	Langs Rijksweg 170 te Malden	3x Brisantgranaatpatroon van 6 ponder met schokbuis 244 1x Stalen container
19834069	20-12-1983	De Radioweg NS, bij spoorwegovergang (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 7.2 inch, niet verschoten, met buisgatschroef
19834079	20-12-1983	Van Broekhuizenstraat 1a, Oostrum (in achtertuin).	1x Brisantgranaat 3.7 inch met schokbuis no. 117 (verschoten)
19834138	28-12-1983	Dorpsstraat 48 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 7,5 cm met tijdbuis (Oud-Hollands) leeg
19840198	27-01-1984	Gemeentehuis, in BB-kelder (Boxmeer)	1x Schokbuis no 117
19840207	30-01-1984	Bosperceel nabij Randwijksingel/Puttershoek (Malden)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19840254	06-02-1984	In bosperceel aan Biesseltsebaan (Groesbeek)	1x Brisantgranaat van 12,2 cm met AZ23
19840370	20-02-1984	Groesbeekseweg 271 (Nijmegen)	1x Scherfbom 10 kg Frans met restant ontsteker 4x Mechanische tijdbuis no 207/208 1x Beschermkap
19840398	23-02-1984	Vliegenberg 5, Holthees	1x Staartstuk van 4,2 inch mortier
19840475	01-03-1984	Frank van Bijnenstraat 19 Overloon	1x Rookpot van 25 ponder
19840491	05-03-1984	Jan Luykenstraat 2 (Nijmegen)	Geen explosieven aangetroffen
19840558	09-03-1984	Exportstraat 10 (Boxmeer)	1x Pantsergranaat van 40 mm met lichtspoor, niet verschoten
19840619	14-03-1984	Losplaats NS-Station, Oostrum	1x Brisantgranaat 3.7 inch met restant ontsteker
19840630	15-03-1984	Vliegenberg 5 Holthees (Gemeente Vierlingsbeek)	Volgens Rijkspolitie al geruimd
19840655	17-03-1984	Sambeek Grotestraat 114	1x Brisantgranaat 3 inch mortier met schokbuis 152/162
19840689	19-03-1984	Maarsven 4, Overloon	1x Brisantgranaatraket van 15 cm met restant bodembuis (Duits)
19840698	20-03-1984	Overloonseweg 6 (Vierlingsbeek)	1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm zonder bodembuis met restant springstof 1x Restant motor van 15 cm raket
19840710	20-03-1984	Meerwijkselaan 11 (in het bos) (Groesbeek)	1x Bom van 1 kg (50 mm mortier Frans)
19840741	22-03-1984	Schoolstraat t.o. perceel 57 (Nijmegen)	2x Pantsergranaten van 40 mm (verschoten)
19840773	23-03-1984	Broekweg 7a, Maashees	1x Staartstuk van 4.2 inch mortiergranaat
19840987	06-04-1984	Gildestraat 14, Holthees	1x Mortier staartstuk 4,2 inch mortier
19841007	09-04-1984	Biesseltsebaan t.o.v. perceel 44 (Groesbeek)	1x Pantsergranaat met losse manchet van 6 ponder met lichtspoor
19841069	11-04-1984	Laan van Scheut (Nijmegen)	4x Brisantgranaatpatroon van 6 ponder met schokbuis 5x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis 1x Antitank brisantgranaat van Projector Infantry Anti Tank zonder ontsteker 50x KKM 1x Pantsergranaatpatroon van 6 ponder 1x Rookgranaat van 2 inch mortier 1x Restant van 2 inch mortier rookgranaat
19841130	14-04-1984	Everdineweerd 15 Katwijk	1x Handgranaat Mills 36 zonder beugel
19841252	20-04-1984	Meerwijkselaan 2 (Groesbeek)	1x Handgranaat Mk2
19841281	22-04-1984	Nabij kruising Veerstr.-Maasstr. Containerbedrijf (Boxmeer)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker
19841480	02-05-1984	Parallelweg Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 15 cm met schokbuis
19841561	07-05-1984	Bovensteweg 32a te Mook	1x Rookgranaat van 2 inch mortier

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19841570	08-05-1984	Kerkstraat Zuid 18 Oeffelt	1x Schroot (stok)
19841700	15-05-1984	Urlingsestraat 3 (Boxmeer)	6x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis 3x Mechanische tijdschokbuis 5x Mechanische tijdbuis nr 214 4x Buisgatschroeven - buisgatvoering
19841818	23-05-1984	Verlengde Heistraat (Boxmeer)	1x Rest van brisantgranaat van 15 cm (gevuld met springstof)
19841828	24-05-1984	Begijnenstraat 43 (Boxmeer)	1x Rookgranaat van 25 ponder
19841850	26-05-1984	Wester Thienweg, Oostrum	1x Brisantgranaat 3.7 inch met restant mechanische tijdschokbuis
19841866	28-05-1986	Maasheseweg (Venray)	1x Brisantgranaat van 25 ponder
19842003	12-06-1984	Voortweg 13 (Vierlingsbeek)	1x Handgranaat Mills 36
19842045	13-06-1984	Op Den Bosch 3 Maashees	1x Staartstuk 4.2 inch mortier
19842113	20-06-1984	Groenewoudseweg 1 (Nijmegen)	1x Handgranaat Mills 36
19842248	02-07-1984	Beugenseweg (Boxmeer)	1x Vliegtuigbom van 1,5 meter
19842257	02-07-1984	Pro.f Bellefroidstraat Brandweerkazerne in de slangenkamer (Nijmegen)	1x Pantsergranaat van 37 mm
19842358	10-07-1984	Nabij Biesseltsebaan (Groesbeek)	1x Pantsergranaat van 6 ponder, niet verschoten
19842794	07-09-1985	Heiweg 19, Malden	1x Schroot (geen munitie)
19842846	28-08-1984	Sionsweg 2 Klooster Nebo (Nijmegen)	1x Tellermine 42 zonder ontsteker
19842940	05-09-1984	Beugenseweg (zoekactie) (Boxmeer)	15x KKM 18x Schokbuis nr 231 3x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis 1x Brisantgranaat van 15 cm met schokbuis 1x Brisantgranaatpatroon van 13 mm met schokbuis 1x Huls van 40 mm 2x Restant van raketwerper 70x Schokbuis nr 231/117 2x Hulzen van 105 mm 1x Buisgatschroef 1x Huls van 105 mm met scherp slaghoedje
19843375	16-10-1984	Heiweg 8-10 (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaatlichaam van 7,5 cm
19842659	12-11-1984	Fransestraat 14 Fam. Driesen (Nijmegen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker
19843711	15-11-1984	Molenveldweg 2 Overloon	1x Scherfhandgranaat Mk II zonder ontsteker
19843714	16-11-1984	Willem Degenstraat t.h.v. nr 16 (Nijmegen)	1x Scherfhandgranaat MkII zonder ontsteker
19843813	28-11-1984	Beugenseweg aan talud Rijksweg (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker
19843923	10-12-1984	Stationsweg 211, in tuin,	1x Staartstuk van 4.2 inch mortier

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		Oostrum	1x Restant raketmotor 15 cm Duits
19844045	26-12-1984	Sambeeksedijk (Boxmeer)	1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm (Duits) met bodembuis verschoten
19844059	28-12-1984	Overhage 13 (Cuijk)	1x Handgranaat Mills 36
19850153	31-01-1985	Hatertseweg 27 Malden	1x Contragewicht (geen explosief)
19850169	03-02-1985	Langs voetpad nabij de 'Biesseltsebaan' (Groesbeek)	1x Scherfhandgranaat Mk2 met beugel en veiligheidspen
19850505	14-03-1985	Stork-Screens, Wim de Körverstraat (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 12 cm met schokbuis (verschoten)
19850568	20-03-1985	Hr. Heggel Rijksweg 232 Heumen	1x Pantsergranaat met dubbele kap van 17 ponder (niet verschoten)
19850619	23-03-1985	Everdineweerd Katwijk	1x Handgranaat Mills 36
19850641	25-03-1985	Bovensteweg Mook	1x Schokbuis nr 119
19850647	25-03-1985	Overloonseweg in akker (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 119
19850746	01-04-1985	Haankamp 8 Beugen	1x IJskist leeg
19850930	15-04-1985	Erasmuslaan op het universiteitsterrein (Nijmegen)	1x Antitank brisantgeweergranaat (niet verschoten)
19851058	23-04-1985	Exportstr. Bij kaarsenfabriek 20 v.d. openbare weg bij maken van parkeerplaats (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met AZ38
19851064	23-04-1985	Hapseweg 7 (Oeffelt)	Zoekactie, gevonden: 1x Brisantgranaat van 5,5 inch zonder buis (niet verschoten)
19851389	09-05-1985	Dr. V.d. Poelstraat 6 (Cuijk)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19851390	09-05-1985	Rietdekkersdreef 14 (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 151 3x Patroon KKM divers
19851464	14-05-1985	Noordereiland (Boxmeer)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 serie leeg
19851490	16-05-1985	Stalenberg 18 te Sambeek	1x Brisantgranaat van 15 cm Duits met schokbuis AZ1
19851602	23-05-1985	Verlengde Biessetlsebaan Mook	1x Handgranaat Mills 36
19851612	15-05-1985	Handgranaten bunker Mil. Oef. Terrein Heumensoord (Nijmegen)	1x Schokbuis nr 117 3x Rookgranaat van 2 inch mortier
19851854	12-06-1985	Kruispunt Oeffelt	1x Brisantgranaat van 5,5 inch zonder ontsteker
19852094	03-07-1985	Archipelstraat 14 MAVO school (Nijmegen)	32x Handgranaat W.P. met ontsteker 247
19852130	05-07-1985	Bouwplaats Carmelietenstraat (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 15 cm met ontsteker (verschoten)
19852180	10-07-1985	Hertraksestraat 16 (Cuijk)	2x Schokbuis no 119 50x KKM divers
19852224	13-07-1985	Urlingsestraat 12 Oeffelt in	12x Staafjes van 60 gram springstof (plastic 808)

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		tuin	
19852309	20-07-1985	Bouwland Hr. Hendriks Overloonseweg 8 Overloon	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met buis, incompleet
19852363	27-07-1985	Jacob de Kerlestraat (Boxmeer)	1x Schokbuis no 231
19852437	02-08-1985	Piersonstraat 68 (Nijmegen)	790x KKM divers 16x Hulzen 30 mm 1x Ontstekingsdop 2x Granaat van 20 mm 1x Brisantgranaatpatroon van 3,7 cm 1x Drukkop 1x Huls van 3,7 cm 1x Restant van motor van 3,5 inch 1100x Luchtbukskogeltjes
19852517	12-08-1985	Gildestraat 11 Holthees	Aantal handgranaten
19852654	25-08-1985	Dominee Ter Haarstraat 32 (Nijmegen)	1x Antitank brisantgranaat van 2.36 inch compleet met motor
19852704	29-08-1985	Heumenseschans, Mook	1x Rookgranaat van 2” mortier, niet verschoten
19852735	02-09-1985	Veld langs Rijksweg t.h.v. perceel 208 (Heumen)	1x Handgranaat Mills 36 zonder slagpijpje
19852794	07-09-1985	Heiweg 19 Malden	1x Schroot (geen munitie)
19852948	21-09-1985	Spoorlijn Venlo-Nijmegen nabij Spoorstraat (Vierlingsbeek)	12x Schokbuis 117/119/232
19853070	30-09-1985	In berm langs Maldensebaan (Groesbeek)	Munitie niet te vinden
19853071	30-09-1985	Biesseltsebaan, exacte ligplaats bij boswachter bekend (Groesbeek)	1x Handgranaat MkII compleet 1x Mortiergranaat van 50 mm met schokuis M52 serie 1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant dopp 2 1x Geweergranaat fosfor M19A1 (USA) 1x Antitank brisantgranaat No 85 serie 1x Mortiergranaat van 4,2 inch mortier met schokbuis no 152/162
19853097	02-10-1985	Hattertweg 6 Vierlingsbeek	1x Lichaam van brisantpantsergranaat van 75 mm (niet verschoten)
19853223	13-10-1985	Venray, Boshuizen, bergen	1x Brisantgranaat van 3,7 inch
19853238	14-10-1985	Biesseltsebaan (Mook)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier, met schokbuis 152/162, niet verschoten
19853251	15-10-1985	Bovensteweg Mook	1x Scherfhandgranaat Mills 36, compleet
19853288	17-10-1985	Noordereiland (Boxmeer)	1x Rookgranaat van 25 ponder leeg
19853297	18-10-1985	Gemeente Vierlingsbeek Hogeweg	5x Brisantgranaat van 8 cm mortier met schokbuis WgrZ 38 (niet verschoten)
19853317	21-10-1985	Vierlingsbeekseweg 54 Overloon	1x Rookgranaat BE van 75 mm (schok [onleesbaar])
19853321	21-10-1985	St. Annastraat, Houtlaan (Nijmegen)	3x Springrookhandgranaat met fosfor (Engels)

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19853490	01-11-1985	Stationsweg 148, Oostrum	1x Staartstuk 4.2 inch mortier
19853866	16-12-1985	Havenlaan 20 te Cuijk	1x Brisantpantsergranaat van 75 mm leeg 1x Restant schokbuis nr 151/161 2x Staartstuk van 3 inch mortiergranaat
19860013	03-01-1985	Verlengde Groenestraat (Nijmegen)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19860311	21-02-1986	Steenfabriek te Oeffelt	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19860354	04-03-1986	Hattertweg 4 (Vierlingsbeek)	Geen CE
19860399	10-03-1986	Hattertweg 8 in schuur (Vierlingsbeek)	200x KKM 2x Restant van schokbuis M48 serie
19860501	18-03-1986	Heyendaalseweg 6 (Nijmegen)	21x Rookgranaat van 2 inch mortier 6x Lichtgranaat van 2 inch mortier 1x Scherfhandgranaat Mk II
19860758	07-04-1986	Rietdekkersdreef 14 (Cuijk)	2x Scherfhandgranaat Mk2 2x Brisantgranaat van 60 mm [onleesbaar] met schokbuis M52 1x Antitank brisantgranaat van 2.36 inch
19860788	08-04-1986	Langs de Parallelweg (Vierlingsbeek)	1x Schokbuis no 117
19860809	09-04-1986	Maasheseweg, afgebrand bosperceel (Venray)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier 1x Brisantgranaat van 3,7 inch
19860831	10-04-1986	Bovensteweg 50 Mook in de tuin	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19860837	11-04-1986	Parallelweg (Vierlingsbeek)	1x Schokbuis nr 231 5x Schokbuis nr 117 2x Tijdschokbuis nr 222
19860861	12-04-1986	Overloonseweg 6, bewoners weten ligplaats (Vierlingsbeek)	1x Handgranaat van 17 ponder (verschoten)
19860963	18-04-1986	Steenfabriek Oeffelt	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier
19860984	19-04-1986	Laan van Scheut in plantsoen (Nijmegen)	1x Schokbuis nr 119
19860990	20-04-1986	Tussen oprijlaan en Grootstalseweg (Heumen)	1x Springrookgranaat fosfor van 2 inch mortier
19861100	27-04-1986	Boterdijk Malden	1x Lichtgranaat van 2 inch mortier verschoten met lichtpot
19861243	03-05-1986	Achter tuinperceel St. Anthonisweg 28 (Boxmeer)	1x 40 mm pantsergranaat lichtspoor niet verschoten (zonder huls) 10x klein kaliber
19861290	06-05-1986	Maasheggen tussen de heg (Boxmeer)	1x Brisantgranaat vermoedelijk 105 mm verschoten met buis
19861470	16-05-1986	Hertogstraat 9 Molenhoek in de tuin	1x Restant van rookgranaat 2 inch mortier 1x Brisantpantsergranaat van 20 mm (verschoten)
19861476	16-05-1986	Carmelietenstr. Aardappelhandel Bongers (Boxmeer)	1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19861593	24-05-1986	Maarsven 4 Overloon	1x Brisantgranaat van 81 mm mortier met schokbuis M52 serie
19861702	30-05-1986	Verlengde Groenestraat (Nijmegen)	9x Rookgranaat van 2 inch mortier, compleet 2x Springrookgranaat fosfor van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161
19862172	01-07-1986	Kloostertuin in Molenhoek	1x Brisantgranaatpatroon van 6 ponder met schokbuis no 244, zonder ontstekingsdop
19862244	07-07-1986	Groesbeekseweg 227 (Nijmegen)	1x Scherfhandgranaat no 1 (Oudhollands) zonder ontsteker
19862782	20-08-1986	Vlasakker 36 Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat 3,7 inch met restant mechanische tijdschokbuis (verschoten)
19863017	09-09-1986	Hoogstraat 13 (Heumen)	Ca 1kg TNT
19863042	11-09-1986	Op den Bosch 4 Maashees	3x Rookgranaat van 25 ponder zonder rookpatroon met fosfor
19863049	12-09-1986	Bouwterrein Kapittelweg nabij Radboud ziekenhuis (Nijmegen)	1x Scherfhandgranaat Mills 36
19863371	07-10-1986	Fam. v. Kempen Overloonseweg 6 (Vierlingsbeek)	1x Handgranaat Mills 36 zonder ontsteker
19863389	08-10-1986	Vierlingsbeek Overloonseweg 6	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met wgrz 38
19863547	20-10-1986	Hoppertweg 8 Vierlingsbeek	1x PIAT granaat compleet
19864196	18-12-1986	Heumensoord (schietbaan) (Nijmegen)	2x Rookgranaat van 2 inch mortier 1x Restant van rookgranaat van 2 inch mortier 1x Lichtgranaat van 2 inch mortier 5x Rookpotten divers 50x Patroon KKM
19870397	09-03-1987	Aard. opslagbedrijf Carmelietenstraat 31 (Boxmeer)	1x Rookgranaatpot van 25 ponder B3/18 1x Kardoes [onleesbaar] van 25 ponder (vol) B1/03 1x Brisantpantsergranaat van 75 mm
19870445	14-03-1987	Overloonseweg Vierlingsbeek	1x Handgranaat Oudhollands
19870536	25-03-1987	Meerwijkselaan 11 Heilig Landstichting	1x Bom, SD-1, met ontsteker 73A
19870615	01-04-1987	Sint Janslaan (Boxmeer)	Geen
19870755	08-04-1987	Kleine Broekstraat-Wim de Körverstraat (Boxmeer)	1x Schokbuis no 117 EOD schroot
19870927	21-04-1987	Overloonseweg 6 in bouwland (Vierlingsbeek)	1x Raket van 15 cm (Duits) met High Explosive gevechtslading met bodembuis incompleet 2x Restant van 15 cm raketmotor (Duits)
19870994	24-04-1987	Hoenderberg akker (Cuijk)	1x Handgranaat Mills 36
19871050	27-04-1987	Havenlaan (Cuijk)	200x Patroon KKM divers
19871159	04-05-1987	Loobeek langs de Spoorbeek	1x Brisantgranaat 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis
19871226	08-05-1987	Eikendreef t.h.v. nr 15	1x Antitank brisantgranaat van Projector Infantry

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		(Heumen)	Anti Tank met schokbuis no 426
19871452	28-05-1987	Dravik 6 (Heumen)	Gemeld artikel bleek putdeksel te zijn
19871468	29-05-1987	Bouwperceel Meerwijkselaan 17 (Groesbeek)	1x Scherfhandgranaat Mk2 (incompleet)
19871519	04-06-1987	Fa Hofmans Vierlingsbeekseweg 73A (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis (verschoten)
19871652	19-06-1987	Weiland Sint Jacobsweg Malden	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161 (verschoten)
19871800	06-07-1987	Aan de Hatertseweg Malden	1x Brisantpantsergranaat 75 mm (niet verschoten) met bodembuis M66
19871858	10-07-1987	t.o. Rijksweg 184 Malden	Explosief niet te vinden
19872220	19-08-1987	Het Broek, Holthees	1x Brisantgranaat 3.7inch m/onst met schokbuis No. 207/208
19872372	03-09-1987	Noordereiland (Boxmeer)	1x Rookpot 25 ponder B3/61
19872454	10-09-1987	Heemraadstraat Sportpark (Nijmegen)	1x Patroon van 2 cm
19872488	14-09-1987	Voortweg 3, Groeningen	1x Schokbuis no 231
19872652	28-09-1987	Willem I Straat (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm (Duits) met ZT.Z. S/30 (verschoten)
19872830	14-10-1987	Waaistraat in werkkeet (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met restant schokbuis 151/161
19872921	23-10-1987	Verlengde Groenestraat nieuwbouw (Nijmegen)	125x KKM en restant van KKM
19873083	05-11-1987	Loobeekweg 11, Holthees	1x Brisantgranaat 8,8 cm met AZ 23 serie incpl. Of m/dopp. Z. incpl (verschoten)
19873166	12-11-1987	Hagens steenfabriek in Oeffelt, Kruispunt	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier (Duits) met [onleesbaar] verschoten
19873178	14-11-1987	Hoge Startwijk, Beugen	1x Brisantgranaat van 4.2 inch mortier met schokbuis no 152/162 incompleet (verschoten)
19880229	01-02-1988	Valendries, zoekactie (Boxmeer)	Niks
19880321	13-02-1988	Bisseltselaan t.h.v. Kiekbergsebaan (Groesbeek)	De vermoedelijke explosieven zijn niet gevonden
19880675	25-03-1988	Radioweg 4 Sambeek	1x Scherfhandgranaat Mk2 zonder beugel
19880679	25-03-1988	Leeuwerikstraat 1 in de tuin (Nijmegen)	1x Brisantgranaat van 6 cm mortier zonder ontsteker (verschoten)
19880695	27-04-1988	De Zoom 5 (Heumen)	1x Schokbuis no 119
19880706	30-03-1988	Overloonseweg 6 Vierlingsbeek	2x Restant raketmotoren 15 cm (Duits) (verschoten)
19880801	07-04-1988	De Raetsingel t.o. perceel 27 (Boxmeer)	1x Tijdschokbuis [onleesbaar] no 221
19880813	07-04-1988	Holthesedijk 5 te Overloon	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nr 117 (verschoten)
19880818	08-04-1988	Biesseltsebaan te Mook	1x Rookhandgranaat van 2 inch mortier

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19880857	11-04-1988	Sambeek tussen de Maasstraat en Den Urling	1x Brisantgranaat van 15 cm met schokbuis, verschoten
19880874	11-04-1988	Grotestraat 6 (Vierlingsbeek)	15x ptn KKM divers
19880935	14-04-1988	Langstraat 16 (Vierlingsbeek)	1x Rookhandgranaat van 25 ponder, leeg (verschoten)
19880936	14-04-1988	Overloonseweg 6 (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met mechanische tijdschokbuis (verschoten)
19881165	26-04-1988	Noordeneiland te Beugen op de dijk langs de Maas	1x Rookgranaat van 25 ponder, leeg, verschoten met restant tijdschokbuis 221
19881520	17-05-1988	Prof. van Ginnekenstraat 4 (Nijmegen)	1x Huls van 25 ponder met ontstekingsdop (Engels) 45x Ontstekingsdoppen van 25 ponder (Engels) 4x Tijdschokbuizen no 222 (Engels)
19881539	18-05-1988	Venray, Smakt	1x Brisantpantsergranaat 75 mm (niet verschoten)
19881627	25-05-1988	Rijtjes 1 te Oeffelt	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis 152/162
19881705	31-05-1988	Lentiusstraat nr. 17 (Nijmegen)	3x Rookgranaat van 25 ponder 3x Brisantgranaat van 60 mm mortier 2x Hulzen van 20 mm 2x Schokbuis nr 119 1x Restant schokbuis 1x Antitank mijn 1x Pantsergranaatpatroon van 37 mm
19881810	10-06-1988	Kanunnik van Osstraat (Nijmegen)	30x Buizen no 117 en 222 8x Restanten van bovengenoemde buizen
19881837	13-06-1988	Sionsweg 2a (Nijmegen)	1x Handgranaat Mills 36 (incompleet)
19881916	20-06-1988	Veerweg te Oeffelt	1x Brisantgranaat van 7,5 cm [onleesbaar]
19882431	16-08-1988	Voortweg 15 Groeningen	1x Schroot
19882735	13-09-1988	Fa. Intervet Wim de Körverstraat 35 (Boxmeer)	2x Schroot, geen munitie
19882862	27-09-1988	Langs spoorlijn Radioweg (Vierlingsbeek)	3x Brisantgranaat van 7.2 inch zonder ontsteker (2x met buisgatschroef) niet verschoten
19882981	08-10-1988	Den Urling 15 Sambeek	1x Schokbuis M48 serie
19883020	13-10-1988	Voortweg 11 Groeningen	1x Rookpot
19883157	26-10-1988	Grotestraat 31, Vierlingsbeek	1x Blok beton
19883390	19-11-1988	Grotestraat 127 (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch (verschoten) met mechanische tijdbuis 207/208 incompleet
19883409	22-11-1988	Laantje (Heumen)	Explosief niet te vinden
19883463	29-11-1988	Laantje nabij perceel nr 1, Malden	1x Brisantgranaat van 25 ponder met ontsteker nr 119
19883466	29-11-1988	Heiweg nr 3 Vortum-Mullem	1x Rookgranaat bodem uitstralend van 75 mm
19883592	14-12-1988	Loobeek nr. 1 (Venray)	1x Brisantgranaat van 8cm mortier met wurfgranatzunder 34 (verschoten)
19883694	30-12-1988	Sambeek, Grotestraat 114	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 162
19890039	04-01-1989	Lierseweg zandafgraving	2x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		(Heumen)	119 (niet verschoten) Ca. 10 kg Verpakkingsmateriaal (schroot)
19890130	16-01-1989	Tuin van De Ribes 20 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm (verschoten) met restant ontsteker
19890186	23-01-1989	Keizer Karelplein (Nijmegen)	4x Brisantpantsergranaat van 5 cm (Duits)
19890317	08-02-1989	Langstr. 11, Vortem-Mullem	1x Brisantpantsergranaat van 75 mm, verschoten, ingericht als pantsergranaat, zonder buis
19890898	04-04-1989	Biesseltsebaan (Mook)	1x Pantsergranaat van 6 ponder
19890900	04-04-1989	Spurkterdijk (Venray)	1x Brisantgranaat van 25 ponder
19890986	10-04-1989	Spoorstr. 62 (Vierlingsbeek)	1x Handgranaat Mills 36 compleet
19891667	30-05-1989	Spoorlijn tussen Rijksweg en Bovensteweg (Mook)	1x Brisantpantsergranaat 75 mm met bodembuis (niet verschoten) 1x Restant schop (geen explosief)
19891699	02-06-1989	Klooster NEBO Sionsweg 2 (Nijmegen)	1x Handgranaat Mk2
19892259	21-07-1989	Spoorstraat 38, Vierlingsbeek	3x Handgranaat Mills 36
19893433	23-10-1989	Merel (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch, verschoten met mechanische tijdbuis 207 serie
19893496	27-10-1989	Overloonseweg te Vierlingsbeek	Niets aangetroffen
19893741	22-11-1989	Heyendaalseweg 56 (Nijmegen)	1x Pantsergranaat van 17 ponder
19893869	08-12-1989	Oeffeltseweg in Beugen	1x Deksel van een kardoeshouder
19900067	09-01-1990	Bisseltsebaan 52 te Mook	1x Scherfhandgranaat Mk1 met ontstekingsmechanisme
19900163	23-01-1990	Stationsweg 136, Oostrum	1x Brisantgranaat 4.2inch mortier met restant ontsteker 1x Staartstuk van 4.2 inch mortier
19900408	27-02-1990	Voortweg Groeningen	Gemeld explosief niet vindbaar
19900612	17-03-1990	Noordereiland Beugen	1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm zonder ontsteker
19900745	29-03-1990	Heumensoord bij Kruisberg Bosgebied Malden	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19900854	05-04-1990	Moerkamp in Beugen	1x Schokbuis no 117
19900883	07-04-1990	Beugenseweg 21 Oeffelt	1x Brisantgranaat van 7,5 cm met kl AZ23 (Duits) verschoten
19900924	10-04-1990	Zijweg van de Sambeeksedijk te Sambeek	1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm met Bodenzünder voor 7,5 cm (Duits) verschoten
19900967	14-04-1990	Houtlaan 151 (Nijmegen)	1x Lichtgranaat van 60 mm (leeg)
19901032	21-04-1990	Lange Linden 23 te Katwijk	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis
19901156	30-04-1990	Overloonseweg 11 Overloon	2x Brisantgranaatpatroon van 75 mm 1x Springrookgranaatpatroon van 75 mm
19901399	23-05-1990	Groeningen, Molenweg nabij nr 8A	1x Schokbuis nr 117
19901652	18-06-1990	Malden, Rijksweg 78	6x Ontstekers (inclusief kokers)

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19901665	19-06-1990	Sambeek, Bergstraat 3	1x Scherf handgranaat Mills 36 40x KKM diverse kalibers
19901839	10-07-1990	Veerstraat 49 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 15 cm met ontsteker, verschoten
19901909	16-07-1990	Onderaan de Heumenseschans (Mook)	1x Pantsergranaat DK/Lichtspoorpatroon van 6 ponder
19902034	30-07-1990	Sambeek, Den Urling 2	1x Schroot (geen munitie)
19902383	06-09-1990	In tuin perceel Dorpsstraat 34 in Beugen	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis (verschoten)
19902655	01-10-1990	Broekkant 7a, Malden	1x Scherfhandgranaat Mills 36 compleet
19902764	11-10-1990	Essenhof 6 Molenhoek	1x Pantsergranaat van 17 ponder
19903086	10-11-1990	Groesbeekseweg, in het bos (Nijmegen)	1x Handgranaat Mills 36 zonder beugel, met slagpen
19910023	04-01-1991	In schuur Karel Doormanstraat 29 te Boxmeer	500x KKM 5 kg Scherts vuurwerk 1x Staartstuk van 2 inch mortier brisantgranaat 1x Mine AP no 5 200 m Vuurkoord 1x 150 gr Rookbom 1x Slagpijpje [onleesbaar] elektrisch
19910064	10-01-1991	Maldensebaan (Groesbeek)	1x Restant ontsteker
19910107	16-01-1991	Radboud Ziekenhuis (mevr. H.M.Kennis) (Nijmegen)	1,5 kg Pikrinezuur
19910419	12-03-1991	Hoogeindseweg 1 Sambeek	1x Brisantgranaat van 5,5 inch met restant tijdschokbuis
19910567	25-03-1991	Bouwland aan de Voortweg te Vierlingsbeek	3x Restanten van motor van 15 cm raket
19910835	13-04-1991	Heumenseschans (Molenhoek)	1x Pantsergranaat van 6 ponder, verschoten
19910880	16-04-1991	Grotestraat 93 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis AZ-2 (verschoten) Duits
19911007	28-04-1991	Wester Thienweg 13, Oostrum	2x Staartstuk 4.2 inch mortier
19911220	21-05-1991	Vliegenberg 3a, Holthees	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
19911311	30-05-1991	Stationsweg, Oostrum, Venray	1x Rookgranaat 25 ponder met tijdschokbuis met bodemplug (verschoten) 1x Staartstuk 2 inch mortier 2x Staartstuk 4.2 inch mortier 2x Hulzen van 13 mm
19911411	04-08-1999	Burgemeester Sengersweg (Mook)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19911519	25-06-1991	Grotestr. 18, Vierlingsbeek	1x Handgranaat Mills 36 (zonder slagpijpje en slagpin)
19911594	08-07-1991	Bovensteweg 32, Mook	1x Projector Infantry Anti Tank zonder buis
19911789	05-08-1991	Noordereiland (Boxmeer)	1x Rookgranaat van 25 ponder verschoten (leeg)
19912344	08-10-1991	Voortweg 13, Groeningen	1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm met bodembuis (verschoten)

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19912390	12-10-1991	Burg. Sengersweg Mook	1x Pantsergranaat van 57 mm (verschoten)
19912577	04-11-1991	Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 5 cm mortier met schokbbuis (verschoten) 2x Restant ontstekers 1x Huls van 20 mm 1x Rookpot van 25 ponder 2x Staartstukken van 2 inch mortier en 8 cm mortier
19912630	11-11-1991	Rijksweg 222, Malden	250x KKM
19912815	04-12-1991	Provincialeweg perceel nr 8 (weg Boxmeer – Vierlingsbeek) thv Vortum-Mullem	1x Brisantgranaat raket 30 cm (Duits) met restant ontsteker (verschoten)
19912960	30-12-1991	Dorpstraat perceel 50 Heumen	1x Handgranaat Mills 36 met beugel
19912695	19-11-1991	Oeffelt, Hapseweg achter evenemententerrein	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis (verschoten)
19912718	22-11-1991	Fa. Laarakkers B.V. Stalenberg 18, Sambeek	1000x ptn KKM divers
19912806	03-12-1991	Bouwland, Provincialeweg Beugen	1x Lichtgranaat van 2 inch mortier B3/211 verschoten, gevuld met [onleesbaar]
19912871	12-12-1991	Wester Thienweg, Oostrum, in akker	1x Brisantgranaat 4.2 inch mortier met schokbuis (verschoten)
19920092	13-01-1992	Stalmeesterslaan 32 Malden	1x Handgranaat Mills 36 zonder beugel
19920180	23-01-1992	Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161 1x Pantsergranaat van 6 ponder zonder lichtspoor
19920279	10-02-1992	Wester Thienweg, Oostrum	1x Rookgranaat fosfor 4.2 inch mortier met schokbuis
19920669	27-03-1992	Steenstraat 38 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 40 mm met schokbuis no 246 (niet verschoten)
19920881	17-04-1992	Hazeleger 14 (Cuijk)	1x Houder van parasol (geen munitie)
19920902	22-04-1992	Heumenseschans (Molenhoek)	1x Brisantgranaat van 2” mortier, verschoten
19920978	28-04-1992	Rijksweg 222 (Heumen)	1x Springrookgranaat van 3 inch mortier met restant schokbuis no 152/162
19920979	28-04-1992	Steenfabriek Kruispunt 28 (Oeffelt)	1x Schokbuis no 117 1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met schokbuis Wgrz 38
19921117	13-05-1992	Grotestraat 43 Sambeek	1x Staartstuk van 8 cm mortier 200x KKM
19921282	04-06-1992	Overloonseweg 6 Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met restant schokbuis (verschoten)
19921384	17-06-1992	J. Thijssenstraat 31 (Heumen)	1x Brisantgranaatparoon van 17 ponder met schokbuis no 244
19921560	08-07-1992	Meerwijkselaan 44 Heilig Landstichting	1x Pistoolmitrailleur trommel vol met KKM
19921625	16-07-1992	Sleijbergweg 3 Holthees	1x Brisantgranaat van 3,7 inch mortier met restant

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			mechanische tijdbuis (verschoten)
19922012	09-09-1992	Lindenlaan 63a, Molenhoek	2x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 161 (GB) verschoten 1x Brisantgranaat van 75 mm met schokbuis nr 48 serie (niet verschoten)
19922027	11-09-1992	Paterserf 27 Molenhoek	1x Brisantpantsergranaatpatroon van 75 mm M18
19922099	21-09-1992	Grotestraat 127 (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nr 117 (verschoten)
19922149	28-09-1992	Wester Thienweg in akker, Oostrum	1x Raketmotor 15 cm (leeg)
19922224	06-10-1992	Hertraksestraat 16 (Cuijk)	300x KKM divers 1x Schokbuis no 119
19922356	20-10-1992	Pelgrimslaan 13, Smakt	1x Brisantgranaat 8 cm mortier met restant schokbuis (verschoten)
19922364	20-10-1992	Fa. Bogers, Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Rookgranaat van 25 rp verschoten leeg (Groot-Brittannië)
19922416	26-10-1992	Vierlingsbeek, Biesplanken	1x Brisantraket van 15 cm Duits compleet
19922438	28-10-1992	Vogelzang te Overasselt	1x Geweergranaat mortiergranaat A1/Antitank
19922445	29-10-1992	Archipelstraat 12 (Nijmegen)	1x Handgranaat Mills nr 36 (compleet)
19922477	03-11-1992	Burggraafstraat 11 (Nijmegen)	1x Lichaam van een 8 cm mortier, Duits, zonder ontsteker
19922584	20-11-1992	Carmelietenstraat 4 (Smakt, Venray)	1x Huls 2 cm granaat met slaghoedje
19930287	19-02-1993	Kerkenhuisweg St Agatha	1x Schokbuis nr 117
19930416	10-03-1993	Gijsterseweg Maashees	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis (verschoten)
19930442	12-03-1993	Graafschap 1 school de Wingerd (Cuijk)	1x Handgranaat Mills M36
19930518	20-03-1993	Hazeleger 12 (Cuijk)	1x Brisantpantsergranaat van 75 mm met bodembuis (zonder geleideband)
19930571	24-03-1993	Molenstraat 14 Beugen	1x Ontsteker (nr 117)
19930647	31-03-1993	Firma Smals bv Havenlaan 20 (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier (D) met ontsteker (Wgrz 38) verschoten 1x Brisantpantsergranaat van 2 cm (D) met bodembuis, verschoten
19930731	08-04-1993	Luinbeekweg 24 Vortum-Mullem	2x Exercitiepatroon 40 mm
19930733	08-04-1993	De Génestetlaan 81 in de achtertuin (Nijmegen)	1x Lichtgranaat van 81 mm mortier, verschoten, met mechanische tijdbuis
19931012	04-05-1993	Buizerdhorst 30 (Cuijk)	1x Tijdschokbuis 221 2x Schokbuis 231
19931140	17-05-1993	Overloon/Oploseweg	Gemelde munitie niet aangetroffen
19931176	21-05-1993	Deurneseweg 36 te Oploo	3x Rookgranaat van 2 inch mortier, verschoten
19931183	22-05-1993	Aan de A73 bij hectometerpaal 71,9 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met restant schokbuis

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19931316	08-06-1993	Havenlaan 3 Katwijk in de tuin	1x Schroot
19931371	15-06-1993	Meerwijkselaan (Groesbeek)	1x Handgranaat MkII zonder veiligheidshefboom en slagpin
19931460	26-06-1993	Vierlingsbeekseweg 73a te Overloon	1x Schokbuis no 117 1x Pantserbrisant van 20 mm
19931561	12-07-1993	Haltestraat 2 te Vortum-Mullem	1x Brisantgranaat van 8cm mortier met schokbuis verschoten 1x Brisantgranaat van 2 ich mortier met schokbuis verschoten 1x Schokbuis nr 117
19931650	26-07-1993	Heiweg (Heumen)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19931789	14-08-1993	Aan de Klaver (Cuijk)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten) 1x Staartstuk van 2 inch mortier (verschoten)
19931804	16-08-1993	St.-Jozeflaan (Venray)	1x Brisantgranaat 3.7 inch met schokbuis nr. 101 (verschoten)
19932033	15-09-1993	Kerkenhuisweg t.h.v. nr 16 te Oeffelt	1x Brisantgranaat van 5,5 inch met schokbuis 117 (verschoten) 1x Restant van 5,5 inch met springstof
19932066	18-09-1993	Aardappelsorteerbedrijf Hofmans, Vierlingsbeekseweg 73a Overloon	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met mechanische tijdschokbuis 1x Pantsergranaat van 3,7 cm 1x Brisantgranaat van 2 cm met schokbuis 1x Handgranaat Mills 36 1x Restant ontsteker
19932209	07-10-1993	Veerstraat 49 (Boxmeer)	1x Ontsteker
19940318	28-02-1994	Burg. Sengersweg Mook (bosperceel)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19940422	14-03-1994	Stationsweg 130, Oostrum	1x Brisantgranaat van 4.2 inch mortier met schokbuis 152/162 (verschoten) 1x Staartstuk 4.2 inch mortier
19940482	22-03-1994	Moerkamp, Beugen	8x Schokbuis no 117 50x KKM divers 2x Opsluitschroeven
19940716	19-04-1994	Heihoekscheweg achter perceel nr. 29 in bouwland (Vierlingsbeek)	1x Motor van 15 cm raket (nebelwerfer 41)
19940879	02-05-1994	Begijnenstraat 8 (Boxmeer)	1x Schroot (géén explosief)
19940905	04-05-1994	Overloonseweg (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis 117 (verschoten)
19941169	30-05-1994	Burgemeester Sengersweg Mook	Explosieven waren niet te vinden
19941199	01-06-1994	Overloonseweg 11b (Vierlingsbeek)	Zie mora 19940905
19941285	14-06-1994	Bisseltsebaan 44 Mook	10x KKM divers 1x Lichtgranaat van 2 inch mortier (niet verschoten)

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19941308	07-06-1994	Passtraat tegenover no. 5 Groeningen	1x Scherfhandgranaat Mills 36 zonder ontsteker
19941319	18-06-1994	De Bies 34 Malden	1x Staartstuk van 8 cm mortier (Duits)
19941476	09-07-1994	Stevensbeekseweg St. Anthonis	1x Restant bodembuis (Duits)
19941482	10-07-1994	Lupine Cuijk	1x Restant van rookgranaat van 2 inch mortier
19941638	03-08-1994	Kwekerijweg (Nijmegen)	12x Brisantgranaten van 25 ponder met schokbuis 117 (niet verschoten) 8x Brisantgranaten van 25 ponder met schokbuis no 119 (niet verschoten)
19941640	04-08-1994	Vortum-Mullem, Klein Vortum 6	2x Mortiermijnen MkII compleet
19941849	03-09-1994	Rijkevoortseweg 4 (Boxmeer)	16x Munitiekisten (leeg)
19941909	14-09-1994	Langstraat Vierlingsbeek	1x Bom 500 Lbs met nose plug en tart fuse AM-M 101 AZ
19941984	23-09-1994	Maasstraat Sambeek bij stuwsluizen	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdbuis no 221 (verschoten)
19942088	05-10-1994	Rijksweg Broekkant Malden	31x Slagpijpjes non elektrisch met kunststof houder 7x Rookgranaat van 2 inch mortier 1x Restant van 2 inch mortier 2x Staartstuk van 2 inch mortier 500x KKM 30x Restanten van seinpatronen divers
19942089	05-10-1994	Sleijbergweg Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 25 ponder met restant schokbuis no 117 (verschoten)
19942117	07-10-1994	Rode Kruislaan 25 (Nijmegen)	1x Schroot, geen munitieartikel
19942213	18-10-1994	Veerstraat c.q. Maasstraat Boxmeer	1x Rookgranaat van 25 ponder, verschoten (leeg) met ontsteker
19942292	24-10-1994	Rode Kruislaan 25 Nijmegen	Vermoedelijk explosief was reeds geruimd
19942354	02-11-1994	Bosweg 8 Malden	70x KKM
19942637	06-12-1994	Spurkt in weiland (Smakt, Venray)	1x Brisantgranaat 15 cm met AZ1 (verschoten)
19942710	20-12-1994	Haart 1 Beugen	1x Handgranaat no 36M, incompleet
19942744	24-12-1994	Parallelweg aan de Spurkt (Smakt)	1x Restant van 15 cm raket brisant zonder ontsteker 1x Brisantgranaat 8,8 cm met restant ontsteker
19950357	08-03-1995	Op een akker aan de Hattertweg 6 te Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met Dopp Z/60 (verschoten)
19950454	20-03-1995	Veerstraat 28 te Boxmeer	1x Schokbuis no 117
19950520	29-03-1995	Spurkterdijk, bosperceel (Venray)	1x Rookgranaat van 25 ponder 21x Rookpotten
19950591	05-04-1995	Bij graafwerkzaamheden aan een zijweg v/d Radioweg te Stevensbeek	16x Kardoes, massief van 25 ponder Divers schroot

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19950617	07-04-1995	Aan de Zandsteeg 8 te Sambeek	1x Restant motor 15 cm raket
19950686	14-04-1995	Overloonseweg 6 te Vierlingsbeek	2x Brisantgranaat van 8 cm mortier met Wgr Z 38, verschoten 1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 117, verschoten
19950696	15-04-1995	Hoogeindsestraat 23a te Rijkevoort	1x Kardoeshuls van 25 ponder
19950704	16-04-1995	Overloonseweg 6 te Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met WgrZ 38 (verschoten)
19950711	18-04-1995	Bij een steenfabriek op het Kruispunt nr 26 te Oeffelt	1x Handgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221, verschoten
19950758	21-04-1995	Bij het Maasziekenhuis aan de Molendijk t.o. perceel 15 te Boxmeer	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met Wgr Z 38, verschoten
19950824	26-04-1995	Achter de Heuf 1 te Vierlingsbeek	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221, verschoten, zonder rookpotten
19950861	29-04-1995	Groeningsestraat 10 te Boxmeer in de tuin	1x Schroot
19950894	02-05-1995	Op de ''Vliegenberg'' te Holthees	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 117 (verschoten)
19951015	11-05-1995	Onderaan de dijk bij de Loerangelsestr. te Boxmeer	1x Restant 8 cm Wgr 39 (Duits) mortiergranaat
19951224	07-06-1995	Aan de Hoogeindseweg no 1 te Sambeek (boerderij de Reuvert) langs de oprit	1x Oliekloot
19951265	12-06-1995	In de tuin aan de Odiliadijk 6 te St. Agatha	1x Contragewicht (oliekloot, geen munitie)
19951284	04-06-1995	Bij cafe/restaurant de Molen aan de Rijksweg 111 te Malden	1x Schokbuis no 119
19951307	19-06-1995	Bij kwekerij F. Vleminx Mullemsedijk 1 te Stevensbeek	1x Handgranaat MkII met restant ontsteker
19951363	23-06-1995	Stationsweg 130, achterzijde van woning, Oostrum	1x Staartstuk van 4.2 inch mortier
19951365	23-06-1995	Sleijbergweg 3 te Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis nr 222B (verschoten)
19951605	28-07-1995	Op de hoek van de tuin aan de Moerkamp 19 te Beugen	1x Schroot (geen explosief)
19951687	11-08-1995	Naast het fietspad aan de Scheidingsweg te Nijmegen	1x Restant van een 2 inch rookgranaat
19951796	24-08-1995	Havenlaan 31 (Cuijk)	4x Brisantgranaat/Brisantpantsergranaat van 2 cm 1x Brisantgranaatpatroon van 2 cm 5x Diverse restanten van ontstekers 2x Scherfhandgranaat Mills 36 2x 5 cm scherfbom (Fr)

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			7x Diverse resten van munitieartikelen
19951835	29-08-1995	Soetendaal Vierlingsbeek t.o. perceel 3	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker (verschoten)
19951873	01-09-1995	Veerstraat (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 12,2 cm zonder schokbuis, niet verschoten
19951888	02-09-1995	Overloonseweg 2A Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 117
19951919	07-09-1995	Langs spoorlijn (Cuijk)	1x Schokbuis no 117 1x Tijdschokbuis no 221
19952058	22-09-1995	Langstraat (Vierlingsbeek)	1x Motor van 15 cm raket
19952064	23-09-1995	Haart 23 Beugen v.d. Berg	1x Mechanische tijdschokbuis no 213
19952203	10-10-1995	Pelgrimslaan 2, Smakt	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis no. 117 (verschoten)
19952239	13-10-1995	Hogeweg (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis 151/161 (verschoten)
19952265	16-10-1995	Haart 23 Beugen	1x Tijdschokbuis no 222
19952313	23-10-1995	Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker (verschoten) 4,5x Rookpotten van 25 ponder rook 1x Handgranaat MkII zonder ontsteker mechanisch 1x Schroot
19952424	01-11-1995	Schaartven 2 Overloon	1x Brisantgranaat van 81 mm mortier met schokbuis M52 (verschoten) 3x Restanten van diverse munitie artikelen
19952573	23-11-1995	Mgr. Hanssenstraat, Oostrum in tuin – loswal NS	1x Brisantpantsergranaat 2 cm (verschoten)
19952574	23-11-1995	Mgr. Hanssenstraat, Oostrum	1x Brisantgranaat 81 mm mortier zonder ontsteker
19960133	25-01-1996	Voortweg 8 Groeningen loonwerkersbedrijf Ars	1x Raket van 15 cm Wgr 41 nabijheidsbuis, verschoten
19960169	02-02-1996	Kieviettenveld 7 (Cuijk)	3x Detonerende ontstekers
19960256	22-02-1996	Oploseweg 21 Overloon	1x Rookgranaat van 25 ponder, verschoten, met restant ontsteker
19960480	22-03-1996	Bouwland aan de Heerstraat tegenover perceel nr 2 te Oeffelt	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant Dopp z, verschoten (8,8/4,5)
19960497	25-03-1995	Havenlaan 20 Katwijk	1x Scherfhandgranaat Mills 36 compleet 1x Scherfhandgranaat Frans met ontsteker no 17 1x Brisantgranaat van 2 inch mortier, verschoten, leeg 3x Pantsergranaat van 4,7 cm niet verschoten 1x Brisantgranaat van 7,5 cm met schokbuis I. JGR.Z. 23 NA niet verschoten 2x Brisantgranaat van 7,5 cm met restant schokbuis niet verschoten 1x Restant ontsteker met overdrager 1x Brisantgranaat van 75 mm niet verschoten,

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			zonder ontsteker 1x Brisantgranaat van 8 cm mortier zonder ontsteker 1x Schokbuis no 31 (Oudhollands) 1x Schokbuis nr 117 met overdrager
19960646	10-04-1996	Overloonseweg 6 Vierlingsbeek	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met Wgz 38, verschoten (Duits)
19960708	16-04-1996	De Breid 2 Maashees	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met restant AZ1 (verschoten)
19960815	24-04-1996	Aan de Deurnseweg 36 te Oploo	1x Rookgranaat van 2 inch mortier 1x Restant ontsteker nr 117
19961030	15-05-1996	Stationsweg 86, Oostrum	1x Handgranaat Mills 36, zonder slagpin
19961037	17-05-1996	Scheerdersstraat 8 te Oeffelt	1x Brisantgranaat 3 inch mortier met schokbuis 152/162
19961240	22-06-1996	Havenlaan (Cuijk)	15x KKM divers 1x Granaatlichaam van 13 mm 1x Patroon van 13 mm 1x Patroon van 2 cm 1x Patroon van 25 mm 18x Brisantgranaatpatroon van 3,7 cm 1x Granaatlichaam van 3,7 cm (leeg) 9x Hulzen van 3,7 cm met vdl 1x Brisantgranaat van 60 mm mortier zonder ontsteker 1x Granaatlichaam van 7,5 cm (leeg) 1x Staartstuk afk. van 3 inch mortier 1x Lichaam afk. van wurfgranate ‘type Erhardt’ 2x Vermoedelijke handgranaten
19961257	15-06-1996	Kapittelweg (Nijmegen)	1x Handgranaat Mills 36 zonder slagpijpje, met veiligheidsbeugel
19961469	16-07-1996	Groesbeekseweg 40 (Mook)	1x Scherfhandgranaat Mills 36 compleet met veiligheidspen
19961607	31-07-1996	De Breid naast perceel nr 1 (Maashees)	1x Mortiergranaat van 8 cm met restant Wgr Zünder
19961624	02-08-1996	De Horsterd 19 (Heumen)	1x Springrookgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161
19961652	07-08-1996	Rijksweg 14 bij de ijzerfabriek (Molenhoek)	1x Schroot (geen munitie)
19961774	26-08-1996	Achter perceel nr 18 aan Het Grind te Malden	1x Staartstuk van 2 inch licht/sein mortier
19961809	30-08-1996	Passtraat bij de dijkverzwaring (Groeningen)	1x Rookgranaat van 25 ponder, verschoten, met restant ontsteker, leeg
19961877	10-09-1996	Stationsweg 209B, Oostrum In achtertuin	1x Pantserbrisantgranaat 2 cm
19962227	21-10-1996	Pelgrimslaan 13, Smakt	1x Tijdschokbuis no. 221 (leeg) 2x Schokbuis no. 119 (vol)

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19962231	22-10-1996	Steenklef 6 Vortum-Mullem	7x Pantsergranaat patroon van 17 ponder
19962370	14-11-1996	Paterserf 14 (Molenhoek)	1x Staartstuk van 2 inch mortier 1x Huls van 6 ponder vol 1x Brisantgranaat van 17 ponder met schokbuis no 244/257 niet verschoten
19970102	20-01-1997	Bij de Firma Smalls aan de Havenlaan (Cuijk)	3x Handgranaat Mills 36 2x [Onleesbaar]handgranaat nr 17 verschoten 3x Brisantgranaat van 2 cm (verschoten) 4x Brisantgranaatpatroon van 3,7 cm 6x Hulzen van 3,7 cm 2x KKM
19970256	19-02-1997	Professor Cornelissenstraat 2 (Nijmegen)	3x Brisantgranaatpatroon van 40 mm met schokbuis no 251
19970360	04-03-1997	Aan de Leenherenstraat (Mook)	1x Scherfhandgranaat Mk II zonder beugel (incompleet)
19970363	05-03-1997	Aan de Loobeek achter perceel 3b, Smakt, Venray	1x Brisantgranaat 10,5 cm met AZ. 1 (verschoten)
19970485	17-03-1997	Aan de Boxmeerseweg 2C (Boxmeer)	1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm zonder ontsteker met restant springstof
19970492	18-03-1997	Aan de Biesseltsebaan in de tuin (Mook)	Geen munitie aangetroffen
19970588	27-03-1997	Maasstraat (Boxmeer)	1x Schokbuis M48
19970618	01-04-1997	Stationsstraat 118 (Molenhoek)	1x Schroot (contragewicht)
19970913	25-04-1997	Aan de Havenlaan 33 bij grindbedrijf (Cuijk)	1x Handgranaat Mills 36
19970916	24-04-1997	Aan de Spoorstraat (Vierlingsbeek)	1x Motor van 15 cm raket (leeg)
19970991	01-05-1997	Grotestraat (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant ZtZ s/30
19971069	10-05-1997	Aan de Heihoekscheweg 83 (Vierlingsbeek)	1x Handgranaat MkII met slagpijpje
19971072	11-05-1997	Aan de St. Annastraat (Nijmegen)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19971143	20-05-1997	Aan de Groesbeekseweg (Malden)	1x Brisantpantsergranaat van 3,7 cm met bodembuis 5103 (niet verschoten)
19971330	14-06-1997	Eikendreef 15 (Malden)	1x Staartstuk van 2 inch mortier (leeg)
19971462	01-07-1997	Veerweg, Oeffelt	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier (niet verschoten) met restant schokbuis
19971542	10-07-1997	Maasstraat 16 (Groeningen)	25x KKM patroon .303
19971567	14-07-1997	Loobeek 1 (Venray)	1x Motor 15 cm raket incompleet
19971577	15-07-1997	Stationsweg 9 (Boxmeer)	3x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis 2x 117, 1x 119, 1x verschoten, 2x niet verschoten 2x Tijdschokbuis no 222 3x Rookpot van 25 ponder 1x Staartstuk van 4.2 inch mortier

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			1x Staartstuk van 3 inch mortier
19971632	24-07-1997	Broekkant 39 (Malden)	1x Projector Infantry Anti Tank incompleet
19971634	25-07-1997	Aan de Loonseweg (Holthees)	Gevonden stoffelijk overschot
19971922	09-09-1997	Aan de Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Staartstuk van 8 cm zonder grondkardoes 4x Tijdschokbuis no 221/222, gewerkt 1x Rookpot van 25 ponder vol 1x Scherfhandgranaat Mk II
19971941	11-09-1997	Aan de Dorpsstraat (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 4.2 inch mortier met restant schokbuis no 152/162, niet verschoten
19971958	13-09-1997	Aan de Groeningsestraat 43 (Groeningen)	2x Brisantgranaat van 75 mm met schokbuis M48-serie (niet veschoten)
19971961	14-09-1997	Aan de Moerkamp 44 (Beugen)	1x Tijdschokbuis no 221
19971966	15-09-1997	Aan de Voortweg (Groeningen)	1x Brisantgranaat van 75 mm met schokbuis M48-serie (niet verschoten)
19972033	25-09-1997	Aan de Havenlaan (Cuijk)	1x Scherfhandgranaat no 5/23 M compleet 1x Schokbuis no 255 afkomstig van brisantgranaat van 40 mm, met restant overdrager 1x Staartstuk van 5 cm met grondkardoes 1x KKM
19972117	07-10-1997	Loerangelsestraat 1 Boxmeer	1x Brisantgranaat van 15 cm met ontsteker AZ-1, verschoten
19972176	15-10-1997	Hertraksestraat 22 (Sint-Agatha)	1x Schokbuis no 117
19972181	15-10-1997	Stationsweg 9 (Boxmeer)	3x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221, verschoten 4x Rookpotten van 25 ponder
19972205	20-10-1997	Meerwijkselaan (Groesbeek)	1x Handgranaat Mk2 zonder beugel
19972337	05-11-1997	Spoorstraat 38 (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis 207/208 (verschoten)
19972431	14-11-1997	Vierlingsbeekseweg 52a (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis, verschoten 1x Staartstuk van 4.2 inch mortier zonder grondkardoes
19972620	12-12-1997	Havenlaan 31 (Cuijk)	1x Restant 7,5 cm (Frans) met tijdschokbuis 1x Brisantgranaat van 7,5 cm (Frans) met restant ontsteker (verschoten) 1x Scherfhandgranaat nr 3 (Frans) compleet 1x Huls van 3,7 cm met vdl 1x Brisantgranaat van 2 cm verschoten 1x Ontsteker met overdrager 2x Lichamen 7x Veldkardoes 1x Lichaam bommortier (leeg) 2x Schroot
19980076	19-01-1998	De Nieuwe Erven 12 (Cuijk)	1x Staartstuk van 3 inch mortier
19980125	26-01-1998	Baansestraat 9 (Overloon)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met restant

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			schokbuis 117 verschoten 1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant mechanische tijdschokbuis verschoten 1x Handgranaat no 36 Mills 1x Handgranaat Mk II
19980132	28-01-1998	Helderseweg 29 (Overloon)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 117 verschoten
19980154	31-01-1998	Graafseweg 14 (Boxmeer)	1x Brisantgranaatpatroon van 2 ponder met restant ontsteker
19980178	05-02-1998	Groenestraat 4 (Nijmegen)	3x K-Huls van 25 ponder (verschoten) 1x KKM
19980182	06-02-1998	Monseigneur Geurtsstraat 41 (Maashees)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier (Duits) met restant Wgr Z 38 verschoten
19980251	16-02-1998	Holthesedijk 2a (Overloon)	1x Contragewicht (schroot)
19980278	20-02-1998	Burgemeester Sengersweg (Mook)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier, verschoten
19980315	25-02-1998	Rondweg (Overloon)	Gemeld explosief niet gevonden
19980400	10-03-1998	Graafseweg 2 (Boxmeer)	1x Vermoedelijk bodem van vliegtuigbom
19980420	12-03-1998	Stevenbeekseweg 23 (Overloon)	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met AZ, verschoten 1x Staartstuk van 12 cm mortier
19980539	29-03-1998	Beugense Maasstraat 12 (Beugen)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 117, verschoten
19980592	02-04-1998	Molenveldweg 1 (Overloon)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 119, niet verschoten
19980613	03-04-1998	Sleijbergweg (Holthees)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221, zonder rookpotten, verschoten
19980661	08-04-1998	Heiweg 3 (Vortum-Mullem)	1x Staartstuk van 81 mm
19980674	08-04-1998	Hofsestraat (Boxmeer)	1x AP mijn [onleesbaar] 35
19980679	09-04-1998	Urlingsestraat (Oeffelt)	1x Schroot, geen munitie
19980688	10-04-1998	St-Jozeflaan 60a, Smakt, Venray, in de tuin	1x Brisantgranaat 3.7 inch met mechanische tijdbuis 207/208 (verschoten)
19980776	22-04-1998	Helderseweg (Overloon)	1x Rookpot van 25 ponder
19980777	22-04-1998	Overloonseweg 10 (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 3 inch met schokbuis 152/162, niet verschoten
19980780	22-04-1998	Stationsweg 138B, Oostrum in tuin	1x Rookgranaat leeg (verschoten)
19980872	30-04-1998	Pelgrimslaan 13 (Venray)	1x Brisantgranaat 8 cm mortier met Wurfgranatzunder 38 (verschoten)
19980940	08-05-1998	Middelweg 113 (Molenhoek)	100x KKM (deel in trommel) 1x Schokbuis no 119 (scherp)
19981129	29-05-1998	Liefkeshoek (Cuijk)	Granaat is niet te vinden
19981131	29-05-1998	Lepelstraat 8 (St. Anthonis)	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills (compleet)
19981145	30-05-1998	Loerangelsestraat (Boxmeer)	1x Restant motor van 21 cm raket (leeg)
19981199	05-06-1998	Lindenlaan (Molenhoek)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			no 151/161 zonder vdl
19981228	09-06-1998	Kreytacker (Malden)	16x Huls van [onleesbaar] 1x KKM
19981346	26-06-1998	Havenlaan 31 (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 40 mm Bofors, met restant ontsteker nr 251 of nr 255, verschoten 1x Rookpot afkomstig van 25 ponder
19981441	11-07-1998	Bovensteweg (Mook)	1x Schroot
19981469	14-07-1998	D'Almarasweg (Nijmegen)	7 à 8x 25 Ponder kisten
19981582	04-08-1998	Middelweg 2b (Molenhoek)	1x Lichtgranaat van 2 inch mortier, verschoten
19981591	05-08-1998	T.o. Veerstraat 57 (Boxmeer)	1x Brisantpantsergranaat van 8,8 cm met restant ontsteker, verschoten
19981928	25-09-1998	Klein Vortum 6 (Vortum-Mullem)	1x Mortiermijn Mk2 compleet
19981951	30-09-1998	Stationsweg 114, Venray-Oostrum	1x Brisantgranaat 25 ponder zonder ontsteker (verschoten)
19981969	01-10-1998	Hogeweg (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 152/162 (verschoten)
19981999	06-10-1998	Molendijk 25 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 152/162, niet verschoten
19982106	23-10-1998	Parallelweg 6 (Vierlingsbeek)	1x Tijdschokbuis no 221 serie
19990029	05-01-1999	Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Rookfosfor handgranaat met restant ontsteker - B4
19990030	05-01-1999	Lionstraat 12 (Boxmeer)	2x Staartstuk van 3,5 inch mortier, verschoten – B8 1x Rookgranaat van 25 ponder, verschoten, leeg – B8 1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met restant ontsteker, verschoten
19990189	05-02-1999	Sint Jozefstraat (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis 152/162 zonder staartstuk
19990201	09-02-1999	Langstraat (Vierlingsbeek)	1x Springrookgranaatraket van 15 cm Wgr (verschoten)
19990452	28-03-1999	Bosweg (Malden)	1x Gevulde kop van 2.36 inch raket (vermoedelijk oefen) zonder ontsteker
19990474	30-03-1999	Hatertseweg (Malden)	1x Bom SD10 met restant neusbuis
19990495	01-04-1999	De Toom (Malden)	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills compleet
19990540	08-04-1999	Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten) 1x Brisantgranaat van 17 ponder met schokbuis (verschoten) 1x Brisantgranaat van 5 cm mortier met schokbuis (verschoten)
19990560	10-04-1999	Eikhofweg 7 (Holthees)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met schokbuis (verschoten)
19990762	03-05-1999	Brembroeken 1; bij weidepaaltje (Vortum-Mullem)	1x Drukcilinder (geen munitie)
19990898	19-05-1999	Bouwplaats aan de Maasbroekscheblokken (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met Dopp Z/60 (verschoten)
19991216	03-07-1999	Groesbeekseweg 56 (Groesbeek)	1x Rookgranaat van 2" mortier, verschoten

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19991279	13-07-1999	Eikhofweg 9 (Holthees)	1x Schroot
19991333	20-07-1999	Hoefslag 14 (Nijmegen)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis sb 117, niet verschoten
19991370	23-07-1999	Overloonseweg 6 (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier (verschoten) met Wgrz
19991390	29-07-1999	Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Handgranaat no 36, Mills compleet
19991401	02-08-1999	St. Jozeflaan 65 (Holthees)	1x Brisantgranaat van 8 cm incompleet met schokbuis Wgrz 38
19991508	23-08-1999	Beugenseweg (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161
19991725	21-09-1999	Voortweg 25 (Groeningen)	1x Brisantpantsergranaat van 75 mm met bodembuis
19991736	21-09-1999	Voortweg 25, Groeningen	Betreft dezelfde melding als 19991725
19991828	02-10-1999	Fazantenveld 141 (Cuijk)	3x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten)
19991882	11-10-1999	Heggerank (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 5,5 inch zonder ontsteker, niet verschoten, met buisgatschroef
19991911	28-10-1999	Maasheseweg 93, bij huisje nr. 249 bungalowpark (Venray)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier (Duits)
19991947	18-10-1999	Biesseltsebaan ter hoogte van perceel 42/44 (Mook)	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills
19991989	22-10-1999	Heggerank Cuijk	1x Brisantgranaat van 5,5 inch met [onleesbaar] FH no 1 (niet verschoten)
19992042	29-10-1999	Heggerank (Cuijk)	2x Brisantgranaat van 5,5 inch met [onleesbaar] FH no 1 (niet verschoten)
19992119	12-11-1999	Rijksweg 52C (Malden)	1x Projector Infantry Anti Tank zonder ontsteker
19992123	12-11-1999	De Toom 9 (Malden)	1x Lichtgranaat van 2 inch mortier
19992140	15-11-1999	Rijksweg 54 (Malden)	1x Brisantgranaat van 2 inch (niet verschoten)
19992158	17-11-1999	Kwekerijweg 4 (Nijmegen)	Geen CE aangetroffen
19992214	02-12-1999	Kruispunt 26 (Oeffelt)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis 117/119 (verschoten)
19992260	12-12-1999	Lierweg 2 (Molenhoek)	1x Handgranaat Mills 36 zonder beugel (GB)
20000007	18-04-2000	Loobeek, Spurkt, Smakt, akker/bosgebied	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis No. 119 (verschoten)
20000068	14-01-2000	Heerstraat bij h. paaltje 13.5 (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis 152/162 (niet verschoten)
20000127	26-01-2000	Kap. Postmalaan (Heumen)	Op locatie niets aangetroffen
20000201	08-02-2000	Beijersbos 2, compostbedrijf (Haps)	1x Brisantgranaat van 105 mm met restant schokbuis nr 48 serie (verschoten)
20000245	17-02-2000	Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis no 209 (verschoten) 1x Brisantgranaat van 20 mm met schokbuis (verschoten) 1x Lichtgranaat van 2 inch mortier 7x Restanten diverse buizen 4x Bodems van rookgranaat 25 ponder 3x Rookpotten van rookgranaat 25 ponder 1x Lichaam van brisantgranaat van 3 inch mortier
20000259	19-02-2000	Beijersbos 1 (Haps)	2x Vermoedelijk explosief
20000338	03-03-2000	Keulseweg, Malden	2x Pantsergranaatpatroon van 6 ponder

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20000359	08-03-2000	Vierlingsbeekseweg 73a (Overloon)	1x Brisantgranaat van 7,5 cm met restant schokbuis (verschoten) 1x Schokbuis no 119 3x Restant schokbuis 117/119
20000467	23-03-2000	Slijbergweg 3 (Holthees)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis, verschoten
20000640	10-04-2000	De Hees 1 (Vortum-Mullem)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met restant ontsteker
20000664	12-04-2000	Steenstraat 3 (Boxmeer)	1x Handgranaat, scherf no 36 MkI, incompleet, leeg
20000672	13-04-2000	De Strengen (Malden)	2x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis 151/161 4x 100 gram dynamietstaafjes 1x Brisantgranaat van 20 mm 17x Rookgranaat van 2 inch mortier 12x Lichtgranaat van 2 inch mortier 4000x KKM divers
20000649	11-04-2000	Biesseltsebaan 44 (Mook)	1x Handgranaat Mills 36
20000722	18-04-2000	Loobeek nr 1/ Spurkt (Smakt)	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis no 119 (verschoten)
20000731	20-04-2000	Rijksweg 209 (Malden)	1x Brisantgranaat van 75 mm met schokbuis M48 (niet verschoten)
20000790	27-04-2000	Eikhofweg 9 (Holthees)	1x Staartstuk van 4,2 inch mortiergranaat
20001178	16-06-2000	Pater Eijmardweg 19 (Nijmegen)	Wordt opnieuw gemeld indien nodig
20001337	10-07-2000	Havenlaan 20 (Cuijk)	1x Scherfhandgranaat Mills 36 zonder ontsteker zonder slagpijpje
20001353	11-07-2000	Burg. Sengersweg (Mook)	1x Pantsergranaat van 17 ponder (verschoten) 1x Staartstuk van 2 inch mortier
20001450	27-07-2000	Raaijweg (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 119 (verschoten)
20001568	18-08-2000	Wester Thienweg, zandpad, Oostrum	16x KKM; 1x Staartstuk 3 inch mortier
20001597	21-08-2000	Groeningsestraat 44 (Vortum-Mullem)	2x Scherfhandgranaat no 36 Mills zonder vertragingsduplexslagpijpje 1x Scherfhandgranaat Mk II met restant vertragingsduplexslagpijpje 1x Rookgranaat van 2 inch zonder staartstuk 1x Schroot
20001690	01-09-2000	Stationsweg (Boxmeer)	1x Handgranaat mills 36 compleet
20002043	21-10-2000	Kattedoorn 40 (Cuijk)	1x Staartstuk van 2 inch mortier
20002057	23-10-2000	Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161 (niet verschoten)
20002165	09-11-2000	Stationsweg 9 (Boxmeer)	2x Scherfhandgranaat no 36M, compleet
20010015	02-01-2001	Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 17 ponder met schokbuis 244 (verschoten) 2x Rookgranaten van 25 ponder met tijdschokbuis 221 serie (verschoten)
20010021	03-01-2001	Hett Zand (Cuijk)	1x Mills 36, zonder ontsteker, zonder slagpijpje
20010299	08-03-2001	Havenlaan 20 (Katwijk)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis 152/162 verschoten
20010351	16-03-2001	Loobeek 1 (Smakt)	1x Pantsergranaat van 17 ponder (verschoten)

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20010352	16-03-2001	Lange Linden 13-27 (Katwijk)	1x Brisantgranaatpatroon van 40 mm
20010354	16-03-2001	Kruispunt 26 (Oeffelt)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met WgZ 38 St (verschoten)
20010403	28-03-2001	Toernooiveld 100 (Nijmegen)	2x Antitank brisantgranaat van Projector Infantry Anti Tank zonder ontsteker 400x KKM
20010419	31-03-2001	Groeningsestraat 2 (Groeningen)	1x Brisantgranaatraket van 15 cm met bodembuis ZDOV (verschoten)
20010420	31-03-2001	Genterweg (Holthees)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant mechanische tijdbuis 30
20010453	06-04-2001	Bredeweg (Holthees)	1x Staartstuk van 4,2 inch mortier (Engels)
20010509	17-04-2001	Vierlingsbeekseweg 73a (Overloon)	1x Scherfhandgranaat Mk 2 met restant ontsteker
20010678	10-05-2001	Havenlaan 31 (Cuijk)	1x Scherfhandgranaat F1 met restant ontsteker (Frans)
20010765	21-05-2001	Kwekerijweg (Nijmegen)	7x Buisgatschroef 1x Brisantgranaat van 5,5 inch met buisgatvoering 1x Brisantgranaat van 5,5 inch zonder ontsteker (niet verschoten) 1x Schokbuis no 117 (niet verschoten) 1x Brisantgranaat van 2 ponder met restant ontsteker (niet verschoten)
20010788	25-05-2001	Groesbeekseweg Zweefvliegveld Malden	1x Oefenbrisantgranaat van 8 cm mortier, verschoten (restant) 1x Brisantpantsergranaat van 8,8 cm, leeg
20010871	07-06-2001	Kwekerijweg 4 (Nijmegen)	Diverse lege munitiekisten
20010904	11-06-2001	Biesseltsebaan (Mook)	1x Brisantgranaat schok van 3 inch mortier met schokbuis no 152/162 (niet verschoten)
20010912	12-06-2001	Oostermeerweg 4 (Linden)	1x Schroot (geen munitie)
20010954	18-06-2001	Kwekerijweg (Nijmegen)	10x Huls van 25 ponder leeg 1x Huls bodem van 25 ponder 300x KKM
20011047	06-07-2001	Havenlaan 31 (Cuijk)	1x Scherfhandgranaat Mills 36
20011200	04-08-2001	Past. Jacobstr 22 (Cuijk)	1x Handgranaat no 36 Mills
20011247	13-08-2001	Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Scherfhandgranaat MkII met restant ontsteker
20011248	13-08-2001	Op Den Bosch 12 (locatie Bredeweg) (Maashees)	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis AZ23 (verschoten) 1x Staartstuk van 4.2 inch
20011289	21-08-2001	Havenlaan 31 (Cuijk)	1x Scherfhandgranaat Mk2 met restant ontsteker
20011513	22-09-2001	St. Jozeflaan 64 (Smakt)	Na verwijdering van de aantastingen bleek dit geen explosief te zijn
20011651	15-10-2001	Meerwijkselaan (Groesbeek)	1x Schroot (anker elektromotor)
20011769	26-10-2001	Heyendaalseweg (Nijmegen)	1x Brisantgranaatpatroon van 40 mm met restant schokbuis
20011939	28-11-2001	Stationsweg 9 (Boxmeer)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis nr 221, leeg (verschoten) 1x Schroot 1x Schokbuis nr 117, restant meegenomen 1x Handgranaat Mills no 36 met slagpijpje 1x Handgranaat MkII zonder ontstekingsmechanisme, met slagpijpje

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20020090	28-01-2002	Vierlingsbeekweg 72a (Overloon)	1x Brisantpantsergranaat van 5 cm (niet verschoten) met Bodenzünder 5103
20020249	08-03-2002	Pelgrimslaan 11 Smakt	3x Pantzerfaust M60 compleet 2x Brisantgranaat van 3 inch mortier met restant ontsteker (niet verschoten) 6x Brisantgranaat van 2 inch mortier compleet (niet verschoten) 45x Slagpijpjes nonelektrisch 2x Antitankmijn no 75 MkI 1x Restant karabijn
20020344	23-03-2002	Heikamp 1b, Overloon	200x KKM divers 2x Magazijn KKM (gevuld)
20020354	25-03-2002	Veerstraat, Boxmeer	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis AZ-1 (verschoten)
20020495	12-04-2002	Oploseweg 12 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis 208 serie (niet verschoten)
20020516	15-04-2002	Burg. Sengersweg (Mook)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met restant schokbuis (verschoten)
20020566	21-04-2002	De Steeg 4 (Boxmeer)	1x Staartstuk van 3 inch mortier, leeg
20020616	27-04-2002	Groottegast 99 (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met restant tijdbuis/tijdschokbuis (verschoten)
20020643	01-05-2002	Scheidingsweg Nijmegen	1x Schroot
20020675	07-05-2002	Mullemsedijk 2a, Stevensbeek	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis AZ1 (verschoten)
20020756	16-05-2002	Stationsweg 7 (Boxmeer)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis 221, verschoten, leeg 4x Rookpot van 25 ponder 1x Staartstuk 3 inch mortier 1x Schokbuis no 117 7x Tijdschokbuis no 222 1x Scherfhandgranaat no 36 Mills 1x Brisantgranaat van 27 mm Kampfpistool met schokbuis AZ1570 (verschoten) 2x Schokbuis 231 3x Tijdschokbuis M54
20020871	05-06-2002	Havenlaan 31 (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 7.6 cm leichter minen werfer met restant ontsteker zonder voortdrijvende lading
20020877	05-06-2002	Zweefvliegveld Groesbeekseweg 55 A Malden	1x Huls van 2 cm 1x Wrijvingstrekontsteker van steelhandgranaat 24 (Duits) 1x Restant ontsteker van Projector Infantry Anti Tank 1x Restant M52 serie mortier ontsteker met scherp duplex slagpijpje 1x Brisantpantsergranaat van 8,8 cm met [onleesbaar] voor 8,8 pantsergranaat 1x Restant van brisantgranaat van 8,8 cm zonder springstof 6x Buisgatschroef 1x Pantsergranaat van 57 mm zonder lichtspoor 1x Restant van hand/geweergranaat (modern) (leeg) 2kg Munitieschroot

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20021277	16-08-2002	Groesbeekseweg 55a (Malden)	1x Staartstuk van 2 inch mortier (UK) 1x Restant Zt.Z S30 (D) 1x Restant schokbuis no 45 (USA) 1x Schokbuis no 117 (UK) 1x Restant lichaam van 2 inch rookgranaat mortier (UK) 3x Restant brisantgranaat van 2 cm (D) 50x KKM divers 2x Huls van 2 cm 1x Restant handgranaat met veiligheidsbeugel zonder slagpijpje 1x Transport[onleesbaar] projectiel 5x Munitieschroot 1x Restant mijnontsteker no 3 MkI
20021309	23-08-2002	Groeningsestr. 44 Aardappel rooibedrijf (Groeningen)	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills, compleet 1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm met bodembuis 5103, verschoten
20021383	04-09-2002	Scheidingsweg nabij Heumensoord (Nijmegen)	5x Rookgranaat van 2 inch mortier, zonder staartstuk (niet verschoten)
20021608	06-10-2002	Mgr. Hanssenstraat 67, in tuin, Oostrum	1x Staartstuk 4.2 inch mortier (verschoten)
20021644	12-10-2002	Maarsven 12, Vierlingsbeek	250x KKM 1x Geweergranaat nr 30 (Duits), gewapend
20021711	23-10-2002	Molendijk 25, Boxmeer	1x Rookgranaat van 2 inch mortier zonder staartstuk (verschoten)
20030049	10-01-2003	Heumenseschans (Molenhoek)	3x PIAT compleet met geplaatst kraakpijpje 1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis (niet verschoten) 1x Staartstuk van 8 cm mortier
20030092	22-01-2003	Maasheseweg 91a, greppel (Venray)	2x Panzerschreck met schokbuis, niet verschoten
20030320	28-02-2003	Groenewoudseweg 76 (Nijmegen)	30 gram Kruit
20030418	18-03-2003	Schoolstraat thv nr. 13 (Malden)	1x Springrookhandgranaat no 77 met restant ontsteker 3x Rookpot met elektrische ontsteker (Engels)
20030440	20-03-2003	Stationsweg 7 (Boxmeer)	2x Sprengpatrone fur Kampfpistole van 27 mm 1x Scherfhandgranaat MkII met restant ontsteker 1x Rookpot van 25 ponder 1x Rookgranaat van 2 inch mortier met restant staartstuk 4x Restant ontsteker tijdschokbuis M54
20030479	26-03-2003	Toernooiveld (Nijmegen)	1x Brisantgranaat van 15 cm met restant ontsteker (verschoten)
20030509	28-03-2003	Pelgrimslaan 13 (Smakt)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis no 207/208 serie (verschoten)
20030521	30-03-2003	Spinding achter brandweerkazerne (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 4,2 inch mortier met restant schokbuis
20030534	31-03-2003	Stationstraat (Molenhoek)	5x Handgranaat fosfor no 77 met ontsteker no 247
20030661	17-04-2003	Stationstraat (Molenhoek)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met 151/161 (niet verschoten) 1x Huls van 75 mm (ontstekingsdeksel vol)

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20030756	05-05-2003	Kwekerijweg 15 Nijmegen	1x Schroot
20030920	03-06-2003	Maasheseweg, bij McDonald's (Venray)	1x Rookgranaat van 25 ponder
20030980	16-06-2003	Heyendaalseweg 141 (Nijmegen)	1x Scherfhandgranaat Mills no 36 zonder slagpijpje (Engels)
20031022	23-06-2003	Heyendaalseweg 141 (Nijmegen)	8x Lege kisten
20031054	28-06-2003	Estdoorn 10 (Malden)	1x Lichaam van lichtgranaat van 2 inch mortier, leeg
20031104	08-07-2003	Havenlaan (Cuijk)	1x Brisantbom van 10 kg Type P met restant ontsteker Elektrischer Aufschlag Zunder 66
20031187	25-07-2003	Maasheseweg 84, sloot 20 cm diep (Venray)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch mortier
20031745	22-10-2003	Stationsweg 9 (Boxmeer)	11x KKM divers 1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met restant schokbuis (D) 1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met restant schokbuis no 151/161 (UK)
20031934	26-11-2003	Rijksweg 21 (Malden)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier, verschoten
20040098	02-02-2004	Havenlaan 31, Cuijk	1x Brisantpantserpatroon van 3,7 cm
20040251	08-03-2004	Schoolstraat 2, Malden	2x Brisantgranaatpatroon van 6 ponder met schokbuis no 257 2x Pantsergranaat met losse manchet patroon van 6 ponder 4x Restant van pantsergranaat met losse manchet patroon van 6 ponder 2x Pantsergranaat met losse manchet van 6 ponder met lichtspoor, niet verschoten
20040283	12-03-2004	Stationsweg 9, Boxmeer	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met restant schokbuis AZ1 (D) 1x Brisantgranaat van 75 mm met restant schokbuis M48 (USA) 1x Handgranaat (scherf) M36 zonder beugel (GB) 1x Restant rookgranaat 2 inch mortier (GB) 1x Huls 20 mm 1x Restant tijdbuis
20040476	09-04-2004	Herselsedijk, Vortum-Mullem	1x Restant schokbuis M48 serie 1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm met bodembuis 5103 (verschoten)
20040487	12-04-2004	Heumenseschans, Molenhoek	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten)
20041001	06-07-2004	Scheidingsweg (Nijmegen)	Niets
20041132	29-07-2004	Groesbeekseweg 70, Nijmegen	1x Buskruitgranaat van 6 [onleesbaar] (Oudhollands) verschoten, met schokbuis nr 2
20041141	01-08-2004	Holthesedijk (Boxmeer)	1x Scherfhandgranaat No 36 compleet
20041262	28-08-2004	Raaijweg 27 (Boxmeer)	12x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis 151/161 (niet verschoten)
20041330	11-09-2004	Spieghelstraat 51 (Nijmegen)	1x Werpgewicht
20041341	14-09-2004	Kruispunt 26 (Oeffelt)	1x Brisantgranaat van 4.2 inch mortier met schokbuis 152/162
20041403	25-09-2004	Lindeboom 57, Mook	1x Brisantgranaatraket van 8 cm (Duits) met schokbuis

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20041506	12-10-2004	Overloonseweg 11b (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier, verschoten (Duits) 1x Restant raketmotor 21/32 cm raket, leeg (Duits)
20041638	03-11-2004	Hatertseweg (Malden)	1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm (niet verschoten)
20050017	04-01-2005	Klein Vortum 6 in Vortum-Mullem	1x Anti-personeelsmijn Mk II (Groot-Brittannië) met ontstekingsinrichting
20050325	25-03-2005	Radioweg 7 Sambeek aan het fietspad	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills, compleet
20050382	05-04-2005	In tuin a/d Kerkplein 18 te Malden	1x Scherfhandgranaat no 36, compleet
20050700	18-05-2005	Groesbeekseweg (Malden)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis 152/162 (verschoten)
20050876	16-06-2005	Havenlaan 31 te Katwijk	1x Scherfhandgranaat MkII zonder ontstekingsmechanisme 2x Brisantpantsergranaatpatroon van 3,7 cm 1x Brisantpantsergranaat van 25 mm (verschoten) 1x Staartstuk van 8 cm mortiergranaat (niet verschoten) 1x Tijdbuis mle 30/45
20050933	28-06-2005	Achter perceel v/d Sint Anthonisweg 32 te Boxmeer	10x Rookgranaat van 2 inch mortier 1x Seingranaat van 2 inch mortier met restant ontsteker
20050956	01-07-2005	Heyendaalseweg, bij Spoorstation (Nijmegen)	1x Scherfhandgranaat Mills no 36 (compleet)
20051204	29-08-2005	Kerkplein 2d (Malden)	1x Scherfhandgranaat Mills 36
20051328	20-09-2005	Overloonseweg 6 (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met restant ontsteker, verschoten (Duits)
20051439	05-10-2005	Havenlaan 31 (Katwijk)	1x Staartstuk van 3 inch mortier 2x Staartstuk van 81 mm mortier 1x Lichaam van eihandgranaat (scherfhandgranaat) 1x Brisantgranaat van 5 cm, zonder ontsteker (niet verschoten) 1x Springrookgranaat van 81 mm (mortiergranaat) zonder ontsteker 1x KKM
20051779	14-12-2005	Havenlaan 31 te Katwijk (NB)	1x Scherfhandgranaat Mk 2, met restant ontsteker (US) 2x Brisantgranaatpatroon van 3,7 cm (Hotchkiss) 1x Brisantgranaat van 3,7 cm (Hotchkiss) 1x KKM 1x Schroot (geen munitie) 1x Staartstuk van 8 cm mortier 1x Restant ontsteker
20051791	16-12-2005	Oude Groenewoudseweg t.o. perceel nr. 226 te Nijmegen	1x Brisantgranaat van 10,5 cm (verschoten) met restant ontsteker
20060027	06-01-2006	Driehuizerweg 340 te Nijmegen	1x Schroot
20060074	16-01-2006	Singel te Molenhoek	1x Pantsergranaat van 17 ponder (niet verschoten)
20060171	13-02-2006	Firma Smals zandbedrijf, Katwijk Havenlaan 31	1x Brisantgranaat van 7,7 cm KGr 14 (Duits) niet verschoten, restant ontsteker 1x Tijdbuis MK30 (prikbuis) leeg (Frans) met restant granaatlichaam

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20060477	11-04-2006	D'Almarasweg te Nijmegen	Geen werkzaamheden uitgevoerd
20060480	12-04-2006	Erflanden 9 te Boxmeer	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met restant schokbuis (152/162) 2x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis (151/161) 1x Scherfhandgranaat (Mills 36) 1x Rookpot van 25 ponder 2x Schroot
20060636	28-04-2006	Kruising van de Heyendaalseweg en de Kapittelweg te Nijmegen	1x Schroot
20060653	30-04-2006	Sint Cornelisstraat nabij nr. 46a te Vortum-Mullem	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier, niet verschoten met ontstekingsbuis 151/161, Engels
20060706	05-05-2006	De Hees 1 (Vortum-Mullem)	1x Huls .50 1x Huls 20 mm
20060817	22-05-2006	Kinderdagverblijf aan de Pater Eijmardweg te Nijmegen	40x KKM
20060862	30-05-2006	Erasmuslaan 17 (naast Radboud Ziekenhuis) te Nijmegen	10 gram TNT
20061038	28-06-2006	Havenlaan 31 te Cuijk	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker (Engels) 1x Schokbuis GZ 14NA, verschoten (Duits) 1x Scherfhandgranaat 1917NA (Duits)
20061206	01-08-2006	Javastraat 15 te Nijmegen	1x Scherfhandgranaat Mills 36
20061225	07-08-2006	Overloonseweg (Vierlingsbeek)	3x Restant van schokbuis M48-serie (leeg) 5x Staartstuk van 4.2 inch mortiergranaat (leeg) 1x Staartstuk van 8 cm mortiergranaat (leeg) 1x Motor van 15 cm raket (leeg) 1x KKM
20061455	22-09-2006	Rijksweg 185 (Malden)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten)
20061462	25-09-2006	Havenlaan 31 (Cuijk)	1x Brisantpantsergranaat van 3,7 cm (niet verschoten) 2x Brisantpantsergranaatpatroon van 3,7 cm 1x Eihandgranaat 1917 neuer art.
20061504	02-10-2006	De Nielt (Cuijk)	3x Brisantgranaat van 5,5 inch zonder ontsteker met [onleesbaar] niet verschoten (GB) 1x Restant brisantgranaat van 105 mm zonder ontsteker, verschoten (USA) 1x Restant springstof
20061505	02-10-2006	Beersebaan, Parkeerplaats/NS overgang (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met ontsteker 151/161 verschoten, GB
20061703	31-10-2006	Erasmuslaan 17, naast Radboud ZH (Nijmegen)	1x Potje picrinezuur (ca. 250 gram) 2x Potjes pent, nitric (ca. 400 ml)
20061809	15-11-2006	Staaiweg Vierlingsbeek	1x Brisantpantsergranaat van 75 mm met bodembuis M66 (verschoten)
20070205	14-02-2007	Burgemeester Sengersweg in Mook	1x Rookgranaat van 2 inch mortier, verschoten, opgebrand
20070250	22-02-2007	Elzenstraat 60 Boxmeer	1x Pantsergranaat van 25 ponder (niet verschoten) 9x KKM divers
20070267	26-02-2007	Ligt op het terrein van een transportbedrijf, aan de Hork	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		10 in Cuijk	
20070276	27-02-2007	Kruispunt 26 in Oeffelt	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker (verschoten)
20070362	15-03-2007	Bouwterrein aan de Burgemeester van de Mortelstraat (Cuijk)	1x Brisantgranaatpatroon van 2 ponder 75x KKM
20070372	16-03-2007	Bouwterrein aan de Burgemeester van de Mortelstraat in Cuijk	2x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 152/162 (verschoten)
20070438	27-03-2007	Steenfabriek aan het Kruispunt 26 in Oeffelt	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met restant AZ23, 28 ponder (verschoten)
20070473	03-03-2007	Mgr. Hanssenstraat in tuin van een woning in aanbouw, Oostrum	1x Staartstuk 4.2 inch mortier, leeg
20070522	04-04-2007	Rijksweg 224 (Malden)	3x Brisantgranaatschoten van 3 inch mortier met schokbuis no 162
20070556	10-04-2007	Aleidestraat (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 152/162
20070681	25-04-2007	Biesseltsebaan (Mook)	1x Scherfhandgranaat Mills 36 zonder beugel
20070689	26-04-2007	Scheidingsweg (Malden)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier verschoten, uitgebrand
20070706	27-04-2007	Jachtslot Mokerheide aan de heumense baan (Molenhoek)	22x Antitank brisantgranaat voor GRWPR PIAT compleet met schokbuis nr 426 (21 stuks)
20070709	29-04-2007	Burg. Sengersweg (Mook)	1x Pantsergranaat van 17 ponder (verschoten)
20070963	12-06-2007	Kloosterhof 1 (Malden)	1x Kardoes, messing van 25 ponder (leeg) 6x Kardoes, messing van 25 ponder (vol) 1x KKM
20071109	08-07-2007	Nassausingel/Smetiusstraat 2 (Nijmegen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 (verschoten) 1x Kardoes messing van 25 ponder
20071138	12-07-2007	Kruispunt 26 (Oeffelt)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten) met restant tijdschokbuis no 221, leeg
20071161	18-07-2007	Op Den Bosch 12 (Maashees)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch 1x Scherfhandgranaat Mk2 9x Staartstuk van 4,2 inch 2x Staartstuk van 3 inch 6x Staartstuk van 8 cm 1x Restant ontsteker 5x Schroot
20071260	17-08-2007	Herenhof 28 (Malden)	1x Restant van lichtgranaat voor 2 inch mortier met pyrotechnisch deel
20071419	19-09-2007	Havenlaan 31 (Cuijk)	2x Pantsergranaatpatronen van 3,7 cm (D) 1x Pantsergranaatpatroon van 25 mm (F) 1x Eihandgranaat 17 n/a (D) 1x Restant ontsteker
20071467	25-09-2007	Van Broekhuizenstraat 61 in werkplaats, Oostrum	1x Brisantpantsergranaat 76 mm met bodembuis M66 serie (verschoten)
20071705	05-11-2007	Stationsweg 82, langs de weg, Oostrum-Venray	1x Brisantgranaat 3 inch mortier met restant schokbuis 152/162 (verschoten)
20080158	05-02-2008	Havenlaan 31 (Cuijk)	1x Brisantgranaat van 25 ponder, met restant schokbuis nr 117, verschoten 1x Brisantgranaatpatroon van 2 cm

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			1x Patroon scherf 303 1x Kogel .50
20080161	06-02-2008	Havenlaan 31, Cuijk	1x Brisantgranaat van 3,7 inch verschoten met restant ontsteker
20080251	26-02-2008	Firma Smals Havenlaan 31 Cuijk	1x Oefenpantsergranaatpatroon van 3,7 cm SK, C97, 98
20080326	14-03-2008	Herenhof tegenover nr 42 Malden	1x Rookgranaat van 2 inch mortier, niet verschoten
20080340	18-03-2008	Bosgebied a/d Burgemeester Sengersweg in Mook	1x Lichtgranaat van 2 inch mortier zonder parachute (verschoten)
20080356	20-03-2008	Vliegenberg 8 in Holthees	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 152/162 (niet verschoten)
20080444	07-04-2008	Bernhardstraat 14 in Cuijk	1x Scherfhandgranaat Mills no 36/niet gewapend (UK)
20080478	11-04-2008	Heitjes, Oeffelt	1x Brisantgranaat van 4 cm [onleesbaar] zonder ontsteker (verschoten)
20080696	16-05-2008	Molenweg 31, Groesbeek	2x Scherfhandgranaten MkII met restant ontsteker
20080707	19-05-2008	Zweefvliegveld Malden	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker, niet verschoten
20080866	16-06-2008	Horsterseweg in Malden	7x Brisantgranaat van 20 mm (Engels) niet verschoten 1x Patroonhouder van 20 mm/2 cm kanon
20080968	04-07-2008	Voortweg 8 (Groeningen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker (verschoten)
20080975	05-07-2008	Van Broekhuizenstraat 23, in weiland, Oostrum	1x Staartstuk 4.2 inch mortiergranaat
20081001	09-07-2008	Grotestraat (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier, met restant ontsteker (verschoten)
20081171	15-08-2008	D'Almarasweg 167 (Nijmegen)	Geen
20081310	09-09-2008	Op Den Bosch 12 (Maashees)	33x Staartstukken van mortiergranaten 2x Schroot 1x Restant schokbuis 1x Brisantgranaat van 20 mm 1x Pantserbrandgranaat van 2 cm
20081607	07-11-2008	Groesbeekseweg (Malden)	12x Rookgranaat van 2 inch mortier (niet verschoten)
20081608	08-11-2008	Bossen aan de Maasheseweg (Venray)	1x Oefenantitankbrisantgranaat 1x Oefenartitankbrisantgranaat van 84 mm
20081639	16-11-2008	Railweg in Overloon	1x Onderdeel van een isolator (geen munitie)
20081648	18-11-2008	Veerstraat 15a (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch kanon met restant ontsteker
20100170	05-02-2010	Overhage 10 (Cuijk)	1x Vermoedelijk explosief (antitank mijn)
20100653	04-05-2010	Kapittelweg (Nijmegen)	1x Bom, SD 10 met EAZ 66, gewapend
20100708	11-05-2010	Scheidingsweg (Nijmegen)	Geen CE aangetroffen
20100735	19-05-2010	Sionsweg 2 (Nijmegen)	Nihil
20100739	20-05-2010	Scheidingsweg (Nijmegen)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten)
20100811	01-06-2010	Heyendaalseweg (Nijmegen)	12x 25 Ponder kisten
20100831	04-06-2010	Driehuizerweg (Nijmegen)	1x Antitank brisantgranaatraket van 2.36 inch met bodembuis, niet gewapend
20100978	01-07-2010	Sionsweg 2, Nijmegen	1x Scherfhandgranaat, Mk2

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20101019	10-07-2010	Scheidingsweg 58, Nijmegen	1x Vermoedelijk explosief
20101228	26-08-2010	Burgemeester Sengersweg (Mook)	1x Scherfhandgranaat nr 20
20101331	16-09-2010	Kruispunt 26 (Oeffelt)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 BTB3 (UK) (verschoten)
20101454	10-10-2010	Bovensteweg 99 (Mook)	2x Schroot 1x Restant van lichaam en staart van geweergranaat 5x Restant van lichaam scherfhandgranaat no 1 5x Stalen kap van schokbuis no 117
20101488	14-10-2010	Erasmuslaan (Nijmegen)	Verdachte artikelen
20110239	15-02-2011	Toernooiveld (Nijmegen)	1x Rookgranaatschot, 2 inch mortier
20110334	04-03-2011	Groesbeekseweg (Malden)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161 (verschoten)
20110635	20-04-2011	Mgr. Hanssenstraat 18K, Oostrum	1x Brisantgranaat; 25 pdr met schokbuis No 117 (verschoten)
20110686	27-04-2011	Kruispunt (Oeffelt)	1x Schroot
20111141	11-07-2011	Nijmeegsebaan bij rotonde Sionsweg (Heilig Landstichting)	22x Transportplug van 5.5 inch granaat (UK)
20111269	08-08-2011	Toernooiveld (Nijmegen)	1x Antitankbrisantgranaatraket, 2.36 inch (niet verschoten)
20111566	30-09-2011	Driehuizerweg t.h.v. 400 (Nijmegen)	1x Scherfhandgranaat, nr 1 zonder ontsteker
20111682	20-10-2011	Kruispunt 26 (Oeffelt)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 serie (verschoten)
20111812	09-11-2011	Kruispunt 26 (Oeffelt)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 serie (verschoten)
20112054	28-12-2011	Karolingenstraat 58 (Mook)	1x Restant brisantpantsergranaat van 57 mm
20120183	25-01-2012	Beukenlaan, Heumensoord (Malden)	1x Brisantgranaat van 3,7 cm met schokbuis (verschoten) 1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant tijdbuis S30
20120443	20-03-2012	Lierdwarsweg (Molenhoek)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 (niet verschoten)
20120463	22-03-2012	Lierdwarsweg (Molenhoek)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 119 (niet verschoten)
20120499	27-03-2012	Sionsweg 2 (Nijmegen)	Restanten vernietigingslading 1x Springrookhandgranaat no 80
20120661	18-04-2012	Beukenlaan (Malden)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten)
20120820	15-05-2012	Burgemeester Sengersweg (Mook)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 (UK) (verschoten, leeg)
20120862	23-05-2012	Beukenlaan (Malden)	Niets aangetroffen
20120913	31-05-2012	Beukenlaan (Malden)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (UK) (verschoten)
20120965	11-06-2012	Nijmeegsebaan (Groesbeek)	1x Brisantgranaat van 17 ponder met schokbuis no 257 (verschoten)
20121049	28-06-2012	Verlengde Groenestraat 75 (Nijmegen)	1x Scherfhandgranaat Mills no 36
20121124	11-07-2012	Nijmeegsebaan (Groesbeek)	1x Brisantgranaat van 17 ponder met schokbuis no 257 (niet verschoten)

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20121142	16-07-2012	Verlengde Groenestraat 75 (Nijmegen)	1x Scherfhandgranaat Mills no 36 15x Slagpijpje
20121148	16-07-2012	Verlengde Groenestraat 75 (Nijmegen)	5x Klein kaliber munitie
20121163	20-07-2012	Gildestraat 36 (Holthees)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met restant schokbuis no 117 II (UK) (verschoten)
20121347	30-08-2012	St. Jozeflaan 56 (Smakt)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis no 207/208 (verschoten)
20121440	14-09-2012	Ondersteweg 13 (Kessel)	1x Brisantgranaat 8,8 cm met restant ontsterker (D), verschoten
20121673	23-10-2012	Biesseltsebaan (Groesbeek)	1x Brisantgranaat van 17 ponder met schokbuis no 244 (UK) (niet verschoten)
20121689	25-10-2012	Scheidingsweg (Nijmegen)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
20121811	16-11-2012	Langstraat 12a (Vortum-Mullem)	1x Staartstuk van 8 cm mortiergranaat (verschoten)
20121937	14-12-2012	Rijkevoortseweg t.h.v. 5b (Boxmeer)	4x Schokbuis no 231 (UK)
20130765	04-05-2013	Nijmeegsebaan 27 (Groesbeek)	1x Springrookhandgranaat no 77 met ontsteker no 271 (niet geworpen)
20130998	08-06-2013	Zuiderbergweg (Venray)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis no 208 (verschoten)
20131130	27-06-2013	Beukenlaan (Malden)	1x Schroot
20131241	02-08-2013	Nijmeegsebaan (Groesbeek)	1x Springrookhandgranaat M15 (US)
20131295	25-07-2013	Burgemeester Sengersweg (Mook)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten)
20131340	02-08-2013	Nijmeegsebaan (Groesbeek)	2x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161 (verschoten)
20131393	13-08-2013	Graafseweg (Boxmeer)	2x Schokbuis no 231 met restant overdrager
20131447	22-08-2013	Stationsweg 209A, Oostrum	1x Schroot
20131464	25-08-2013	Biesseltsebaan (Groesbeek)	1x Pantsergranaat van 17 ponder (niet verschoten)
20131503	29-08-2013	Burgemeester Sengersweg (Mook)	2x Brisantgranaat van 75 mm met schokbuis M48 (US) (niet verschoten)
20131790	11-10-2013	Biesseltsebaan (Groesbeek)	Niets aangetroffen
20131838	18-10-2013	Biesseltsebaan (Groesbeek)	2x Brisantgranaatschot met 2 inch mortier met schokbuis no 151/161 (UK)
20132006	13-11-2013	Biesseltsebaan (nr 10 t/m 28) (Groesbeek)	1x Aanvalshandgranaat 39 met restant wrijvingstrek ontsteker BZE 39 1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten) 1x Tijdschokbuis no 222 B met transportkap
20132090	29-11-2013	Geeststraat 2, Oostrum	1x Staartstuk; 4.2 inch mortiergranaat (verschoten)
20132098	01-12-2013	Lindenlaan (Molenhoek)	1x Pantsergranaat van 25 ponder (niet verschoten)
20132247	29-12-2013	Burgemeester Sengersweg (Mook)	1x Schroot 1x Springrookgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161 serie (niet verschoten)
20132256	31-12-2013	Biesseltsebaan (Groesbeek)	4x Antitank mijn no 75 Hawkins (UK) 1x Brisantgranaatschot van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161 (UK) 7x Rookgranaat van 2 inch mortier (UK)

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			(verschoten)
20132257	31-12-2013	Groesbeekseweg (Malden)	4x Handgranaat ontsteker 40 (Duits) 16x Slagpijpje nr 1 (Duits) 5x Wrijvingstrekontsteker BZ24 (Duits)
20140083	02-01-2014	Groesbeekseweg 55a (Malden)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier zonder ontsteker en staartstuk (UK) 2x Strategisch schroot
20140268	05-02-2014	Middelweg 10A (Molenhoek)	1x Schokbuis no 117 IIIA
20140423	02-03-2014	Verlengde Groenestraat (Nijmegen)	1x Schroot
20140518	14-03-2014	Carmelietenstraat – West (Boxmeer)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten)
20140572	19-03-2014	Brakkensteinweg 3 (Nijmegen)	1x Exercitiepatroon 20 ponder
20140651	31-03-2014	Kiekuutweg (Groeningen)	1x Raket van 15 cm met bodembuis DOV (Duits) (verschoten)
20140670	01-04-2014	Sint Annastraat 616 (Nijmegen)	1x Schroot
20140719	05-04-2014	Zandsteeg 9 (Sambeek)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker (Duits) (verschoten)
20140853	20-04-2014	St Annastraat (Nijmegen)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (UK) (verschoten)
20141271	18-06-2014	Beukenlaan (Malden)	1x Scherfhandgranaat Mk II met restant ontsteker
20141302	24-06-2014	Groesbeekseweg (Malden)	5x Brisantgranaatpatroon van 75 mm met schokbuis M48 1x Brisantgranaatpatroon van 75 mm met tijdschokbuis M54
20141420	10-07-2014	Nijmeegsebaan 31 (Groesbeek)	1x Springrookhandgranaat N 77
20141449	15-07-2014	Heyendaalseweg (Nijmegen)	1x Rookgranaat van drie inch mortier (UK) (verschoten)
20141499	28-07-2014	Biesseltsebaan (Groesbeek)	1x Scherfhandgranaat Mk II A1
20141502	29-07-2014	Sionsweg (Nijmegen)	1x Hand- Geweergranaat 30 (Duits) (gewapend) 1x Scherfhandgranaat Mills no 36, beugel niet aanwezig
20141507	30-07-2014	Sionsweg (Nijmegen)	2x Antitankbrisantgranaat; PIAT (UK) (verschoten)
20141514	31-07-2014	Luinbeekweg 14 (Boxmeer)	1x Brisantgranaat van 20 mm met schokbuis no 253 (UK) (niet verschoten)
20141745	09-09-2014	Beukenlaan (Malden)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (UK) (niet verschoten)
20141963	11-10-2014	Groesbeekseweg 55a (Malden)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 152/162 serie (UK) (verschoten)
20141971	13-10-2014	Lindenlaan (Molenhoek)	1x Pantsergranaat van 17 ponder (UK) (verschoten)
20142066	27-10-2014	Nijmeegsebaan 19 (Groesbeek)	1x Scherfhandgranaat Mk II met restant ontsteker (US)
20142127	04-11-2014	Nijmeegsebaan (Groesbeek)	1x Brisantgranaat van 75 mm met tijdschokbuis M54 (niet verschoten)
20142128	04-11-2014	Nijmeegsebaan (Groesbeek)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 161 (niet verschoten)
20142159	09-11-2014	Driehuizerweg (Nijmegen)	59x Springrookhandgranaat; no 77
20150676	13-04-2015	Erasmuslaan 9A (Nijmegen)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (niet

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			verschoten)
20150686	14-04-2015	Loonseweg/Peelweg (Boxmeer)	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills
20150814	03-05-2015	Driehuizerweg (bosperceel) (Nijmegen)	5x Klein kaliber patroon; .303 inch patroon, ball, geschakeld (UK) 2x Brisantgranaat van 75 mm met restant ontsteker (Frans) (verschoten)
20150859	08-05-2015	Biesseltsebaan 36 (Groesbeek)	1x Brisantgranaatpatroon van 5 cm (Duits) 15x Brisantgranaat van 60 mm mortier (UK) 3x Brisantgranaat van 60 mm mortier (US) 9x Rookgranaat van 2 inch mortier (UK) (niet verschoten) 2x Scherfhandgranaat Mk II (US) 2x Brisantgranaat van 60 mm mortier met schokbuis M52 (US) (niet verschoten)
20150888	12-05-2015	Sionsweg 2 (Nijmegen)	1x Geweergranaat; M17 (verschoten) 1x Geweergranaat, M17 brisant (verschoten)
20151188	30-06-2015	Parallelweg 1 (Holthees)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 152 (verschoten)
20151478	18-08-2015	Burgemeester Sengersweg (Mook)	1x Restant pantsergranaat van 6 ponder
20151596	07-09-2015	Loonseweg t.h.v. 5 (Peelweg inrijden) (Holthees)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met restant schokbuis no 151/161 (UK) (verschoten)
20152009	18-11-2015	D'Almarasweg 8 (Nijmegen)	Geen munitie
20160324	19-02-2016	Biesseltsebaan (Groesbeek)	3x Scherfhandgranaat Mk II met restant ontsteker 1x Scherfhandgranaat no 36 Mills met restant ontsteker
20160427	11-03-2016	Burg Sengersweg (Mook)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten)
20160594	08-04-2016	Koudenhoek 2 (Holthees)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier Wgr 38 (bouncing) met restant schokbuis WgrZ.T. (Duits) (niet verschoten)
20160872	21-05-2016	Nijmeegsebaan 32 (Groesbeek)	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills zonder slagpijpje
20161225	26-07-2016	Zandsteeg 4a (Sambeek)	1x Schokbuis AZ 23 umg (verschoten, restant)
20161369	22-08-2016	Zuiderbergweg, Oostrum	1x Brisantgranaat; 25 pdr met restant schokbuis No 117 (UK) (verschoten)
20161443	06-09-2016	Mgr. Hanssenstraat 51, Oostrum	1x Staartstuk; 4.2 inch mortiergranaat (verschoten)
20161468	11-09-2016	Bosperceel bij Rosmolen, Oostrum	2x Brisantgranaat; 3.7 inch met restant mechanische tijdbuis No 208 (UK)
20161613	28-09-2016	Beukenlaan 3 (Malden)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier zonder staartstuk (UK) (verschoten)
20162009	01-12-2016	Zuiderbergweg in bosperceel, Oostrum	1x Brisantgranaat; 20 mm met schokbuis No 252 (UK) (verschoten)
20162037	07-12-2016	Stieltjesstraat 1 (Nijmegen)	1x Scherfhandgranaat Mk II A1 (incompleet, leeg)
20170150	12-01-2017	Spinding 1 (Cuijk)	1x Huls van 30 mm (verschoten) 1x Oefenbrisantgranaat van 30 mm
20170691	18-04-2017	Stationsweg 195A, Oostrum	1x Gevechtslading, 3 inch raket; 60 lbs, halfpantser met bodembuis No 865 (verschoten)
20170731	25-04-2017	Monseigneur Hanssenstraat 9,	Gevechtslading, 3 inch raket; 60 lbs, halfpantser

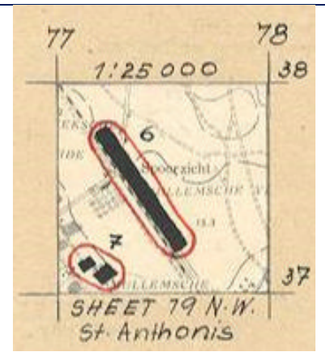
MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		Oostrum	met bodembuis No 865/878 (verschoten)
20170806	04-05-2017	Kapelstraat 5 (Holthees)	1x Scherfhandgranaat type Mills 36, zonder beugel en zonder veiligheidspin, gegooid (UK)
20170911	19-05-2017	Erasmuslaan 5 (Nijmegen)	1x Brisantgranaatpatroon met 2 cm lichtspoor en schokbuis 45 (Duits)
20171025	08-06-2017	Buizerdhorst 1 (Cuijk)	1x Stuk beton
20171028	08-06-2017	Stieltjesstraat 1 (Nijmegen)	50x Klein kaliber munitie
20171313	26-07-2017	Kruispunt 26 (Oeffelt)	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis AZ1 (Duits) (verschoten)
20171462	22-08-2017	Pater Eijmardweg 40 (Nijmegen)	57x Klein kaliber munitie 1x Schroot
20171515	28-08-2017	Hapseweg (Cuijk)	1x Antitankbrisantgranaat, PIAT met schokbuis no 426 (verschoten)
20171655	22-09-2017	Sionsweg 2 (Nijmegen)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (UK) (niet verschoten)
20172196	28-11-2017	Kruising Heyendaalseweg/Groesbeekseweg (Nijmegen)	4x Antitankbrisantgranaatraket van 2.36 inch (niet verschoten) 2x Raketmotor van antitankbrisantgranaatraket van 2.36 inch (verschoten) 1x KKM 1x Schroot
20180925	30-04-2018	Exportstraat 8 (Boxmeer)	1x Pantsergranaat van 2 ponder (niet verschoten)
20181037	16-05-2018	Nijmeegsebaan tegenover nr. 9 (Groesbeek)	2x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten) 1x Mijnontsteker no 3 Mk I
20181929	28-09-2018	Randenrade 25 (Oostrum)	1x Brisantgranaat van 4.2 inch met schokbuis 152/162 (verschoten)
20182014	09-10-2018	Maldensebaan (Groesbeek)	1x Scherfhandgranaat Mk II A1 met restant ontsteker
20182069	15-10-2018	Bovensteweg (Mook)	1x Pantsergranaat van 17 ponder (verschoten)
20182299	08-11-2018	Kiekuutweg (Vierlingsbeek)	1x Brisantgranaatraket van 15 cm met bodembuis DOV (verschoten)
20190470	27-02-2019	Geert Grooteplein Zuid 22 (Nijmegen)	1x Scherfhandgranaat Mills no 36
20190571	13-03-2019	Hoeveveld (Molenhoek)	4x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 117 (niet verschoten) 4x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 119 (niet verschoten)
20190706	29-03-2019	Erflanden 9 (Boxmeer)	4x Schokbuis no 117 III A (gewapend) tijdschokbuis no 222 (gewapend) 2x Brisantpantsergranaat van 75 mm met schokbuis M66 (verschoten) 3x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 serie (verschoten) 1x Staartstuk van 8 cm mortiergranaat (verschoten) 1x Staartstuk van 3 inch mortiergranaat

MORA NR.:	DATUM:[22]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			(verschoten)
20190720	31-03-2019	Aviko aardappelfabriek (Cuijk)	2x Pantsergranaat van 37 mm GUN M59 1x Brisantgranaat van 37 mm Gun M63 (verschoten) 17x Bodembuis M66 A1 (gewapend) van schokbuis Wgz 38 (gewapend)
20190989	27-04-2019	Heumensebaan (Molenhoek)	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills (UK)
20191115	13-05-2019	Kapelstraat 1a (Holthees)	1x Oefenscherfhandgranaat no 36

Tabel 28: Overzicht MORA's.

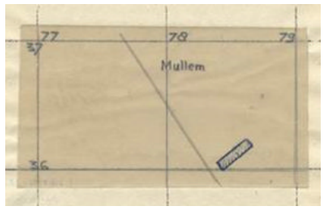
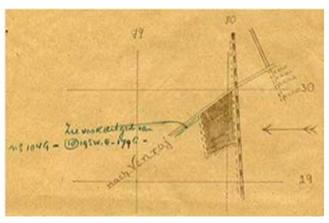
2.8.6 MIJNENVELDEN

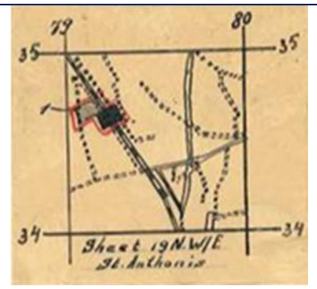
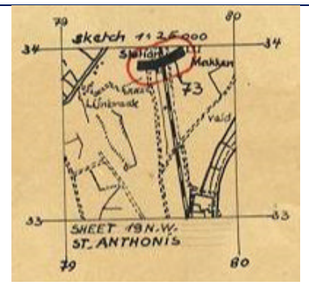
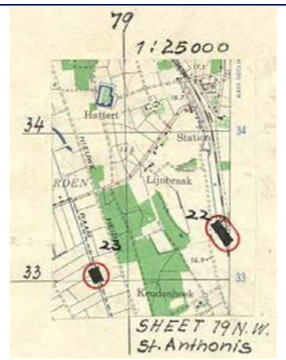
De mijnenkaarten van de EOD zijn geraadpleegd en de relevante informatie is in het volgende overzicht opgenomen:

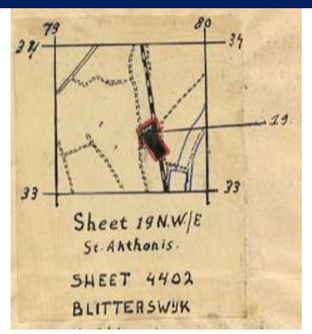
Nummer/ Kaart mijnenveld:	Type Bron: [23]	Plattegrond Mijnenveld uit ruimingrapport:[24]	Datum waarop het mijnen-veld werd gelegd:	Onderdeel dat mijnenveld legde/ bron van inlichtingen:	Aantal en type mijnen gelegd:	Datum waarop mijnenveld werd geruimd:	Onderdeel dat mijnen heeft geruimd:	Aantal en type mijnen geruimd:	Aantal en type mijnen vermist:	Opmerkingen:	Relevantie Onderzoeksgebied:
3G	RR		Unkown	30 Corps	Unkown	16-10-1945	3 coy engineer btl. 346	None	Unkown	-	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
6G	RR		Unkown	30 Corps	? R-mines, B.T.	17-10-1945	3 coy engineer btl. 346	None	? R-mines, B.T.	At No. 6: 25 R-mines unburried	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
120G	RR		Onbekend	Onbekend, Brief C.-M.O.D. d.d. 27 Oct. 1945, No. 547 01 punt	Onbekend	01-08-1946	2.-B.T.B.	Geen	Onbekend	-	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.

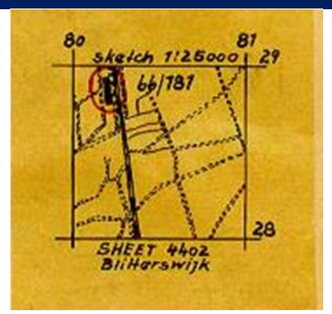
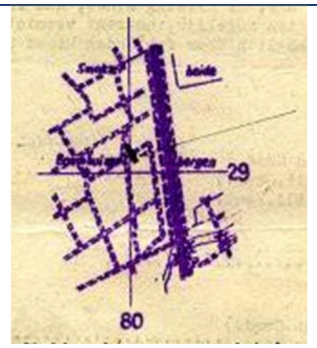
[23] RR=mijnenruimrapport, LR=mijnenlegrapport. Alle in de tabel geanalyseerde ruiminggegevens zijn aangeleverd door de EOD.

[24] Doordat sommige op mijnen verdachte gebieden in fases werden geruimd, kunnen de mijnenvelden zoals weergegeven op de voorgaande overzichtskaarten afwijken van de plattegronden zoals in de tabel opgenomen.

Nummer/ Kaart mijnenveld:	Type Bron: [23]	Plattegrond Mijnenveld uit ruimingrapport:[24]	Datum waarop het mijnen-veld werd gelegd:	Onderdeel dat mijnenveld legde/ bron van inlichtingen:	Aantal en type mijnen gelegd:	Datum waarop mijnenveld werd geruimd:	Onderdeel dat mijnen heeft geruimd:	Aantal en type mijnen geruimd:	Aantal en type mijnen vermist:	Opmerkingen:	Relevantie Onderzoeksgebied:
74A	RR		Onbekend	Onbekend	Onbekend	29-08-1945	1 Netherlands Bomb Disposal and Mine Clearing Coy. Sectie 16	58 Mark V	Onbekend	Geallieerd Standaard-Mijnenveld	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
1A	RR		Unkown	Unknown	Unknown	04-02-1946	1 Coy engineer btl. 758	4 M.K. II	Unknown	-	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
	RR		Onbekend	Onbekend, Brief C.-M.O.D. d.d. 27 Oct. 1945 No. 547 O; punt 20	Onbekend	23-07-1946	2.-B.T.B.	Geen	Onbekend	-	
104G	RR		--	Vermoedelijk brief 351 O dd 06-10-1945 bijlage 10	--	22-02-1946	C-/Komp.Pi-Batl.2	15 Schü Minen; 1 Pantserfaust; 7 Engel. Granaten 15 cm	--		Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.

Nummer/ Kaart mijnenveld:	Type Bron: [23]	Plattegrond Mijnenveld uit ruimingrapport:[24]	Datum waarop het mijnen-veld werd gelegd:	Onderdeel dat mijnenveld legde/ bron van inlichtingen:	Aantal en type mijnen gelegd:	Datum waarop mijnenveld werd geruimd:	Onderdeel dat mijnen heeft geruimd:	Aantal en type mijnen geruimd:	Aantal en type mijnen vermist:	Opmerkingen:	Relevantie Onderzoeksgebied:
18G	RR		Onbekend	30 Corps	? R-mines	17-10-1945	3 coy engineer btl. 348	None	Unknown	-	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
	RR		Onbekend	Onb. Brief C.-M.O.D. d.d. 7 November 1946 No. 547 O, punt 1.	Onbekend	18-07-1946	1 Pi. Btl. 758	Geen	Onbekend	-	
73A	RR		08-11-1944	253 Fd Coy	42 Br.A/P (Trip w.)	12-10-1945	3 coy engineer btl. 346	None	42 A/P	Already lifted	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
22G	RR		Unknown	30 Corps	? R-mines 43, B.T.	17-10-1945	3 coy engineer btl. 346	None	Unknown	-	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.

Nummer/ Kaart mijnenveld:	Type Bron: [23]	Plattegrond Mijnenveld uit ruimingrapport:[24]	Datum waarop het mijnen-veld werd gelegd:	Onderdeel dat mijnenveld legde/ bron van inlichtingen:	Aantal en type mijnen gelegd:	Datum waarop mijnenveld werd geruimd:	Onderdeel dat mijnen heeft geruimd:	Aantal en type mijnen geruimd:	Aantal en type mijnen vermist:	Opmerkingen:	Relevantie Onderzoeksgebied:
	RR		Onbekend	Onbekend. Brief C.-M.O.D. d.d. 27 Oct. 1945 No. 547 O, punt 19.	Onbekend	10,11-07-1946	1 Pi. Btl. 758	Geen	Onbekend	-	
‘Dahlie’ 48G	RR		04-11-1944	Pi-Zug Fallsch. Jg. Regt.19	144 R.Mi. ’43 288 S.Mi. ’42 Extra mijnen gelegd: 90 R.Mi. ’43 51 S.Mi. ’42	26-08-1945	1 Netherlands Bomb Disposal section 8a and Mine clearing Coy	436 R.Mi. ’43 781 Schuh.Mi. ’42	Geen	Er warden 90 R.Mi.43 en 51 S.Mi.42 meer gevonden als het gezamenlijk opgegeven aantal in de mijnenvelden ‘Dahlie’ en ‘Edelweiss’. ‘Dahlie’ en ‘Edelweiss’ vormen te samen een gesloten mijnenveld en zijn gezamenlijk geruimd.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
‘Edelweiss’ 53G	RR	Zie Plattegrond Mijnenveld uit ruimingsrapport ‘Dahlie’ 48G.	18-11-1944	Pi-Zug Fallsch. Jg. Regt.19	202 R.Mi. ’43 442 S.Mi. ’42 Extra mijnen gelegd: 90 R.Mi. ’43 51 S.Mi. ’42	26-08-1945	1 Netherlands Bomb Disposal section 8a and Mine clearing Coy	436 R.Mi. ’43 781 Schuh.Mi. ’42	Geen	Er warden 90 R.Mi.43 en 51 S.Mi.42 meer gevonden als het gezamenlijk opgegeven aantal in de mijnenvelden ‘Dahlie’ en ‘Edelweiss’. ‘Dahlie’ en ‘Edelweiss’ vormen te samen een gesloten mijnenveld en zijn gezamenlijk geruimd.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.

Nummer/ Kaart mijnenveld:	Type Bron: [23]	Plattegrond Mijnenveld uit ruimingrapport:[24]	Datum waarop het mijnen-veld werd gelegd:	Onderdeel dat mijnenveld legde/ bron van inlichtingen:	Aantal en type mijnen gelegd:	Datum waarop mijnenveld werd geruimd:	Onderdeel dat mijnen heeft geruimd:	Aantal en type mijnen geruimd:	Aantal en type mijnen vermist:	Opmerkingen:	Relevantie Onderzoeksgebied:
90G	RR		Unknown	Unknown	Unknown	29-09-1945	1/engineer btl. 346	117 R-mines, 221 schu-mines	Unknown	-	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
108G	RR		-----	-----	-----	21-05-1946	3.Komp.Pi. Batl. 758	12 Ri.Mi. 43 und 6 Schü.Mi.	-----	-----	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnenvelden.

Tabel 28: Overzicht mijnen leg- en ruimrapporten.

2.9 INTERNATIONALE ARCHIEVEN

ECG beschikt over gegevens uit internationale archieven welke voor dit onderzoek zijn geraadpleegd. Het betreft historische informatie in de vorm van primair bronnenmateriaal afkomstig uit *The National Archives* (TNA) te Londen en het *Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau* (BAMA).

2.9.1 THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN

ECG hanteert o.a. de *Daily Logs* van de Geallieerde *2nd Tactical Airforce* (2nd TAF – een Geallieerd luchtleger welke veelvuldig in de periode september 1944-april 1945 boven Nederland actief was), en *Operation Record Books* van squadrons van de *Royal Air Force* (RAF). Deze gegevens zijn afkomstig uit *The National Archives* te Londen. Uit deze gegevens kan in het merendeel van gevallen (onder andere) informatie worden gehaald omtrent de aanvalsdoelen, het verloop van de gebeurtenissen/gevechtshandelingen en de gehanteerde wapens en/of gebruikte CE.

Alvorens de gegevens uit deze bronnen verwerkt worden, dienen de volgende zaken opgemerkt te worden. De ervaring leert dat enige terughoudendheid bij het hanteren van de gegevens uit bijvoorbeeld de *Daily Logs* en de *Operation Record Books* op zijn plaats is. Coördinaat aanduidingen, informatie over bommenlast en gevechts- bombardementsbeschrijvingen kunnen door allerlei oorzaken niet overeen komen met de werkelijke gebeurtenissen en/of locaties.

Vermeldingen welke op basis van de omschrijvingen of andere bronnenmateriaal niet kunnen worden herleid naar (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied worden buiten beschouwing gelaten.

De volgende archiefdelen zijn geraadpleegd:

AIR 14 AIR MINISTRY AND SUCCESSORS: BOMBER COMMAND: REGISTERED FILES	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2674	Night Bomb raid sheets Vol. XI. 1942 Jan.- June.

Tabel 29: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 14

AIR 25 AIR MINISTRY AND SUCCESSORS: OPERATION RECORD BOOKS, GROUPS	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
698	No. 83 Group, Appendices, 1943 Apr.-1946 Feb.
705	No. 83 Group: Operations Record Book, Appendices, 1944 sept.-nov.
709	No. 84 Group, Operations record book, 1943 July-1944 Dec.
718	No. 84 Group, Intelligence Summaries, 1944 Aug.-Dec.

Tabel 30: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 25.

AIR 26 AIR MINISTRY AND SUCCESSORS: OPERATION RECORD BOOKS, WINGS	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
179	No. 121 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Feb - 1945 Sept
184	No. 124 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Apr.-1946 Apr.

AIR 26 Air Ministry and successors: Operation Record Books, Wings	
Inv.nr.:	Omschrijving:
193	No. 132 Wing Airfield (Norwegian), Operations Record Book, 1943 Nov.-1945 Oct.

Tabel 31: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 26.

AIR 27 Air Ministry and successors: Operation Record Books, squadrons	
Inv.nr.:	Omschrijving:
600	66 Squadron: Operations Record Book.
1111	175 Squadron: Operations Record Book.
1134	181 Squadron: Operations Record Book.
1136	182 Squadron: Operations Record Book.
1482	245 Squadron: Operations Record Book.
1489	247 Squadron: Operations Record Book.
2184	659 Squadron: Operations Record Book.

Tabel 32: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 27.

AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports	
Inv.nr.:	Omschrijving:
63	2ND TACTICAL AIR FORCE: 2nd Tactical Air Force and 21st Army Group Operational Research Section: joint reports
714	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: July.- August 1944
715	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944
716	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944
717	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945
718	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945

Tabel 33: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 37.

Naast de voorgaande gegevens betreffende de, beschikt ECG over enkele verslagen, afkomstig uit de *War Office* collectie van *The National Archives*, van in Nederland ingezette geallieerde eenheden. Een aantal van de *War Diaries* van de Britse eenheden welke actief waren in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn bij ECG voorhanden. De nauwkeurigheid van de schriftelijke locatie aanduidingen uit deze stukken worden betrouwbaarder geacht dan die afkomstig zijn uit de aangehaalde bronnen betreffende de luchtoorlog, omdat deze in de meeste gevallen aan de hand van waarnemingen vanaf de bodem zijn vastgelegd. Dit in tegenstelling tot diffusere situaties in een vliegtuig. De volgende archiefstukken zijn geraadpleegd:

WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War	
Inv.nr.:	Omschrijving:
21th Army Group	
135	G. (Int.) Apps. And Maps, 1944 nov
224	G.S.(I) and Summaries, 1994 Oct.
3th British Infantry Division	
411	G, 1944 sept-Oct

WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War	
Inv.nr.:	Omschrijving:
412	G, 1944 november-december
414	C.R.A. 1944 Jan-Dec
Zelfstandige eenheden ed.	
607	6th Guards Tank brigade
1226	659 A.O.P. Sqn., 1944 May-Dec

Tabel 34: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit WO 171.

Door ECG zijn de War Diaries geraadpleegd met de belangrijkste "Logs"[25] van diverse legeronderdelen van de 21ste Legergroep welke actief waren in de onderzoeksregio en betrokken waren bij de meest intensieve gevechtshandelingen.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

[25] Deze "Logs" beschikken over het algemeen over een hoog (detailistisch) informatiegehalte.

2.9.2 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV

Het *Militärarchiv* is een onderdeel van het Duitse *Bundesarchiv* en is gehuisvest in Freiburg im Breisgau. Deze instelling beheert onder meer het archiefmateriaal en documenten van de Duitse strijdkrachten en het Ministerie van Defensie. Uit de periode van het *Deutsches Reich 1933-1945*, beheert het onder meer de archieven van de *Reichswehr*, *Wehrmacht* en *Waffen-SS*. Opgemerkt dient te worden dat de archieven door verschillende oorlogsactiviteiten ernstig hebben geleden. De schade aan de collecties wordt als volgt omschreven door het *Militärarchiv:*

"The archive material from the period up to 1945 suffered considerable losses as a consequence of war. Many of the records of the central service units of the armed forces and of the army leadership, those of the service units and troops of the army below divisional level and those of the air force and the Waffen SS have been lost. Naval archives, on the other hand, and the bulk of war logs belonging to the command authorities of the army and the divisional headquarters up to 1943, survived the war. Most of the files of the Prussian Army were destroyed in the army archives fire in Potsdam in 1945."[26]

ECG heeft de beschikking over een aantal *Lageberichten* van de Duitse *Luftwaffenführungsstab* uit de periode 1940-1941.

RL 2-II GENERALSTAB DER LUFTWAFFE/LUFTWAFFENFÜHRUNGSSTAB	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung) *4.1 Lagemeldungen, Lageberichte*	
205	Lageberichte Nr.246-Nr.258, 9. Mai 1940 – 21. Mai 1940
206	Lageberichte Nr.259-Nr.264, 22. Mai 1940 – 27. Mai 1940
207	Lageberichte Nr.265-Nr.270, 28. Mai 1940 – 1. Juni 1940
208	Lageberichte Nr.271-Nr.276, 3. Juni 1940 – 7. Juni 1940
209	Lageberichte Nr.277-Nr.282, 9. Juni 1940 – 13. Juni 1940
210	Lageberichte Nr.283-Nr.290, 15. Juni 1940 – 21. Juni 1940
211	Lageberichte Nr.292-Nr.298, 23. Juni 1940 – 29. Juni 1940
211a	1. Juli 1940 – 5. Juli 1940
212	Lageberichte Nr.305-Nr.317, 7. Juli 1940 – 19. Juli 1940
213	Lageberichte Nr.319-Nr.330, 21. Juli 1940 – 1. Aug. 1940
214	Lageberichte Nr.375-Nr.382, 15. Sept. 1940 – 22. Sept. 1940
215	Lageberichte Nr.383-Nr.391, 23. Sept. 1940 – 1. Okt. 1940
216	Lageberichte Nr.393-Nr.403, 3. Okt. 1940 – 13. Okt. 1940
217	Lageberichte Nr.404-Nr.414, 14. Okt. 1940 – 24. Okt. 1940
218	Lageberichte Nr.415-Nr.425, 25. Okt. 1940 – 4. Nov. 1940
219	Lageberichte Nr.426-Nr.434, 5. Nov. 1940 – 13. Nov. 1940
220	Luftlageberichte Nr.435-Nr.440, 14. Nov. 1940 – 19. Nov. 1940
221	Luftlageberichte Nr.441-Nr.447, 20. Nov. 1940 – 26. Nov. 1940
222	Luftlageberichte Nr.448-Nr.454, 27. Nov. 1940 – 3. Dez. 1940
223	Luftlageberichte Nr.455-Nr.463, 4. Dez. 1940 – 12. Dez. 1940
224	Luftlageberichte Nr.464-Nr.471, 13. Dez. 1940 – 21. Dez. 1940
225	Luftlageberichte Nr.472-Nr.479, 22. Dez. 1940 – 31. Dez. 1940
226	Luftlageberichte Nr.480-Nr.488, 1. Jan. 1941 – 9. Jan. 1941
227	Luftlageberichte Nr.489-Nr.497, 10. Jan. 1941 – 18. Jan. 1941

[26] https://www.bundesarchiv.de/bundesarchiv/organisation/abteilung_ma/index.html.en (geraadpleegd: juli 2016).

RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab	
Inv.nr.:	Omschrijving:
228	Luftlageberichte Nr.498-Nr.510, 19. Jan. 1941 – 31. Jan. 1941
229	Luftlageberichte Nr.511-Nr.519, 1. Feb. 1941 – 9. Feb. 1941
230	Luftlageberichte Nr.520-Nr.528, 10. Feb. 1941 – 18. Feb. 1941
231	Luftlageberichte Nr.529-Nr.538, 19. Feb. 1941 – 28. Feb. 1941
232	Luftlageberichte Nr.539-Nr.546, 1. März 1941 – 8. März 1941
233	Luftlageberichte Nr.547-Nr.554, 9. März 1941 – 16. März 1941
234	Luftlageberichte Nr.555-Nr.559, 17. März 1941 – 21 März 1941
235	Luftlageberichte Nr.560-Nr.562, 22. März 1941 – 24. März 1941
236	Luftlageberichte Nr.563-Nr.569, 25. März 1941 – 31. März 1941
237	Luftlageberichte Nr.570-Nr.575, 1. Apr. 1941 – 6. Apr. 1941
238	Luftlageberichte Nr. 577-Nr. 583, 8. Apr 1941 – 14. Apr. 1941
239	Luftlageberichte Nr.584-Nr.591, 15. Apr. 1941 – 22 Apr. 1941
240	Luftlageberichte Nr.592 – Nr.599, 23. Apr. 1941 – 30. Apr. 1941
241	Luftlageberichte Nr.600 – Nr.605, 1. Mai 1941 – 6. Mai 1941
242	Luftlageberichte Nr.606 – Nr.613, 7. Mai 1941 – 14. Mai 1941
243	Luftlageberichte Nr.614 – Nr.625, 15. Mai 1941 – 26. Mai 1941
244	Luftlageberichte Nr.626 – Nr.637, 27. Mai 1941 – 7.Juni 1941
245	Luftlageberichte Nr.638 – Nr.645, 8. Juni 1941 – 15. Juni 1941
246	Luftlageberichte Nr.646 – Nr.655, 16. Juni 1941 – 25. Juni 1941
247	Luftlageberichte Nr.656 – Nr.660, 26. Juni 1941 – 30. Juni 1941
248	Luftlageberichte Nr.661 – Nr.666, 1. Juli 1941 – 6. Juli 1941
249	Luftlageberichte Nr.667 – Nr.672, 7. Juli 1941 – 12. Juli 1941
250	Luftlageberichte Nr.673 – Nr.678, 13. Juli 1941 – 18. Juli 1941
251	Luftlageberichte Nr.679 – Nr.684, 19. Juli 1941 – 24. Juli 1941
252	Luftlageberichte Nr.685 – Nr.691, 25. Juli 1941 – 31. Juli 1941
253	Luftlageberichte Nr.692 – Nr.700, 1. Aug. 1941 – 9. Aug. 1941
254	Luftlageberichte Nr.701 – Nr.707, 10 .Aug. 1941 – 16. Aug. 1941
255	Luftlageberichte Nr. 708 – Nr.713, 17. Aug. 1941 – 22. Aug. 1941
256	Luftlageberichte Nr.714 – Nr.719, 23. Aug. 1941 – 28. Aug. 1941
257	Luftlageberichte Nr.720 – Nr.725, 29. Aug. 1941 – 3.Sept. 1941
258	Luftlageberichte Nr.726 – Nr.730, 4. Sept. 1941 – 8.Sept. 1941
259	Luftlageberichte Nr.731 – Nr.736, 9. Sept. 1941 – 14. Sept. 1941
260	Luftlageberichte Nr.737 – Nr.742, 15. Sept. 1941 – 20. Sept. 1941
261	Luftlageberichte Nr. 743 – Nr.748, 21. Sept. 1941 – 26. Sept. 1941
262	Luftlageberichte Nr.749 – Nr.754, 27. Sept. 1941 – 2. Okt. 1941
263	Luftlageberichte Nr.755 – Nr.760, 3. Okt. 1941 – 9. Okt. 1941
264	Luftlageberichte Nr.761 – Nr.765, 10 .Okt. 1941 – 14. Okt. 1941
265	Luftlageberichte Nr.766 – Nr.769, 15. Okt. 1941 – 18. Okt. 1941
266	Luftlageberichte Nr.770 – Nr.774, 19. Okt. 1941 – 23. Okt. 1941
267	Luftlageberichte Nr.775 – Nr.778, 24. Okt. 1941 – 28. Okt. 1941
268	Luftlageberichte Nr.779 – Nr.785, 28. Okt. 1941 – 3. Nov. 1941
269	Luftlageberichte Nr.786 – Nr.791, 4. Nov. 1941 – 9. Nov. 1941
1025	Lageberichte Nr.331-Nr.340, 2.- 11. Aug. 1940
1026	Lageberichte Nr.341-Nr.345, 12.- 16. Aug. 1940
1557	Lagebericht Nr. 269, 1. Juni 1940

Tabel 35: Geraadpleegde archiefdelen uit RL 2.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.10 LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog kunnen in een aantal gevallen een bruikbare bron vormen bij het vergaren van informatie betreffende de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.

2.10.1 DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Het primaire doel van de luchtfoto interpretatie is het vaststellen of een gebied zichtbaar betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Met andere woorden: zijn er sporen waarneembaar van kraters, stellingen (militaire werken), vernielde of beschadigde bebouwing en andere oorlogs-gerelateerde handelingen. Ten gevolge van deze constatering kan een inschatting worden gemaakt of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Conventionele Explosieven. Luchtfoto's kunnen in de meeste gevallen als een betrouwbare bron worden geclassificeerd, waarmee tevens indicaties geografisch herleid en geverifieerd kunnen worden.

2.10.2 METHODIEK

Er zijn meerdere typen luchtfoto's, dit heeft onder andere te maken met de opnamehoek. De meest bruikbare voor interpretatie zijn de zgn. *verticals*. Het interpreteren van deze luchtfoto's gebeurt op diverse manieren. Eenvoudig gesteld: de foto's worden zo nauwkeurig mogelijk geanalyseerd op zichtbare verstoringen die mogelijk in verband staan met oorlogshandelingen. Een aantal van de geselecteerde foto's heeft de overlapping en kwaliteit om het stereoscopisch interpreteren (creëren van diepte voor dimensionaal inzicht door middel van het gebruik beeldparen)[27] mogelijk te maken. Vervolgens worden middels georeferentie en georectificatie (door middel van ArcGIS Pro) de luchtfoto's zo exact mogelijk gepositioneerd op een recente ondergrond om de analyse resultaten te transponeren naar de hedendaagse situatie.[28] De luchtfoto's zijn met behulp van een digitaal beeldbewerkingsprogramma bewerkt om de beeldkwaliteit daar waar nodig te optimaliseren.

2.10.3 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Het hanteren van luchtfoto's bij explosievenonderzoek wordt sterk beïnvloed door een aantal kwaliteits- en randvoorwaarden:

- Beschikbaarheid van luchtfoto's van het gebied (inclusief gebiedsafdekking);
- Opnamedata;
- Hanteren van beeldparen/overlappend beeldmateriaal (voor stereoscopische interpretatie en ontdekken beeldfouten/beschadigingen);
- Beeldkwaliteit (en eventuele digitale beeldverbeteringsmogelijkheden);

[27] Het hanteren van beeldparen en/of overlappende luchtfotoframes is verder van belang voor het vaststellen of er op de foto's beschadigingen of andere beeldfouten op de foto's aanwezig zijn, welke kunnen leiden tot onjuiste interpretaties.
[28] Afhankelijk van de fotohoek (*verticals* - *split verticals* e.d.), vlieghoogte, de schaal, de gehanteerde fotolens, de beeldkwaliteit, de stabiliteit tijdens de vlucht van het fotograferende vliegtuig, de beschikbare georeferentiepunten, hoogteverschillen in het landschap en de georectificatie, treden er tijdens de georeferentie van de verschillende foto's afwijkingen (toleranties) van 5 meter tot ca. 20 meter op. ECG is bij de afbakening in dit geval uitgegaan van ca. 2-3 meter. Onderlinge afwijkingen tussen de foto's zijn gezien het voorgaande niet uit te sluiten.

- Opnamehoogte en (brandpunt van) de gehanteerde lens (schaal);
- Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalsdata);
- Kwaliteit van de scan (bijvoorbeeld belichtingsfouten ed.);
- Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatie-systemen);
- Ervaring van het uitvoerende personeel met interpreteren/analyseren.

Daarnaast blijft een luchtfoto een momentopname van een situatie die bijvoorbeeld een week, een maand of een jaar later totaal anders zou kunnen zijn. Het is mogelijk dat een bomkrater of een loopgraaf op de ene foto wel, maar op een eerdere of latere luchtfoto niet (meer) zichtbaar is. Tussentijdse herstel- en/of dempwerkzaamheden en camouflage kunnen een vertekend/onvolledig beeld geven. Bovendien kunnen bijvoorbeeld: jaargetijden, bebouwing, schaduwwerking, wolken, puin, begroeiing en water een belemmerend effect hebben op het ontlenen van gegevens aan luchtfotografie.

2.10.4 INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL

Voor dit onderzoek is er door ECG (deels in samenwerking met de *Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH*) een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR), de Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle (TOPO/Kadaster), *The National Archives and Record Administration te Maryland* USA (NARA II), *Laurier Military History Archive* (LMH) en the *National Collection of Aerial Photography* (NCAP) – *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) te Edinburgh (Schotland).[29] Onder andere zijn in de tabel de luchtfoto's opgenomen van het onderzoeksgebied uit de periode 1940-1945 die zijn geïnterpreteerd door twee deskundigen met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945 op indicaties van oorlogshandelingen.

In het navolgende overzicht zijn de opnamen beschreven welke in de 1e fase door ECG voor de luchtfoto interpretatie zijn gebruikt en is gemotiveerd waarom foto's van bepaalde data zijn gebruikt.[30] Een deel van de in de tabel opgenomen foto's zijn afkomstig van ProRail (*CURSIEf* weergegeven beeldframenummers). De verder aangeleverde foto's zijn dik gedrukt en gebaseerd op chronologische relevantie en het overeengekomen aantal.

[29] Het opnemen van inventarisatielijsten zoals aangeboden door de diverse archieven/distribiteurs/re-sellers wordt door ECG als niet een niet reële afspiegeling van de daadwerkelijke beschikbaarheid van het luchtfotomateriaal beschouwd. In een groot aantal gevallen blijken foto's uit deze inventarisatielijsten vervolgens niet leverbaar of is de kwaliteit/ schaal/datum anders dan vermeld of blijken de lijsten niet volledig te zijn.

[30] Bij de selectie van luchtfoto's is rekening gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, het geoffreerde aantal/plafond, de door T&A Survey gehanteerde foto's met betrekking tot het onderzoek uit 2012 voor ProRail van dit onderzoeksgebied, de kwaliteit van het fotobeeld en de schaal.

Nr.:	Datum:	Tijd (Brits):	Sortie nr.:	Schaal (1:x):	Beeldframenummer(s):	Kwaliteit:	Motivatie selectie:	Afdekking:	Archief:	Aantal:	Beeldparen:
01	30-06-1940	Ca. 12.5hrs	HAA-057	Ca. 30.000	**25**	-	Gevecht 10 mei 1940 bij Katwijk	Ca. 10%	NCAP	1	-
02	15-10-1940	Ca. 1515 hrs	H-332	Ca. 25.000	**230**	Matig	Vernieling brug St. Annastraat	Ca. 5%	NCAP	1	-
03	17-08-1942	Ca. 1745 hrs	C-227	Ca. 10.000	**5003**	Goed/redelijk	Bominslag nabij St. Annastraat 26/27 maart 1942	Ca. 5%	NCAP	1	-
04	18-08-1942	Ca. 1600 hrs	C-240	Ca. 10.000	**5198**; **5199**	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 10%	NCAP	2	1
05	21-08-1942	Ca. 0930 hrs	C-260	Ca. 17.000	**1139**	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 2%	NCAP	1	-
06	18-06-1943	Ca. 0815 hrs	D-691	Ca. 16.500	**3105**; **3106**; **3107**	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 10%	TOPO	3	2
07	21-09-1943	Ca. 0825 hrs	E-233	Ca. 8.500	3023; 3024	Goed	Multi -temporele benadering	Ca. 2%	TOPO?	2	-
08	22-02-1944	-	SAV-446-48	Ca. 18.500	2; 3; 4	Goed	Bombardement Nijmegen	Ca. 9%	NARA	3	-
09	26-03-1944	-	J-721	Ca. 9.200	4050; 4051	Goed	Situatie na bombardement Nijmegen	Ca. 2%	TOPO	2	1
10	12-05-1944	Ca. 1215 hrs	7-1445	Ca. 14.000	**4051**; **4053**	Matig	Multi-temporele benadering	Ca. 6%	TOPO	2	-
11	20-06-1944	Ca. 1200 hrs	7-1991	Ca. 14.500	**3039**; **3040**	Redelijk	Multi-temporele benadering	Ca. 4%	WUR	2	1
12	06-09-1944	Ca. 1110 hrs	106G-2658	Ca. 10.000	3468	Goed	Multi -temporele benadering	Ca. 2%	TOPO	1	-
13	12-09-1944	Ca. 1115 hrs	106G-2816	Ca. 9.600	**3392**; **3393**; **3425**; **3426**; **4393**; **4425**; **4426**; **4427**	Goed	Situatie voor 17 september 1944	Ca. 14%	WUR	8	4
14	19-09-1944	Ca. 1050 hrs	106G-2999	Ca. 9.500	3066; 3067; 3068	Goed	Situatie Market Garden	Ca. 5%	TOPO	3	2
15	19-09-1944	Ca. 1200 hrs	106G-3001	Ca. 10.000	**3145**; *3146*; **3346**; 3347; 3404; 4069; 4070	Goed	Situatie Market Garden periode	Ca. 4%	TOPO	2	1
16	19-09-1944	Ca. 1400 hrs	16-1208	Ca. 9.000/ 10.000	3010; 3011; 4010; 4011; 4012; **4013**; **4014**	Goed	Situatie Market Garden periode	Ca. 14%	WUR	7	5
17	23-09-1944	-	106G-3050	Ca. 9.000	3452	Goed	Frontzone najaar 1944	Ca. 2%	NCAP	1	-
18	27-09-1944	Ca. 0830 hrs	106G-3096	Ca. 8.500	3021; **3022**; **3023**; 3024; 3064; 3065; 3066; 3067; 4025; 4026; 4027; 4067; **4068**; 4069; 4070	Goed	Frontzone najaar 1944	Ca. 12%	TOPO	15	11
19	28-09-1944	-	400-140A	Ca. 16.000	3067; 3068; **3069**; 3070; 4001; 4002; 4003; 4004; 4015; 4016; 4017; 4018; 4019; 4069; 4070; 4071; 4072	Redelijk	Frontzone najaar 1944	Ca. 30%	NCAP	17	13
20	02-10-1944	Ca. 1600 hrs	106G-3182	Ca. 16.500	3116; 3117; 3118; 3119; 3123; **4117**; 4118; 4119	Goed	Frontzone najaar 1944	Ca. 20%	TOPO	8	5
21	02-10-1944		-	Ca. 25.000	139	Goed	Frontzone najaar 1944	Ca. 2%	NARA	1	-
22	05-10-1944	-	400-1217	Ca. 7.100	*3313; 3314; 3315; 3316; 3317; 3318; 3319; 3320; 3321*	Goed	Frontzone najaar 1944	Ca. 25%	WUR	9	8
23	05-10-1944	-	-	Ca. 25.000	83; 85	Goed	Frontzone najaar 1944	Ca. 7%	NARA	2	-
24	06-10-1944	Ca. 1545 hrs	400-1254	Ca. 9.600	**4104**; **4105**; **4106**; **4107**; **4108**; **4109**	Goed	Frontzone najaar 1944	Ca. 12%	NCAP	6	5
25	11-10-1944	-	400-1272	Ca. 9.000	3328	Redelijk	Frontzone najaar 1944	Ca. 1%	NCAP	1	-
26	11-10-1944	Ca. 1215 hrs	400-1275	Ca. 9.100	3128; 3129; 4128; 4129; 4130; 4131; 4132	Redelijk/matig	Frontzone najaar 1944	Ca. 10%	NCAP	7	5
27	15-10-1944	-	400-1302	Ca. 5.000	3292; 3293; 4289; 4290; 4291	Goed	Frontzone najaar 1944	Ca. 10%	?	5	3
28	15-10-1944	-	400-1303	Ca. 9.000	3390; 3391; **3428**; *3429*; 3430; 4384; 4425; **4426**; 4427	Goed	Frontzone najaar 1944	Ca. 15%	WUR/TOPO	9	5
29	18-10-1944		400-1315	Ca. 3.700	4224	Matig	Frontzone najaar 1944	Ca. 1%	NCAP	1	-
30	28-10-1944	Ca. 1100 hrs	4-1146	Ca. 16.800	4001; 4002; 4003; 4004; 4005; 4006; 4007; 4008; 4009; 4010; 4011	Goed	Frontzone najaar 1944	Ca. 30%	NCAP	11	10
31	29-10-1944	Ca. 1620 hrs	400-1413	Ca. 5.500	4137; 4185; 4186; 4230; 4231; 4232; 4278; 4279; 4334; 4335; 4391; 4392; 4437; 4438; 4439	Goed	Frontzone najaar 1944	Ca. 20%	TOPO	15	8
32	02-11-1944	-	140-1188	Ca. 26.000	6002	Redelijk	Frontzone eind 1944	Ca. 4%	NCAP	1	-
33	04-11-1944	-	-	Ca. 5.000	229; 231; 232; 235; 236; 251; 252; 253	Goed	Frontzone eind 1944	Ca. 14%	NARA	8	-
34	04-11-1944	-	400-1439	Ca. 8.300	3002; 3003	Goed	Frontzone eind 1944	Ca. 2%	NCAP	2	1
35	11-11-1944	-	-	Ca. 20.000	429; 430; 443; 452	Goed/redelijk	Frontzone eind 1944	Ca. 15%	NARA	4	-
36	18-11-1944	-	16-1368	Ca. 13.200	4036	Matig	Frontzone eind 1944	Ca.2%	NCAP	1	-
37	19-11-1944	-	-	Ca. 19.000	371; 372; 374; 375; 377	Redelijk	Frontzone eind 1944	Ca. 40%	NARA	5	-

38	21-11-1944	-	-	Ca. 25.000	404	Redelijk	Frontzone eind 1944	Ca. 2%	NARA	1	-
39	25-11-1944	-	106G-3633	Ca. 9.000	4027	Goed	Frontzone eind 1944	Ca.	TOPO	1	-
40	26-11-1944	-	4-1319	Ca. 7.600	3032; **3033**; 3034; 3060; **3061**; 3062; 3087; 3088; 4032; 4033; 4034; 4060; 4061; 4062; 4086; 4087; 4088	Goed	Frontzone eind 1944	Ca. 15%	NCAP	17	11
41	29-11-1944	-	4-1328	Ca. 7.600	3001; 4001; 4002	Goed	Frontzone eind 1944	Ca. 3%	NCAP	3	2
42	29-11-1944	-	16-1432	Ca. 18.000	3092; 4089; 4090	Redelijk/Matig	Frontzone eind 1944	Ca. 20%	NCAP	3	1
43	30-11-1944	-	400-1577	Ca. 8.500	3024; 3025; 3026; 3027; 3028; 3029; 4017; 4018; 4019; 4020; 4021; 4022	Redelijk/Matig	Frontzone eind 1944	Ca. 8%	NCAP	12	10
44	10-12-1944	Ca. 1200 hrs	4-1401	Ca. 7.600	4146; 4155; 4156; 4157; 4158; 4159	Goed	Frontzone eind 1944	Ca. 5%	NCAP	6	4
45	14-12-1944	-	-	Ca. 20.000	600; 605; 606	Matig	Frontzone eind 1944	Ca. 12%	NARA	3	-
46	23-12-1944	Ca. 1330 hrs	4-1443	Ca. 7.600	3003; 3006; 3007; 3008; 3009; 3010; 3051; 3052; 3061; 3062; 3063; 3064; 3065; 3066; 3067; 3068; 3069; 3070; 3071; 3072; 3080; 3081; 3082; 3083; 3084; 3091; 3092; 3093; 3094; 3095; 3096; 3097; 4001; 4002; 4003; 4004; 4005; 4006; 4007; 4008; 4009; 4010; 4011; 4012; 4022; 4023; 4024; 4044; 4045; 4046; 4047; 4048; 4049; 4050; 4051; 4052; 4053; 4054; 4055; 4056; 4059; 4064; 4065; 4091; 4111; 4129	Goed/Redelijk	Frontzone eind 1944	Ca. 15%	LMH/NCAP	66	50
47	24-12-1944	-	33-2075	Ca. 10.000	1058; 1059; 1060; 2058	Matig	Frontzone eind 1944	Ca. 10%	NCAP	4	-
48	24-12-1944	-	33-2076	Ca. 10.000	1073; 1074; 1075	Goed	Frontzone eind 1944	Ca. 2%	NCAP	3	-
49	24-12-1944	-	33-2077	Ca. 10.000	1051; 1052; 1053; 1054; 1055; 1056	Redelijk	Frontzone eind 1944	Ca. 6%	NCAP	6	5
50	24-12-1944	-	33-2078	Ca. 10.000	1051; 1052; 2051; 2052	Goed	Frontzone eind 1944	Ca. 10%	NCAP	4	2
51	24-12-1944	Ca. 1345 Hrs	4-1474	Ca. 7.600	4010; 4011; 4012; 4013; 4014; 4015; 4016; 4017; 4018; 4019; 4020; 4021; 4022; 4023; 4024; 4025; 4026; 4027; 4028; 4029; 4030; 4031	Goed/redelijk	Frontzone eind 1944	Ca. 24%	LMH	22	20
52	24-12-1944	Ca. 1315 Hrs	R4-1475	Ca. 7.600	3001; 3002; 3078; 3114; 3115; **3149**; 3150; 3151; 3179; 3180; 3181; 4038; 4039; 4078; 4079; 4149; 4150; 4179; 4180; 4181; 4182	Goed	Frontzone eind 1944	Ca. 25%	NCAP	21	12
53	28-12-1944	-	4-1536	Ca. 7.600	3069; 3070; 3071	Goed	Frontzone eind 1944	Ca. 2%	NCAP	3	2
54	31-12-1944	Ca. 1110 Hrs	R4-1562	Ca. 7.600	3001; 3002; 4041; 4042	Goed/Redelijk	Frontzone eind 1944	Ca. 12%	NCAP	4	2
55	31-12-1944	Ca. 1215 Hrs	4-1563	Ca. 7.600	3085; 3086; 3087; 3088; 3089; 4119; 4120; 4121; 4122; 4123	Goed	Frontzone eind 1944	Ca. 12%	NCAP	10	8
56	01-01-1945	Ca. 1145 hrs	4-1571	Ca. 7.600	3002; 3003; 3004; 3005; 3006; 3007; 3008; 3009; 3010; 3011; 3012; 3013; 3014; 3015; 4002; 4003; 4004; 4005; 4006; 4007; 4008; 4009; 4010; 4011; 4012; 4013; 4014; 4015; 4016; 4017; 4018; 4019; 4031; 4032; 4033	Goed	Frontzone 1945	Ca. 30%	LMH	35	31
57	05-01-1945	-	16-1575	Ca. 25.000	3124; 3125; 4057; 4058; 4059	Matig	Frontzone 1945	Ca. 25%	NCAP	5	3
58	05-01-1945	-	4-1606	Ca. 11.400	3007	Redelijk	Frontzone 1945	Ca. 1%	WUR	1	-
59	14-01-1945	Ca. 1445 hrs	4-1614	Ca. 7.600	4002; 4003; 4004; 4005; 4077; 4083; 4084; 4085; 4086; 4087; 4088; 4156; 4157; 4158; 4164; 4165; 4166; 4167; 4168	Goed	Frontzone 1945	Ca. 20%	LMH	19	14
60	14-01-1945	Ca. 1530 hrs	4-1619	Ca. 10.800	3002; 3003; 3004	Redelijk	Frontzone 1945	Ca. 1%	WUR	3	2
61	15-01-1945	-	-	Ca. 16.000	578	Goed	Frontzone 1945	Ca. 10%	NARA	1	-
62	06-02-1945	-	-	Ca. 12.500	675; 676; 685; 686; 687; 689	Redelijk	Frontzone 1945	Ca. 30%	NARA	6	-
63	06-02-1945	Ca. 1130 hrs	16-1672	Ca. 10.200	**3046**; **3047**; 4047; 4048	Goed	Geallieerde legeringsactiviteiten	Ca. 8%	WUR	4	2
64	06-02-1945	-	140-1465	Ca. 22.000	6010; 6011; 6012; 6013; 6014; 6015; 6016	Redelijk	Frontzone 1945	Ca. 20%	NCAP	7	6
65	14-02-1945	-	7-3906	Ca. 50.000	*7016*	Matig	Frontzone 1945	Ca. 20%	NCAP	1	-
66	21-02-1945	-	-	Ca. 16.000	754; 755; 756; 757	Goed	Frontzone 1945	Ca. 14%	NARA	4	-
67	22-02-1945	Ca. 1400 hrs	106G-4444	Ca. 13.200	3006; 3007; 3008; 3009; 3010; 3011; 3012; 3025; 3026; 3027; 3028; 3029; 3030; 3031; 4005; 4029; 4030; 4032; 4033	Goed/redelijk	Frontzone 1945	Ca. 30%	NCAP/TOPO	19	13
68	13-03-1945	Ca. 1130 Hrs	US7GR-31B	Ca. 4.700	3026; 3062; 3063; 3064; 3065; 4025; 4029; 4032	Goed	Geallieerde legeringsactiviteiten	Ca. 10%	NCAP	8	3
69	15-03-1945	-	4-1966	Ca. 7.600	3156	Redelijk	Geallieerde legeringsactiviteiten	Ca. 1%	WUR	1	-

70	20-03-1945	-	7-063B	CA. 50.000	7002	Matig	GEALLIEERDE LEGERINGSACTIVITEITEN	Ca. 8%	WUR	1	-
71	16-04-1945	-	16-2072	CA. 8.700	3205; 3206; 3208	Goed	GEALLIEERDE LEGERINGSACTIVITEITEN	Ca. 5%	TOPO	3	1
72	17-04-1945	CA. 1645 HRS	16-2083	MEERDERE SCHALEN	*3044*; 3045; **3046**; *3047*; **3048**; 3049; *3061*; 3062; 3063; *3064*; 3065; 3077; 3078; 3079; *3080*; 3081; 3082; *3083*; 3084; 3085; 3086; 3118; 3119; 3120; 3121; 3122; 3133; 3134; *3135*; 3136; *3137*; 3138; 3139; *3140*; 3141; 3142; 3143; 3144; 3145; 3146; 3147; 3155; 3156; 3157; 3158; 3159; 3160; 3161; 3162; 3163; 3164; 3165; 3166; 3167; 3168; 3169; 3170; 4046; **4047**; **4048**; *4049*; **4050**; **4051**; **4052**; 4053; 4054; 4061; 4062; 4063; 4064; *4065*; 4066; 4067; 4068; 4069; *4070*; 4071; 4072; *4073*; 4074; 4075; *4076*; 4077; 4078; 4079; 4080; 4081; 4119; 4120; 4121; 4122; 4123; 4124	Goed	GEALLIEERDE LEGERINGSACTIVITEITEN EN SITUATIE MEDIO APRIL 1945	Ca.60%	NCAP	93	81
73	19-06-1945	-	369-BS-7054-21	CA. 40.000	118	Zeer matig	NAOORLOGS	Ca. 8%	NCAP	1	-
74	08-07-1945	-	16-2191	CA. 10.000	*3215*; 4023	Zeer matig	NAOORLOGS	Ca. 8%	NCAP	2	-
75	09-07-1945	-	3G-MEW-S059	CA. 28.000	5031; *5033*	Matig	NAOORLOGS	Ca. 30%	NCAP	2	-
76	10-07-1945	-	16-2195	CA. 11.400	*3048; 3051; 3054; 3061; 4062*	Goed	NAOORLOGS	Ca. 5%	NCAP	5	-
77	14-07-1945	-	3G-TUD-S133	CA. 40.000	5188; *5190*	Zeer matig	NAOORLOGS	Ca. 5%	NCAP	2	-
78	30-10-1945	-	106G-LIB-356	CA. 15.000	3045	Goed	NAOORLOGS	Ca. 1%	NCAP	1	-
						TOTAAL:				**583**	**376**

Tabel 36: Overzichtstabel van de bewerkte en geanalyseerde luchtfoto's ten behoeve van het onderzoek. De *CURSIEF* weergegeven beeldframenummers zijn aangeleverd door/of waren/zijn reeds in het bezit van ProRail.

3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

In het onderzoeksgebied kunnen na de oorlog activiteiten hebben plaatsgevonden die de kans op de aanwezigheid van Conventionele Explosieven kunnen beïnvloeden. In dit hoofdstuk zal voor wat betreft de locaties waarvoor indicaties zijn achterhaald worden nagegaan of er ter plaatse sprake is van contra-indicaties.[31] Het contra-indicatie onderzoek is in grotendeels gebaseerd op de BAG-viewer. Archiefonderzoek naar contra-indicaties is o.a. gezien de grote van het onderzoekstracé niet uitgevoerd.

3.1 ALGEMENE UITGANGSPUNTEN PRORAIL BETREFFENDE CONTRA-INDICATIES MET BETREKKING OP BBV

Met betrekking tot contra-indicatieve waarden zijn er aantal uitgangspunten door ProRail beschreven in de 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE Versie 0.54' met betrekking Boven Bouw Vernieuwing (BBV). Werkzaamheden voor BBV vinden in de regel plaats op, in of direct onder het ballast. De memo heeft alleen betrekking op de volgende onderdelen:

- (complete) ballastvervanging;
- vervanging van overwegbevloering;
- vervanging van dwarsliggers;
- vervanging van spoorstaven;
- vervanging van wissels;
- vervanging van bevestigingsmateriaal.

Binnen het werkveld CE opsporing en met instemming van ISZW [Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid] geldt de aanname dat er in naoorlogs geroerde en of aangebrachte grond/ballast geen CE meer te verwachten zijn. De achterliggende gedachte hierbij is dat deze CE al bij deze naoorlogse werkzaamheden zouden zijn opgemerkt en verwijderd.[32] Aandachtspunt hierbij is dat er in het verleden met verschillende ontgravingsdieptes is gewerkt (-58cm en/of -68cm tot zelfs -76cm bij wissels).

Op het voorgaande moet een aantal voorbehouden worden gemaakt. Aandachtspunt bij de aanname dat in naoorlogs geroerde grond geen CE meer te verwachten zijn is bijvoorbeeld de mate van grondroering (klein- of grootschalig) en het type CE (bijvoorbeeld geschut of afwerpmunitie) dat mogelijk kan worden aangetroffen. De vakdeskundige NGCE [van ProRail] maakt per project een afweging van het hierboven genoemde en verwerkt dit in het advies.

Daarnaast moet een opmerking worden gemaakt over de betrouwbaarheid van de beschikbare gegevens. De theoretisch technische levensduur van een spoorbaan is vastgesteld op 30 jaar. Om het spoor veilig en berijdbaar te houden wordt in het algemeen vóór het verstrijken van deze termijn de spoorbaan vervangen. Dit zou betekenen dat een spoorbaan onderdeel uitmakend van het

[31] Er is door de opdrachtgever ProRail geen informatie aangeleverd betreffende contra-indicaties.
[32] Uiteraard zijn er uitzonderingen, die de regel bevestigen echter kan er op uitzonderingen geen beleid gemaakt worden.

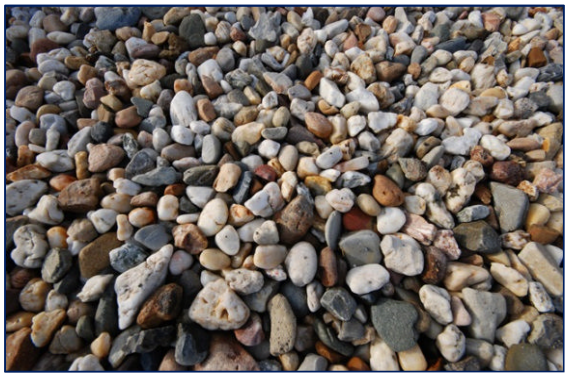
hoofdbaanvak, die ten tijde van de Tweede Wereldoorlog aanwezig was, minimaal al twee keer vervangen is, wat leidt tot de aanname er in die spoorbaan geen CE meer te verwachten zijn.

Helaas zijn niet alle onderhoudsgegevens van het spoor gearchiveerd en is de juiste informatie daardoor niet te achterhalen. Binnen ProRail verwerkt men de onderhoudsgegevens in het programma SAP. De betrouwbaarheid en bruikbaarheid van deze gegevens staat ter discussie waardoor er een verhoogde faalkans ontstaat. De dikte van het ballastbed wordt bijvoorbeeld als volgt aangeduid: ≥25 cm. Voor NGCE is dit onvoldoende informatie; niet aangegeven is wat de maximale dikte van het ballastbed is en of dit gemeten is vanaf onderkant dwarsligger of bovenkant spoor.

Eén zekerheid kan wel worden gegeven: het breuksteenballast wordt sinds 1991 toegepast. Hierdoor is met zekerheid te zeggen dat er in breuksteen ballast geen CE aanwezig zijn. Door middel van het nemen van ballastmonsters conform RLN 00243 kan vastgesteld worden wat de dikte van het ballastbed van breuksteen is. Daarmee kan de spoorbaan tot de onderkant van het ballastbed als onverdacht worden aangemerkt.



Breuksteenballast



Grindballast

In het vooronderzoek wordt door een vergelijking tussen foto's uit de Tweede Wereldoorlog en foto's van het heden vastgesteld of het onderzoeksgebied naoorlogs veranderd is. Vervolgens wordt bekeken wat de invloed is van deze veranderingen op de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het onderzoeksgebied. Dit kan leiden tot de stelling dat een bepaalde laagdikte gemeten vanaf het maaiveld als onverdacht wordt gekenmerkt. De laag daaronder is dan wél verdacht tot aan de diepte waarop CE kunnen indringen. Dit principe geldt ook voor naoorlogs aangebrachte baanlichamen. Op basis van het aanlegvoorschrift kan dan worden gesteld dat de onderbouw als onverdacht op CE wordt aangemerkt.[33]

[33] ProRail, 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE Versie 0.54'. De bijbehorende procesbeschrijving is opgenomen onder bijlage 2. ECG: het is niet duidelijk of er reeds een definitieve versie van deze beschrijving is opgesteld.

3.2 BAG VIEWER

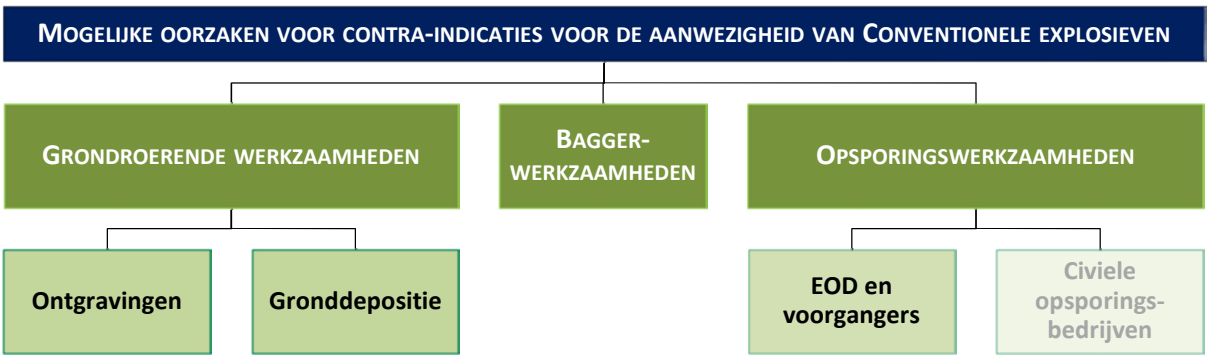
Het vaststellen van grondroerende activiteiten gebeurt aan de hand van een vergelijking met de BAG-viewer. Hiermee zijn de als naoorlogse te boek staande gebouwde panden geduid. De naoorlogse contra-indicaties zijn verwerkt in het GIS-systeem

3.3 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn (een aantal algemene) contra-indicatieve werkzaamheden/activiteiten achterhaald. Deze betreffen:

- Herstelwerkzaamheden van vernielde spoorlijn;
- naoorlogse vervanging dwarsliggers en ballastbedvernieuwing;
- aanleg bovenbouwleiding constructies;
- naoorlogse hekwerken;
- naoorlogse ontgravingen;
- naoorlogse bebouwing;
- naoorlogse CE-ruimingen door EOD;
- naoorlogs waterpartijen en watergangen;
- cultivering/landbouwactiviteiten.

In het navolgende contra-indicatie schema (*figuur 3*) zijn achterhaalde contra-indicatieve aspecten weergegeven:



Figuur 3: Schema met voorbeelden van oorzaken/scenario's voor contra-indicaties betreffende de aan/afwezigheid van CE.

4 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

In dit hoofdstuk wordt de gehanteerde afbakeningsmethodiek globaal beschreven.

4.1 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Uitgaande van de indicaties en contra-indicaties vindt er een afweging plaats omtrent de indicatie VERDACHT/ONVERDACHT.

Uit het indicatie-onderzoek is gebleken dat met name vanaf de periode van Market Garden tot februari 1945 er zich CE gerelateerde gebeurtenissen voor doen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Middels meerdere primair bronnen is feitelijk en geografisch herleidbaar vastgesteld dat delen van het onderzoeksgebied zijn beschoten (artillerie, boordwapens en raketten), dat er grondgevechten en vernielingsactiviteiten hebben plaatsgevonden, er brisantbommen zijn afgeworpen en dat er stellingen en loopgraven aanwezig zijn geweest (potentiële dumplocaties).

De waargenomen contra-indicaties in het onderzoeksgebied beperken betreffen herstelwerkzaamheden, cultivering/landbouwactiviteiten, ontgravingen, ballastbed en dwarsligger vernieuwing en naoorlogse bebouwingen. Eventuele naoorlogs geroerde bodemlagen kunnen in theorie als onverdacht worden aangemerkt. ECG laat hierbij eventuele naoorlogse dumping of redepositie buiten beschouwing.

4.2 AFBAKENING INDICATIES

Vanuit veiligheids- en risicoperspectief worden de indicaties (waar mogelijk) voorzien van zogenaamde risicobuffers.

Het verdachte gebied zal, indien mogelijk, horizontaal worden afgebakend aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE.[34] Van de richtlijnen uit de afbakeningstabel mag gemotiveerd worden afgeweken. De indicaties dienen als uitgangspunt bij de horizontale afbakening van verdacht gebied. Vanuit veiligheids- en risicoperspectief worden de indicaties (waar mogelijk) voorzien van zogenaamde risicobuffers. De hierna gehanteerde omschrijving van de indicaties zijn afkomstig uit bijlage 3 van het WSCS-OCE.

- Vernielingslading
  Middels literatuur- en archiefonderzoek is gebleken dat diversen bruggen in het onderzoeksgebied zijn vernielt. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

[34] De “algemene omschrijving” en “uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied” in deze bijlage worden gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van conventionele explosieven (VERDACHT of ONVERDACHT) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

De locatie van aangebrachte vernielingslading is verdacht.

Gezien de visueel middels beeldvergelijking waargenomen naoorlogse (herstel)werkzaamheden acht ECG het niet meer aannemelijk om deze locaties als verdacht op achtergebleven CE te aan te merken.

- Artillerie-, mortier- of raketbeschieting

  Middels archief- en literatuuronderzoek en luchtfoto-interpretatie is vastgesteld dat delen van het onderzoeksgebied door Geallieerde en/of Duitse artillerie zijn beschoten (bijvoorbeeld intensief gebeurt als gevolg van de oorlogshandelingen in het kader van de “Slag om Overloon”. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie de volgende omschrijving opgenomen:

  Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem. Het uitgangspunt voor afbakening van deze indicatie is ‘verdacht’, waarbij de afbakening van het verdacht gebied situationeel is te bepalen.

  Voor deze bureaustudie is de afbakening situationeel door ECG bepaald aan de hand van de gehanteerde luchtopnamen en de naoorlogs (deels door de EOD) geruimde CE. Het gebied (grofweg van de Sambeeksche uitwatering tot aan Oostrum) waar de “Slag om Overloon” heeft gewoed, is gezien de hoge intensiteit van granaatinslagen ed. geheel als Verdacht aangemerkt.

  Voor de periode van de “granatentijd” te Nijmegen heeft ECG de afweging gemaakt om te bezien of er sprake is van intensieve beschietingen en het gegeven dat er sprake is van een stedelijk dicht bevolkt gebied en een goed functionerend bestuurs- meldingssysteem, welke de oorlogshandelingen nauwgezet vastlegde, waardoor naar de mening van ECG de kans op onopgemerkt achtergebleven CE aanzienlijk verkleind wordt. Indien er geen aanwijzingen zijn dat het gebied qua intensiteit een potentieel hoge belastingsgraad zou hebben, is er geen verdacht gebied afgebakend.

  De gebieden waarbij “losse” kraters zichtbaar zijn als gevolg waarschijnlijk het merendeel Duitse beschietingen vanaf de overzijde van de Maas, zijn voorzien van een risicobuffer van 25 meter.

- Bombardementen

  In het onderzoeksgebied hebben op diverse locaties bombardementen plaatsgevonden.

  De bombardementen zijn als volgt afgebakend: indien er sprake is van een feitelijk aantoonbaar en vast te stellen krater/inslagenpatroon dan is hiermee rekening gehouden. Dat wil zeggen dat bijvoorbeeld bij bombardementen welke toe te schrijven zijn aan de inzet van jachtbommenwerpers met waarschijnlijk twee bommen aan boord, er een afbakening van 55 meter is gehanteerd. Dit is gebaseerd op een door ECG uitgevoerde analyse van een dataset van jachtbommenwerperpatronen, waaruit blijkt dat ruim 90% van de geanalyseerde inslagpatronen waarbij twee bommen zijn afgeworpen een spreidingspatroon vertonen welke binnen deze afstand vallen. Indien een op type vliegtuigen, meegevoerde bommenlast, doelentheorie en/of potentiële inslagpatronen gebaseerd(e) uitgangspunt(en) bij de afbakening niet feitelijk/

onomstotelijk kan worden vastgesteld dan hanteert ECG de afbakeningstheorie welke in samenspraak met gerenommeerde ervaringsdeskundigen van de *Luftbilddatenbank Dr. Carls GMBH* is opgesteld.[35]

Deze houdt in dat er rond de waargenomen/ingetekende inslaglocaties, getroffen gebouwen of diffuse inslagengebieden een risicobuffer van 50 meter wordt gehanteerd. Binnen deze buffer wordt de kans op de aanwezigheid van (niet waarneembare) blindgangers van afwerpmunitie het grootst geacht.

Deze theorie heeft zich bij de *Luftbilddatenbank Dr. Carls GMBH* in Duitsland en bij de bij ECG bekende gevallen in de praktijk bewezen. Dat wil zeggen dat uit de praktijk is gebleken dat de kans op de aanwezigheid van (niet waarneembare) blindgangers het grootst is binnen deze afstand ten opzichte van een waargenomen krater, inslagpunt, getroffen gebouw of inslagengebied. Naarmate een grote hoeveelheid van inslagen zich op een beperkt gebied bevinden wordt de kans op het aantreffen van blindgangers groter.

De voorwaarde voor het hanteren van deze methode is dat er een gedegen inspanning is gedaan om relevant bronnenmateriaal (zoals bijvoorbeeld beschrijvingen uit primaire bronnen, multi-temporele luchtfoto dekking, *strike attack view* foto's, bomb plots, terrestrisch beeldmateriaal en kaartmateriaal) te achterhalen en deze gecombineerd (in het geval van beeldmateriaal)met digitale beeldoptimalisatie-en 3D interpretatie techniek bij het onderzoek te betrekken om te voorkomen dat inslaglocaties ed. niet worden vastgesteld en/of herkend.

Het hanteren van doelentheorieën conform WSCS-OCE acht ECG voor de in dit onderzoek achterhaalde bombardementen en daadwerkelijke waargenomen inslaglocaties niet reëel en buiten proportioneel.

- Loopgraaf -Stellingen-Schutterspütten-Schuilmangaten (militaire vergravingen)
  Op de luchtfoto's zijn loopgraven, stellingen, schutterspütten, schuilmangaten en tankgrachten zichtbaar in het onderzoeksgebied. Aangezien er sprake is van een frontzone zijn deze als VERDACHT op gedumpte CE aangemerkt.

  De contouren hiervan zijn bepaald en voorzien van een buffer van 3 meter en verticaal afgebakend op 1,80 meter -MV of 1,50 meter -MV, afhankelijk van het vermoede soort.

Niet indiceerbaar aan de hand van tabel 3 van het WSCS-OCE:

[35] LuftbilddatenbankDr. Carls Gmbh – Explosive Clearance Group B.V.: "*Aus der Fachliteratur geht hervor, dass ca. 10-15 % aller im Zweiten Weltkrieg abgeworfenen Sprengbomben nicht zur Detonation gelangten. In einem nachweislich bombardierten Gebiet muss deshalb immer mit Blindgängern gerechnet werden, auch wenn sie luftsichtig nicht (mehr) zu erkennen sind. In der Praxis hat sich eine Sicherheitszone von etwa 50 m um einen ermittelten Befund bewährt. In diesem sogenannten Nahbereich muss verstärkt mit Blindgängern gerechnet werden, die in das Erdreich eingedrungen sein können. Die bei der Luftbildauswertung ermittelten Sprengbombeneinwirkungen (Blindgängerverdachtspunkte, Bombentrichter, zerstörte Bausubstanz, bombardierte Flächen) werden um 50 m gepuffert, um eine erhöhte Sicherheit der Befunde gewähren zu können.*"

- Ruimingen van CE door de EOD (en voorgangers).
  In het verleden zijn er CE geruimd in en nabij het onderzoeksgebied. Hiervoor zijn geen afbakeningsuitgangspunten opgenomen in bijlage 3 van het WSCS-OCE. ECG heeft de ruimingen meegenomen bij de afbakening van de indicatie: Artillerie-, mortier of raketbeschieting.

- Grondgevechten
  Tijdens de “De slag om Overloon” hebben in het onderzoeksgebied grondgevechten plaatsgevonden. Deze gebieden vallen binnen de gebieden waarbinnen de artilleriebeschietingen in het kader van deze slag hebben plaatsgevonden. ECG gaat ervan uit dat de hoogste kans op het aantreffen van CE als gevolg van deze grondgevechten bestaat ter plaatse van de in dit gebied waargenomen stellingen, loopgraven en schutterputten.

- Militaire activiteit
  In het onderzoeksgebied zijn met name bij Nijmegen tot aan (o.a. bij Heumensoord en het huidige station Mook) Molenhoek op diverse locaties sporen zichtbaar van (grootschalige) militaire activiteiten (het gevolg van de voorbereidingen van o.a. operatie *Veritable* en de ligging van het front). Dit gaat vaak gepaard met vergravingen (omwallingen, kampement inrichting, air strips etc.). ECG heeft deze gebieden mede gezien een aantal CE-ruimingen in het verleden, als potentiële dumplocaties aangemerkt en derhalve als verdacht gebied geïndiceerd.

- Boordwapen beschietingen.
  Op diverse locaties is er sprake van luchtaanvallen waarbij boordwapens zijn ingezet. Het is nauwelijks mogelijks deze aanvallen locatie specifiek af te bakenen.

- Vernielde bebouwing
  Uit schade meldingen en luchtfoto interpretatie blijkt dat er gebouwen zijn vernield/beschadigd als gevolg van oorlogshandelingen. ECG heeft deze gezien de locaties meegenomen bij de afbakening van de indicatie: Artillerie-, mortier of raketbeschieting.

4.3 Mogelijk aan te treffen Conventionele Explosieven

Op basis van de resultaten uit de bronnenstudie kan worden aangenomen dat de volgende typen en kalibers Conventionele Explosieven of restanten hiervan mogelijk aangetroffen kunnen worden in de bepaalde als VERDACHT aangemerkte gebieden.

Herkomst:	Categorie:	Type:	Kaliber e.d.:	Verschijningsvorm:	Hoeveelheid:
Geallieerd	Geschutsmunitie	Brisant; (waar evt. mogelijk Rook/ pyro, anti-pantser)	20mm 40mm 57mm 75mm 76mm 6 ponder 17 ponder 25 ponder	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.

HERKOMST:	CATEGORIE:	TYPE:	KALIBER E.D.:	VERSCHIJNINGSVORM:	HOEVEELHEID:
			3.7inch 90mm 105mm 5.5inch 155mm 7.2inch		
		Mortier	2inch mortier; 60mm; 3inch mortier; 81mm; 4.2inch mortier	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Handgranaten	Brisant/scherf	Mills 36 No. 77	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	KKM	-	Diversen	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Granaatwerper	Anti-tank	PIAT	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Raketten	Semi-Armoured Piercing (SAP)	60lbs	Verschoten	
Geallieerd	Afwerpmunitie	Brisant	500lbs 250lbs [?]	Afwerpmunitie	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Geschutsmunitie	Brisant (waar evt. mogelijk Rook/ pyro, Anti-pantser)	2cm; 5cm; 7,5cm; 8,8cm; 10,5cm; 12cm; 15cm;	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.
		Mortier	5cm mortier; 8cm mortier; 12cm mortier	Verschoten;	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Granaatwerper	*Panzerfaust*	60	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Handgranaten	*Druk/scherf*	*Steelhand-granaat;* *Ei-hand granaat*	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	KKM	-	Diversen	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Afwerpmunitie	Scherf	Sd 10	Afgeworpen	Niet feitelijk vast te stellen
Duits	Raketwerper	*Panzerschreck*	8,8cm	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk

HERKOMST:	CATEGORIE:	TYPE:	KALIBER E.D.:	VERSCHIJNINGSVORM:	HOEVEELHEID:
					vast te stellen.
	Grondgebonden raketwerper systeem	*Nebelwerfer*	15cm	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen

Tabel 37: Mogelijk aan te treffen CE.

4.4 VERTICALE AFBAKENING

De naoorlogs niet geroerde bodemlagen en de bodemlagen beneden de naoorlogs opgebrachte grondlagen zijn ten tijde van de tweede wereldoorlog zijn op een aantal locaties als VERDACHT aangemerkt.

Om de te verwachten diepte van de vermoede CE vast te kunnen stellen, dient bezien te worden van welke verschijningsvorm er wordt uitgegaan, in dit geval:

- Afgeworpen;
- Verschoten;
- Gedumpt;

Bij het bepalen van de verticale afbakening dient verder rekening gehouden te worden met de bodemweerstand, de verwachte snelheid en hoek waarmee het explosief in de bodem indringt, gewicht, vorm en diameter van de CE (bij de beschreven verschijningsvormen gelegd en gedumpt) is dit niet van toepassing).

Verschijningsvorm: afgeworpen
Voor het berekenen van de penetratiediepte van afwerpmunitie dient gebruik gemaakt te worden van een rekenmethode waarin tenminste rekening gehouden wordt met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem (aangezien deze informatie ontbreekt is deze niet opgenomen.

De verwijzing in het WSCS-OCE naar een rekenmethode brengt de volgende kanttekening met zich mee. Er zijn tot op heden (in de periode van het opstellen van deze rapportage) geen officieel systematisch gevalideerde rekenmethodes voor het indringen van Conventionele Explosieven.

Methode Deltares
Een eerste aanzet hiervoor is opgesteld door Deltares. Dit onderzoeksbureau is bezig om een berekeningsmethode te laten valideren met daadwerkelijk aangetroffen afwerpmunitie.[36] Concrete

[36] Resultaat is het ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (maart 2015). De methode levert informatie over de maximaal mogelijke indringdiepte en niet over de horizontale verplaatsing van een bom in de

gevalideerde bevindingen zijn hier vooralsnog niet uit voort gekomen. Verder zijn er in de rekenmethode van Deltares niet alle denkbare omstandigheden onder welke een bom kan penetreren meegenomen en is de methode voor 2 typen CE toepasbaar.[37] Zo is bijvoorbeeld de invloed van een harde toplaag, bijvoorbeeld een ballastbed, bevroren bodem, straatstenen of inslag in een gebouw niet meegenomen. Daarnaast wijken de benodigde gegevens van de zgn. methode Deltares af van de in het WSCS-OCE vastgestelde verplichte parameters.

Massa van de bom (kg):	Diameter van de bom:	Volume & vorm:	Weerstands-coëfficiënt: Statisch en dynamisch 40-45:	Trefsnelheid & Tijdstip:	Grondwater-spiegel 40-45:	Soortelijke massa grond verzadiging:	Conus weerstand inslaglocatie 40-45:
Ca. 471,7	Ca.47,8 cm	-	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Tabel 38: Voorbeeld parameters voor penetratie berekeningsmethode Deltares (uitgaande van situatie tijdens inslag).

Aangezien de gegevens van de benodigde parameters ontbreken en/of niet achterhaalbaar zijn, is het niet mogelijk om een op feiten gebaseerde rekenmethode voor de penetratie-diepte voor afwerpmunitie toe te passen.[38] ECG acht het hanteren van informatie met een speculatief/niet gevalideerd karakter in deze niet wenselijk en/of doelmatig en adviseert om sonderingen in de op afwerpmunitie verdachte gebieden te plaatsen om de bodemweerstand ter plaatse te bepalen en andere relevante data te vergaren voor een feitelijk te staven verticale afbakening.

Verschijningsvorm: verschoten

Aangezien de gegevens voor het merendeel van de benodigde parameters (bijvoorbeeld verwachte snelheid, inslaghoek ed.) ontbreken en/of niet achterhaalbaar zijn, is het niet mogelijk om een op feiten gebaseerde rekenmethode voor de penetratiediepte voor verschoten toe te passen. Op basis van eerdere ervaringen met soortgelijke munitieartikelen in deze regio, hanteert ECG voor verschoten munitie een maximale indringing van 200 centimeter onder het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

Verplaatsing/dumping van CE door bijvoorbeeld ontgravingen/vergravingen (redepositie) en eventuele naoorlogse verhogingen of ontgravingen die van invloed zijn op de diepte indicaties wordt buiten beschouwing gelaten.

---

grond. Besloten is om het voorschrift voorlopig als ontwerp te publiceren. Het werkveld is opgeroepen om het ontwerpvoorschrift in de praktijk te gaan toepassen en ervaringen te delen.

[37] Deltares, Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven Kenmerk 1210497-000-GEO-0002 (z.p. 2014). 1. ECG: één van de twee type CE betreft een 250lb Target indicator, de fysieke karakteristieken van dit type bom zijn niet gelijk aan een 250lbs brisantbom. Er zijn uitbreidingen onderzocht met betrekking op andere kalibers waarvan de resultaten nog niet officieel zijn gepubliceerd.

[38] Het gebruiken van meer dan 60% aannames bij het invullen van de parameters voor de verticale afbakening bij afwerpmunitie gaat naar de mening van ECG voorbij aan de doelstelling van het reken model.

VERSCHIJNINGSVORM:	MINIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE TWEEDE WERELDOORLOG – IN NIET NAOORLOGS GEROERDE LAGEN):	MAXIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE TWEEDE WERELDOORLOG):	GISCODE:
Verschoten	Het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog is de bovengrens van het CE verdachte gebied.	Tot 200 centimeter –MV (ten tijde van WO2)	**GIS: ID 3** **GIS: ID 4** **GIS: ID 11** **GIS: ID 15** **GIS: ID 18**
Gedumpt	Het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog is de bovengrens van het CE verdachte gebied.	Bodem stelling ca. 50 centimeter tot 180 centimeter –MV ten tijde WO2 Bodem loopgraaf ca. 150 centimeter tot 180 centimeter –MV ten tijde WO2	**GIS: ID 8** **GIS: ID 9** **GIS: ID 10** **GIS: ID 12** **GIS: ID 13** **GIS: ID 14** **GIS: ID 17** **GIS: ID 21**
Afgeworpen	0,10 centimeter –MV.	Geen sonderingsgegevens bekend en een aantal andere parameter data ontbreken.	**GIS: ID 7** **GIS: ID 19** **GIS: ID 20** **GIS: ID 22** **GIS: ID 24** **GIS: ID 25** **GIS: ID 28**

Tabel 39: Overzicht globale inschatting diepteligging (exclusief eventuele gevolgen van redepositie etc.).

De afbakening is opgesteld zonder rekening te houden met de eventuele gevolgen van redepositie.

5 LEEMTEN IN KENNIS

- Van eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EOD en het SSA.

- Een aantal ruimingen zijn aangevraagd bij de EOD maar niet aangeleverd. Hierbij valt op dat de ruimingen uit 2010 welke buiten het overzicht Uitvoeringsopdrachten CONVENTIONEEL UO 20101153 tot 31-12-2019 vallen, ontbreken.

- De locatiegegevens van een aantal van de door de EOD uitgevoerde ruimingen waren te summier om hieraan een exacte locatie aan te koppelen.

- Diverse gebeurtenissen die zijn aangetroffen in literatuur en archiefstukken zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie.

- De oorzaken voor een aantal waargenomen verstoringen op luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog konden niet onomstotelijk worden vastgesteld.

- Er zijn door ECG geen sonderingsgegevens achterhaald welke betrekking hebben op de bodemopbouw in de afwerpmunitie verdachte gebieden.

- Er zijn bij ECG geen gegevens aangeleverd door de opdrachtgever met betrekking tot contra-indicaties.

- Voor de beschreven visueel waargenomen contra-indicatieve aspecten ontbreekt een feitelijke maatvoering.

- Van een aantal oorlogshandelingen konden de "veroorzakers" niet worden achterhaald. Hierdoor was het bijvoorbeeld niet mogelijk om bommenlasten ed. vast te stellen.

- Van een aantal van de waargenomen militaire werken kon niet eenduidig worden vastgesteld of het een geschutsopstelling, wapenopstelling, schuttersput, schuilgat of iets dergelijks betrof.

- Bij een aantal waargenomen kraters kon niet onomstotelijk worden vastgesteld of het hier inslagkraters van 60lbs SAP raketten betrof of dat er sprake is van granaatinslagen.

- Niet alle beschikbare luchtfoto's van het onderzoeksgebied zijn aangeschaft. Hierdoor zijn leemten in kennis als gevolg hiervan niet uit te sluiten.

- Niet alle War Diaries van het Geallieerde leger zijn bij het onderzoek betrokken. Hierdoor zijn leemten in kennis niet uit te sluiten.

- Een aantal kadastrale aanduidingen uit het verleden zijn niet nader onderzocht als gevolg van de niet toegankelijkheid van archieven.

- De verschillen tussen inslagen van raketinslagen, mortiergranaten en geschutsgranaten zijn doorgaans niet zichtbaar op luchtfotomateriaal.

- Tijdens de Slag om Overloon zijn er door Amerikaanse jachtbommenwerpers ondersteunende aanvallen uitgevoerd. ECG beschikt niet over primair bronnenmateriaal van deze aanvallen. Deze bronnen liggen mogelijk in het archief van de Amerikaanse luchtmacht in de Verenigde Staten (AFHRA).

- Tijdens de oorlog liep de Driehuizerweg in Nijmegen door het onderzoeksgebied. Na de oorlog is deze straat compleet gewijzigd, hierdoor was het niet mogelijk bepaalde adresverwijzingen eenduidig te achterhalen in deze straat.

- Inslagen van boordwapens, 4lbs brandbommen en klein kaliber geschut/mortieren zijn doorgaans niet zichtbaar op luchtfotomateriaal.

- Niet alle indicaties konden met behulp van luchtfotomateriaal worden herleid of geverifieerd.

- Dumplocaties kunnen niet beschreven zijn.

- Ter plaatse van het Heumensoord breekt in eind 1945 bij een munitieopslag brand uit. ECG heeft via NCAP getracht hiervoor luchtfoto beeldmateriaal te verkrijgen. NCAP heeft hier vooralsnog geen relevant fotomateriaal aangeleverd.

- Delen van het onderzoeksgebied zijn na de oorlog als militair gebied in gebruik geweest. Hierdoor kunnen CE zijn achtergebleven welke buiten het kader van de term Conventionele Explosieven afkomstig uit de Tweede Wereldoorlog en de reikwijdte van dit onderzoek vallen.

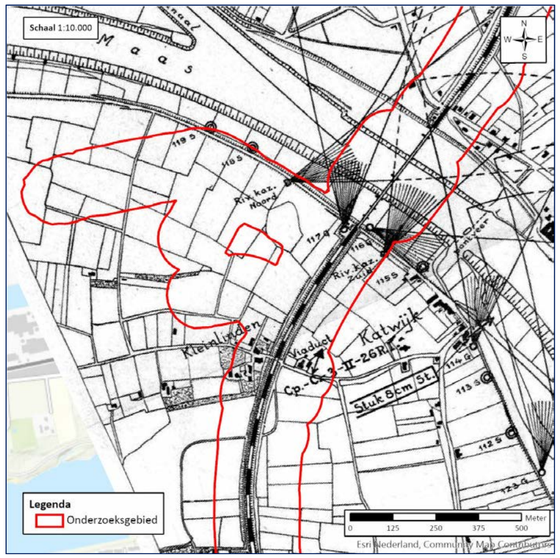
- In het bosgebied van Heumensoord tot en met het huidige zweefvliegveld Malden zijn in de loop der jaren CE vernietigd. Een aantal vernietigingslocaties welke buiten het onderzoeksgebied lagen zijn bekend. Het valt niet uit te sluiten dat er onbekende vernietigingslocaties zijn geweest.

- Bepaalde delen van het onderzoeksgebied betreft bosgebied (bijvoorbeeld Heumensoord), hierdoor kunnen indicaties niet of moeilijk waarneembaar zijn. Hierdoor zijn leemten in kennis niet uit te sluiten.

6 Overzichtstabel resultaten historisch vooronderzoek

In de navolgend overzichtstabel zijn de gegevens opgenomen welke zijn achterhaald uit hiervoor opgesomde geraadpleegde literatuur en archiefdelen. In de tabel worden de locatie beschrijvingen nader getoetst op verificatie, herleidbaarheid tot het onderzoeksgebied en verschijningsvorm. Vervolgens is de gehanteerde afbakeningsmethodiek beschreven (incl. maatvoering en het ID nummer waarmee in het GIS-Data de waargenomen of achterhaalde potentiële indicaties in de *atribute table* inclusief het bijbehorende verdachte gebied(en) kan worden opgezocht).

<table>
<tr><th>Datum:</th><th>Literatuur:
(secundaire bron)</th><th>Nationale archieven:
(Schriftelijke primaire bronnen)</th><th>Internationale archieven met o.a. Eenheid:
(Schriftelijke primaire bronnen)</th><th>Luchtfoto's/Beeld/kaartmateriaal:
(geotopografische primaire bronnen)</th><th>Ingezette CE: (verschijningsvorm & Hoofdsoort/Kaliber)</th><th>Verificatie & Herleidbaarheid onderzoeksgebied:</th><th>Afbakening (maatvoering inclusief - afwijking georeferentie en evt. ondergrondse offset) met GIS ID.</th></tr>
<tr>
<td>Vooravond 10 Mei 1940</td>
<td>
Wilson, Het gevecht bij Mook:
De bezetting beschikte over 2 rivierkazematten, in elk waarvan een kanon van 5cm en een zware mitrailleur waren opgesteld. (…) Van de gietstalen kazematten (…) lagen er 2 ter weerszijden van de spoorbaan. (…) de zware mitrailleurs bevonden zich in de kazematten (…) 116 G en 117 G, alsmede in beide rivierkazematten. (…) in de stekelvarkens 119 S, 118 S (…) lichte mitrailleurs. (…)[39]

Habermehl
De verdedigingswerken aan de westelijke oever van de Maas, deel uitmakend van de Maaslinie, bestonden uit kazematten en schutterputten, die tijdens de mobilisatieperiode tussen 1938 en 1940 in opdracht van de Nederlandse regering werden gebouwd. Bij de spoorbruggen van Katwijk en Oeffelt waren in 1936 bovendien twee grotere kazematten gebouwd. De meeste kazematten werden in of tegen de dijk gebouwd, waarbij de betonnen schutterputten in de kruin van de dijk werden aangebracht.[40]
</td>
<td></td>
<td></td>
<td>
Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
<table>
<tr><td rowspan="3">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>30-06-1940</td><td>HAA-057</td><td>25</td><td>30.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7"># 25: Foto is van matige kwaliteit. Bewolking en sluier boven het gebied bij Katwijk.</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Afwerp</td><td>Geschut</td><td>Raket</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td></td><td></td><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="3">Geruimde CE:</td><td>Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="3">-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="7">-</td></tr>
</table>


Figuur 4: Kaart met posities en benamingen kazematten en stekelvarkens. Inclusief schootsveldlijnen. De bunkers zijn in GIS onder ID1 opgenomen

Bron: J.C.P. Wilson, 'Het gevecht bij Mook 10 mei 1940' in De Militaire Spectator, 111e Jaar, No. 3 (Maart 1942) 71-94, aldaar 94. Kaart nr. 2.
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijnings vorm:</td><td>Gedumpt/ achtergebleven</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>Lichte mitrailleur; Zware mitrailleur; 5cm Pantserafweer-geschut</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>KKM; Geschutmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>Patronen; brisant/pantser-granaat</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>6.5mm; 5cm</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>Onbekend</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>Onbekend</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Nederlands</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>
VERIFICATIE:
In meerdere bronnen (tekst, kaart- en fotomateriaal) worden de bunkers/kazematten/ stekelvarkens genoemd.

HERLEIDBAARHEID:
De rivierkazemat noord, de bunkers (stekel-varkens) 118S, 119S en gietstalenkazematten 116G en 117G bevonden zich in het onderzoeks-gebied.
</td>
<td>
De rivierkazemat noord en de beide gietstalen-kazematten zijn na de oorlog gesloopt (116G en 117G).[41]

ECG gaat ervan uit dat er geen CE meer aanwezig in de nog bestaande bunkers en kazematten welke nog afkomstig zijn van de Nederlandse troepen.

Geen verdacht gebied afgebakend.

GIS: ID 1
</td>
</tr>
<tr>
<td>10 mei 1940</td>
<td>
Wilson, Het gevecht bij Mook:
(…) dat de brug te Mook tusschen 4.25 en 4.30 op last van de C.-Peeldivisie tot detonatie is gebracht.[42]

Buijks
De gevechten aan de Maas bij Katwijk begonnen om 4.30. De spoorbrug Mook-Katwijk werd opgeblazen, voordat het Duitse leger ervan gebruik kon maken. De kazematten bij Katwijk kwamen daarop zwaar onder vuur te liggen en er vielen diverse doden. Uiteindelijk bereikten de
</td>
<td>
Verklaring van de korpl. Der Ptr. W. Lijberg, ingedeeld bij 3-II-26 R.I. afgelegd in de vergadering van de Commissie Militaire Onderscheidingen op 26 februari 1948:
(…) met het aansteken van het vuurkoord om de brug te laten springen.[44]
</td>
<td></td>
<td>
Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
<table>
<tr><td rowspan="3">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>30-06-1940</td><td>HAA-057</td><td>25</td><td>30.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7"># 25: Foto is van matige kwaliteit. Bewolking en sluier boven het gebied bij Katwijk. De brug lijkt vernield.</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Afwerp</td><td>Geschut</td><td>Raket</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. 27.8 - 28.0</td><td></td><td colspan="3">Vernielingsmiddelen</td><td>ID 2</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijnings vorm:</td><td>Achtergebleven/weg geslingerd</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Vernielingslading</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Nederlands</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>
VERIFICATIE:
In meerdere bronnen (tekst en fotomateriaal) is de vernieling van de brug aangehaald.

HERLEIDBAARHEID:
De locatie van de vernielde brug bevindt zich in het onderzoeks-gebied.
</td>
<td>
ECG neemt aan dat bij de herstelwerkzaamheden in eventuele achtergebleven vernielingsladingen zouden zijn opgemerkt, gemeld en geruimd.

Geen verdacht gebied afgebakend.

GIS: ID 2
</td>
</tr>
</table>

[39] J.J.C.P. Wilson, 'Het gevecht bij Mook 10 mei 1940' in *De Militaire Spectator*, 111e Jaar, No. 3 (Maart 1942) 71-94, aldaar 72.
[40] H. Habermehl, e.a., *1939-1945 Oorlog en vrede in Cuijk beleefd vanuit de protestantse pastorie* (Cuijk, 2005), p. 11.
[41] https://standhouden.nl (geraadpleegd november 2019)
[42] Wilson, 'Het gevecht bij Mook 10 mei 1940' in *De Militaire Spectator*, 71-94, aldaar 76-78.
[44] Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), Den Haag, Gevechtsverslagen- en rapporten mei 1940, Toegang 409, inv.nr. 523002, U 63b Verslagen van de commandant van het detachement politietroepen Katwijk Noord en Zuid sergeant J.G. de Mey.

Duitse troepen om ong. 12.30 uur de Katwijkse kant. De Duitse genie legde vervolgens een pontonbrug aan om materieel en mensen over te brengen.[43]



Figuur 5: De vernielde spoorbrug bij Katwijk-Mook (in GIS onder ID2 opgenomen).

Bron: Beeldbank Utrechts archief catalogusnummer 155365.

10 mei 1940

Goossens, *Het gevecht bij Mook en Middelaar*

Tussen 06.00 en 07.00 uur werd door de Duitsers het eerste artillerievuur geopend op de westoever (…). De eveneens uiteindelijk uitgevoerde beschietingen door enige 7,5cm infanterie houwitsers en vermoedelijk enkele 8cm mortieren (…).[45]

Wilson, *Het gevecht bij Mook*:

(…) de tegenstander te omstreeks 5.30 het front (…) met artillerie onder vuur begon te nemen (…). Zij bestond uit houwitserartillerie van 10,5cm (…). Later werd de artillerie versterkt door mortieren van 21cm [ECG: mogelijk wordt hiermee een 21cm Mörser - houwitser bedoeld]. Tenslotte zijn in den Maasdijk en in de uiterwaarden trechters met een diameter van 8 meter vastgesteld (…) Overigens zijn tal van scherven van 10,5cm houwprojectielen […] gevonden. (…) Behalve het vorenvermelde vuur, werd tevens door den aanvaller geschoten met infanterie mortieren, pag. [ECG: pantser afweergeschut] van 3.7cm en mitrailleurs. (…) De beide Noordelijkste kazematten van de sectie Vijverberg n.l. 119S en 118S zijn er betrekkelijk goed afgekomen. (…) Erger kreeg de rivierkazemat Noord het te verduren. (…) Zij was de eerste kazemat, die het vuur op den vijand opende, welke al spoedig van repliek diende met vuur uit pag. en uit

Verslag van het gevecht bij Mook:

(…) In den dijk ontstonden kraters met 8m. middellijn. (…) Voorts vuurden dichtbij den Maasoever af mitrs., pag. van 3,7 en kanonnen van 8,8cm met pantsergranaten. (…) Voorts maakten de Duitschers gebruik van z.g. "Schreckprojectile" die een schrikwekkend geluid veroorzaakten [ECG: op de bijgevoegde foto's in het rapport is een staartstuk van een Duitse 8cm mortier zichtbaar].[47]

Depot Politietroepen rapport:

(…) Hierbij werd de kazemat "zuid: onder zwaar artillerievuur genomen.[48]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid:	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	30-06-1940	HAA-057	25	30.000	✓	
	# 25: Foto is van matige kwaliteit. Bewolking en sluier boven het gebied bij Katwijk.					
	Waar:	Wat:	Waarmee:			ID-CODE:
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca.	-	-			-
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:	-					



Figuur 6: Schade Kazemat 119S (Stekelvarken).

Bron: http://standhouden.nl (geraadpleegd november 2019)



Figuur 7: Schade Kazemat 118S (Stekelvarken).

Bron: http://standhouden.nl (geraadpleegd november 2019)

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	Handvuurwapens; Mitrailleurs; 3,7cm geschut; 7,5cm geschut; 8cm mortier; 8,8cm geschut; 8cm mortier; 10,5cm geschut; 15cm geschut; 21cm geschut
Hoofdsoort:	KKM; Geschutmunitie
Subsoort:	Patroon; Brisant en pantser
Kalibers/ gewichts-klasse:	KKM; 3,7cm; 8cm mortier; 7,5cm; 8,8cm; 10,5cm; 15cm; 21cm
Aantal:	onbekend
Type ontstekers:	Onbekend
Toestand:	Gewapend
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

In meerdere bronnen (tekst en fotomateriaal) worden de beschietingen van bunkers/kazematten/ stekelvarkens genoemd of zijn er sporen van de beschietingen zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:

De rivierkazemat noord, de bunkers (stekel-varkens) 118S, 119S en gietstalenkazematten 116G en 117G bevonden zich in het onderzoeks-gebied.

De Nederlandse stellingen/ kazematten zijn op 10 mei door Duitse artillerie en infanterie beschoten. De beschietingen met handvuurwapens/ mitrailleurs zijn gezien het geringe risicoprofiel (KKM zonder explosieve lading) niet afgebakend.

De locaties welke aantoonbaar door geschut zijn getroffen zijn afgebakend.

Horizontale afbakening:
Om de getroffen kazematten/bunkers is een buffer van 50 meter geplaatst.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisant; pantser

Kaliber:
3,7cm; 8cm mortier; 7,5cm; 8,8cm, 10,5cm, 15cm en 21cm

Verticale afbakening:
Maximaal 2,5m -MV WO2.

VERDACHT: GIS ID 3

[43] H. Buijks, e.a., *Cuijk door de eeuwen heen* (Cuijk, 2001), 78-79.
[45] A.M.A. Goossens, *Het gevecht bij Mook en Middelaar Mei 1940* (Soesterberg 2016) 74.
[47] NIMH, Mei 1940, Toegang 409, inv.nr. 523001, U 63a Verslag van het gevecht bij Mook van het krijgsgeschiedkundig instituut door luitenant-kolonel J.J.C.P. Wilson.
[48] NIMH, Mei 1940, Toegang 409, inv.nr. 523002, U 63b Verslagen van de commandant van het detachement politietroepen Katwijk Noord en Zuid sergeant J.G. de Mey.

mitrailleurs. Dit vuur werd met grote zuiverheid afgegeven. (…) Ter weerszijden van de spoorbaan waren de beide gietstalen kazematten G 116 en G 117 gelegen. (…) Beide kazematten zijn danig door den vijand beschoten, zoals mede blijkt uit de talrijke granaattreffers op de spoorbaan en in de aldaar gestaan hebbende barak der politietroepen. (…) Bijzonder krachtig trad de vijandelijke artillerie op tegen de rivierkazemat Zuid (…) middelen in den strijd geworpen, n.l. één of meer pantser-bestrijdings-kanonnen van 8,8cm. (…) De rivierkazemat Zuid lag van ongeveer 5.30 tot 11.00 onder artillerievuur (…) Na 11.00 ontving zij voltreffers, vermoedelijk van den hierboven genoemden vuurmond van 8,8cm. (…) Hoezeer de Duitse artillerie heeft huisgehouden in de stelling blijkt (…) anderzijds uit de beschadigingen aan de kazematten, waaromtrent hier een overzicht volgt:

119 S. Op den zuidelijke wand tenminste 5 pag. treffers op het beton rondom het schietgat (…) de voorwand en de noordelijke wand zijn onbeschadigd.

118 S. Op den zuidelijke wand tenminste 8 pag. treffers (…) Op den voorwand 3 echarpeerende pag. treffers. De noordelijke wand is betekeenend gehavend door mitrailleurvuur (…).

Rivierkazemat-Noord. Aan de rivierzijde talrijke pag. treffers (…) Vlak bij de kazemat is in den dijk vermoedelijk een projectiel van 21 cm mortier ingeslagen, dat een trechter van 8m diameter heeft gemaakt.

117 G. Heeft een aantal mitraileurtreffers nabij de schietgatkap. Het naast de kazemat staande wacht-gebouwtje der politie-troepen is zwaar beschadigd door artillerievuur.

116 G. De gietstalen koepel is getroffen door een afgeschampten artillerietreffer en door verschillende pag. projectielen (…) Het betonrabat is aan de voorzijde flink beschadigd door artillerievuur.

Rivierkazemat-Zuid. Aan de rivierzijde zwaar



Figuur 8: Schade rivierkazemat Noord.

Bron: http://standhouden.nl (geraadpleegd november 2019)



Figuur 9: Schade Gietstalen kazemat 117G.

Bron: http://standhouden.nl (geraadpleegd november 2019)



Figuur 10: Schade Gietstalenkazemat 116G.

Bron: http://beeldbankwo2.nl (geraadpleegd november 2019). Beeldnummer 65186.



Figuur 11: Schade rivierkazemat zuid.

Bron: http://standhouden.nl (geraadpleegd november 2019)

beschadigd door artillerie- en pag. vuur, alsmede door projectielen van 8,8cm.[46]

10 mei 1940

Goossens, *Het gevecht bij Mook en Middelaar*

(…) waarbij nabij de brug naast een woning een licht stuk geschut werd opgesteld, waarop zonder aarzelen het vuur werd geopend met het kanon.[49]

Wilson, *Het gevecht bij Mook*:

(…) rivierkazemat Noord (…) zij was de eerste kazemat die het vuur op den vijand opende.[50]

Verslag commandant strategische groep kazematten Katwijk Noord en Zuid:

(…) dat de stukken uit de rivier-kazematten te Katwijk het vuur geopend hadden.[51]

Verslag van het voorgevallene in de rivierkazemat Noord te Katwijk a/d Maas:

(…) Deze kazemat is de eerste kazemat geweest, die het vuur heeft geopend op den vijand en wel o.m. op de woning op het oostelijke landhoofd van de spoorbrug. (…) omdat er toen reeds licht geschut was opgesteld bij genoemde woning, welk geschut de kazemat onder vuur nam.[52]

Verklaring afgelegd door de Korporaal der Politietroepen L.R. Meijer in de vergadering der Commissie Militaire onderscheidingen d.d. 1 maart 1948:

Rivierkazemat Noord te Katwijk a/d Maas (…) misschien 10 of 20 granaten afgevuurd.[53]

Verklaring van de korporaal der Politietroepen van den Boogaard, ingedeeld bij 3-II-26 R.I. afgelegd in de vergadering der Commissie Militaire onderscheidingen d.d. 26 februari 1948:

(…) Ik zat in kazemat Zuid. Ik was lader bij het kanon. Ik heb wel meer dan 10 maal geladen.[54]

Verklaring afgelegd door de korporaal der Politietroepen N. Bronkhorst in de vergadering der Commissie Militaire Onderscheidingen d.d. 26 februari 1948:

(…) Ik was ingedeeld bij de Rivierkazemat Zuid te Katwijk a/d Maas. Ik was reserve schutter bij het kanon. (…) Er waren weinig doelen. In de richting van het klooster konden wij het kanon niet brengen. Het kanon heeft niet veel gevuurd.[55]

Verklaring afgelegd door de sergeant der Politietroepen J.G. van der Mey in de vergadering der Commissie Militaire Onderscheidingen d.d. 26 februari 1948:

(…) Ik was commandant van Rivierkazemat Zuid te Katwijk a/d Maas. (…) Met het kanon is gevuurd op struikgewas aan de overzijde van de Maas en op een huis, recht tegenover de kazemat aan de Duitse zijde van de weg Venlo – Nijmegen, in welk huis ik Duitsers had zien binnengaan. Verder hebben zich geen doelen voorgedaan; het kanon heeft weinig gevuurd, misschien 10 of 12 schoten.[56]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid:	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
	30-06-1940	HAA-057	25	30.000	✓	
	# 25: Foto is van matige kwaliteit. Bewolking en sluier boven het gebied bij Katwijk.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca.	-	-			-
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:	-					

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	5cm Pag. No.2 (No.72) geschut
Hoofdsoort:	Geschutmunitie
Subsoort:	Brisant en pantser
Kalibers/ gewichts-klasse:	5cm
Aantal:	onbekend
Type ontstekers:	Onbekend
Toestand:	Gewapend
Nationaliteit:	Nederlands
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

In een tweetal verslagen wordt de beschieting op een woning aan de overzijde van de Maas genoemd.

HERLEIDBAARHEID:

De meest waarschijnlijke locatie van de woning aan de overzijde van de Maas ("recht tegenover Rivier kazemat Zuid") is middels luchtfoto van 18-08-1942 (sortie C-240, fotonr. 5199) vastgesteld.

De Nederlandse Rivier-kazematten hebben vuur uitgebracht op Duitse troepen aan de overzijde van de Maas. Eén locatie wordt in meerdere bronnen concreet genoemd.

De beschietingen met handvuurwapens/ mitrailleurs zijn gezien het geringe risicoprofiel (KKM zonder explosieve lading) niet afgebakend.

Horizontale afbakening:
In de bronnen is er sprake van de beschieting van de woning/huis op het oostelijk landhoofd/tegenover rivierkazemat Zuid.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisant; pantser

Kaliber:
5cm

Verticale afbakening:
Maximaal 2,5m -MV WO2.

VERDACHT: GIS ID 4

10 mei 1940

Oorlog in blik:

Deze beelden zijn opgenomen na de capitulatie van 10 mei 1940. Bruggen en viaducten werden opgeblazen door de Nederlandse Genie. (…) de spoorwegviaducten over de Graafseweg en de St. Annastraat.[57]

Is de indicatie zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid:	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
	15-10-1940	H-332	230	25.000		
	# 230: De luchtfoto is van matige kwaliteit, hierdoor is er geen eenduidige interpretatie mogelijk.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca. 18.4km		Vernielingsmiddelen			ID 5
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:	-					

Verschijningsvorm:	Achtergebleven/weggeslingerd
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Vernielingslading
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Nederlands
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

In meerdere bronnen (fotomateriaal) is de vernieling van de brug zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:

De locatie van de vernielde brug bevindt zich in het onderzoeks-gebied.

ECG neemt aan dat bij de herstelwerkzaamheden in eventuele achtergebleven vernielingsladingen zouden zijn opgemerkt, gemeld en geruimd.

Geen verdacht gebied afgebakend.

GIS: ID 5

[46] Wilson, 'Het gevecht bij Mook 10 mei 1940' in De Militaire Spectator, 71-94, aldaar
[49] Goossens, *Het gevecht bij Mook en Middelaar*, 84.
[50] Wilson, 'Het gevecht bij Mook 10 mei 1940' in *De Militaire Spectator*, 71-94, aldaar 81.
[51] NIMH, Mei 1940, Toegang 409, inv.nr. 522005, U 59d Verslagen van de commandant van de strategische groep politietroepen kazematten Katwijk Noord en Zuid en Oeffelt Noord en Zuid sergeant-majoor instructeur J.H. Noben.
[52] NIMH, Mei 1940, Toegang 409, inv.nr. 523002, U 63b Verslagen van de commandant van het detachement politietroepen Katwijk Noord en Zuid sergeant J.G. de Mey.
[53] NIMH, Mei 1940, Toegang 409, inv.nr. 523002, U 63b Verslagen van de commandant van het detachement politietroepen Katwijk Noord en Zuid sergeant J.G. de Mey.
[54] NIMH, Mei 1940, Toegang 409, inv.nr. 523002, U 63b Verslagen van de commandant van het detachement politietroepen Katwijk Noord en Zuid sergeant J.G. de Mey.
[55] NIMH, Mei 1940, Toegang 409, inv.nr. 523002, U 63b Verslagen van de commandant van het detachement politietroepen Katwijk Noord en Zuid sergeant J.G. de Mey.
[56] NIMH, Mei 1940, Toegang 409, inv.nr. 523002, U 63b Verslagen van de commandant van het detachement politietroepen Katwijk Noord en Zuid sergeant J.G. de Mey.
[57] http://oorloginblik.nl (geraadpleegd december 2019)



Figuur 12: Het op 10 mei 1940 Vernielde viaduct St. Annastraat.

Bron: Beeldbank Regionaal Archief Nijmegen, documentnummer F66850.

10 mei 1940

Zijn de indicaties zichtbaar op luchtfoto's?

De vernielingen aan de pijlers zijn gezien de locatie (onder de brug) niet zichtbaar op luchtfoto's.



Figuur 13: De op 10 mei 1940 aangesprongen brugpijlers bij Molenhoek.

Bron: Beeldbank Regionaal Archief Nijmegen, documentnummer GN10926.

VERSCHIJNINGSVORM:	ACHTERGEBLEVEN/WEGGESLINGERD
WAPENDRAGER	-
HOOFDSOORT:	VERNIELINGSLADING
SUBSOORT:	-
KALIBERS/GEWICHTSKLASSE:	-
AANTAL:	-
TYPE ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	-
NATIONALITEIT:	NEDERLANDS
OPMERKINGEN:	-

VERIFICATIE:

In meerdere bronnen (fotomateriaal) is de vernielingspoging van de brug zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:

De locatie van de vernielde brug bevindt zich in het onderzoeksgebied.

ECG neemt aan dat bij de herstelwerkzaamheden in eventuele achtergebleven vernielingsladingen zouden zijn opgemerkt, gemeld en geruimd.

Geen verdacht gebied afgebakend.

GIS: ID 6

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Beschrijving:
30-06-1940	HAA-0057	25	Ca. 30.000	Matig	# 25: De luchtfoto is van matige kwaliteit, hierdoor is er geen eenduidige interpretatie mogelijk.
15-10-1940	H-332	230	Ca. 25.000	Matig	# 230: De luchtfoto is van matige kwaliteit, hierdoor is er geen eenduidige interpretatie mogelijk.

1 mei 1941

Oorlog aan de Maas:

Ongeveer 0.30 uur hevige ontploffingen (…) 7 á 8 bommen. Mogelijk heeft deze melding onder andere betrekking op Beugen waar toen een aantal bommen viel, waarvan een viertal bij de Voordtstraat, toen nog Molenheide. Op 20 mei 1941 werd 1 nog niet geëxplodeerde bom alsnog tot ontploffing gebracht.[58]

Zijn de indicaties zichtbaar op luchtfoto's?

Geen bruikbaar luchtfotomateriaal achterhaald.

VERSCHIJNINGSVORM:	AFGEWORPEN
WAPENDRAGER	
HOOFDSOORT:	AFWERPMUNITIE
SUBSOORT:	
KALIBERS/GEWICHTSKLASSE:	
AANTAL:	7 Á 8
TYPE ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	?
NATIONALITEIT:	
OPMERKINGEN:	-

VERIFICATIE:

Geen verificatie.

HERLEIDBAARHEID:

Op basis van de geraadpleegde bron en omschrijving niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend.

[58] V.M. Freriks, e.a., *Oorlog aan de Maas. De gemeente Boxmeer in de Tweede Wereldoorlog* (Boxmeer 1994) 75.

25 februari 1942

Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:

23.04 Bominslag Heumensoord.
23.55 Bominslag Heumensoord.
Waarschijnlijk 150 meter van Scheidingsweg. Weg langs Schijvenloods. Woningen Scheidingsweg schade. 1 krater gevonden.[59]

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	
Kalibers/ gewichtsklasse:	
Aantal:	
Type ontstekers:	-
Toestand:	?
Nationaliteit:	
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de geraadpleegde bron en omschrijving niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend.

26/27 maart 1942

Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:

26/27 maart 1942:
St Annastraat;
Grote Markt;
Huijgenseweg;
Berg en Dalseweg.[60]

Steller/ bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Night Raid Sheets	RAF	Location and Target: Wesel, Duisburg, Essen, Oberhausen.[65]				
	-					
	Resume:	Het is niet duidelijk wie verantwoordelijk is geweest voor deze bominslagen. Er is geen specifieke verwijzing naar Nijmegen aangetroffen in de Night Raid Sheets.				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	17-08-1942	C-227	5003	10.000	✓	
	Het hieronder opgenomen terrestrische fotomateriaal (4 foto's) is vergeleken met de luchtfoto. Aan de hand van deze combinatie is de inslaglocatie vastgesteld.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**ID-CODE:**
	Ca. 18.3	Bom-inslag	Afwerp			**ID 7**
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:	-					





Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Bommenwerper
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichtsklasse:	250lbs? 500lbs?
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	?
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
In meerdere bronnen zijn de gebeurtenissen beschreven en zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatie van de inslagkrater bevindt zich in het onderzoeksgebied.

De locatie van de inslag is achterhaald. In de omgeving is volgens een primaire bron gezocht naar blindgangers (zonder resultaat). Ter plaatse van de inslagkrater zijn volgens een bron twee bommen gedetoneerd. Op het terrestrische beeldmateriaal zijn twee "kommen" zichtbaar.

Horizontale afbakening:
De locatie van de krater met de daarom heen liggende uitworpzone is gezien de bodemgesteldheid als VERDACHT aangemerkt omdat het mogelijk is dat een inslagopening hierdoor gemaskeerd zou kunnen zijn en afgebakend met 15 meter.

Hoofdsoort:
Afwerpmunitie

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:
Brisant

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
Onvoldoende informatie voor parameters penetratie-berekening aanwezig.

VERDACHT: GIS ID 7

Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:

Gemeente Nijmegen, 26 Maart 1942. Tijd 23 uur 11 minuten. Einde 23 uur 29 minuten. Luchtalarm aanvang 23 uur 12 minuten. Luchtalarm geëindigd 0 uur 40 minuten. Aantal vijandelijke vliegtuigen Aantal afgeworpen bommen: 7 Brisantbommen. […] Plaats der geëxplodeerde bommen: 1 tuin Tuchtschool Berg en Dalscheweg, 2 terrein Canisius College, Berg en Dalscheweg, 2 Groote Markt, 1 St. Annastraat.[61]

Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:

In den nacht van Donderdag 26 op 27 Maart 1942 werd door den Heer Gesthuizen telefonisch kennis gegeven aan de Commando-Post der Luchtbeschermingsdienst. Alhiervan een bominslag in de omgeving van het kruispunt St. Annastraat-Archipelstraat. Deze melding kwam binnen om 23.28, dus 8 minuten nadat voor een eerdere bominslag in deze Gemeente het sein luchtalarm was gegeven. Als Commandant-plaats-ongeval op de Commando-post aanwezig, heb ik mij in opdracht van het wnd. Hoofd L.B.D. eveneens reeds aanwezig, onmiddellijk per auto naar de aangeduide plaats begeven, in welker omgeving ik constateerde, dat bominslag had plaats gehad op de spoorlijn van de Maasbuurt-Spoorwegen aan de achterzijde in de onmiddellijke nabijheid van perceel St. Annastraat 174, het laatste perceel vóór de spoorbrug. Ik constateerde dat perceel 174 van binnen ernstig en van buiten vrij ernstig beschadigd was, hetgeen in mindere mate van 172 gezegd kon worden. […] Om omstreeks middernacht is door mij recherche- en E.H.B.O. personeel gezonden naar het in de nabijheid gelegen perceel Thijmstraat 29, waar volgens mij gedane mededeeling een man was binnen gedragen die door een bomscherf was getroffen. Bij aankomst bleek deze man […] te zijn overleden tengevolge van een bomscherf, die in zijn ingewanden was gedrongen, toen hij zich als lid van het piket E.H.B.O. van zijn woning naar de piket post Groenestraat begaf. […] Op de plaats van bominslag constateerde ik een in den bodem geslagen ovalen trechter, bestaande uit 2 ronde kraters. Deze krater was 2 M. diep en had een doorsnede van 10 bij 7 M. Mede uit

[59] Ingekomen meldingen 25 februari 1942, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945
[60] Stukken betreffende het neerkomen van bommen en projectielen, Regionaal Archief Nijmegen (RAN), Archiefnr. 2, Secretarie Gemeente Nijmegen 1810-1946, inv.nr. 11959, Rapportage van luchtaanvallen aan het Rijk.
[61] Meldingsformulier 26 Maart 1942, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945
[65] The National Archives (TNA), AIR 14/2674, Night Bomb raid sheets Vol. XI. 1942 Jan.- June.

verklaringen van getuigen die spreken over 2 achter elkaar gevoelde schokken, is af te leiden, dat hier 2 bommen zijn gevallen. In de omgeving van den trechter, doch ook in perceelen op afstanden van 500 M. (Can.Ziekenhuis) en 150 M. […] werden bomscherven van verschillend format, doc max. van 15 bij 15 cm, aangetroffen. De plaats, waar voornoemde Peters door een bomscherf werd getroffen, is op 222,50 M. van den trechter gelegen. De spoorlijn der M.B.S. waarop de bommen zijn neergekomen, werd over een afstand van 20 M. geheel vernield en verbogen. [62]

Rapport van Bominslag van Donderdag 26 maart 1942:

Tijdstip:	Meldingen:
23.27	Blokh. 27: Meldt bominslag nabij viaduct. Gelegen kruispunt. Groenwoud.weg St. Annastraat.
23.28	Geisthuizen: Meldt bominslag hoek archipelstraat. St. Annastraat.
23.45	Blok 63: Meldt bominslag Spoorweg St. Annastraat leiding tram beschadigd, geen persoonlijke ongelukken
23.50	HLBD draagt vakleider B op: Stationschef waarschuwen van bominslag St. Annabrug.
	Blok 27 belt op (Hermsen) Bominslag Emplacement nabij Dr. J. Berendstraat; draad van de tram stuk.
23.54	Ploeglid Coenen van opruiming meldt bominslag op spoorwegemplacement nabij tramhuisje.
24.00	De spoorwegen meldt, dat de bominslag bekend was (hiermede is waarschijnlijk bedoeld bominslag viaduct St. Annastraat).
0.45	Bom bleek gevallen op baan Maasbuurt spoorweg ten N. van St. Annaviaduct. Huis familieman Bruineman zwaar beschadigd. Rijksinspectie, Polizei-offizier bei den Beauftragte en dem Ortskommandant gemeld: 23.15, 23.22 en 23.27 bominslagen in deze gemeente (…) Bominslag spoorbaan bij St. Anna-straat. Woning van Burgemeester van Druten vernield.[63]

Proces-Verbaal Inspecteuur Politie:

In den nacht van Donderdag 26 op Vrijdag 27 maart 1942 werd (…) een bominslag in de omgeving van het kruispunt St. Annastraat-Archipelstraat. Deze melding kwam binnen om 23.28 (…) onmiddellijk per auto naar de aangeduide plaats begeven, in welker omgeving ik constateerde. Dat bominslag had plaats gehad op de spoorlijn van de Maasbuurt-Spoorwegen aan de achterzijde in de onmiddellijke nabijheid van perceel St. Annastraat 174, het laatste perceel voor de spoorbrug. Ik constateerde dat perceel 174 van binnen ernstig en van buiten vrij ernstig beschadigd was (…) Voor perceel 174 waren 2 lijnen van het elektrisch tramnet gebroken op den grond (…) Op de plaats van bominslag constateerde ik een in den bodem geslagen ovalen trechter, bestaande uit 2 ronde kraters. Deze krater was 2m. diep en had een doorsnede van 10 bij 7m. Mede uit verklaringen van getuigen die spreken over 2 achter elkaar gevoelde schokken, is af te leiden, dat hier 2 bommen zijn gevallen. In de omgeving van den trechter, doch ook in perceelen op afstanden van 500m. (…) werden



Figuur 14: Vier afbeeldingen van de inslaglocatie in de nacht van 26 op 27 maart 1942 op de spoorlijn van de Maasbuurt-Spoorwegen nabij de St. Annastraat.

Bron: http://gemeentetramnijmegen.nl (geraadpleegd december 2019)

[62] Proces-verbaal 27 Maart 1942, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945

[63] Rapport bominslag, RAN, Archiefnr. 2, Secretarie Gemeente Nijmegen 1810-1946, inv.nr. 11960, Specifieke bominslagen in Nijmegen 1940-1943; Ingekomen meldingen 25 maart 1942, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945

		bomscherven van verschillend formaat, doch max. van 15 bij 15cm, aangetroffen. (…) De spoorlijn der M.B.S. waarop de bommen zijn neergekomen, werd over een afstand van 20 M. geheel vernield en verbogen. Delen daarvan werden aan de voorzijde van St. Annastraat 174 aangetroffen. (…) Bij daglicht is het terrein in omgeving plaats explosie naar blindgangers afgezocht met negatief resultaat.[64]						
10/11 april 1942		**Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:** 00.36 In een weide aan perceel Groesbeekseweg 460, gelegen tussen de Groesbeekseweg, D'Almarasweg en de spoorlijn Nijmegen-Groesbeek bij het 'Roode Hert', werd gezocht naar een brandend neergekomen vliegtuig. Daar aangekomen bleek het vliegtuig er niet te liggen. Wel moest er een twintigtal steekvlammen van ruim een meter hoog geblust worden. Deze bleken ontstaan te zijn door een phosfor-rubber substantie. Tevens werd 50 á 60 cm van die woningen, een gat meer vierkant dan rond gevonden met een diameter van 34 bij 29 cm. Deze was waarschijnlijk afkomstig van een blindganger. Blindganger werd gevonden op ongeveer een meter diepte. Het betrof een rode stalen cylinder met koperen dop. Op de mantel staat vermeld: 30 l.b. Ince met daaronder het getal 1. Op de dop staat het getal 437. [66]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:** **Luchtfoto Datum:** 18-06-1943; **Sortienr.:** D-961; **Luchtfotonr.:** 3105; **Schaal:** 16.500; **Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk / Mogelijk Geen sporen zichtbaar in het onderzoeksgebied. **Waar:** Ca. 20.2; **Wat:** Bom-inslagen; **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket; **ID-CODE:** **MORA: (Verificatie)** **Nummer:** - ; **Locatie:** - ; **Geruimde CE:** - ; **Ontsteker:** - **Opmerking:** -	**VERSCHIJNINGS VORM:** AFGEWORPEN **WAPENDRAGER** BOMMENWERPER **HOOFDSOORT:** AFWERPMUNITIE **SUBSOORT:** BRANDBOMMEN **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** 30LBS **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** GEALLIEERD **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Melding in bron met hoog betrouwbaarheidsgehalte. HERLEIDBAARHEID: De omschreven locatie is niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	**Geen verdacht gebied afgebakend.**

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Beschrijving:			
17-08-1942	C-227	5003	Ca. 10.000	Goed/redelijk	# 5003: De luchtfoto brengt een deel van Nijmegen in beeld met de St. Annastraat alwaar in de directe omgeving van het spoor in de nacht van 26 op 27 maart 1942 bommen inslaan. **Inter-pretatie:** **Waar:** Ca. 18.3; **Wat:** Bom-inslag; **Waarmee:** Afwerp; **Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk ✓ / Mogelijk; **ID-CODE:** ID 7 **MORA: (verificatie)** **Nummer:** - ; **Locatie:** - ; **Geruimde CE:** - ; **Ontsteker:** - ; **Verschijningsvorm:** - **Opmerking:** Zie tekst 26/27 maart 1942.	**VERSCHIJNINGS VORM:** AFGEWORPEN **WAPENDRAGER** BOMMENWERPER **HOOFDSOORT:** AFWERPMUNITIE **SUBSOORT:** BRISANT **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** 250LBS? 500LBS? **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** ? **NATIONALITEIT:** GEALLIEERD **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: In meerdere bronnen zijn de gebeurtenissen beschreven en zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De locatie van de inslagkrater bevindt zich in het onderzoeksgebied.	De locatie van de inslag is achterhaald. In de omgeving is volgens een primaire bron gezocht naar blindgangers (zonder resultaat). Ter plaatse van de inslagkrater zijn volgens een bron twee bommen gedetoneerd. Op het terrestrische beeldmateriaal zijn twee "kommen" zichtbaar. **Horizontale afbakening:** De locatie van de krater met de daarom heen liggende uitworpzone is gezien de bodemgesteldheid als VERDACHT aangemerkt omdat het mogelijk is dat een inslagopening hierdoor gemaskeerd zou kunnen zijn en afgebakend met 15 meter. **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie **Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Subsoort:** Brisant **Kaliber:** Onbekend **Verticale afbakening:** Onvoldoende informatie voor parameters penetratie-berekening aanwezig. **VERDACHT: GIS ID 7**
18-08-1942	C-240	5198; 5199	Ca. 10.000	Goed	# 5198 en 5199: De Nederlandse bunkers en kazematten bij de Spoorbrug Mook – Katwijk	-	-	-

[64] Proces-verbaal inspecteur Politie, RAN, Archiefnr. 2, Secretarie Gemeente Nijmegen 1810-1946, inv.nr. 11960, Specifieke bominslagen in Nijmegen 1940-1943; Ingekomen meldingen 25 maart 1942, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945

[66] Proces-verbaal 11 april 1942, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945

					zijn deels duidelijk zichtbaar op deze foto's.			
21-08-1942	C-260	1139	Ca. 17.000	Goed	# 1139: Geen relevante waarnemingen in het onderzoeksgebied.			
3/4 april 1943	**Vliegtuigcrashes Boxmeer:** (in de nacht van 3 op 4 april een Britse Lancaster bommenwerper van het 9 squadron neergestort. Juist voordat deze bommenwerper neerstortte loste het nog een deel van zijn bommenlading. Ongeveer zeventig niet ontbrandde brandbommen drongen langs de spoorlijn tussen Holthees en Vierlingsbeek in de grond. Door toedoen van de LBD werden deze uitgegraven en nadien door een Duitse Feuerwerker, een explosievenopruimer van I. Schützen-Regiment 961, opgehaald.[67] **Vliegtuigcrashes Boxmeer:** Halifax Mk. II (DT808, LQ-V) (…) Canadese 405 (Vancouver) squadron (…) Daarbij werd de Halifax in zijn vleugeltanks getroffen en stortte om 23.20 brandend neer op honderd meter ten zuiden van de Overloonseweg, de weg tussen Vierlingsbeek en Overloon, niet ver van de boerderij De Lijnbraak en het station van Vierlingsbeek. Het wrak met de bomlading nog aan boord lag dicht bij dezelfde boerderij en niet ver van het station van Vierlingsbeek in een bosrand. Ongeveer zeventig brandbommen lagen ook naast de spoorlijn.[68]				**Zijn de indicaties zichtbaar op luchtfoto's?** Geen bruikbaar luchtfotomateriaal achterhaald.	**Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Wapendrager** Bommenwerper **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie **Subsoort:** Brandbommen **Kalibers/gewichtsklasse:** **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Geallieerd **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: In meerdere secundaire bronnen is de gebeurtenis beschreven. HERLEIDBAARHEID: De inslagkrater bevinden zich waarschijnlijk in het onderzoeksgebied. Exacte locaties echter op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal niet achterhaalbaar.	ECG neemt in eerste instantie aan dat de LBD en de Duitse Feuerwerker hun werk grondig hebben gedaan en dat er geen brandbommen onopgemerkt zijn achtergebleven. **Geen verdacht gebied afgebakend.**
20 juni 1943		**Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:** Op Zondag 20 Juni 1943 omstreeks 3.32 uur meldde de Opperluitenant W. Roording, dat in de omgeving van den d'Almarasweg een ballon was gevonden. […] Deze deponeerden omstreeks 5.15 uur aan den Commandopost een ballon van ±1,75 M. doorsnede, waaraan twee bussen waren bevestigd. In een van die bussen bevonden zich twee fleschjes phosphorrubber. Genoemde personen hadden den ballon getroffen op een perceel weiland naast de spoorbaan aan den d'Almarasweg. Ballon en phosphorfleschjes zijn dienzelfden dag omstreeks 10.30 uur gedeponeerd op het bureau van den Ortskommandant te Nijmegen, afd. Feldgendarmeries.[69]			**Zijn de indicaties zichtbaar op luchtfoto's?** Betreft een ballon met brandflesjes. Niet zichtbaar op luchtfoto's.	**Verschijningsvorm:** - **Wapendrager** Fles **Hoofdsoort:** - **Subsoort:** - **Kalibers/gewichtsklasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** Fosforflesje	VERIFICATIE: Bron met hoog betrouwbaarheidsgehalte. HERLEIDBAARHEID: De locatie verwijst naar een weiland bij het onderzoeksgebied.	ECG bakent voor deze CE geen verdacht gebied af. **Geen verdacht gebied afgebakend.**
28 augustus 1943		**Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente**		**Zijn de indicaties zichtbaar op luchtfoto's?** Betreft een ballon met brandflesjes. Niet zichtbaar op luchtfoto's.	**Verschijningsvorm:** - **Wapendrager** Fles	VERIFICATIE:	**Geen verdacht gebied**

[67] R. Wildekamp, Red., *Vliegtuigcrashes en noodlandingen WOII Gemeente Boxmeer* (Vierlingsbeek 2017) 30. Zie ook: Freriks*, Oorlog aan de Maas*, 79.
[68] Wildekamp, *Vliegtuigcrashes en noodlandingen WOII Gemeente Boxmeer*, 75.
[69] Proces-verbaal 22 Juni 1943, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945

		Nijmegen: Op Zaterdag 28 Augustus 1943 omstreeks 16 uur werd door het lid van den Opruimingsdienst Th. Leenders, wonende aan den Scheidingsweg 6 Alhier, per telefoon medegedeeld, dat op een perceel heidegrond aan den Scheidingsweg een ballon, waaraan fleschjes met phosforrubber waren bevestigd geweest, was gevonden. Daardoor was ter plaatse een kleine brand ontstaan, welke door hem terstond werd gebluscht. Leenders heeft de overblijfselen van de fleschjes ongeveer een meter onder de grond begraven. De gescheurde ballon werd door hem aan den Commandopost LBD ingeleverd en is later gedeponeerd op de Ortskommandantur te Nijmegen.[70]				**HOOFDSOORT:** - **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** - **OPMERKINGEN:** FOSFORFLESJE	Bron met hoog betrouwbaarheids-gehalte. HERLEIDBAARHEID: Op basis van locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeks-gebied.	**afgebakend.**

Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**			
18-06-1943	D-691	3105; 3106; 3107	16.500	Goed	# 3105; 3106; 3107: Geen relevante waarnemingen in het onderzoeksgebied.	-	-	-
12-05-1944	7-1445	4051; 4053	14.000	Matig	# 4051; 4053: Geen relevante waarnemingen in het onderzoeksgebied.	-	-	-
20-06-1944	7-1991	3039; 3040	14.500	Redelijk	# 3039; 3040: Geen relevante waarnemingen in het onderzoeksgebied.	-	-	-

9 juli 1944	**Vliegtuigcrashes Boxmeer:** (…) de plaatsing van een 20mm snelvuurkanon bij het spoorwegknooppunt bij Beugen.[71]				**Zijn de indicaties zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:** Luchtfoto Datum: 27-09-1944; Sortienr.: 106G-3096; Luchtfotonr.: 4068; Schaal: 8.500; Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk / Mogelijk Geen sporen zichtbaar van een geschutsopstelling in het onderzoeks-gebied bij de spooraftakking bij Beugen. Waar: - ; Wat: - ; Waarmee: Afwerp - Geschut - Raket: - ; ID-CODE: **MORA: (verificatie)** Nummer: - ; Locatie: - ; Geruimde CE: - ; Ontsteker: - **Opmerking:** -	**VERSCHIJNINGS VORM:** GEDUMPT/ACHTER-GEBLEVEN **WAPENDRAGER** 20MM KANON **HOOFDSOORT:** GESCHUTSMUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** 20MM **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** DUITS **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Geen verificatie HERLEIDBAARHEID: Op basis van locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeks-gebied.	**Geen verdacht gebied afgebakend.**
15 augustus 1944	**Oorlog aan de Maas:** Trein beschoten tussen Boxmeer en Beugen. (…) Zo werd bij Beugen ter hoogte van de Hapseweg een trein beschoten. (…) hoe vier vliegtuigen boven de trein manoeuvreerden, deze beschoten en tot stilstand brachten. De omgeving lag bezaaid met lege hulzen.[72]				**Zijn de indicaties zichtbaar op luchtfoto's?** Boordwapenbeschietingen zijn doorgaans niet waarneembaar op luchtfoto's.	**VERSCHIJNINGS VORM:** VERSCHOTEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** - **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** - **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Geen verificatie HERLEIDBAARHEID: Op basis van locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar een exacte locatie in het onderzoeksgebied.	**Geen verdacht gebied afgebakend.**
28 augustus 1944	**Achter het front:** Van welke beschieting hij het slachtoffer is geworden is niet duidelijk. Bij die van 28 augustus 1944 aan de Heumense zijde van het spoorwegviaduct in Mook zouden er enige gewonden zijn gevallen.[73]	**Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:** Op Maandag 28 Augustus 1944 bevond ik mij tijdens het luchtalarm van 8.50 uur tot 9.03 uur op den Commandopost L.B.D. alhier. Om 9.15 uur werd door het blokhoofd H.C.J. Dijkhuizen gemeld, dat door een vliegtuig was beschoten de trein van Nijmegen naar Venlo. Bij onderzoek bleek, dat vorenstaande melding juist was. Beschoten was de personentrein, die om 8.55 uur vertrok van Nijmegen naar Venlo. Dit gebeurde voorbij blokpost 30, achter het Sanatorium ''Dekkerswald'', in de gemeente Heumen. De locomotief en de daarachter gekoppelde bagagewagen en een personenwagon waren getroffen.[74]			**Zijn de indicaties zichtbaar op luchtfoto's?** Boordwapenbeschietingen zijn doorgaans niet waarneembaar op luchtfoto's.	**VERSCHIJNINGS VORM:** VERSCHOTEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** - **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** - **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Betrouwbare primaire bron en een secundaire bron. HERLEIDBAARHEID: Er lijkt sprake te zijn van twee locaties: Bij blokpost 30 en bij het spoorwegviaduct aan de Heumense zijde. Echter op basis van locatiebeschrijvingen de gebruikte CE niet eenduidig herleidbaar naar een exacte locatie in het onderzoeksgebied.	**Geen verdacht gebied afgebakend.**
Eind augustus 1944	**Achter het front:** (…) grote bezetting bij (…) de spoorbrug en het viaduct van Mook [75]				**Zijn de indicaties zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE relevantie.	-	-	-

[70] Proces-verbaal 2 September 1943, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945
[71] Wildekamp, *Vliegtuigcrashes en noodlandingen WOII Gemeente Boxmeer,* 38.
[72] Freriks, *Oorlog aan de Maas*, 94.
[73] G. Dibbets, *Achter het front. Heumen en Malden september 1944 – zomer 1945* ('s-Hertogenbosch 2019) 128.
[74] Proces-verbaal 28 Augustus 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945
[75] Dibbets, *Achter het front,* 157.

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Beschrijving:
12-09-1944	106G-2816	3392; 3393; 3425; 3426; 4393; 4425; 4426; 4427	Ca. 9.600	Goed	# 3392; 3393; 3425; 3426; 4393; 4425; 4426; 4427: Geen relevante waarnemingen in het onderzoeksgebied.

13 september 1944

Arntz

’s Ochtends werd tussen Cuijk en Katwijk een trein vanuit de lucht beschoten.[76]

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 2nd Group - 20x Mosquitos	Up: 20.49, Down: 05.23. Task: 17 A/C detailed on movement in areas Rotterdam – Arnhem – Venlo – Bergen, attacked with 90 flares, 2410 rounds of cannon and 400 of M.G. 21 flares failed to ignite. Up: 20.49, Down: 05.23. E. 7445 – Train travelling north attacked. Rolling stock at Boxtel, burning train at Breda, barges and lights attacked, No results observed.[77]				
	RESUME:	E.7445 Train travelling north attacked	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?

De aanval is waarschijnlijk uitgevoerd met boordwapens. De inslagen hiervan zijn niet of nauwelijks zichtbaar op luchtfoto’s.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	Mosquito
Hoofdsoort:	KKM of geschut
Subsoort:	KKM of Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	7.7mm of 20mm
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	?
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

Geen duiding in andere geraadpleegde bron.

HERLEIDBAARHEID:

Geen informatie achterhaald omtrent exacte locatie. Het opgegeven in de Daily Logs coördinaat (ID 22) valt buiten het onderzoeksgebied

Niet herleidbaar en verifieerbaar op basis van geraadpleegde bronnen.

Geen verdacht gebied afgebakend

17 september 1944

Achter het front:

Maar ook op 17 september heeft er een treinbeschieting vanuit Spitfires van de geallieerden plaatsgehad, ook bij het viaduct van Mook; in deze trein bevonden zich veel vluchtende Duitse soldaten.[78]

Achter het front:

De tram die vanaf (…) vanuit Nijmegen naar Venlo en terug had gereden, heeft in de morgen van 17 september zijn laatste rit gereden: hij is vanaf het viaduct van Mook enige malen vanuit Engelse vliegtuigen onder vuur genomen en uiteindelijke op het spoorwegemplacement van Nijmegen geëxplodeerd.[79]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?

De aanval is waarschijnlijk uitgevoerd met boordwapens. De inslagen hiervan zijn niet of nauwelijks zichtbaar op luchtfoto’s.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	Spitfires
Hoofdsoort:	KKM
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

Twee secundaire bronnen duiden mogelijk dezelfde handeling. De geëxplodeerde trein is niet geverifieerd

HERLEIDBAARHEID:

Het viaduct bevindt zich in het onderzoeksgebied. Het spoorweg-emplacement van Nijmegen valt buiten het onderzoeksgebied

ECG acht het risicoprofiel boordwapenbeschieting met KKM nihil.

Geen verdacht gebied afgebakend

17 september 1944

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 140 Wing ? Squadron 5x Mosquitos	Up: Dawn, Down: Dusk. Task: To attack Barracks near Nijmegen, E.719612. (a) 5 aircraft attacked between 12.22- 12.30 hrs from 50/500 feet with 16x500 Time Detonator 24 seconds and 2 x 500 Time Detonator 11 seconds. Some hits on buildings, but results generally unobserved. 2x 500 Time Detonator 11 seconds on railway line E.7254. [80]				
	RESUME:	5 vliegtuigen hebben 18 maal een 500 ponder nabij Nijmegen afgeworpen en tweemaal een 500 ponder nabij Molenhoek afgeworpen (E.719612 = ID 23 en E.7254 = ID 24).				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	Hoeveel:
ORB 140 Wing	2nd Tactical Airforce 140 Wing 21 Squadron 16x Mosquitos	Visibility moderate. Small amount of cloud improving later. A Wing Parade Service was held in the morning to commemorate the Battle of Britain. 16 Aircraft of 21 Squadron (15 + 1) led by W/C. Dennis DSO.DFC. were detailed to carry out an attack on a Military Barracks at Nijmegen in support of Allied Airborne landings in Holland.[81]				
	RESUME:	Attack on a Military Barracks at Nijmegen.	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	Hoeveel:
ORB 21	2nd Tactical Airforce	Fifteen aircraft of the Squadron attacked the Barracks at				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?

Er is sprake van 2x 500 on railway line E.7254.

De aangehaalde barracks bij de voormalige Limoskazerne vallen ruim buiten het onderzoeksgebied.

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk
LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	19-09-1944	106G-3001	3145 en 3146	10.000		
	Er zijn in het aangehaalde Nord de Guerre kaartvak in het onderzoeks-gebied geen inslagen waargenomen.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	ID-CODE:
	Ca. 25.2 Tot 26.2	-	-			
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:	De opgegeven inslagen bij Nijmegen op de “Baracks” vallen ruim buiten het onderzoeksgebied. Of de in de literatuur aangehaalde beschieting bij het viaduct in Mook hiermee verband houdt kan niet worden achterhaald					

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Mosquito
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	500lbs
Aantal:	2
Type ontstekers:	Time Detonator 11 seconds
Toestand:	?
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

De inslagen bij de barracks zijn buiten het onderzoeksgebied zichtbaar op luchtfoto’s.

Van de aanval op het spoor bij Molenhoek zijn geen verdere verificaties

HERLEIDBAARHEID:

De barracks vallen buiten het onderzoeksgebied

Voor de locatie bij Molenhoek of het opgegeven coördinaat is geen informatie achterhaald omtrent exacte inslaglocatie.

Er zijn geen waarnemingen gedaan op luchtfoto’s die deze handelingen eenduidig kunnen herleiden naar het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend

[76] B. Arntz, e.a., Bevrijd Cuijk onder vuur (Cuijk, 1994) 24.
[77] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1563.
[78] Dibbets, *Achter het front,* 128.
[79] Dibbets, *Achter het front,* 171.
[80] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1599.
[81] TNA, AIR 26/204, Operation Record Books, No. 140 Wing Airfield, 1943 Nov.-197 Oct.

			Squadron – Wing; 21 Squadron; 5x Mosquitos: Neijmehen today in daylights part of a big Group effort in support of airborne troop landings in Holland. The leader W/C Dennis was unfortunately hit by a bird just on the run up and was unable to lead the formation onto the target with the result that only five aircraft bombed the target the remainder bringing bombs back to base. Heavy flak was encountered and F/L Boulter failed to return.[82] **RESUME:** Attack on a Military Barracks at Nijmegen. - -			
17 september 1944			**Bron:** Daily logs; **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 143 Wing, 438, 439 en 440 Squadron, 32x Typhoon; **Waar/Doel:** Up: 10.55, Down: 12.20. Task: Guns E.766560, attacked position E.793589 with scattered bombing. **E.712610**, All Bombs in Target Area. Probable ammo dump 801605 attacked, large explosion. 64 x 500 used.[83] **RESUME:** Afwerp 64x 500. Opmerking: ECG heeft de Operation Record Books van 438, 439 en 440 squadron bekeken, hierin is geen verwijzing naar het coördinaat E.712610 (ID 21) aanwezig.	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** Luchtfoto Datum: 19-09-1944; Sortienr.: 16-1208; Luchtfotonr.: 4013 en 4014; Schaal: Ca. 10.000; Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk / Mogelijk Er zijn in het aangehaalde Nord de Guerre kaartvak in of nabij het onderzoeksgebied geen inslagen waargenomen. Waar: Ca. 19.5; Wat: -; Waarmee: Afwerp / Geschut / Raket: -; ID-CODE: **MORA (verificatie)** Nummer: -; Locatie: -; Geruimde CE: -; Ontsteker: - **Opmerking:** -	**Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Wapendrager** Typhoon **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie **Subsoort:** Brisant **Kalibers/ gewichts-klasse:** 500 **Aantal:** 64 **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Geallieerd **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Geen duiding in andere geraadpleegde bronnen (Operation Record Books 438, 439 en 440 squadron). HERLEIDBAARHEID: Niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	Niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied op basis van geraadpleegde bronnen. **Geen verdacht gebied afgebakend in het onderzoeksgebied.**
17 september 1944	**In Swaeren Noodt:** Om circa acht uur horen we een verschrikkelijke knal. De brug van Mook wordt door de Duitsers opgeblazen.[84]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** Luchtfoto Datum: 28-09-1944; Sortienr.: 400-140A; Luchtfotonr.: 3069; Schaal: Ca. 16.000; Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk ✓ / Mogelijk # 3069: De brug ligt deels in de Maas. Waar: Ca. 27.8 Tot 28.0; Wat: -; Waarmee: Afwerp / Geschut / Raket: Vernielingsmiddelen; ID-CODE: **2** **MORA (verificatie)** Nummer: -; Locatie: -; Geruimde CE: -; Ontsteker: - **Opmerking:** -	**Verschijningsvorm:** Achtergebleven/weggeslingerd **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Vernielingslading **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Duits **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: In meerdere bronnen (tekst en fotomateriaal) is de vernieling van de brug aangehaald. HERLEIDBAARHEID: De locatie van de vernielde brug bevindt zich in het onderzoeks-gebied.	ECG neemt aan dat bij de herstelwerkzaamheden in eventuele achtergebleven vernielingsladingen zouden zijn opgemerkt, gemeld en geruimd. Geen verdacht gebied afgebakend. **GIS: ID 2**
18 september 1944	**In Swaeren Noodt:** Het krijgsgevangenen maken kan hij gerust aan de para's over laten. Ze worden afgevoerd naar het oude kamp van de arbeidsdienst bij het spoorbruggetje in Molenhoek.[85]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** Luchtfoto Datum: 17-04-1945; Sortienr.: 16-2083; Luchtfotonr.: 4063; Schaal: Ca. 13.000; Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk ✓ / Mogelijk # 4063: Arbeidskamp zichtbaar aan de westzijde van het spoor. Op deze foto veel militaire activiteit zichtbaar aan weerszijde van het spoor (vergravingen ed.) Waar: Ca. 26.0 Tot 26.3; Wat: -; Waarmee: Afwerp / Geschut / Raket: -; ID-CODE: **13** **MORA (verificatie)** Nummer: -; Locatie: -; Geruimde CE: -; Ontsteker: - **Opmerking:** Het kamp is (kortstondig) in gebruik geweest als gevangenkamp voor gevangengenomen Duitsers en daarna door de Geallieerden troepen.	**Verschijningsvorm:** Gedumpt/ achtergelaten **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** - **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Op de luchtfoto's zijn meerdere locaties van vergravingen en militaire activiteiten zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De vergravingen en activiteiten bevinden zich in het onderzoeksgebied.	Op de luchtfoto's zijn meerdere vergravingen zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakent deze als zodanig af. **Horizontale afbakening:** De locaties van het kamp en vergravingen zijn omkaderd. **Hoofdsoort:** Handgranaten, infanteriemunitie, geschutmunitie **Verschijningsvorm:** Gedumpt/achtergelaten **Subsoort:** - **Kaliber:** Onbekend **Verticale afbakening:** 1,5m -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 13**

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Beschrijving:
19-09-1944	106G-3001	3145 en 3146	Ca. 10.000	Goed	Zie beschrijving 17 september 1944

20 september 1944	**Achter het front:** Duitse soldaten van de			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?**	**Verschijningsvorm:** Gedumpt/ achtergelaten	VERIFICATIE:	Op de luchtfoto's zijn meerdere

[82] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 264 No 21 Squadron: Operations Record Book, 1943 Jan.-1944 Dec.
[83] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1590.
[84] J.J.A. Labro, A.G.W.F. Smijers en G.A. Thijssen, *In Swaeren Noodt. De oorlog van 1940 tot 1945 in Mook, Middellaar en Molenhoek* (Afferden 1994) 34.
[85] Labro, e.a., *In Swaeren Noodt*, 36.

	5. Fallschirmjäger Division met tanks zijn in de ochtend van 20 september naar Plasmolen en Riethorst getrokken in een nieuwe poging om door te stoten naar de brug over het Maas-Waalkanaal in Heumen en deze te heroveren op de geallieerden. Ze zijn 's middags tot het klooster van de zusters franciscanessen van Heythuysen gekomen en de volgende dag door Amerikaanse parachutisten tot voorbij Plasmolen teruggedreven.[86] **In Swaeren Noodt:** De Duitsers heroveren Mook bijna tot aan het viaduct.[87]			**LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** **Luchtfoto Datum:** 28-09-1944; **Sortienr.:** 400-140A; **Luchtfotonr.:** 3069; **Schaal:** 16.000; **Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk ✓, Mogelijk # 3069: op de luchtfoto zijn loopgraven en stellingen zichtbaar in het onderzoekgebied. Buiten het onderzoeksgebied is het vernielde klooster zichtbaar. **Waar:** Ca. 27.7; **Wat:** -; **Waarmee:** Afwerp -, Geschut -, Raket -; **ID-CODE:** 14 **MORA (verificatie)** **Nummer:** - **Locatie:** - **Geruimde CE:** - **Ontsteker:** - **Opmerking:**	**Wapendrager** - **Hoofdsoort:** - **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Duits en Geallieerd **Opmerkingen:** -	Op de luchtfoto's zijn buiten het onderzoeksgebied sporen van gevechtshandelingen zichtbaar. In het onderzoeksgebied zijn stellingen en loopgraven zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De stellingen en loopgraven bevinden zich in het onderzoeksgebied.	loopgraven, schutterspputten en stellingen zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af. **Horizontale afbakening:** De locaties zijn voorzien van een buffer van 3 meter. **Hoofdsoort:** Handgranaten, infanteriemunitie, geschutmunitie **Verschijningsvorm:** Gedumpt/achtergelaten **Subsoort:** - **Kaliber:** Onbekend **Verticale afbakening:** 1,5m -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 14**
21 september 1944	**Arntz** Bij het station ontplofte een voltreffer en daarna nog 1 in de Veldweg. Granaataanval in de Spoorstraat in Cuijk.[88]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** **Luchtfoto Datum:** 27-09-1944; **Sortienr.:** 106G-3096; **Luchtfotonr.:** 3022 en 3023; **Schaal:** Ca. 8.500; **Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk ✓, Mogelijk # 3022 en 3023: op de luchtfoto zijn granaatinslagkraters zichtbaar in het onderzoekgebied. Verder ook stellingen/schutterspputten en loopgraven zichtbaar (ID 14) **Waar:** Ca. 31.3 en 31.4; **Wat:** -; **Waarmee:** Afwerp -, Geschut Geschut, Raket -; **ID-CODE:** 15 **MORA (verificatie)** **Nummer:** - **Locatie:** - **Geruimde CE:** - **Ontsteker:** - **Opmerking:**	**Verschijnings vorm:** Verschoten **Wapendrager** Geschut/mortier **Hoofdsoort:** Geschutsmunitie **Subsoort:** Brisant **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Duits **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Op de luchtfoto's granaatinslagkraters zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De inslagen bevinden zich in het onderzoeksgebied.	De Duitsers blijven tussen september en maart 1945 granaatvuur op (de omgeving van) het onderzoeksgebied uitbrengen. **Horizontale afbakening:** De inslaglocaties zijn voorzien van een buffer van 25 meter. **Hoofdsoort:** Geschutmunitie **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** Brisant **Kaliber** o.a. 8cm, 7,5cm, 10,5cm, 12cm, 15cm. **Verticale afbakening:** 2m -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 15**
22 september 1944	**Achter het front:** Terwijl de Duitse artillerie Mook onder vuur bleef nemen, is de Maldense EHBO op weg gegaan (…) Tot aan het Mookse viaduct is hun tocht voorspoedig verlopen; daar kwam echter het dringende advies om niet verder te rijden omdat er nog granaten vielen. Na enig wachten is het gezelschap doorgereden tot aan het twee dagen eerder grotendeels verwoeste klooster van zusters van Heythuysen aan de Rijksweg. Toen werd de toestand dermate grimmig dat er besloten is om naar Malden terug te keren.[89]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** **Luchtfoto Datum:** 28-09-1944; **Sortienr.:** 400-140A; **Luchtfotonr.:** 3069; **Schaal:** Ca. 16.000; **Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk, Mogelijk # 3069: op de luchtfoto zijn geen eenduidig te definiëren granaatinslagkraters zichtbaar in het onderzoekgebied. Buiten het onderzoeksgebied is het vernielde klooster zichtbaar. **Waar:** Ca. 27.7; **Wat:** -; **Waarmee:** Afwerp -, Geschut -, Raket -; **ID-CODE:** **MORA (verificatie)** **Nummer:** - **Locatie:** - **Geruimde CE:** - **Ontsteker:** - **Opmerking:**	**Verschijnings vorm:** Verschoten **Wapendrager** Geschut/mortier **Hoofdsoort:** Geschutsmunitie **Subsoort:** Brisant **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Duits **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Het frontgebied bevindt zich bij Molenhoek/Mook. HERLEIDBAARHEID: Globale beschrijving situatie.	**Globale beschrijving. Geen verdacht gebied afgebakend.**

[86] Dibbets, *Achter het front,* 192-193.
[87] Labro, e.a., *In Swaeren Noodt*, 45.
[88] Arntz, e.a., *Bevrijd Cuijk onder vuur*, 44.
[89] Dibbets, *Achter het front,* 200.

26 september 1944

Tot frontgebied verklaard.

Als de bewoners van de Spoorstraat [Boxmeer] (…), lijkt hun straat veranderd in een kleine vesting. Dat geldt ook voor verderop, de Sint Anthonisweg en de Graafseweg. (…) Drie of vier Duitse gevechtswagens kiezen positie in de Graafseweg. (…) een kanon in een tuin rollen. Het is het voortuintje (..) die in de villa Spoorstraat 60 woont. Ook de loop van dat anti-tankkanon wordt richting Sint Anthonis gedraaid. (..) tank bij Spoorstraat 10 en Spoorstraat 27.
Het kanon in de voortuin blijkt één granaat te hebben afgevuurd. (…) Even later rollen tanks van de Britse huzaren de Witte brug voorbij. Ze kiezen positie en vuren granaten af op de Duitse gevechtswagens in tuinen aan de Graafseweg. (…) Enkele granaten belanden tussen het rijtje woningen aan de Sint Antonisweg dat we kennen als Lionswoningen.[90]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid:	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
	05-10-1944	400-1217	3320	Ca. 7.100	✓	
	# 3320: Er zijn granaatinslagen zichtbaar bij Boxmeer					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca. 41.0	-	Geschut			15
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:						

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	Geschut
Hoofdsoort:	Geschutmunitie
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De specifieke beschreven oorlogshandelingen zijn niet eenduidig te herleiden naar de waarnemingen in het onderzoeksgebied.

HERLEIDBAARHEID:
De waargenomen inslagen bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Het is niet vast te stellen of de inslagen van Duitse of Geallieerde herkomst zijn.

Horizontale afbakening:
De inslaglocaties zijn voorzien van een buffer van 25 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisant

Kaliber:
-

Verticale afbakening:
2m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 15

---

26 september 1944

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 121 Wing 137 squadron 8x Typhoons	Up: 11.57, Down: 13.53. 8 Typhoons. Tanks and half tracks at E.7739, 57 rocket projectiles. 1 half track, 4 moving enemy targets. Centre of town E.7846 blocked. 5 moving enemy targets damaged.[91]				
	RESUME:	Positions E.7739	Raket			57 Rocket Projectiles

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 137 Squadron	2nd Tactical Airforce - Wing 137 Squadron 7x Typhoons	7 R.P. Typhoons, plus and led by W/CDR. North-Lewis, D.F.C., detailed to attack 13 tanks reported at E.774392 and 8 half-tracks vehicles reported at E.780400. Nothing was seen of the tanks but 2 half-tracks were attacked with R.P. at E.8895 and several Met. At E.780465. Claims: 1 half-track damaged. 4 Met. Damaged.[92]				
	RESUME:	Positions E.774392.	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
De opgegeven coördinaten E.774392 (ID 25) en E.780400 (ID 26) vallen buiten het onderzoeksgebied.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	Typhoon
Hoofdsoort:	-Raketten
Subsoort:	Semi Armored Piercing
Kalibers/ gewichts-klasse:	60lbs
Aantal:	57
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De locaties verwijzingen en de oorlogshandelingen worden in meerdere bronnen beschreven

HERLEIDBAARHEID:
De opgegeven coördinaten zijn niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend.

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Beschrijving:			
27-09-1944	106G-3096	3022 en 3023	Ca. 8.500	Goed	Zie beschrijving 21 september 1944.	-	-	-
28-09-1944	400-140A	3069	Ca. 16.000	Redelijk	Zie beschrijving o.a. 17 september 1944.	-	-	-

---

30 september 1944

Vliegtuigcrashes Boxmeer:

Die 30e september wierpen rond 16.00 uur bommenwerpers ongeveer veertig bommen af op de noordrand van Venray. (…) De bommen troffen

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 137 Wing - Squadron 6x Bostons	24 Bostons unable locate primary so 10 a/c attacked unidentified village believed 6 miles E. of Cleve with 40 x 500 G.P. 025, from 11500 feet at 1644/1651. Results unobserved. 1 a/c outstanding, seen to leave formation over Brussels but in control. 6 a/c attacked village E.925405 with 24 x 500 G.P. 025. Bursts in village. 6 a/c found 10/10 cloud obscuring all targets so did not bomb.[94]				
	RESUME:	E.925405	Afwerp			24 x 500.

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid:	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
	06-10-1944	400-1254	4109	Ca. 9.600	✓	
	# 4109: Bominslagen zichtbaar bij Holthees					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Bostons
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	500lbs
Aantal:	24

VERIFICATIE:
De locaties verwijzingen en de oorlogshandelingen worden in meerdere bronnen beschreven

HERLEIDBAARHEID:
Er zijn bomkraters zichtbaar in het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:
De waargenomen bomkraters zijn voorzien van buffer van 50 meter.

Hoofdsoort:
Afwerpmunitie

[90] G. Franzen en G. Siebers, *Tot frontgebied verklaard. Bevrijd maar niet vrij: Boxmeer in de frontlinie in de winter van 1944/1945* (Boxmeer 2019) 39-40.
[91] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1653.
[92] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 954, No 137 Squadron: Operations Record Book, 1941 Oct.-1945 Aug.
[94] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1711.

ook het nabije dorp Holthees waar de kapel van Onze Lieve Vrouw der Zeven Smarten zwaar werd beschadigd. Het is niet duidelijk door welke eenheid Venray en Holthees op deze 30e september werden gebombardeerd. (…) Een aanval van 24 Boston bommenwerpers van de 137 Wing niet door omdat het opgegeven doel niet werd gevonden. (…) Het is zeer wel mogelijk dat deze tien Bostons van de 137 Wing zich in hun positie vergisten en verantwoordelijk waren voor de bommen op Venray en Holthees.[93]

Opmerking	Mogelijk staat er een fout in de beschrijving van de locatie.

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 137 Wing	2nd Tactical Airforce 137 Wing 342 Squadron 6x Bostons	Six aircraft of No.342 Squadron led by F/Lt. Soufflat, unable to locate the primary target because of cloud, bombed a village to the south with 24 x 500 lb. G.P. T.D 0.025 secs. Bombs from 12,100 feet at 1651 hours. Photographs taken show that the village was in the Vierlingsbeek area and that bombs fell to the west of the village near the railway. The remaining six aircraft did not bomb.[95]				
	RESUME:	Vierlingsbeek area, west of the village near the railway.	Afwerpmunitie			24 x 500

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 342 Squadron	2nd Tactical Airforce - Wing 88/342 Squadron 6x Bostons	12 Bostons of 88 and 342 Squadrons were detailed to attack a Strong Point near Calais. Alternative. 6 A/C attacked an alternative at 16.51 hrs from 12,100' heading 340 with 24 x 500 lbs. MD. TD. 025 secs. Owing to 10/10th cloud. Results. Bombs seen falling in the centre of the village. Note: 6 A/C did not bomb owing to 10/10th. Cloud the whole way. Flak. Nil.[96]				
	RESUME:	Alternative target: village.	Afwerpmunitie			24 x 500

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 88 Squadron	2nd Tactical Airforce - Wing 88/342 Squadron 12x Bostons	12 Bostons of 88 and 12 Bostons of 342 Sqdn, led by S/l Garston of 88 Sqdn, were despatched to attack the Railway Road crossing at Goch. The primary target was not located owing to cloud, and a small town to the East of the target was attacked from 11,500 ft. with 40x500 G.P.T.D. 0.025 at 1644 hrs. Bombs were seen to fall on the town with others nearby Aircraft U returned early owing to the port engine cutting. Aircraft J landed at Brussels on the way back owing to engine trouble. [97]				
	RESUME:	Small town to the East of the target.	Afwerpmunitie			40 x 500

	Ca. 50.4 – 50.8	-	Afwerp	**20**
MORA (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**
	-	-	-	-
Opmerking:				

Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:
Brisant

Kaliber
500lbs

Verticale afbakening:
-

VERDACHT: GIS ID 20

2 oktober 1944

Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:

2 october 1944
Javastraat;
St Annastraat.[98]

Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945

10.40 de agent van ECK rapporteert dat hij de volgende granaatinslagen heeft geconstateerd:
1. Javastraat voor perceel 102, wegdek beschadigd.
2. Javastraat bij schuilloopgraaf, wegdek beschadigd, schuilloopgraaf intact.
3. Sint Annastraat 134 bij SOULIER voorgevel beschadigd.
4. Bij SEGERS St. Annastraat 111 alleen materiele schade[99]

Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945

Niet ontplofte projectielen.
In Guido Gezellestraat. […]
Holtermanstraat 20 op slaapkamer.
Burghardt v.d. Berghstraat 14 projectiel.
[…] Valkenburgscheweg 75 naast broeikast. Granaat niet ontploft. […]
Meerdere granaten St. Annastraat 66, inmiddels opgehaald. […]
Naast perceel Tijmstraat 36.[100]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Individuele granaatinslagen in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Geschutsmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De handelingen zijn in door ECG als betrouwbaar geachte bronnen beschreven.

HERLEIDBAARHEID:
De naar het onderzoeksgebied herleidbare inslagbeschrijvingen zijn in het GIS-systeem opgenomen.

De stad Nijmegen blijft gedurende een lange periode onder Duits granaatvuur liggen. De zogeheten granatentijd. Uit de documentatie blijkt dat in de dicht bevolkte stad de bestuurlijke structuren blijven functioneren en de inslagen/ blindgangers nagenoeg structureel worden gerapporteerd.

ECG bakent derhalve alleen de waarneembare inslaglocaties die niet gemeld zijn in de historische documentatie of als er sprake is van intensieve beschietingen in een gebied.

In dit geval is er geen verdacht gebied afgebakend.

[93] Wildekamp, *Vliegtuigcrashes en noodlandingen WOII Gemeente Boxmeer*, 44.
[95] TNA, AIR 26/198, Operation Record Books, No. 137 Wing Airfield, 1943 Aug.-1945 Dec.
[96] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 1739, No 342 Squadron: Operations Record Book, 1941 Sept.-1945 Oct.
[97] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 717, No 88 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan.-1945 Apr.
[98] Rapport 2 oktober, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945
[99] Rapport 4 oktober, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945
[100] Niet ontplofte projectielen 2 October 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937-1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945.

4/5 Oktober 1944

Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:

4/5 october 1944
Madoerastraat 6;
Javastraat 7;
Celebesstraat.[101]

Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:

In den nacht van 4 op 5 October '44 hebben op de navolgende plaatsen granaatinslagen plaats gehad: In een woning Madoerastraat 6 idem Javastraat 7. In het wegdek Celebesstraat idem Groesbeekscheweg-Driehuizerweg waarbij waarschijnlijk de waterleiding is lek geslagen.[102]

Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:

1. Omstreeks 14.45 heeft [een] bomslag plaatsgehad in de Stefanusstraat te Nijmegen. Perceelen 129 en 131 werden ernstig beschadigd.[103]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Individuele granaatinslagen in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar. De beschreven bominslag is niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

Verschijningsvorm:	Verschoten Afgeworpen
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Geschutsmunitie Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	

VERIFICATIE:
De handelingen zijn in door ECG als betrouwbaar geachte bronnen beschreven.

HERLEIDBAARHEID:
De naar het onderzoeksgebied herleidbare inslagbeschrijvingen zijn in het GIS-systeem opgenomen.

De stad Nijmegen blijft gedurende een lange periode onder Duits granaatvuur liggen. De zogeheten granatentijd. Uit de documentatie blijkt dat in de dicht bevolkte stad de bestuurlijke structuren blijven functioneren en de inslagen/ blindgangers nagenoeg structureel worden gerapporteerd.

ECG bakent derhalve alleen de waarneembare inslaglocaties die niet gemeld zijn in de historische documentatie of als er sprake is van intensieve beschietingen in een gebied.

In dit geval is er geen verdacht gebied afgebakend.

5 oktober 1944

Vliegtuigcrashes Boxmeer:

De Sherman tanks werden daarbij tegengehouden door de militairen van het *Luftwaffen-Festungs-Batallion XXI* die hun intrek hadden genomen in het kasteeltje De Hattert. (…) Daarop werd luchtsteun aangevraagd die werd gegeven in de vorm van 12 P-47 Thunderbolts van *404th Fighter Group*. Met hun 500lbs bommen veranderden zij binnen enkele minuten het kasteeltje in een ruïne.[104]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid:	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	05-10-1944	400-1217	4013	Ca. 7.100	✓	
	# 4013: Er zijn granaatinslagen zichtbaar. Ter hoogte van de Hattert zijn in het onderzoeksgebied geen sporen zichtbaar die duiden op bominslagen. Mogelijk is het bombardement na de foto opname uitgevoerd. Verificatie middels ander luchtfotomateriaal.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket			**ID-CODE:**
	Ca. 48.0 - 48.7	-	Geschut			**18**
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:	Op de luchtfoto's van 26 november 1944, sortie 4-1319, fotonr. 4033 zijn bij km. 47.6 – 48.0 bomkraters zichtbaar, welke mogelijk tot waarschijnlijk met dit bombardement in verband kunnen worden gebracht.					

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	P-47 Thunderbolt
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	500lbs
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Amerikaans
Opmerkingen:	Geen primaire bron van deze aanval (AFHRA?).

VERIFICATIE:
Het bombardement kan middels deze luchtfoto sortie niet geverifieerd worden. Zie voor verificatie luchtfoto's 26 november 1944.

HERLEIDBAARHEID:
Zie tekst verificatie en luchtfoto's 26 november 1944.

Zie uiteindelijk voor afbakening: 26 november 1944

Horizontale afbakening:
55 meter i.v.m. inzet jachtbommenwerpers.

Hoofdsoort:
Afwerpmunitie

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:
Brisant

Kaliber:
500lbs

Verticale afbakening:
-

VERDACHT: GIS ID 24

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Beschrijving:
05-10-1944	400-1217	3314; 3315; 3316; 3317; 3318; 3319; 3320 3321; 3322	Ca. 7.100	Goed	# 3314; 3315; 3316; 3317; 3318; 3319; 3320; 3321; 3322: op diverse foto's inslagkraters van geschut zichtbaar.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Geschutsmunitie
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De krater zijn op meerdere foto's zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de zone van zogeheten "De slag om Overloon" (ca. eind september 1944 tot medio 1944).

Het is niet vast te stellen of de inslagen van Duitse of Geallieerde herkomst zijn.

Horizontale afbakening:
Er is aan de hand van de waargenomen kraters i.v.m. "De slag om Overloon" een inslagengebied vastgesteld.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Verschoten

[101] RAN, Archiefnr. 2, Secretarie Gemeente Nijmegen 1810-1946, inv.nr. 11959, Rapportage van luchtaanvallen aan het Rijk.
[102] Proces-verbaal 5 October 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945
[103] Rapport 4 oktober 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945
[104] Wildekamp, *Vliegtuigcrashes en noodlandingen WOII Gemeente Boxmeer*, 46.

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Subsoort:
Brisant

Kaliber:
-

Verticale afbakening:
2m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 18</td></tr>
<tr><td>6 oktober 1944</td><td>Tot frontgebied verklaard.
Vanaf de Spoorstraat [Boxmeer]granaten afvuurt (…) Als de pantserwagen er vandoor gaat, daalt het Duitse antwoord in de vorm van granaten neer op het wegdek.[105]</td><td></td><td></td><td></td><td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table><tr><td rowspan="3">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="3">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr><tr><td>29-10-1944</td><td>400-1413</td><td>4334</td><td>Ca. 5.500</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td colspan="7"># 4334: Bij Boxmeer zijn granaatinslagkraters zichtbaar. Of deze behoren bij de beschrijving is niet te zeggen.</td></tr><tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td>ID-CODE:</td></tr><tr><td></td><td>Ca. 40.9-41.2</td><td>-</td><td colspan="3">Geschut</td><td>15</td></tr><tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="3">Geruimde CE:</td><td>Ontsteker:</td></tr><tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="3">-</td><td>-</td></tr><tr><td>Opmerking:</td><td colspan="7"></td></tr></table></td><td><table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr><tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr><tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>Duits</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr></table></td><td>VERIFICATIE:
De beschrijving kan niet eenduidig geverifieerd worden

HERLEIDBAARHEID:
Er zijn granaat-inslagkraters zichtbaar in het onderzoeksgebied</td><td>De Duitsers blijven tussen september en maart 1945 granaatvuur op (de omgeving van) het onderzoeksgebied uitbrengen.

Horizontale afbakening:
De inslaglocaties zijn voorzien van een buffer van 25 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisant

Kaliber
o.a. 8cm, 7,5cm, 10,5cm, 12cm, 15cm.

Verticale afbakening:
2m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 15</td></tr>
<tr><td>Luchtfotodatum:</td><td>Sortienummer:</td><td>Fotonummer(s):</td><td>Schaal:</td><td>Kwaliteit:</td><td>Beschrijving:</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>06-10-1944</td><td>400-1254</td><td>4104; 4105; 4106; 4107; 4108; 4109</td><td>Ca. 9.600</td><td>Goed</td><td># 4106, 4107, 4108: granaatinslagen zichtbaar.
4109: bomkraters zichtbaar bij Holthees. Deze zijn hoogstwaarschijnlijk afkomstig van het bombardement van 30 september 1944</td><td><table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr><tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr><tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr><tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr><tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr><tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr><tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr><tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr></table>
<table><tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Afgeworpen</td></tr><tr><td>Wapendrager</td><td>Bostons</td></tr><tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Afwerpmunitie</td></tr><tr><td>Subsoort:</td><td>Brisant</td></tr><tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>500lbs</td></tr></table></td><td>VERIFICATIE:
De kraters zijn op meerdere foto’s zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.</td><td>Het onderzoeksgebied bevindt zich in de zone van zogeheten “De slag om Overloon” (ca. eind september 1944 tot medio 1944).

Het is niet vast te stellen of de inslagen van Duitse of Geallieerde herkomst zijn.

Horizontale afbakening:
Er is aan de hand van de waargenomen kraters i.v.m. “De slag om Overloon” een inslagengebied vastgesteld.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisant

Kaliber:
-

Verticale afbakening:
2m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 18

Horizontale afbakening:
De waargenomen bomkraters zijn voorzien van buffer van 50 meter.

Hoofdsoort:
Afwerpmunitie</td></tr>
</table>

[105] Franzen en Siebers, *Tot frontgebied verklaard,* 74.

						Aantal: 24 **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Geallieerd **Opmerkingen:** -		**Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Subsoort:** Brisant **Kaliber** 500lbs **Verticale afbakening:** - **VERDACHT: GIS ID 20**
7 oktober 1944	**Tot frontgebied verklaard.** Nadat zij bij Sambeek de spoorlijn zijn overgegaan, rijdt het voertuig op de kruising Hoogeindseweg en Stalenberg op een Duitse landmijn. Een *Riegelmine*.[106]				**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De mijn is gedetoneerd. Aan de hand van mijnenruimrapporten van de EOD is er geen verdacht gebied vastgesteld. Luchtfoto interpretatie is gezien het voorgaande achterwege gelaten.	**Verschijningsvorm:** Gelegd **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Mijnen **Subsoort:** Anti-tankmijn-Riegelmine **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** Duits **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Er is geen tweede bron die de gebeurtenis beschrijft. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de locatieomschrijving niet herleidbaar naar een exacte locatie in het onderzoeksgebied	**In dit geval is er geen verdacht gebied afgebakend.**
13 oktober 1944		**Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945** Doppelmanzeepfabriek Graafschedwarsstraat 12 in de fabriek een granaat. […] 1 granaat voor perceel Graafscheweg 100. Capt. Roe haalt deze granaat op. 1 Granaat in gevel van Graafscheweg 100.[107]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Individuele granaatinslagen in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.	**Verschijningsvorm:** - **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Geschutmunitie **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: De handelingen zijn in door ECG als betrouwbaar geachte bron beschreven. HERLEIDBAARHEID: De adresbeschrijving is niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	**Geen verdacht gebied afgebakend.**
13 oktober 1944			**Bron:** Daily logs **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 121 Wing, 184 Squadron, 3x Typhoon **Waar/Doel:** **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Task: Original target cancelled and gun positions at E.6348 attacked with 59 R/P/ No Results Observed, NMS. Target cancelled and wood at E.8472-8246 attacked with 32 R/P. NRO. NMS. V.C.P. directed to target at E.765403 but nothing seen. Pinpoint attacked with 16 R/P and cannon.[108] **RESUME:** 16x raketprojectielen en boordkanonnen gebruikt bij de aanval op coördinaat QE.765403 (nabij Boxmeer) [ID 27] **Bron:** Daily logs **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 121 Wing, 245 Squadron, 8x Typhoon **Waar/Doel:** **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Up: 08.27, Down: 09.50, Forward Control Post. directed on to Gun positions E.793293. 60 Rocketprojectiles. All Rockets in Target Area. No results observed.[109] **RESUME:** 60 raketprojectielen gebruikt bij de aanval op coördinaat QE.793293 (nabij Venray) **Bron:** Daily logs **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 124 Wing, 247 Squadron, 8x Typhoon **Waar/Doel:** **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Up: 14.49, down: 17.57. Headquarters at E.809271 – E. 805271. Located and attacked with 64 Rocketprojectiles and cannon. Well hit. 2 large explosions and colums of black smoke. W/O Brown Not yet returned (believed hit by flak).[110] **RESUME:** 64 raketprojectielen gebruikt bij de aanval op een hoofdkwartier op coördinaat QE.809271- 805271. (nabij Oostrum) [ID 28] **Bron:** **Wie:** **Waar/Doel:** **Waarmee:** **Hoeveel:**	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** **Luchtfoto Datum:** 15-10-1944 **Sortienr.:** **Luchtfotonr.:** 4013 **Schaal:** Ca. 9.000 **Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk / Mogelijk # 4013: Geen aanwijzingen in het onderzoeksgebied. **Waar:** Ca. **Wat:** - **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket: Raket **ID-CODE:** **MORA: (verificatie)** **Nummer:** - **Locatie:** - **Geruimde CE:** - **Ontsteker:** - **Opmerking:**	**Verschijningsvorm:** Verschoten **Wapendrager** Typhoon **Hoofdsoort:** Raketten; Geschut (boord-kanon) **Subsoort:** Semi armored piercing; Brisant **Kalibers/ gewichts-klasse:** 60lbs 20mm **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Geallieerd **Opmerkingen:**	VERIFICATIE: De handelingen zijn in meerdere primaire bronnen beschreven. HERLEIDBAARHEID: De aangehaalde coördinaten zijn niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied	**Geen verdacht gebied afgebakend.**

[106] Franzen en Siebers, *Tot frontgebied verklaard,* 74.
[107] Niet ontplofte projectielen 13 October 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937-1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945.
[108] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1829.
[109] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1829.
[110] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1830.

		Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 121 Wing	2nd Tactical Airforce 121 Wing 184/245 Squadron	245 Squadron led by F/Lt. Bathurst took off at 0830 on an armed recce but as soon as airborne they responded to a call from the F.D.P. & attacked a gun position N.E. of Venray. The results obscured by cloud. Half an hour later 184 Squadron were scrambled for F.D.P. & directed on to a target. They had to wait 15 minutes for Red smoke by which time cloud covered the target & the attack was cancelled.[111]			
	RESUME:	A gun position N.E. of Venray.	-		-

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 184 Squadron	2nd Tactical Airforce 121 Wing 184 Squadron	F.D.P. was continued quite early. "B" Flight on patrol, got a target but it was covered with cloud. The corner of the Reichswald forest where some guns were installed had to be pranged instead. Even then it was covered with cloud. "A" Flight went on patrol at 11.30. The F.D.P. had no target for them so gun positions N.W. of Goch were pranged as an alternative.[112]				
	RESUME:	Gun positions N.W. of Goch.	-			-

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 245 Squadron	2nd Tactical Airforce 121 Wing 245 Squadron 4x a/c	The C.O. led the only close support trip of the day, an attack by 4 aircraft on a mortar and machine gun position near Venreij, good results obtained.[113]				
	RESUME:	Mortar and machine gun position near Venray.	-			-

15 oktober 1944

Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:

Plus minus 10 uur op 15 October in de avond. Het bovendak van de percelen St. Annastraat 219 en 225, zijnde de bovenhuizen van de percelen St. Anna 223 en 225. De granaat stiet tegen de schoorsteen, welke precies de grens is van de twee bovenpercelen.[114]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Individuele granaatinslagen in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	-
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichtsklasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

De handelingen zijn in door ECG als betrouwbaar geachte bron beschreven.

HERLEIDBAARHEID:

De naar het onderzoeksgebied herleidbare inslagbeschrijvingen zijn in het GIS-systeem opgenomen.

De stad Nijmegen blijft gedurende een lange periode onder Duits granaatvuur liggen. De zogeheten granatentijd. Uit de documentatie blijkt dat in de dicht bevolkte stad de bestuurlijke structuren blijven functioneren en de inslagen/ blindgangers nagenoeg structureel worden gerapporteerd.

ECG bakent derhalve alleen de waarneembare inslaglocaties die niet gemeld zijn in de historische documentatie of als er sprake is van intensieve beschietingen in een gebied.

In dit geval is er geen verdacht gebied afgebakend.

Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**
15-10-1944	400-1303	3428 en 3429	Ca. 9.000	Goed	# 3428 en 3429: Geschutsgranaat inslagkraters zichtbaar.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	-
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichtsklasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

De kraters zijn op meerdere foto's zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:

De kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de zone van zogeheten "De slag om Overloon" (ca. eind september 1944 tot medio 1944).

Het is niet vast te stellen of de inslagen van Duitse of Geallieerde herkomst zijn.

Horizontale afbakening:
Er is aan de hand van de waargenomen kraters i.v.m. "De slag om Overloon" een

[111] TNA, AIR 26/198, Operation Record Books, No. 137 Wing Airfield, 1943 Aug.-1945 Dec.
[112] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 1138, No 184 Squadron: Operations Record Book, 1942 Dec.-1945 Sept.
[113] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 1482, No 245 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan.-1945 Dec.
[114] Bericht van Inslag 15 October 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945

<table>
<tr>
<td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>inslagengebied vastgesteld.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisant

Kaliber:
-

Verticale afbakening:
2m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 18</td>
</tr>
<tr>
<td>16 oktober 1944</td>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><th>Bron:</th><th>Wie:</th><th>Waar/Doel:</th><th colspan="3">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</th><th>Hoeveel:</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Daily logs</td><td>2nd Tactical Airforce
121 Wing
245 Squadron
7x Typhoon</td><td colspan="5">F.D.P. control attacked 4 field gun position E.799272. 54 R/P all in Target Area. Direct hits on one position. 2 huts hit by cannon.[115]</td></tr>
<tr><td>RESUME:</td><td colspan="5">54 raketprojectielen gebruikt bij de aanval op coördinaat QE.799272 (nabij Venray) [ID 29]</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Bron:</th><th>Wie:</th><th>Waar/Doel:</th><th colspan="3">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</th><th>Hoeveel:</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ORB 121 Wing</td><td>2nd Tactical Airforce
121 Wing
245 Squadron
7x a/c</td><td colspan="5">Weather was entirely unsuitable for operations until after lunch, then 7 sorties were flown and 53 R.P's and cannon were fired. F/Lt. Lamb (245 Squadron) made an excellent attack on 4 Field gun positions. Direct hits were seen on one gunpit and a carpet of R.P. and cannon fire around the others. So ended a brief phase of activity before once again rain fell unceasingly.[116]</td></tr>
<tr><td>RESUME:</td><td>A gun position N.E. of Venray.</td><td colspan="3">Boordgeschut en raket</td><td>53 Raket-projectielen</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Bron:</th><th>Wie:</th><th>Waar/Doel:</th><th colspan="3">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</th><th>Hoeveel:</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ORB 245 Squadron</td><td>2nd Tactical Airforce
121 Wing
245 Squadron
8x a/c</td><td colspan="5">The weather during the day was very poor with plenty of rain. F/Lt. Bathurst was on readiness with 8 pilots from 0700 untill 1330 when F/Lt. Lamb and 8 other pilots took over. Almost immediately they were scrambled on a V.C.P. patrol, the target given being an enemy field gun battery east of Venreij. Red smoke was laid on time and the attack was well concentrated, at least one gun emplacement being destroyed and ammunition exploded. On taking off, a tyre on F/Lt. Cockburn's aircraft burst, causing the undercarriage to collapse and the write-off of the aircraft. F/Lt. Cockburn was unhurt. This sortie was the only one of the day.[117]</td></tr>
<tr><td>RESUME:</td><td>An enemy field gun battery east of Venray.</td><td colspan="3">-</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Het opgegeven coördinaat valt ruim buiten het onderzoeksgebied. Geen luchtfotoverificatie toegepast.</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>Typhoon</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Raketten;
Geschut (boord-kanon)</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>Semi armored piercing;
Brisant</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>60lbs
20mm</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Geallieerd</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De handelingen zijn in meerdere primaire bronnen beschreven.

HERLEIDBAARHEID:
Het opgegeven coördinaat is niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>17 oktober 1944</td>
<td>Oorlog aan de Maas:
(…) 144ste batterij (44 Atk) (…) De spoorlijn, die parallel aan de Maas loopt, vormde de voornaamste verdedigingslinie. In eerste kreeg "144 Atk" het gebied tussen de voormalige halte Vortum-Mullem en het station in Vierlingsbeek toegewezen. (…) Zodra het donker werden de observatieposten weer geëvacueerd en alle Britse troepen trokken zich dan terug over de spoorlijn (…) Verder bleef het hoofdkwartier van het "146" in station kruispunt Beugen ook</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Geen directe CE-relevantie</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</table>

[115] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1865.
[116] TNA, AIR 26/179, Operation Record Books, No. 121 Wing Airfield, 1943 Feb.-1945 Sept.
[117] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 1482, No 245 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan.-1945 Dec.

	bemand. (…) verbleef in het huis van de stationschef (…) De mannen van het "146"verbleven rondom het café van (…) bij de halte beugen Rijkevoort. In de loods aan het rangeerspoor werd gekookt.[118]						
17 oktober 1944			**Bron:** Daily logs **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 121 Wing, 174 Squadron, 8x Typhoon **Waar/Doel:** **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Up: 16.07, Down: 16.48. Geldern-Venlo area. Diverted by control to strongpoint E. 800283. Red smoke to the E. attacked with 61 Rocketprojectiles and cannon, overshot to East.[119] **RESUME:** Rookgranaten, 61 raketprojectielen en boordkanonnen gebruikt bij de aanval op coördinaat QE.800283 (nabij Oostrum) [ID 30] **Bron:** Daily logs **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 121 Wing, 245 Squadron, 8x Typhoon **Waar/Doel:** **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Up: 14.18, down: 16.35. Mortar Grenades & Mortar positions crossroads E.797241, orbitted for 8 minutes before red smoke appeared. 64 Rocket projectiles in target area. No Results Observed.[120] **RESUME:** 64 raketprojectielen gebruikt bij de aanval op coördinaat QE.797271 (nabij Venray) [ID 31] **Bron:** Daily logs **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 121 Wing, 175 Squadron, 4x Typhoon **Waar/Doel:** **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Up: 09.38, Down: 14.41. F.D.P. Infantry and mortars E.801285. Target identified. Estimated 8-10 mortar positions. Troops seen crouching in holes. 24 Rocketprojectiles and cannon. Many strikes on target. Enemy fired 4 puffs red smoke in line E.8128 as decoy – recognised due to brighter colour. R/T jamming.[121] **RESUME:** 64 raketprojectielen gebruikt bij de aanval op coördinaat QE.801285. (nabij Oostrum) [ID 32] **Bron:** ORB 121 Wing **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 121 Wing, 175 Squadron, 7x a/c **Waar/Doel:** **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** After lunch, F/Lt. Ambrose, leading a section of 4 aircraft of 175 Sqdn, was directed against infantry and mortar positions N.E. of Venrain [Venray]. 8 to 10 mortars were spotted, and Germans crouching in holes were thoroughly sprayed with cannon, 4 red puffs of smoke were also observed about 1000 yards from the target. These were brighter than our red smoke and clearly distinguished from it, but were already being used as a decoy. This was reported, and this evening the army announced its intension of using blue smoke when this is available. In the evening a message came from 2nd Army intimating that the work of the Wing had been of great help and had materially assisted in the capture of Venrain.[122] **RESUME:** Infantry and mortar positions N.E. of Venray. / Boordgeschut / - **Bron:** ORB 174 Squadron **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 121 Wing, 174 Squadron, 4x Typhoon **Waar/Doel:** **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Venray Area: The aircraft climbed to 5,000 but the weather was very poor. The V.C.P. was contacted and offered a target in 15 minutes time with red smoke. The smoke appeared and the target was attacked with unobserved results. After the attack 3 and 4 became separated and landed at base some time after 1 and 2 when it was found that 4 had been hit by flak in the hood and splinters had scratched his neck. Weather: Cloud 2-3,000'. Upper layer at 5,000. Claims and casualties – nil.[123] **RESUME:** Venray Area. / - / - **Bron:** ORB 175 Squadro **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 121 Wing **Waar/Doel:** **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Today was quite busy considering the unsuitable weather. Three sorties were flown before the weather finally cleaned down.	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:** **Luchtfoto Datum:** 26-11-1944 **Sortienr.:** 4-1319 **Luchtfotonr.:** 4087 **Schaal:** Ca. 9.000 **Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk / Mogelijk # 4087: Geen aanwijzingen voor raketinslagen in het onderzoeksgebied. **Waar:** Ca. 54.6 **Wat:** - **Waarmee:** Afwerp - / Geschut - / Raket - **ID-CODE:** - **MORA: (verificatie)** **Nummer:** - **Locatie:** - **Geruimde CE:** - **Ontsteker:** - **Opmerking:** Raketinslagen zijn moeilijk te onderscheiden van geschutskraters van groter kaliber	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **WAPENDRAGER** TYPHOON **HOOFDSOORT:** RAKKETTEN **SUBSOORT:** SEMI ARMORED PIERCING **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** 60LBS **AANTAL:** 64 **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** GEALLIEERD **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: De handelingen zijn in meerdere primaire bronnen beschreven. HERLEIDBAARHEID: Enkel het opgegeven coördinaat QE. 801285 is herleidbaar naar het onderzoeksgebied. Op de luchtfoto's zijn ter hoogte van het coördinaat geen kraters zichtbaar die eenduidig als raketinslagen kunnen worden gedefinieerd.	**Geen verdacht gebied afgebakend.**

[118] Freriks, *Oorlog aan de Maas*, 189 en 192.
[119] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1870.
[120] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1871.
[121] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1871.
[122] TNA, AIR 26/179, Operation Record Books, No. 121 Wing Airfield, 1943 Feb.-1945 Sept.
[123] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 1482, No 245 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan.-1945 Dec.

			n	175 Squadron 4x Typhoon	F/Lt. Ambrose led ''B'' Flight Off on the first trip with P/O Wood, P/O Hall, and P/O Courage on practice flying at 10.20. The operational second sortie got airborne at 14.00 on a V.C.P. E of Venray, F/Lt. Ambrose ''B'' Flight with Lt. Capstick-Dale, P/O Henry [onleesbaar]. We pranged machine gun and mortar positions and went so low on the attack that Lt. Capstick-Dale was hit by c .30 and F/Lt. Ambrose got hit in the leading edge of his starboard wing, puncturing the nose tank. Both got back C.K. Mortars were used as [onleesbaar].[124]				
				RESUME:	Venray Area.	-	-				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 245 Squadron	2nd Tactical Airforce 121 Wing 245 Squadron	To-day, because of bad weather, the squadron did only one show. This, led by the C.O., was a ''red smoke'' target on German mortar positions two miles east of Venraij. No definite results were seen but the area was plastered. F/Lt. G. Murphy went back to England to collect an aircraft.[125]				
	RESUME:	German mortar positions two miles east of Venray.	-			-

18 oktober 1944			**Bron:**	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket	**Hoeveel:**
			Daily logs	2nd Tactical Airforce 124 Wing 182 Squadron 8x Typhoon	Up: 14.24, Down: 16.05. Strongpoint E.799326. 64 Rocket Projectiles on smoke. All Rockets in Target Area. House damaged.[126]		
				RESUME:	64 raketprojectielen gebruikt bij de aanval op coördinaat QE.799326 [ID 33]		

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
Daily logs	2nd Tactical Airforce 124 Wing 247 Squadron 8x Typhoon	Up: 14.24, Down: 16.05. F.D.P. Red smoke on road rail E.805270 attacked. 24 Rocket Projectiles. All Rockets in Target Area. N.M.S. [127]				
	RESUME:	24 raketprojectielen gebruikt bij de aanval op spoor op coördinaat QE.805270 (Spoorlijn ter hoogte van Oostrum) [ID 34}				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
Daily logs	2nd Tactical Airforce 124 Wing 181 Squadron 12x Typhoon	Up: 14.24, Down: 16.05. Mortars E. 805268. 24 Rocketprojectiles. All Rockets in Target Area. N.M.S. Mortars E.803301. Attacked with 32 Rocketprojectiles. All Rockets in Target Area.[128]				
	RESUME:	64 raketprojectielen gebruikt bij de aanval op coördinaat QE.805268 en QE.803301 (Spoorlijn ter hoogte van Oostrum en Maasheseweg) [ID 35]				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 181 Squadron	2nd Tactical Airforce - Wing 181 Squadron 8x Typhoon	R.P. and cannon attack on mortar positions at E.7409. Red smoke indicated the target area which was well covered with R.P. bursts and cannon. No movement was seen in the area.[129]				
	RESUME:	Mortar positions at E.7409.	Rookgranaten, Raketten en Boordgeschut			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 182 Squadron	2nd Tactical Airforce - Wing 182 Squadron 8x Typhoon	The squadron now switched to V.C.P. OPERATIONS AND f/l Lowes who was accompanied by F/O Krausner, P/O Benn, F/O Kinsey, S/Ldr. Gray, D.F.C.F./O Rutherford, F/O Pattison, F/Sgt Price were airborne at 14.20. the C.O. who was standing by as soon spare took over the leadership of Blue section. The target indicated was a strong point in some houses N.E. of Overloon and these were attacked with skill and determination with highly satisfactory results considerable damage being done.				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk	Mogelijk
LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	26-11-1944	4-1319	3032	Ca. 7.600		
	# 4087: Geen aanwijzingen voor raketinslagen bij coördinaat E.799326 in het onderzoeksgebied.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket			**ID-CODE:**
	Ca. 50.1	-	-			**ID 33**
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:	Raketinslagen zijn moeilijk of nauwelijks te onderscheiden van geschutskraters van groter kaliber					

De andere locaties zijn op basis van de aangegeven coördinaten (QE 805268, QE 805270, QE 803301 niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	Typhoon
Hoofdsoort:	Raketten
Subsoort:	Semi Armored piercing (SAP)
Kalibers/ gewichts-klasse:	60lbs SAP
Aantal:	64
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De handelingen zijn in meerdere primaire bronnen beschreven.

HERLEIDBAARHEID:
Enkel het opgegeven coördinaat QE. 799326 is herleidbaar naar het onderzoeksgebied. Op de luchtfoto's zijn ter hoogte van het coördinaat geen kraters zichtbaar die eenduidig als raketinslagen kunnen worden gedefinieerd.

Geen verdacht gebied afgebakend.

[124] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 1111, No 175 Squadron: Operations Record Book. With appendices, 1944 Jan.-1945 Dec.
[125] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 1482, No 245 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan.-1945 Sept.
[126] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1885.
[127] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1885.
[128] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily LOG: Sept-Oct 1944, sheet 1885.
[129] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 1134, No 181 Squadron: Operations Record Book., 1942 Sept.-1945 Sept.

						Throughout the operation P/O Benn was under the impression his number two was the C.O. – where ignorances etc. The squadron returned safely to base at 15.20.[130]					
					RESUME:	A strong point in some houses N.E. of Overloon.	-	-			

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 247 Squadron	2nd Tactical Airforce - Wing 247 Squadron 4x Typhoon	4 R.P. Typhoons, led by W/O Mescham, were again detailed to work with F.D.P. On this occasion a road-rail junction at E.805270 was their target. The Red Smoke was clearly seen on time, and all rockets were seen to burst in the target area. Up at 1449 hours and down at 1528 hours.[131]				
		RESUME:	A road-rail junction at E.805270.	Rookgranaten en Raketten		-

28 oktober 1944		**Incidentenrapport luchtbeschermingsdienst Nijmegen** Ordonnans Luiben meldt: granaatinslag bij Evertsenstraat.[132]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Individuele granaatinslagen of achtergebleven CE in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar op luchtfoto's.						

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	-
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
De Evertsenstraat valt grotendeels buiten het onderzoeksgebied.

De stad Nijmegen blijft gedurende een lange periode onder Duits granaatvuur liggen. De zogeheten granatentijd. Uit de documentatie blijkt dat in de dicht bevolkte stad de bestuurlijke structuren blijven functioneren en de inslagen/ blindgangers nagenoeg structureel worden gerapporteerd.

ECG bakent derhalve alleen de waarneembare inslaglocaties die niet gemeld zijn in de historische documentatie of als er sprake is van intensieve beschietingen in een gebied.

In dit geval is er geen verdacht gebied afgebakend.

Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	Fotonummer(s):	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**
29-10-1944	400-1413	4437; 4438	Ca. 5.500	Goed	# 4437 en 4438: veel kraters zichtbaar

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Geschutmunitie
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De kraters zijn op meerdere foto's zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de zone van zogeheten "De slag om Overloon" (ca. eind september 1944 tot medio 1944).

Het is niet vast te stellen of de inslagen van Duitse of Geallieerde herkomst zijn.

Horizontale afbakening:
Er is aan de hand van de waargenomen kraters i.v.m. "De slag om Overloon" een inslagengebied vastgesteld.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisant

Kaliber:
-

Verticale afbakening:
2m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 18

[130] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 1136, No 182 Squadron: Operations Record Book., With appendices, 1944 Jan.-1945 Sept.
[131] TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books, Squadrons, inv.nr. 1489, No 247 Squadron: Operations Record Book., 1944 Jan.-1945 May.
[132] Incidenten 28 oktober 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1047, Incidentrapporten, 1944-1945

<table>
<tr>
<td>3 november 1944</td>
<td></td>
<td>Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945
Cdt. N.B.S. Kleuterschool, Groenestraat, meldt: Een niet ontplofte granaat aan de spoorlijn circa 200 meter ten noorden van de Driehuizerbrug, aan de boschkant van de lijn ca. 3m. van de rails onder aan de dijk.[133]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Individuele granaatinslagen of achtergebleven granaten in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>De stad Nijmegen blijft gedurende een lange periode onder Duits granaatvuur liggen. De zogeheten granatentijd. Uit de documentatie blijkt dat in de dicht bevolkte stad de bestuurlijke structuren blijven functioneren en de inslagen/ blindgangers nagenoeg structureel worden gerapporteerd. ECG gaat ervan uit dat de gemelde granaten ook zijn geruimd.

ECG bakent derhalve alleen de waarneembare inslaglocaties die niet gemeld zijn in de historische documentatie of als er sprake is van intensieve beschietingen in een gebied.

In dit geval is er geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>4 november 1944</td>
<td></td>
<td>Incidentenrapport luchtbeschermingsdienst Nijmegen
In verband met voorgaande melding inlichtingen gevraagd aan het St. Canisius Ziekenhuis. Hier meldt men: Bominslag op het Missiehuis Bisschop Hamer.[134]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
De inslag betreft waarschijnlijk een Duitse splinterbom (mogelijk SD-10: zie meldingen 5 november 1944). Inslagen van dit kaliber en type bom zijn doorgaans niet of nauwelijks zichtbaar op luchtfoto’s.
<table>
<tr><td rowspan="4">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>19-11-1944</td><td>?</td><td>371</td><td>Ca. 19.000</td><td></td><td>✓</td></tr>
<tr><td colspan="6">Op de foto zijn kleine verstoringen zichtbaar in het landschap. ECG heeft deze geduid als mogelijke inslagen van SD 0KG scherbommen</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Afwerp</td><td>Geschut</td><td>Raket</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. 18.5 – 19.0</td><td>-</td><td colspan="3">Afwerp</td><td>ID 28</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="7">In 2018 is er door een opsporingsbedrijf ter hoogte van het coördinaat langs het spoor een SD-10 bom aangetroffen.</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Afgeworpen</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Afwerpmunitie/cluster</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>Mogelijk scher/splinter/fragmentatiebom</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>SD 10 (?)</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Duits</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>Op deze dag komen er meerdere Duitse scherfbommen in de buurt van het Bisschop Hamerhuis (buiten het onderzoeks-gebied neer). Zie 5 november 1944. Ook op 29 oktober 1944 werden er scherfbommen op Nijmegen af-geworpen</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Het Duitse bombardement met is afgebakend omdat er in 2018 nog een SD-10 fragmentatiebom naast het spoor is aangetroffen.

Horizontale afbakening:
Er is aan de hand van de ruimlocatie, de verstoringen op de luchtfoto en de positie van het Bisschop Hamerhuis een inslagengebied vastgesteld, waarbij 50 meter om de verstoringen en de geruimde CE zijn geplaatst.

Hoofdsoort:
Afwerpmunitie/cluster

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:
Fragmentatie

Kaliber:
10kg

Verticale afbakening:
2m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 28</td>
</tr>
<tr>
<td>5 november 1944</td>
<td></td>
<td>Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945
Brandwacht Celieveld, blok 32, meldt: Gistermiddag om circa 4 uur zijn 2 splinterbommen gevallen in de tuinen (achter) van de perceelen Groenestraat 207 en 217 er werd geen schade aangericht. Ter attentie: Roelofs met personeel van Bomb Disposal naar Kapokfabriek gezonden voor het ophalen van de gisteren in de J. van Galenstraat gevallen racketbom, meldt, dat deze nu door Bomb Disposal medegenomen is. Politie Groenestraat meldt: Een blindganger in den achtertuin van perceel Groenestraat 286.[135]</td>
<td></td>
<td>Zie hierboven: 4 november 1944.</td>
<td>Zie hierboven: 4 november 1944.</td>
<td>Zie hierboven: 4 november 1944.</td>
<td>Zie hierboven: 4 november 1944.</td>
</tr>
</table>

[133] Lijst van niet ontplofte granaten 3 november 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945
[134] Incidenten 4 november 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1047, Incidentrapporten, 1944-1945
[135] Lijst van niet ontplofte projectielen 5 November 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937-1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945.

<table>
<tr>
<td>7 november 1944</td>
<td></td>
<td>Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945
Dr. de Hartog, St. Annastraat 137 meldt: Een niet-ontplofte granaat zit in de achtertuin in de grond, zou die gaarne weggehaald hebben. Is reeds voor 3 weken gemeld. Doorgegeven aan Bomb Disposal.[136]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Individuele granaatinslagen of achtergebleven granaten in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>8 november 1944</td>
<td>Tot frontgebied verklaard.
(…) Boxmeer moet verplicht evacueren. De spoorlijn is de grens. (…) Feitelijk ligt de grens nog iets over het spoor: de arbeiderswoningen aan de fabriekstraat, Sint Anthonisweg en Graafseweg moeten ook leeg zijn. (…) wie incidenteel de spoorlijn over wil krijgt een dagpas. (…) Er worden vier controleposten ingericht. In Oeffelt komt die bij het spoorwachtershuis aan de provinciale weg, ten noorden van kruispunt Beugen. In Beugen wordt gecontroleerd bij de spoorwegovergang tegenover café Groothusen. (…) Een vierde doorlaatpost bij de spoorwegovergang van Groeningen.[137]</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Geen directe CE-relevantie</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>10 november 1944</td>
<td></td>
<td>Incidentenrapport luchtbeschermingsdienst Nijmegen
Politie Groenestraat meldt, dat in de Tollenstraat tegenover de papierfabriek (Tollenstraat nabij de Willemsweg) een granaat de hoofdleiding van het water heeft getroffen. (…) Verzocht aan den heer Spoeltman het wegdek te repareren aan de Tollensstraat.[138]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Individuele granaatinslagen of achtergebleven granaten in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutsmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Duits</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>11 november 1944</td>
<td></td>
<td>Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945
11.11.44: D’Almarasweg 17 shell in Agricultural land.[139]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="3">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>3048 en 4048</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">Op de luchtfoto’s zijn bij de omschreven locatie vergravingen zichtbaar.</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Afwerp</td><td>Geschut</td><td>Raket</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 20.1-20.4</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="3">Granaten</td><td>ID 10</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="3">Geruimde CE:</td><td>Ontsteker:</td></tr>
<tr><td>19981469</td><td>D’ Alma-ras weg</td><td colspan="3">7 á 8 25 ponder kisten</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6">Bij de D’Almaresweg zijn meerdere meldingen van munitie over een langere periode. Derhalve is het gebied afgebakend op een luchtfoto van 17 april 1945.</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutsmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>De exacte locatie van de gemelde CE kon niet worden achterhaald. Aangezien er veel militaire activiteiten zichtbaar zijn, neemt ECG aan dat er een grotere kans is dat er sprake is van gedumpte/achtergebleven CE.

Horizontale afbakening:
De locaties van de militaire activiteiten (vergravingen) zijn voorzien van een buffer van 10 meter. De geschut omwallingen en vergravingen zijn eveneens voorzien van een 10 meter buffer.</td>
</tr>
</table>

[136] Lijst van niet ontplofte projectielen 7 November 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937-1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945.
[137] Franzen en Siebers, *Tot frontgebied verklaard,* 94-97.
[138] Incidenten 10 november 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1047, Incidentrapporten, 1944-1945
[139] Lijst van niet ontplofte explosieven 11 november 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 10</td>
</tr>
<tr>
<td>13 november 1944</td>
<td></td>
<td>Incidentenrapport luchtbeschermingsdienst Nijmegen
16.20: Keuken Schonkstraat meldt: Door granaatinslag 3 huizen verwoest Thymstraat hoek Bredereostraat. 17.25: Vakleider van vak A., Willems meldt: Geval Schonkstraat (…). Op het pleintje voor het Ontsmettingsgebouw aan de Tollenstraat is een granaat ontploft. Inslagen uit Nw. Ten N. Eveneens inslag perceel Tesselsschade straat 6. Binnenhuis is verwoest.[140]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Individuele granaatinslagen of achtergebleven granaten in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Duits</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>14 of 17 november 1944</td>
<td>Tot frontgebied verklaard.
(…) 63rd Anti Tank Regiment (…) Batterij 250, aan de Sint Anthonisweg in Boxmeer, vlakbij de baconfabriek wordt om half negen zwaar onder vuur genomen (…) een loopgraaf krijgt een voltreffer.[141]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="4">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>24-12-1944</td><td>4-1475</td><td>3114</td><td>Ca. 7.600</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Op de luchtfoto’s zijn granaatinslagkraters zichtbaar</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MORA: (verificatie)</td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="2">Waarmee:</td><td colspan="2">ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Afwerp / Geschut / Raket</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. 41.1 – 42.0 km</td><td></td><td colspan="2">Granaten</td><td colspan="2">ID 15</td></tr>
<tr><td></td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutsmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Duits</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De inslagen zijn op meerdere foto’s zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De inslagen bevinden zich in het onderzoeksgebied.</td>
<td>De Duitsers blijven tussen september en maart 1945 granaatvuur op (de omgeving van) het onderzoeksgebied uitbrengen.

Horizontale afbakening:
De inslaglocaties zijn voorzien van een buffer van 25 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisant

Kaliber
o.a. 8cm, 7,5cm, 10,5cm, 12cm, 15cm.

Verticale afbakening:
2m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 15</td>
</tr>
<tr>
<td>19 november 1944</td>
<td>Arntz
In de Spoorstraat in Cuijk stonden drie Canadese militairen te kijken naar een</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Gebeurtenis duidt op detonatie luchtafweergranaat. Geen aanwijzing voor locatie inslag of potentieel achtergebleven CE. Luchtfoto interpretatie levert hoogstwaarschijnlijk geen meerwaarde.</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutsmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Duits</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>ECG bakent geen incidentele gedetoneerde luchtafweergranaat af.

Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
</table>

[140] Incidenten 13 november 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1047, Incidentrapporten, 1944-1945
[141] Franzen en Siebers, *Tot frontgebied verklaard,* 104.

	luchtgevecht en hoorden zij het afweergeschut tekeergaan. Een van hen werd getroffen door een granaatscherf en stierf.[142]							
19 november 1944		**Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945** Sint Annastraat 172, in the house of ds. Van Dijk a shell is lying in the hall. We have already reported this to Bomb Disposal to clear it out.[143]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De granaat ligt in de hal.	**VERSCHIJNINGSVORM:** - **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** GESCHUTMUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** - **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de locatiebeschrijving herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	De stad Nijmegen blijft gedurende een lange periode onder Duits granaatvuur liggen. De zogeheten granatentijd. Daarnaast wordt de stad in de aanloop naar de operatie *Veritable* een "groot legerkamp". Uit de documentatie blijkt dat in de dicht bevolkte stad de bestuurlijke structuren blijven functioneren en de inslagen/ blindgangers en/of achtergebleven CE nagenoeg structureel worden gerapporteerd. ECG gaat ervan uit dat de gemelde granaten ook zijn geruimd. ECG bakent derhalve alleen de waarneembare inslaglocaties die niet gemeld zijn in de historische documentatie of als er sprake is van intensieve beschietingen in een gebied. **In dit geval (de granaat is gemeld en ligt in een hal) is er geen verdacht gebied afgebakend.**

Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**			
26-11-1944	**4-1319**	**3033; 3061; 4033; 4087**	Ca. 7.600	Goed	# 3033; 3061; 4033; 4087: Geschutsgranaat inslagkraters, stellingen en vernielde bebouwing zichtbaar. # 4033: er zijn kraters van afwerpmunitie zichtbaar op ca. 400 tot 500 meter afstand van het kasteeltje de Hattert. Mogelijk zijn deze afkomstig van het bombardement van 5 oktober 1944	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** GESCHUTMUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** - **OPMERKINGEN:** - **VERSCHIJNINGSVORM:** AFGEWORPEN **WAPENDRAGER** **HOOFDSOORT:** AFWERPMUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** 500LBS **AANTAL:** -	VERIFICATIE: De kraters zijn op meerdere foto's zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.	Het onderzoeksgebied bevindt zich in de zone van zogeheten "De slag om Overloon" (ca. eind september 1944 tot medio 1944). Het is niet vast te stellen of de inslagen van Duitse of Geallieerde herkomst zijn. **Horizontale afbakening:** Er is aan de hand van de waargenomen kraters i.v.m. "De slag om Overloon" een inslagengebied vastgesteld. **Hoofdsoort:** Geschutmunitie **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** Brisant **Kaliber:** - **Verticale afbakening:** 2m -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 18** **Horizontale afbakening:** De waargenomen bomkraters waarvan verondersteld wordt dat zij veroorzaakt zijn door jachtbommenwerpers zijn voorzien van buffer van 55 meter.

[142] B. Arntz, e.a., Bevrijd Cuijk onder vuur (Cuijk, 1994) 77-78.
[143] Lijst van niet ontplofte explosieven 19 november 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Amerikaans [?]</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
<td>Hoofdsoort:
Afwerpmunitie

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:
Brisant

Kaliber
500lbs

Verticale afbakening:
-

VERDACHT: GIS ID 24</td>
</tr>
<tr>
<td>29 november 1944</td>
<td></td>
<td>Stukken betreffende het neerkomen van bommen, granaten en projectielen binnen het grondgebied der gemeente Nijmegen:
15.30 uur. Bominslag gemeldt [Gewestlaan], bij aankomst bleek dat de bominslag had plaatsgehad Brederostraat 135 t/m 153. Bom ingeslagen +/- 30 meter achter het huizenblok waardoor een muur werd weggeslagen van een lengte van ongeveer 12m. De huizen werden vrij zwaar beschadigd.[144]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
De opgegeven locatie valt buiten het onderzoeksgebied.</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Afgeworpen</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Afwerpmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Duits</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>1 december 1944</td>
<td>Vliegtuigcrashes Boxmeer:
In de avond van vrijdag 1 december 1944 werd het dorp Beugen opgeschrikt door een enorme explosie. De LBD die op onderzoek uittrok ontdekte langs de weg naar Rijkevoort, niet ver van de spoorweg-overgang, een grote krater (…). Maar onderzoek naar wrakstukken in en rond de krater toonden aan dat de explosie was veroorzaakt door de inslag van een V-2 voorzien van een oorlogskop van een ton. (…) De inslagkrater was niet ver van de huidige Campinafabriek.[145]</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="3">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>24-12-1944</td><td>4-1475</td><td>3149</td><td>Ca. 7.600</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">Op de luchtfoto is buiten het onderzoeksgebied de inslagkrater zichtbaar van het V-wapen</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="2">Waarmee:</td><td colspan="2" rowspan="2">ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Afwerp</td><td>Geschut</td><td>Raket</td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 39.1</td><td></td><td colspan="3">V-wapen</td><td>ID 26</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="7"></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>V-wapen</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>V-1</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Duits</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>Het betreft waarschijnlijk een V-1</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
Op de luchtfoto is de krater duidelijk zichtbaar

HERLEIDBAARHEID:
De inslagkrater ligt niet in het onderzoeksgebied.</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>6 december 1944</td>
<td></td>
<td>Incidentenrapport luchtbeschermingsdienst Nijmegen
8.50 Brandwacht Prudon, blok 62-63 meldt: Granaatinslag Javastraat 130.[146]

Incidentenrapport luchtbeschermingsdienst Nijmegen
11.20 Brandwacht Prudon, blok 62-63 meldt: Granaatinslag Sint Annastraat 159. Geen bijzonderheden.[147]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Individuele granaatinslagen of achtergebleven granaten in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Duits</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeks-gebied.</td>
<td>De stad Nijmegen blijft gedurende een lange periode onder Duits granaatvuur liggen. De zogeheten granatentijd. Uit de documentatie blijkt dat in de dicht bevolkte stad de bestuurlijke structuren blijven functioneren en de inslagen/ blindgangers en/of achtergebleven CE nagenoeg structureel worden gerapporteerd. ECG gaat ervan uit dat de gemelde granaten welke als blindganger zijn gemeld ook zijn geruimd.

ECG bakent derhalve alleen de waarneembare inslaglocaties die niet gemeld zijn in de historische documentatie of als er sprake is van intensieve</td>
</tr>
</table>

[144] Rapport 29 november, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1136, Stukken betreffende het neerkomen van bommen, projectielen etc., het neerkomen van de vliegtuigen zelf en ongelukken veroorzaakt door het onvoorzichtig omgaan met de aangetroffen projectielen, 1940-1945
[145] Wildekamp, *Vliegtuigcrashes en noodlandingen WOII Gemeente Boxmeer*, 59. Zie ook: Freriks, *Oorlog aan de Maas*, 101.
[146] Incidenten 6 december 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1047, Incidentrapporten, 1944-1945
[147] Incidenten 6 december 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1047, Incidentrapporten, 1944-1945

beschietingen in een gebied.

In dit geval (de granaat is gemeld en ligt in een hal) is er geen verdacht gebied afgebakend.

---

10 december 1944

Incidentenrapport luchtbeschermingsdienst Nijmegen

15.40 C.P.O. Witting meldt: Bominslag Evertsenstraat hoek Dr. Jan Berendstraat. Perceel 10 t/m 16 Dr. Jan Berendslaan zwaar getroffen.
16.35 (…) Plcdt. Van Soest meldt: Gaten in de Dr. Jan Berendstraat gedicht en weg vrij gemaakt.[148]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid:	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	28-12-1944	4-1536	3070	Ca. 7.600	✓	
	Op de luchtfoto's zijn vernielde huizen zichtbaar.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca. km 18.1- 18.2		Afwerp			ID 27
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
						-
Opmerking:						

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG.

HERLEIDBAARHEID:
De vernielde woningen bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Kleinschalig Duits bombardement. Uit de documentatie blijkt dat in de dicht bevolkte stad de bestuurlijke structuren blijven functioneren en de inslagen/ blindgangers en/of achtergebleven CE nagenoeg structureel worden gerapporteerd. Er zijn geen aanwijzingen dat er blindgangers van dit bombardement zijn achtergebleven.

Geen verdacht gebied afgebakend.

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Beschrijving:
10-12-1944	4-1401	**4155**	7.600	Goed	# 4155: grootschalige militaire activiteiten zichtbaar bij Molenhoek.

Verschijningsvorm:	Gedumpt/ achtergelaten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	-
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De militaire activiteiten zijn zichtbaar op meerdere luchtfoto's van verschillende data.

HERLEIDBAARHEID:
De activiteiten zijn zichtbaar in het onderzoeksgebied.

Op de luchtfoto's zijn meerdere vergravingen zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakent deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van het kamp en vergravingen zijn omkaderd.

Hoofdsoort:
Handgranaten, infanteriemunitie, geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 13

---

17 december 1944

Arntz

Een Duitse granaat sloeg in op het grote laadperron op het station. Hierop volgden nog meer inslagen. De inslagen vonden plaats ter hoogte van de Parallelweg (nu 't Kruishout). Er viel 1 dode.[149]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid:	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	23-12-1944	4-1443	4004, 4005, en 4006	Ca. 7..600	✓	
	Op de luchtfoto's zijn bij Cuijk granaat inslag kraters zichtbaar.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca. km 31.1 en 30.3		Granaten			ID 15
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
						-
Opmerking:						

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Geschutsmunitie
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Er zijn inslagkraters zichtbaar in en nbabij Cuijk.

HERLEIDBAARHEID:
De granaatinslagkraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.

De Duitsers blijven tussen september en maart 1945 granaatvuur op (de omgeving van) het onderzoeksgebied uitbrengen.

Horizontale afbakening:
De inslaglocaties zijn voorzien van een buffer van 25 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisant

---

[148] Incidenten 10 december 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1047, Incidentrapporten, 1944-1945
[149] B. Arntz, e.a., Bevrijd Cuijk onder vuur (Cuijk, 1994) 87.

							Kaliber o.a. 8cm, 7,5cm, 10,5cm, 12cm, 15cm. **Verticale afbakening:** 2m -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 15**
20 december 1944		**Incidentenrapport luchtbeschermingsdienst Nijmegen** 10.20 Brandwacht Lochtenberg, blok 25, 26 en 27 meldt: granaatinslag Tollenstraat 205.[150]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Individuele granaatinslagen of achtergebleven granaten in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.	**Verschijningsvorm:** Verschoten **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Geschutsmunitie **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichtsklasse:** - **Aantal:** 1 **Type ontstekers:** - **Toestand:** Duits **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	**Geen verdacht gebied afgebakend.**
24 december 1944		**Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945** Jansen Tollensstraat 28. Some handgrenades and ammunition dropped from a Canadian lorry. He asked to take them away in case of danger for playing children. Reported to Bomb Disposal. Volgens melding van Captain Wood op Maandag, 25-12 bestaat er in de Tollenstraat geen nummer 28.[151]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** De CE zijn van een vrachtwagen gevallen.	**Verschijningsvorm:** Afgevallen/achtergebleven **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Handgranaten Geschutsmunitie **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichtsklasse:** - **Aantal:** **Type ontstekers:** - **Toestand:** Geallieerd **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	De CE zijn van een vrachtwagen gevallen. ECG gaat ervan uit dat ze zijn geruimd. **Geen verdacht gebied afgebakend.**
1 januari 1945	**Vliegtuigcrashes Boxmeer:** Op 1 januari 1945 vond boven Beugen een luchtgevecht plaats. (..) werd in de buurt van de kruising Hapseweg en de spoorlijn van zijn fiets geschoten door de rondvliegende verdwaalde kogels.[152]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Boordwapen inslagen zijn niet of nauwelijks waarneembaar.	**Verschijningsvorm:** Verschoten **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Geschutmunitie/ KKM **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichtsklasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Geen verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar een exactere locatie in het onderzoeksgebied.	**Geen verdacht gebied afgebakend.**
1 januari 1945	**Vliegtuigcrashes Boxmeer:** Messcherschmidt Bf 109G-14/AS, Groeningen (…) een buiklanding te maken in een weiland in Het Herselt ten westen van Groeningen.[153]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Het betreft een buiklanding. ECG neemt aan dat het toestel geruimd is. Geen luchtfotoverificatie.	**Verschijningsvorm:** Achtergebleven/ onderdeel vliegtuig **Wapendrager** Messcherschmidt Bf 109G **Hoofdsoort:** Geschutmunitie/ KKM **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichtsklasse:** 13mm, 20mm of 30mm **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Duits **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Geen verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar een exactere locatie in het onderzoeksgebied.	ECG neemt aan dat omdat het een buiklanding betreft, het toestel geruimd is. **Geen verdacht gebied afgebakend.**
5 januari 1945	**Arntz** Er vielen enkele granaten bij het station			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **Luchtfoto Datum:** **Sortienr.:** **Luchtfotonr.:** **Schaal:** **Classificatie Betrouwbaarheid:**	**Verschijningsvorm:** Verschoten **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Geschutsmunitie	VERIFICATIE: Op de luchtfoto's zijn kraters zichtbaar bij het station.	De Duitsers blijven tussen september en maart 1945

[150] Incidenten 20 december 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1047, Incidentrapporten, 1944-1945
[151] Unexploded Bombs and Missiles 24 December 1944, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937-1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945.
[152] Wildekamp, *Vliegtuigcrashes en noodlandingen WOII Gemeente Boxmeer*, 59. Zie ook: Freriks, *Oorlog aan de Maas*, 101.
[153] Wildekamp, *Vliegtuigcrashes en noodlandingen WOII Gemeente Boxmeer*, 113-114.

	in Cuijk zonder veel schade aan te richten.[154]				**LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:**					Waarschijnlijk	Mogelijk	**SUBSOORT:**	-	HERLEIDBAARHEID: De inslagkraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.	granaatvuur op (de omgeving van) het onderzoeksgebied uitbrengen. **Horizontale afbakening:** De inslaglocaties zijn voorzien van een buffer van 25 meter. **Hoofdsoort:** Geschutmunitie **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** Brisant **Kaliber** o.a. 8cm, 7,5cm, 10,5cm, 12cm, 15cm. **Verticale afbakening:** 2m -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 15**
						14-01-1945	4-1614	4164 en 4165	Ca. 7.600	✓		**KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:**	-		
						Bij Cuijk zijn granaatinslagkraters zichtbaar						**AANTAL:**	-		
						Waar:	**Wat:**	**Waarmee:**			**ID-CODE:**	**TYPE ONTSTEKERS:**	-		
								Afwerp	Geschut	Raket		**TOESTAND:**	-		
						Ca. km 30.4- 31.7		Granaten			**ID 15**	**NATIONALITEIT:**	DUITS		
					MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**	**OPMERKINGEN:**	-		
											-				
					Opmerking:										
Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**										
06-02-1945	16-1672	3046; 3047	Ca. 10.200	Goed	# 3046 en 3047: Op de foto's zijn in de spoorkuil nabij het gebouw van "Van Gend & Loos" vergravingen zichtbaar (waarschijnlijk schuilgaten etc.). Zie ook melding 23 maart 1945.							**VERSCHIJNINGS VORM:**	GEDUMPT/ ACHTERGELATEN	VERIFICATIE: Op de luchtfoto's zijn meerdere locaties van vergravingen zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De vegravingen bevinden zich in het onderzoeks-gebied.	Op de luchtfoto's zijn meerdere vergravingen (o.a. mangaten ed.) zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af. **Horizontale afbakening:** De locaties van de vergravingen zijn voorzien van een buffer van 5 meter. **Hoofdsoort:** Handgranaten, infanteriemunitie **Verschijningsvorm:** Gedumpt/achtergelaten **Subsoort:** - **Kaliber:** Onbekend **Verticale afbakening:** 1,5m -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 8**
					Inter-pretatie:	**Waar:**	**Wat:**	**Waarmee:**			**Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk ✓ Mogelijk; **GIS ID-CODE:**	**WAPENDRAGER**	-		
						Ca. km 18.1-18.2	Ver-graving-en	(potentiële) dumplocaties			ID 8	**HOOFDSOORT:**	-		
					MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**	**Verschijningsvorm:**		**SUBSOORT:**	-		
						-	-	-	-	-		**KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:**	-		
					Opmerking:							**AANTAL:**	-		
												TYPE ONTSTEKERS:	-		
												TOESTAND:	-		
												NATIONALITEIT:	-		
												OPMERKINGEN:	-		
17 februari 1945		**Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945** Railway-Yard opposite [W.V. Moll Garage], Sint Annastraat. A bomb has fallen here, which has not exploded. The just place: [cinder-trade near the engine-shed]. Reported to Bomb Disposal to take measures as soon as possible.[155]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Er lijkt geen sprake te zijn van meerdere bommen. Geen verdere verificatie van inslagengebieden middels luchtfoto interpretatie.							**VERSCHIJNINGS VORM:**	AFGEWORPEN	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de locatiebeschrijving herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	Uit de documentatie blijkt dat in de dicht bevolkte stad de bestuurlijke structuren blijven functioneren en de inslagen/ blindgangers en/of achtergebleven CE nagenoeg structureel worden gerapporteerd. CE is gemeld bij Bomb Disposal. ECG neemt aan dat de bom geruimd is. **Geen verdacht gebied afgebakend.**
												WAPENDRAGER	-		
												HOOFDSOORT:	AFWERPMUNITIE		
												SUBSOORT:	-		
												KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:	-		
												AANTAL:	1		
												TYPE ONTSTEKERS:	-		
												TOESTAND:	-		
												NATIONALITEIT:	DUITS		
												OPMERKINGEN:	-		
21 februari 1945			**Bron:**	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket			**Hoeveel:**			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Het betreft een noodlanding. ECG neemt aan dat het toestel opgeruimd is. Geen luchtfotoverificatie.				
			Daily logs	2nd Tactical Airforce 143 Wing 168 Squadron	Group Tac Area. 1 Typhoon CAT E, F/Lt. Hussey N.Y.R. Force-landed E.7050 believed safe. Locos 0 -2, TRG 0-5. [ID 36]							**VERSCHIJNINGS VORM:**	ACHTERGEBLEVEN/ ONDERDEEL VLIEGTUIG	VERIFICATIE: Geen verificatie. HERLEIDBAARHEID:	ECG neemt aan dat omdat het een noodlanding betreft, het toestel geruimd is.
												WAPENDRAGER	TYPHOON		
												HOOFDSOORT:	GESCHUTMUNITIE		
												SUBSOORT:	-		

[154] B. Arntz, e.a., Bevrijd Cuijk onder vuur (Cuijk, 1994) 93.
[155] Lijst van niet ontplofte explosieven 17 februari 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945

			7 Typhoon IB **RESUME:** Vliegtuig heeft een noodlanding gemaakt in kaartvak QE.7050 (Bij Cuijk)		**KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** 20MM **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** GEALLIEERD **OPMERKINGEN:** -	Op basis van de locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar een exacte locatie in het onderzoeksgebied.	**Geen verdacht gebied afgebakend.**
23 februari 1945	**Achter het front:** Op vrijdag 23 februari 1945 is de spoorlijn Diversion of Avoiding Link in gebruik genomen. Britse militairen hadden haar in amper vier weken aangelegd tussen Wijchen en Hommersum (bij Goch) om vanuit Nederland de geallieerde troepen te bevoorraden die Duitsland waren binnengetrokken. (…) In juni 1946 is Diversion opgebroken.[156]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE relevantie.	-	-	-
24 februari 1945		**Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945** Tollenstraat 179. Hand-grenades and munition were left in the exportpaperfactory by allied troops. Requested to fetch these missiles.[157]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Het betreft achtergebleven handgranaten en andere CE welke zijn achtergelaten in een papierfabriek.	**VERSCHIJNINGS VORM:** ACHTERGEBLEVEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** HANDGRANATEN; MUNITIE [?] **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** GEALLIEERD **NATIONALITEIT:** - **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeks-gebied.	**Geen verdacht gebied afgebakend.**
26 februari 1945	**In Swaeren Noodt:** De spoorbrug in Mook ligt in het water, de pijlers staan er nog. Het Canadese leger besluit deze pijlers te benutten voor de aanleg van een Baileybrug aan de noordkant van de vroegere spoorbrug. De aan weerszijden nog intact zijnde spoorrails worden opgebroken en het tracé wordt in orde gebracht voor het zware verkeer en aangesloten op de nieuwe situatie.[158]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen directe CE relevantie.	Geen directe CE relevantie	Geen directe CE relevantie	Geen directe CE relevantie
3 maart 1945		Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945 Brandwacht Thoonsen meldt: Op de Valkenburgscheweg vanaf de Groesbeekscheweg over de spoorbaan langs het landweggetje, bevindt zich een granaat van klein formaat tussen de struiken. Brandwacht Thoonsen meldt: Op d'Almarasweg vanaf de Groesbeekseweg even voor de spoorwegovergang, ligt een grote granaat. Brandwacht Peekstok meldt: Langs de		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Zie luchtfotobeschrijvingen 17 april 1945.	**VERSCHIJNINGS VORM:** ACHTERGEBLEVEN/ GEDUMPT **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** GESCHUTSMUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** GEALLIEERD **NATIONALITEIT:** - **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de locatiebeschrijving herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	Op de luchtfoto's zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties gezien de meldingen uit het archief als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af. **Horizontale afbakening:** De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter. **Hoofdsoort:**

[156] Dibbets, *Achter het front,* 251.
[157] Lijst van niet ontplofte explosieven 24 februari 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945
[158] Labro, e.a., *In Swaeren Noodt*, 85.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Parallelweg tussen Valkenburgweg en Groesbeekseweg ligt in een kuil waar geschut heeft gestaan een granaat van 8cm.[159]</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 10</td>
</tr>
<tr>
<td>7 maart 1945</td>
<td></td>
<td>Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
10.58 De heer Breebaart, Groesbeekscheweg 386 meldt: Langs de tuin van het Albertinum aan de achterkant liggen ongeveer 60 granaten.[160]

Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945
Den Heer Breebaart, Groesbeekscheweg 386, meldt ongeveer 60 granaten langs de tuin van het Albertinum aan de achterkant. Gevaar, daar de kinderen er veel met vuur spelen.[161]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="4">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4050 en 4051</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Op de luchtfoto’s zijn nabij het Albertinum vergravingen zichtbaar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="2">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td colspan="2">ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 18.- 19.1</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="2">Granaten</td><td colspan="2">ID 12</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6"></td></tr>
</table></td>
<td><table>
<tr><td>Verschijnings vorm:</td><td>Achtergebleven/ gedumpt</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutsmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td></td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>Geallieerd</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table></td>
<td>VERIFICATIE:
In meerdere bronnen is er sprake van achtergebleven CE.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving en waarnemingen herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Op de luchtfoto’s zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar bij het Albertinum richting de brug. ECG beschouwt deze locaties gezien de meldingen uit het archief als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 12</td>
</tr>
<tr>
<td>10 maart 1945</td>
<td></td>
<td>Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
9.40 Portier Can. Ziekenhuis meldt: bij het missiehuis Bisschop Hamer, Verlengde Groenestraat, liggen verschillende soorten munitie. Aan het missiehuis is de juiste plaats bekend.[162]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="4">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4050 en 4051</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Op de luchtfoto’s zijn nabij het Bisschop Hamerhuis vergravingen zichtbaar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="2">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td colspan="2">ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 18.- 19.1</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="2">Munitie</td><td colspan="2">ID 12</td></tr>
<tr><td rowspan="6">MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td>19861702</td><td>Verleng-de Groene-straat</td><td colspan="2">9x Rookgranaat van 2 inch mortier, compleet; 2x Springrookgranaat fosfor van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161</td><td colspan="2">Schokbuis no. 151/161</td></tr>
<tr><td>19872921</td><td>Verleng-de Groene-straat</td><td colspan="2">125x KKM en restant van KKM</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>20121049</td><td>Verleng-de Groenest raat 75</td><td colspan="2">1x Scherfhandgranaat Mills No. 36</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>20121142</td><td>Verleng-de Groenest raat 75</td><td colspan="2">1x Scherfhandgranaat Mills no 36;
15x Slagpijpje</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>20121148</td><td>Verleng-de Groenest raat 75</td><td colspan="2">5x KKM</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6"></td></tr>
</table></td>
<td><table>
<tr><td>Verschijnings vorm:</td><td>Achtergebleven/ gedumpt</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutsmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td></td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>Geallieerd</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table></td>
<td>VERIFICATIE:
In meerdere bronnen is er sprake ook op andere data sprake van achtergebleven CE.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving en waarnemingen herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Op de luchtfoto’s zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 12</td>
</tr>
</table>

[159] Dagrapport 3 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[160] Wachtrapport 7 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945. (DSC07747).
[161] Dagrapport Woensdag, 7 Maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[162] Wachtrapport 10 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.

<table>
<tr>
<td>10 maart 1945</td>
<td></td>
<td>
Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
10.20 Brandwachten blok 72-73 melden granaatinslag Groenewoudseweg 242. Geen bijzonderheden.[163]

Incidentenrapport luchtbeschermingsdienst Nijmegen
10.20 Brandwachten blok 72 en 73 melden granaatinslag Groenewoudseweg 242. Geen bijzonderheden.[164]
</td>
<td></td>
<td>
Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
Individuele granaatinslagen of achtergebleven granaten in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutsmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Duits</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>
VERIFICATIE:
De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar een exacte locatie in het onderzoeksgebied.
</td>
<td>
De stad Nijmegen blijft gedurende een lange periode onder Duits granaatvuur liggen. De zogeheten granatentijd. Uit de documentatie blijkt dat in de dicht bevolkte stad de bestuurlijke structuren blijven functioneren en de inslagen/ blindgangers en/of achtergebleven CE nagenoeg structureel worden gerapporteerd. ECG gaat ervan uit dat de gemelde granaten welke als blindganger zijn gemeld ook zijn geruimd.

ECG bakent derhalve alleen de waarneembare inslaglocaties die niet gemeld zijn in de historische documentatie of als er sprake is van intensieve beschietingen in een gebied.

In dit geval is er geen verdacht gebied afgebakend.
</td>
</tr>
<tr>
<td>10 maart 1945</td>
<td></td>
<td>
Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
10.28 Zij melden tevens, dat bij het perceel Valkenburgscheweg 32 een grote hoeveelheid springstof aanwezig is.[165]

Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945
In het missiehuis Bisschop Hamer, Verlengde Groenestraat: In dit gebouw zijn verschillende soorten munitie aanwezig. Aan het missiehuis is de juiste plaats bekend.

Brandwachten blok 75-76 melden 25 kisten munitie in een zandberg aan Groesbeekscheweg tegenover huize St. Anna en een grootte hoeveelheid is springstof aan Valkenburgscheweg 32.[166]
</td>
<td></td>
<td>
Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
<table>
<tr><td rowspan="2">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td></td><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4047, 4048 en 4049</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6">Diverse vergravingen zichtbaar</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Afwerp</td><td>Geschut</td><td>Raket</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 19.6 tot 19.9</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="3">Diversen</td><td>ID 10</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="3">Geruimde CE:</td><td>Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="3">-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Gedumpt/ achtergelaten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Springstof</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>
VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto's zijn meerdere locaties van vergravingen zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.
</td>
<td>
Op de luchtfoto's zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie
Springstof

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 10
</td>
</tr>
<tr>
<td>11 maart 1945</td>
<td></td>
<td>
Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
24.- Brandwacht Timmer, blok 62-63 meldt: granaatinslag tuin perceel St. Annastraat 165.[167]

Incidentenrapport luchtbeschermingsdienst Nijmegen
24.—Dezelfde Brandwacht [blok 62 en 63] meldt: granaatinslag in de tuin van perceel Sint Annastraat 165. Geen doden of gewonden.[168]
</td>
<td></td>
<td>
Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
<table>
<tr><td rowspan="2">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td></td><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4051 en 4052</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6">Achter het aangehaalde perceel is een kraterachtige verstoring zichtbaar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Afwerp</td><td>Geschut</td><td>Raket</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>St. Anna-straat 161</td><td></td><td colspan="3">Geschut</td><td>ID 11</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="3">Geruimde CE:</td><td>Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="3">-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6">Zie ook: 10 april 1945: Blindganger granaat tuin perceel St. Annastraat 161.</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Verschoten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td></td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>
VERIFICATIE:
Op 10 april wordt er op nabijgelegen adres (St. Annastraat 161) een blindganger gemeld.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen kraterachtige verstoring en het opgegeven adres bevinden zich in het onderzoeksgebied.
</td>
<td>
Op de luchtfoto's is achter de tuinpercelen aan de St. Annastraat is in het veld een kraterachtige verstoring zichtbaar. ECG heeft deze locatie en de vermoede bij benadering vastgestelde inslag/ blindgangerlocaties uit het archief als verdacht gebied aangemerkt

Horizontale afbakening:
De vermoede locaties zijn voorzien van een buffer van 25
</td>
</tr>
</table>

[163] Wachtrapport 10 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[164] Incidenten 10 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1047, Incidentrapporten, 1944-1945
[165] Wachtrapport 10 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[166] Dagrapport 10 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[167] Wachtrapport 11 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[168] Incidenten 11 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1047, Incidentrapporten, 1944-1945

							meter. **Hoofdsoort:** Geschutmunitie, in **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** - **Kaliber:** Onbekend **Verticale afbakening:** 2 -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 11**
13 maart 1945		**Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945** In de tuin van het perceel verlengde groenestraat 46: een niet-ontplofte Duitse granaat.[169] **Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945** In de achtertuin van St. Annastraat 64: een niet-ontplofte Duitsche granaat.[170]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Individuele granaatinslagen of achtergebleven granaten in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** GESCHUTMUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** DUITS **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: De bronnen worden als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar een exacte locatie in het onderzoeksgebied.	De stad Nijmegen blijft gedurende een lange periode onder Duits granaatvuur liggen. De zogeheten granatentijd. Uit de documentatie blijkt dat in de dicht bevolkte stad de bestuurlijke structuren blijven functioneren en de inslagen/ blindgangers en/of achtergebleven CE nagenoeg structureel worden gerapporteerd. ECG gaat ervan uit dat de gemelde granaten welke als blindganger zijn gemeld ook zijn geruimd. ECG bakent derhalve alleen de waarneembare inslaglocaties die niet gemeld zijn in de historische documentatie of als er sprake is van intensieve beschietingen in een gebied. **In dit geval is er geen verdacht gebied afgebakend.**
16 maart 1945		**Incidentenrapport luchtbeschermingsdienst Nijmegen** 8.— Brandwacht blok 25-27 meldt: Granaatinslag papierfabriek Tollenstraat; geen doden of gewonden. Glasschade.[171]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Individuele granaatinslagen of achtergebleven granaten in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** GESCHUTMUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** DUITS **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie. HERLEIDBAARHEID: Op basis van de locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar een exacte locatie in het onderzoeksgebied.	De stad Nijmegen blijft gedurende een lange periode onder Duits granaatvuur liggen. De zogeheten granatentijd. Uit de documentatie blijkt dat in de dicht bevolkte stad de bestuurlijke structuren blijven functioneren en de inslagen/ blindgangers en/of achtergebleven CE nagenoeg structureel worden gerapporteerd. ECG gaat ervan uit dat de gemelde granaten welke als blindganger zijn gemeld ook zijn geruimd. ECG bakent derhalve alleen de waarneembare inslaglocaties die niet gemeld zijn in de historische documentatie of als er sprake is van intensieve beschietingen in een gebied. **In dit geval is er geen verdacht gebied afgebakend.**
17 maart 1945		**Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:**		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?**	**VERSCHIJNINGSVORM:** GEDUMPT/ ACHTERGELATEN	VERIFICATIE:	De exacte locatie van de

[169] Lijst van niet ontplofte explosieven 13 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945
[170] Report of an unexploded bomb or missile 13th of March 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937-1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945.
[171] Incidenten 16 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1047, Incidentrapporten, 1944-1945

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>11.- De heer (…) Claassen, Hertstraat, meldt, dat aan het landbouwweggetje vanaf Driehuizerbruggetje, links langs de spoorlijn, bij de tweede kuil waar een geschutstelling was, een complete granaat ligt. Verzoek deze te willen ophalen.[172]

Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945
De heer Claasen meldt: Aan de landweg langs spoorlijn bij Driehuizerbruggetje: Aan het landweggetje vanaf Driehuizerbruggetje, links langs de spoorlijn, bij de tweede kuil, waar een geschutsopstelling was, ligt een complete granaat.[173]</td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td rowspan="4">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4050 en 4051</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Op het driehoekige veld tussen de Groenewoudseweg, Heyendaalseweg en de spoorlijn zijn meerdere sporen van militaire werken zichtbaar (splitterboxen, geschutsopstellingen/omwallingen en vergravingen).</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Afwerp</td><td>Geschut</td><td>Raket</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 19.0 tot 19.5</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="3">Diversen</td><td>ID 10</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td></td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto’s zijn meerdere locaties van militaire activiteiten (vergravingen) ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.</td>
<td>gemelde CE kon niet worden achterhaald. Aangezien er veel militaire activiteiten zichtbaar zijn, neemt ECG aan dat er een grotere kans is dat er sprake is van gedumpte/achtergebleven CE.

Horizontale afbakening:
De locaties van de militaire activiteiten (vergravingen) zijn voorzien van een buffer van 10 meter. De geschut omwallingen en vergravingen zijn eveneens voorzien van een 10 meter buffer.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 10</td>
</tr>
<tr>
<td>20 maart 1945</td>
<td></td>
<td>Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945
Hulpagenten van Politie H.Th. Verweg en W.J. van Aalst melden handgranaten, mortieren en patronen in het bos van Terwindt aan de weg die loopt langs de afrastering van het terrein behorende bij de Nebo.

Terrein Missiehuis ‘Bisschop Hamer’: Munitie, mortieren en handgranaten.

Hulpagenten van Politie H.Th. Verweg en W.J. van Aalst melden 7 mortieren aan Sionsweg ong. 300 m. over de spoorbaan.[174]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Locatiebeschrijvingen niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijnings vorm:</td><td>Gedumpt/ achtergelaten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie; Handgranaten; KKM</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td></td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie.

HERLEIDBAARHEID:
Op basis van de locatiebeschrijving niet eenduidig herleidbaar naar een locatie in het onderzoeksgebied.</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>21 maart 1945</td>
<td></td>
<td>Stukken betreffende bij de L.B.D. binnengekomen verzoeken tot het opruimen van door Duitsers en geallieerden achtergelaten munitie en wapens, 1944-1946
Ondergeteekende G.W. van Kerkhof, Hoofdagent van Politie te Nijmegen, tevens Onbezoldigd Rijksveldwachter, heeft de eer U beleefd het volgende te rapporteren. Door aan mijn woning gedane mededeelingen blijkt dat op de volgende plaatsen nog granaten, minutie en patronen aanwezig zijn: […] ten huize van Muhren, Driehuizerweg No. 352, een hoeveelheid handgranaten en patronen; bij de woning van R. Stunnenberg, Driehuizerweg No. 300, een trommel waarin 6 granaten; in een kuil opeen perceel bouwland aan de ‘D Almarasweg, een granaat (deze kan aangewezen worden door E. Stunnenberg, won. Driehuizerweg No. 395).[175]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="4">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>3048</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Bij de spoorwegovergang aan de D’Almaresweg zijn meerdere sporen van militaire activiteiten zichtbaar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Afwerp</td><td>Geschut</td><td>Raket</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 20.4</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="3">Diversen</td><td>ID 9</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>19981469</td><td>D’ Alma-ras weg</td><td colspan="2">7 á 8 25 ponder kisten</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6">-</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijnings vorm:</td><td>Gedumpt/ achtergelaten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie;</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto’s zijn meerdere locaties van vergravingen ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.</td>
<td>De exacte locatie van de gemelde CE kon niet worden achterhaald. In omgeving van de omschreven locatie zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergraving is voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II</td>
</tr>
</table>

[172] Wachtrapport 17 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[173] Dagrapport 17 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[174] Dagrapport 20 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[175] Opgave van de gemeente Nijmegen 21 Maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1163, Stukken betreffende bij de L.B.D. binnengekomen verzoeken tot het opruimen van door Duitsers en geallieerden achtergelaten munitie en wapens, 1944-1946.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>VERDACHT: GIS ID 9</td>
</tr>
<tr>
<td>23 maart 1945</td>
<td></td>
<td>Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
De heer (…) Everstsenstraat 19a meldt: aan de spoordijk Dr. Jan Berendsstraat (bij van Gend & Loos) liggen verscheidene Duitsche handgranaten.[176]

Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945
De Heer Michielsen meldt dat aan de spoordijk (bij van Gend & Loos) verscheidene Duitse handgranaten liggen.[177]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="4">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>06-02-1945</td><td>16-1672</td><td>3046-3047</td><td>10.200</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Bij de spoorkuil zijn bij het gebouw van “Van Gend & Loos meerder vergravingen zichtbaar. Deze locaties worden beschouwd als potentiële dumplocaties.</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="2">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 18.1 – 18.2</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="2">Diversen</td><td>8</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td>Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6">-</td></tr>
</table></td>
<td><table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Gedumpt/ achtergelaten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td></td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Handgranaten</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>?</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Duits</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr>
</table></td>
<td>VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto’s zijn meerdere locaties van vergravingen zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatie van het gebouw van Van Gend & Loos bij de spoorkuil is achterhaald. De daarbij gelegen spoordijk bevindt zich in het onderzoeks-gebied.</td>
<td>De exacte locatie van de handgranaten kon niet worden achterhaald. Op de omschreven locatie zijn meerdere vergravingen (o.a. mangaten ed.) zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergravingen zijn voorzien van een buffer van 5 meter.

Hoofdsoort:
Handgranaten, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 8</td>
</tr>
<tr>
<td>24 maart 1945</td>
<td></td>
<td>Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
12.55. De heer (…) Groesbeekscheweg 430; meldt: Aan de D’Almaresweg voor de spoorwegovergang ligt op een berg vuilnis een 80 ponder granaat. Eveneens ligt achter genoemde berg in het land een eivormig projectiel.[178]

Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945
D’Almarasweg voor de spoorwegovergang op een berg vuilnis: Een 80 ponder granaat. Tevens achter vuilnisbelt in het land: Een eivormig projectiel.[179]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="4">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>3048</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Bij de spoorwegovergang aan de D’Almaresweg zijn meerdere sporen van militaire activiteiten zichtbaar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="2">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 20.4</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="2">Diversen</td><td>ID 9</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td>Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>19981469</td><td>D’ Alma-ras weg</td><td colspan="2">7 á 8 25 ponder kisten</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6">-</td></tr>
</table></td>
<td><table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Gedumpt/ achtergelaten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie;</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>o.a. 80lbs [?]</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>Ook een eivormig projectiel.</td></tr>
</table></td>
<td>VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto’s zijn meerdere locaties van vergravingen ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.</td>
<td>De exacte locatie van de gemelde CE kon niet worden achterhaald. In omgeving van de omschreven locatie zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergraving is voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 9</td>
</tr>
<tr>
<td>24 maart 1945</td>
<td></td>
<td>Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
19.30: Kliniek Brakkenstein meldt: onontplofte granaat in de tuin van deze kliniek.[180]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="3">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>3048 en 4048</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Bij de gebouwen en in het park van Brakkenstein zijn meerdere sporen van</td></tr>
</table></td>
<td><table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Gedumpt/ achtergelaten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie; infanteriemunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
</table></td>
<td>VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto’s zijn meerdere locaties van militaire activiteiten (vergravingen) ed. zichtbaar.</td>
<td>De exacte locatie van de gemelde CE kon niet worden achterhaald. Aangezien er veel militaire activiteiten zichtbaar zijn, neemt ECG aan dat er een grotere kans is dat er sprake is van gedumpte/achtergebleven</td>
</tr>
</table>

[176] Wachtrapport 23 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[177] Dagrapport 23 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[178] Wachtrapport 24 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[179] Dagrapport 24 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[180] Wachtrapport 24 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.

<table>
<tr>
<td></td><td></td><td></td><td></td>
<td>
militaire activiteiten (bijv. schuilgaten, vergravingen, splitterboxen) zichtbaar.
<table>
<tr><th>Waar:</th><th>Wat:</th><th colspan="3">Waarmee:</th><th>ID-CODE:</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Afwerp</td><td>Geschut</td><td>Raket</td><td></td></tr>
<tr><td>Ca. km 20.0 tot 20.4</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="3">Diversen</td><td>ID 10</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>MORA: (verificatie)</th><th>Nummer:</th><th>Locatie:</th><th>Geruimde CE:</th><th>Ontsteker:</th></tr>
<tr><td></td><td>20010403</td><td>Toernooi veld 100</td><td>2x Antitank brisantgranaat van PIAT; 400x KKM</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="4">Het wachtrapport spreekt over een niet ontplofte granaat. Dit kan verband houden met de waargenomen militaire activiteiten (een achtergebleven/gedumpte granaat?). Aangezien er veel sporen van militaire activiteiten zichtbaar zijn, neemt ECG aan dat er een grotere kans is dat er sprake is van gedumpte/achtergebleven CE.</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td></td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>Voor verschoten CE zijn niet voldoende aanleidingen achterhaald. Aangezien er veel sporen van militaire activiteiten zichtbaar zijn, neemt ECG aan dat er een grotere kans is dat er sprake is van gedumpte/achter-gebleven CE.</td></tr>
</table>
</td>
<td>
HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.
</td>
<td>
CE.

Horizontale afbakening:
De locaties van de militaire activiteiten (vergravingen) zijn voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 10
</td>
</tr>
<tr>
<td>31 maart 1945</td><td></td>
<td>
Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
(…) verzoekt om uit perceel Groenewoudseweg no. 87-89 de daar liggende munitie en projectielen te willen verwijderen.[181]
</td>
<td></td>
<td>
Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><th>LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</th><th>Luchtfoto Datum:</th><th>Sortienr.:</th><th>Luchtfotonr.:</th><th>Schaal:</th><th colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td></td><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4050 en 4051</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6">Op het driehoekige veld tussen de Groenewoudseweg, Heyendaalseweg en de spoorlijn zijn meerdere sporen van militaire werken zichtbaar (splitterboxen, geschutsopstellingen/omwallingen en vergravingen).</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee: Afwerp | Geschut | Raket</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 19.0 tot 19.5</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="3">Diversen</td><td>ID 10</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td>Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijnings vorm:</td><td>Gedumpt/ achtergelaten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutmunitie; infanteriemunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td></td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>
VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto’s zijn meerdere locaties van militaire activiteiten (vergravingen) ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.
</td>
<td>
De exacte locatie van de gemelde CE kon niet worden achterhaald. Aangezien er veel militaire activiteiten zichtbaar zijn, neemt ECG aan dat er een grote kans is dat er sprake is van gedumpte/achtergebleven CE.

Horizontale afbakening:
De locaties van de militaire activiteiten (vergravingen) zijn voorzien van een buffer van 10 meter. De geschut omwallingen en vergravingen zijn eveneens voorzien van een 10 meter buffer.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 10
</td>
</tr>
<tr>
<td>3 april 1945</td><td></td>
<td>
Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
De heer (…) Groenewoudscheweg 117 meldt dat bij hem thuis een kist gedeeltelijk gevuld met munitie is achtergelaten.[182]
</td>
<td></td>
<td>
Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><th>LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</th><th>Luchtfoto Datum:</th><th>Sortienr.:</th><th>Luchtfotonr.:</th><th>Schaal:</th><th colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td></td><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4050 en 4051</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6">Op het driehoekige veld tussen de Groenewoudseweg, Heyendaalseweg en de spoorlijn zijn meerdere sporen van militaire werken zichtbaar (splitterboxen, geschutsopstellingen/omwallingen en vergravingen).</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee: Afwerp | Geschut | Raket</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 19.0 tot 19.5</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="3">Diversen</td><td>ID 10</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td>Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijnings vorm:</td><td>Gedumpt/ achtergelaten</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Kist met munitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td></td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>
VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto’s zijn achter de woningen meerdere locaties van militaire activiteiten (vergravingen) ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.
</td>
<td>
De exacte locatie van de gemelde CE kon niet worden achterhaald. Aangezien er veel militaire activiteiten in de omgeving zichtbaar zijn, neemt ECG aan dat er een grote kans is dat er sprake is van gedumpte/achtergebleven CE.

Horizontale afbakening:
De locaties van de militaire activiteiten (vergravingen) zijn voorzien van een buffer van 10 meter. De geschut omwallingen en vergravingen zijn eveneens voorzien van een 10 meter buffer.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie
</td>
</tr>
</table>

[181] Wachtrapport 31 maart 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[182] Wachtrapport 3 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 10</td>
</tr>
<tr>
<td>3 april 1945</td>
<td></td>
<td>Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
In de tuin van Hotel Scheepers op de hoek van de Verlengde Groenestraat en de St. Annastraat, ligt een handgranaat.[183]

Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945
Den Heer Leenders de Ruijterstraat 12, meldt 1 handgranaat in huis de Ruijterstraat 12,

Politiepost, Koninginnelaan, meldt 1 handgranaat in de tuin van Hotel Scheepers. Verl. Groensestraat/St. Annastr. (deze opgehaald en gedeponeerd in de kuil achter de Commandopost, Fagelstraat 1)

Plcdt. Wijnstekers, Piketpost Hazenkampscheweg, meldt enige munitie in de achtertuin van perceel Scheidingsweg 316-318.[184]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Individuele granaatinslagen of achtergebleven granaten in stedelijk bebouwd gebied zijn niet of nauwelijks waarneembaar.</td>
<td>VERSCHIJNINGS VORM: GEDUMPT/ ACHTERGELATEN
WAPENDRAGER -
HOOFDSOORT: HANDGRANAAT
SUBSOORT: -
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:
AANTAL: -
TYPE ONTSTEKERS: -
TOESTAND: -
NATIONALITEIT: -
OPMERKINGEN:</td>
<td>VERIFICATIE:
Verificatie niet mogelijk.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving is niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeks-gebied.</td>
<td>Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
<tr>
<td>4 april 1945</td>
<td></td>
<td>Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
De heer (…) St Annastichting, kamer 119, meldt dat er op de Valkenburgscheweg in een kuil nog diverse granaten liggen.[185]

Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945
De Heer Esters, kamer 119 St. Annastichting, meldt diverse granaten aan Valkenburscheweg in een kuil.

De Heer Kraaier, Scheidingsweg 336, meldt diverse granaten in de tuin van perceel Scheidingsweg 336.[186]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="4">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4047, 4048 en 4049</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Op de luchtfoto’s zijn nabij de Valburgseweg vergravingen en omwallingen zichtbaar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="2">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td colspan="2">ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 19.6 tot 19.9</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="2">Granaten</td><td colspan="2">ID 10</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6"></td></tr>
</table></td>
<td>VERSCHIJNINGS VORM: GEDUMPT/ ACHTERGELATEN
WAPENDRAGER -
HOOFDSOORT: GESCHUTMUNITIE
SUBSOORT: -
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE: -
AANTAL: -
TYPE ONTSTEKERS: -
TOESTAND: -
NATIONALITEIT: -
OPMERKINGEN: -</td>
<td>VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto’s zijn meerdere locaties van vergravingen ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.</td>
<td>Op de luchtfoto’s zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties gezien de meldingen uit het archief als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 10</td>
</tr>
<tr>
<td>7 april 1945</td>
<td></td>
<td>Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
Brandwacht (…) van blok 62-63 meldt. In het onbewoonde perceel Javastraat no. 134 zijn in de gang 4 grote granaten en 4 kisten munitie achtergelaten.[187]

Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
De CE bevonden zich in een gang of in een bos. Dit is middels luchtfoto’s niet nauwelijks achterhaalbaar.</td>
<td>VERSCHIJNINGS VORM: GEDUMPT/ ACHTERGELATEN
WAPENDRAGER -
HOOFDSOORT: GESCHUT- EN KISTEN MUNITIE
SUBSOORT: -
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE: -</td>
<td>VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk.

HERLEIDBAARHEID:
Het opgegeven adres bevindt zich in het onderzoeksgebied.</td>
<td>De granaten en kisten munitie lagen in een gang van een huis.

Geen verdacht gebied afgebakend.</td>
</tr>
</table>

[183] Wachtrapport 3 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[184] Dagrapport van Dinsdag, 3 April 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[185] Wachtrapport 4 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[186] Dagrapport van Woensdag 4 April 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[187] Wachtrapport 7 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.

		In het bos aan de Scheidingsweg nabij de weg. 1 grote en 12 kleine landmijnen. Gevaarlijk.[188]			**Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -		
8 april 1945		**Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:** Op de Valkenburgseweg vanaf de Groesbeekseweg liggen rechts in een kuil, waar geschut heeft gestaan, 200m vanaf de weg bij de spoorwegovergang 2 projectielen, waarvan één met schokbuisjes.[189] **Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945** Wacht van het Directoraat-Generaal van Politie, Groesb.weg, meldt 2 projectielen, waarvan een met schokbuis op de Valkenburgscheweg vanaf de Groesb.w. rechts in een kuil waar geschut heeft gestaan, 200 m. vanaf de weg bij de spoorwegovergang.[190]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** **Luchtfoto Datum:** 17-04-1945; **Sortienr.:** 16-2083; **Luchtfotonr.:** 4047, 4048 en 4049; **Schaal:** Ca. 13.000; **Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk ✓, Mogelijk Op de luchtfoto's zijn nabij de Valkenburgseweg vergravingen en omwallingen zichtbaar. **Waar:** Ca. km 19.8 (11.8); **Wat:** Dump-locaties; **Waarmee:** Afwerp, Geschut, Raket: Projectielen; **ID-CODE:** ID 10 **MORA: (verificatie)** **Nummer:** - ; **Locatie:** - ; **Geruimde CE:** - ; **Ontsteker:** - **Opmerking:**	**Verschijningsvorm:** Gedumpt/achtergelaten **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Geschutmunitie **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Op de luchtfoto's is op de beschreven locatie een kuil/omwalling zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.	Op de luchtfoto's zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties gezien de meldingen uit het archief als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af. **Horizontale afbakening:** De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter. **Hoofdsoort:** Geschutmunitie, infanteriemunitie **Verschijningsvorm:** Gedumpt/achtergelaten **Subsoort:** - **Kaliber:** Onbekend **Verticale afbakening:** 1,5m -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 10**
10 april 1945		**Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:** In de achtertuin van perceel St. Annastraat 161 zit een granaat in de grond. Niet te zien wat voor soort.[191] **Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945** De Heer Schuller, Parkweg 120, meldt een granaat in de grond in de achtertuin van perceel St. Annastraat 161.[192]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** **Luchtfoto Datum:** 17-04-1945; **Sortienr.:** 16-2083; **Luchtfotonr.:** 4051 en 4052; **Schaal:** Ca. 13.000; **Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk ✓, Mogelijk Achter het aangehaalde perceel is een kraterachtige verstoring zichtbaar. **Waar:** St. Anna-straat 161; **Wat:**; **Waarmee:** Afwerp, Geschut, Raket: ; **ID-CODE:** ID 11 **MORA: (verificatie)** **Nummer:** - ; **Locatie:** - ; **Geruimde CE:** - ; **Ontsteker:** - **Opmerking:** Zie ook: 11 maart 1945: 24.- Brandwacht Timmer, blok 62-63 meldt: granaatinslag tuin perceel St. Annastraat 165.	**Verschijningsvorm:** Verschoten **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Geschutmunitie **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:**	VERIFICATIE: Op 11 maart wordt er op nabijgelegen adres (St. Annastraat 165) een inslag gemeld. HERLEIDBAARHEID: De locatiebeschrijving en de waargenomen krateachtige verstoring en het opgegeven adres bevinden zich in het onderzoeksgebied.	Op de luchtfoto's is achter de tuinpercelen aan de St. Annastraat is in het veld een krateachtige verstoring zichtbaar. ECG heeft deze locatie en de vermoede bij benadering vastgestelde inslag/ blindgangerlocaties uit het archief als verdacht gebied aangemerkt **Horizontale afbakening:** De vermoede locaties zijn voorzien van een buffer van 25 meter. **Hoofdsoort:** Geschutmunitie **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** - **Kaliber:** Onbekend **Verticale afbakening:** 2 -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 11**
14 april 1945		**Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:** Het hoofdbureau van politie meldt: dat in en om het missiehuis Bisschop Hamer aan de Verlengde Groenestraat grote		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **Luchtfoto Datum:**; **Sortienr.:**; **Luchtfotonr.:**; **Schaal:**; **Classificatie Betrouwbaarheid:**	**Verschijningsvorm:** Gedumpt/achtergelaten **Wapendrager** -	VERIFICATIE: Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto's zijn meerdere locaties van vergravingen	Op de luchtfoto's zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als

[188] Report of an unexploded bomb or missile April 7th 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937-1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945.
[189] Wachtrapport 8 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[190] Dagrapport van Zondag, 8 April 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[191] Wachtrapport 10 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[192] Dagstaat van Dinsdag, 10 April 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>hoeveelheden ammunitie zijn achtergebleven.[193]</td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td rowspan="2">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4050 en 4051</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">Op de luchtfoto’s zijn nabij het Bisschop Hamerhuis vergravingen zichtbaar.</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td>Ca. km 18.- 19.1</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="3">Projectielen</td><td>ID 12</td></tr>
<tr><td rowspan="6">MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td>19861702</td><td>Verleng-de Groene-straat</td><td colspan="2">9x Rookgranaat van 2 inch mortier, compleet;
2x Springrookgranaat fosfor van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161</td><td colspan="2">Schokbuis no. 151/161</td></tr>
<tr><td>19872921</td><td>Verleng-de Groene-straat</td><td colspan="2">125x KKM en restant van KKM</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>20121049</td><td>Verleng-de Groenest raat 75</td><td colspan="2">1x Scherfhandgranaat Mills No. 36</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>20121142</td><td>Verleng-de Groenest raat 75</td><td colspan="2">1x Scherfhandgranaat Mills no 36;
15x Slagpijpje</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>20121148</td><td>Verleng-de Groenest raat 75</td><td colspan="2">5x KKM</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>HOOFDSOORT:</td><td>GESCHUT- EN INFANTERIEMUNITIE</td></tr>
<tr><td>SUBSOORT:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:</td><td>2INCH
KKM
HANDGRANAAT</td></tr>
<tr><td>AANTAL:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>TYPE ONTSTEKERS:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>TOESTAND:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>NATIONALITEIT:</td><td>GEALLIEERD</td></tr>
<tr><td>OPMERKINGEN:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.</td>
<td>potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 12</td>
</tr>
<tr>
<td>14 april 1945</td>
<td></td>
<td>Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
De brandweer van het Albertinum meldt: op de Driehuizerweg 147 naast Albertinum voor de brug nog Engelse granaten liggen.[194]

Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945
Hoofdbureau v. Politie, Molenstraat, meldt 1 kist met ammunitie aan Heijendaalscheweg 196 den Heer Hofman.

De Heer Meerman, Javastraat, meldt 1 Engelse handgranaat in de achtertuin van perceel Driehuizerweg 38.

Brandwacht Albertinum meldt enige Engelse granaten op de Driehuizerweg 147, naast het Albertinum voor de brug.[195]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="2">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:
Waarschijnlijk | Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4050 en 4051</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">Op de luchtfoto’s zijn nabij het Albertinum vergravingen zichtbaar.</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="2">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td colspan="2">ID-CODE:</td></tr>
<tr><td>Ca. km 18.- 19.1</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="2">Granaten</td><td colspan="2">ID 10</td></tr>
<tr><td rowspan="3">MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>VERSCHIJNINGS VORM:</td><td>GEDUMPT/ ACHTERGELATEN</td></tr>
<tr><td>WAPENDRAGER</td><td>-</td></tr>
<tr><td>HOOFDSOORT:</td><td>GESCHUT- EN INFANTERIEMUNITIE</td></tr>
<tr><td>SUBSOORT:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>AANTAL:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>TYPE ONTSTEKERS:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>TOESTAND:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>NATIONALITEIT:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>OPMERKINGEN:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto’s zijn meerdere locaties van vergravingen ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.</td>
<td>Op de luchtfoto’s zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar bij het Albertinum richting de brug. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 10</td>
</tr>
<tr>
<td>15 april 1945</td>
<td></td>
<td>Dagrapporten "Unused Shells and Ammunition for Salvage", 1945 luchtbeschermingsdienst Nijmegen
In and around monastry ‘Bisschop Hamer’ Verlengde Groenestraat: A big lot of ammunition.[196]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="2">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:
Waarschijnlijk | Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4050 en 4051</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">Op de luchtfoto’s zijn nabij het Bisschop Hamerhuis vergravingen zichtbaar.</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="2">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td colspan="2">ID-CODE:</td></tr>
<tr><td>Ca. km 18.- 19.1</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="2">Projectielen</td><td colspan="2">ID 12</td></tr>
<tr><td rowspan="2">MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td>19861702</td><td>Verleng-de Groene-straat</td><td colspan="2">9x Rookgranaat van 2 inch mortier, compleet;
2x Springrookgranaat fosfor van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161</td><td colspan="2">Schokbuis no. 151/161</td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>VERSCHIJNINGS VORM:</td><td>GEDUMPT/ ACHTERGELATEN</td></tr>
<tr><td>WAPENDRAGER</td><td>-</td></tr>
<tr><td>HOOFDSOORT:</td><td>AMMUNITION</td></tr>
<tr><td>SUBSOORT:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>AANTAL:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>TYPE ONTSTEKERS:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>TOESTAND:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>NATIONALITEIT:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>OPMERKINGEN:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto’s zijn meerdere locaties van vergravingen ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.</td>
<td>Op de luchtfoto’s zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten</td>
</tr>
</table>

[193] Wachtrapport 14 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[194] Wachtrapport 14 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[195] Dagrapport van Zaterdag, 14 April 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[196] Overzichtslijst 15 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1051, Dagrapporten "Unused Shells and Ammunition for Salvage", 1945.

					19872921	Verlenge-de Groene-straat	125x KKM en restant van KKM	-
					20121049	Verlenge-de Groenest raat 75	1x Scherfhandgranaat Mills No. 36	-
					20121142	Verlenge-de Groenest raat 75	1x Scherfhandgranaat Mills no 36; 15x Slagpijpje	-
					20121148	Verlenge-de Groenest raat 75	5x KKM	-
					Opmerking:			

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 12

---

16 april 1945

Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
In de gang van perceel Javastraat 134 staan enige blikken kogels, alsmede enige open blikken met landmijnen; tevens bevinden zich hier nog 5 granaten en enige bommen.[197]

Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945
De Heer Smit, Groesbeekschedwarsweg 173, Nijmegen, meldt enige blikken kogels, een vijftal granaten, enige bommen, enige open blikken met landmijnen in perceel Javastraat 134 in de gang.[198]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
De granaten en munitie bevonden zich een gang.

Verschijningsvorm:	Gedumpt/ achtergelaten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Geschut- en kisten munitie
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk.

HERLEIDBAARHEID:
Het opgegeven adres bevindt zich in het onderzoeksgebied.

De granaten en kisten munitie lagen in een gang (van een huis).

Geen verdacht gebied afgebakend.

---

17 april 1945

Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
Op de oude spoorbaan Nijmegen Kleve bij de spoorwegovergang op de D'Almaresweg 100 mtr. In de richting van de stad liggen in een kuil, gegraven voor een stuk geschut. 14 granaten in een houder.[199]

Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945
Nabij de spoorwegovergang op de d'Almarasweg 100 mtr. In de richting van de stad, liggend in een kuil, gegraven voor een stuk geschut, liggen 4 granaten in een houder.[200]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	**Luchtfoto Datum:**	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaarheid:**	
					Waarschijnlijk	Mogelijk
	17-04-1945	16-2083	3048 en 4048	Ca. 13.000	✓	
	Op de luchtfoto's zijn bij de omschreven locatie vergravingen en omwallingen zichtbaar.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:**			**ID-CODE:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. km 20.1-20.4	Dump-locaties	Granaten			**ID 10**
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	19981469	D' Alma-ras weg	7 á 8 25 ponder kisten			-
Opmerking:						

Verschijningsvorm:	Gedumpt/ achtergelaten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Geschut- en kisten munitie
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto's zijn meerdere locaties van vergravingen ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Op de luchtfoto's zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar bij de D'Almaresweg . ECG beschouwt deze locaties gezien de meldingen uit het archief als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 10

Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Beschrijving:**
17-04-1945	16-2083	3047; 3048; 4047; 4048; 4049; 4050; 4051; 4052	Ca. 13.000	Goed	# 3047; 3048; 4047; 4048; 4049; 4050; 4051; 4052: op diverse locaties zijn vergravingen, sporen van militaire werken/activiteiten zichtbaar. Deze zijn in de tabel beschreven bij diverse ruimingen/meldingen van munitie.

Verschijningsvorm:	Gedumpt/ achtergelaten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Geschut- en infanteriemunitie
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-

VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto's zijn meerdere locaties van vergravingen ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Op de luchtfoto's zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie,

---

[197] Wachtrapport 16 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[198] Dagstaat van Maandag, 16 April 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[199] Wachtrapport 17 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[200] Dagrapport 17 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
OPMERKINGEN: -
</td>
<td></td>
<td>
infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 9, ID 10
</td>
</tr>
<tr>
<td>18 april 1945</td>
<td></td>
<td>
Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945
Driehuizerweg 145 in den tuin, voorbij den tuin van het klooster Albertinum. 2 duitsche granaten, 12,5 cm diameter.[201]
</td>
<td></td>
<td></td>
<td>
Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="4">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4050 en 4051</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">Op de luchtfoto’s zijn nabij het Albertinum vergravingen zichtbaar.</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 18.- 19.1</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="3">Granaten</td><td>ID 10</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="7"></td></tr>
</table>
</td>
<td>
VERSCHIJNINGS VORM: GEDUMPT/ ACHTERGELATEN
WAPENDRAGER -
HOOFDSOORT: GESCHUTSMUNITIE
SUBSOORT: -
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE: -
AANTAL: 2
TYPE ONTSTEKERS: -
TOESTAND: -
NATIONALITEIT: DUITS
OPMERKINGEN: -
</td>
<td>
VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto’s zijn meerdere locaties van vergravingen ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.
</td>
<td>
Op de luchtfoto’s zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar bij het Albertinum richting de brug. ECG beschouwt deze locaties gezien de meldingen uit het archief als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 10
</td>
</tr>
<tr>
<td>25 april 1945</td>
<td></td>
<td>
Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
Dhr. (…) Groenewoudseweg 289, meldt: in de tuin van perceel Groene-woudscheweg 289 ligt 1 projectiel, tevens op zolder nog enige achtergelaten munitie.[202]

Wachtrapport Luchtbeschermings-dienst Nijmegen:
De nachtmeester v/d Marachaussee meldt aan de kazerne Coehoornstraat meldt: In perceel verlengde Groenestraat 71 bevinden zich nog twee kisten met ammunitie.[203]

Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945
In de tuin en op zolder van perceel Groenewoudseweg 289; 1 granaat in tuin en enige achtergelaten munitie op zolder.

In perceel Verlengde Groenestraat 71: 2 listen met munitie.

Hoofdagent van Politie, Kerkhof meldt een kist met projectielen aan de Heyendaalscheweg 194.

Hoofdagent van Politie, Kerkhof, meldt een granaat in de tuin van Groenewoudscheweg 289.[204]
</td>
<td></td>
<td></td>
<td>
Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="4">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="2">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>4050 en 4051</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">Op het driehoekige veld tussen de Groenewoudseweg, Heyendaalseweg en de spoorlijn zijn meerdere sporen van militaire werken zichtbaar (splitterboxen, geschutsopstellingen/omwallingen en vergravingen).</td></tr>
<tr><td></td><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:
Afwerp | Geschut | Raket</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td>Ca. km 19.0 tot 19.5</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="3">Diversen</td><td>ID 10</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td colspan="2">Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td>-</td><td>-</td><td colspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="7"></td></tr>
</table>
</td>
<td>
VERSCHIJNINGS VORM: GEDUMPT/ ACHTERGELATEN
WAPENDRAGER -
HOOFDSOORT:
SUBSOORT: -
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE: -
AANTAL: -
TYPE ONTSTEKERS: -
TOESTAND: -
NATIONALITEIT: -
OPMERKINGEN: -PROJECTIEL EN MUNITIE
</td>
<td>
VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto’s zijn achter de woningen meerdere locaties van militaire activiteiten (vergravingen) ed. zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.
</td>
<td>
De exacte locatie van de gemelde CE kon niet worden achterhaald. Aangezien er veel militaire activiteiten in de omgeving zichtbaar zijn, neemt ECG aan dat er een grote kans is dat er sprake is van gedumpte/achtergebleven CE.

Horizontale afbakening:
De locaties van de militaire activiteiten (vergravingen) zijn voorzien van een buffer van 10 meter. De geschut omwallingen en vergravingen zijn eveneens voorzien van een 10 meter buffer.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie, infanteriemunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
</td>
</tr>
</table>

[201] Report of an unexploded bomb or missile Wednesday, April 18th 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937-1946, Inv. Nr. 1161, Lijsten van gevonden, niet ontplofte bommen en projectielen, 1944-1945.
[202] Wachtrapport 25 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[203] Wachtrapport 25 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1030, Wachtrapporten van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, 1940 – 1945, 1945.
[204] Dagrapport 25 april 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.

							1,5m -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 10**
20 mei 1945		**Gemeentebestuur Boxmeer, 1942-1970** Er ligt aan de Stationsweg nabij perceel no.2 te Boxmeer een mijn die daar begin maart 1945 door Britse militairen is gedeponeerd. Enige reeds gedemonteerde mijnen waren al weggehaald.[205]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** ECG gaat ervan uit dat de mijn geruimd is. Luchtfoto verificatie niet mogelijk	**Verschijningsvorm:** Gedumpt/achtergelaten **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Mijnen **Subsoort:** - **Kalibers/gewichtsklasse:** - **Aantal:** 1 **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie. HERLEIDBAARHEID: De locatiebeschrijving is herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	ECG neemt aan dat de mijn geruimd is. **Geen verdacht gebied afgebakend.**
26 mei 1945		**Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945** De Portier kan de juiste plaats aanwijzen. Bedrijfsleider van de Transformatoren fabriek meldt nog een granaat in een van de Volkstuintjes van de Transformatoren fabriek aan de Dr. J. Berendsstr.[206]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Individuele achtergebleven CE in stedelijk bebouwd gebied zijn zonder zichtbare vergravingen niet of nauwelijks waarneembaar.	**Verschijningsvorm:** - **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Geschutsmunitie **Subsoort:** - **Kalibers/gewichtsklasse:** - **Aantal:** 1 **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie. HERLEIDBAARHEID: Er lagen volkstuinen in het onderzoeksgebied.	ECG neemt aan dat de granaat geruimd is. **Geen verdacht gebied afgebakend.**
4 augustus 1945		**Bericht Gemeente Plantsoenen Nijmegen:** Zaterdagmiddag, 4 augustus 1945 is tusschen 15 en 16 uur brand uitgebroken in de bosschen van Heumensoord in en om de nabijheid van de munitieopslagplaats in de omgeving van blokpost 16, aldaar. Waardoor de brand precies is ontstaan (…) dat tusschen de munitie phosphor schijnt opgeslagen te zijn en dat zeker is, dat tengevolge van ontbranding een gedeelte van de munitie is ontploft. (…) In verband met het bovenstaande stel ik u voor aan de hoogste legerautoriteit der geallieerden een en ander mede te deelen (…) om de munitieopslagplaats en ook de munitie, die overal in Heumensoord nog verspreid ligt, naar een andere plaats over te brengen of onschadelijk d.w.z. onontplofbaar of onontbrandbaar te maken.[207]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Er is geen bruikbaar luchtfotomateriaal achterhaald door ECG. Een aanvraag hiervoor loopt bij NCAP.	**Verschijningsvorm:** Opgeslagen/achtergebleven **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** **Subsoort:** o.a. fosfor **Kalibers/gewichtsklasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. HERLEIDBAARHEID: De term "Blokpost 16" verwijst naar Wachthuis 16 bij het spoor, ca. spoorkilometrering 24.6.	In hoeverre er CE in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen als gevolg van de ontploffing is op basis van het geraadpleegde bronnen materiaal niet vast te stellen. **Vooralsnog geen verdacht gebied afgebakend.**
7 september 1945		**Stukken betreffende bij de L.B.D. binnengekomen verzoeken tot het opruimen van door Duitsers en geallieerden achtergelaten munitie en wapens, 1944-1946** In de bosschen van Heumensoord, in de onmiddellijke nabijheid van den Scheidingsweg: Eenige vrachten verspreid liggende ammunitie.[208] **Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945** Verweij van de ammunitie-wagen meldt eenige vrachten verspreid liggende ammunitie in de bosschen op Heumensoord, in de onmiddellijke nabijheid van den Scheidingsweg.[209]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Het Heumensoord bij de Scheidingsweg is een ruim geografisch begrip. Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied. Geen luchtfotoverificatie mogelijk in bosgebied.	**Verschijningsvorm:** achtergebleven **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** - **Subsoort:** - **Kalibers/gewichtsklasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** Ammunitie	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG HERLEIDBAARHEID: Het Heumensoord bij de Scheidingsweg is een ruim geografisch begrip. Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied	Te globale informatie en omschrijving. **Geen verdacht gebied afgebakend.**
11 september 1945		**Bericht Commandant Luchtbeschermingsdienst aan**		**Zie: 7 september 1945**	**Verschijningsvorm:** achtergebleven	VERIFICATIE:	**Zie hierboven: 7 september**

[205] Stukken betreffende het beheer en de opruiming van wapens en munitie, 1944-1945, 20 mei 1945, BHIC, Archiefnr. 1424, Gemeentebestuur Boxmeer, 1942-1970, Inv. Nr. 46.
[206] Dagstaat van Zaterdag, 26 Mei 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.
[207] Bericht daterende van 13 augustus 1945, Gemeente Plantsoenen Nijmegen, RAN, Archiefnr. 2, Secretarie Gemeente Nijmegen 1810-1946, inv.nr. 12869, Stukken betreffende granaat- en bominslagen 1945.
[208] Opgave van de gemeente Nijmegen 7 september 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1163, Stukken betreffende bij de L.B.D. binnengekomen verzoeken tot het opruimen van door Duitsers en geallieerden achtergelaten munitie en wapens, 1944-1946.
[209] Dagstaat van Vrijdag, 7 September 1945, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, inv.nr. 1166, Dagstaten van binnengekomen meldingen van gevonden niet ontplofte projectielen, 1945.

		Burgemeester Nijmegen: (…) betreffende in de bosschen op Heumensoord verspreid liggende ammunitie. Eensdeels is dit door de Geallieerde strijdkrachten achtergelaten ammunitie, anderdeels liggen tientallen bij de explosies in de dump op Heumensoord weggeslingerde granaten overal verspreid.[210]			**Wapendrager:** - **Hoofdsoort:** - **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** Ammunitie	De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG HERLEIDBAARHEID: Het Heumensoord is een ruim geografisch begrip. Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied	**1945**
12 september 1945		**Bericht Commandant Luchtbeschermingsdienst aan Burgemeester Nijmegen:** (…) In mijn schrijven No. Z/dB.50 d.d.11 Aug. En J.B./21 d.d. 11 sept. Wees ik op het feit, dat op Heumensoord een grote partij munitie aanwezig is, doch dat deze over het gehele terrein verspreidt ligt.[211]		**Zie: 7 september 1945**	**Verschijningsvorm:** achtergebleven **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** - **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** munitie	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG HERLEIDBAARHEID: Het Heumensoord is een ruim geografisch begrip. Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied	**Zie: 7 september 1945**
29 september 1945		**Gemeentebestuur Boxmeer, 1942-1970** Eén mijn Spoorstraat 46.[212]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** ECG gaat ervan uit dat de mijn geruimd is. Luchtfoto verificatie niet mogelijk. Zie ook 20 mei 1945.	**Verschijningsvorm:** Gedumpt/ achtergelaten **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Mijnen **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** 1 **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: De bron wordt als betrouwbaar ingeschat door ECG. Geen verdere verificatie. HERLEIDBAARHEID: De locatiebeschrijving is herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	ECG neemt aan dat de mijn geruimd is. **Geen verdacht gebied afgebakend.**
5 oktober 1945	**Achter het front:** Of alle aangemelde munitie naar een centraal punt is gebracht, is niet duidelijk. Zo'n punt is er wel geweest: de burgemeester heeft op 5 oktober 1945 aan de commissaris Militair Gezag te Nijmegen bericht 'dat aan het eindpunt van de Dorpschesteeg (nu Groesbeekseweg) onder Malden een munitieopslagplaats is gevormd welke meer dan 10 ton munitie bevat.[213]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Geen bruikbaar luchtfotomateriaal. Daarbij is het de vraag of de locatie herkend kan worden. Overigens zijn de militaire activiteiten in dit gebied reeds afgebakend.	-	-	-
20 april 1946		**Stukken betreffende bij de L.B.D. binnengekomen verzoeken tot het opruimen van door Duitsers en geallieerden achtergelaten munitie en wapens, 1944-1946** Agent van Politie Gunzing meldt: Bij den spoorwegovergang aan den d'Almarasweg ligt in een kuil een grootte granaat; de overwegwachter kan nadere inlichtingen verschaffen.[214]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Zie 17 april 1945. **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** **Luchtfoto Datum:** 17-04-1945; **Sortienr.:** 16-2083; **Luchtfotonr.:** 3048 en 4048; **Schaal:** Ca. 13.000; **Classificatie Betrouwbaarheid:** Waarschijnlijk ✓, Mogelijk Op de luchtfoto's zijn bij de omschreven locatie vergravingen en omwallingen zichtbaar. **Waar:** Ca. km 20.1-20.4; **Wat:** Dump-locaties; **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket: Granaten; **ID-CODE:** ID 10 **MORA:** **Nummer:** **Locatie:** **Geruimde CE:** **Ontsteker:**	**Verschijningsvorm:** Gedumpt/ achtergelaten **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Geschut- en kisten munitie **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto's zijn meerdere locaties van vergravingen ed. zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.	Op de luchtfoto's zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar bij de D'Almaresweg . ECG beschouwt deze locaties gezien de meldingen uit het archief als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af. **Horizontale afbakening:** De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter.

[210] Bericht No. J.B./21, Commandant Luchtbeschermingsdienst Nijmegen aan Burgemeester Nijmegen, RAN, Archiefnr. 2, Secretarie Gemeente Nijmegen 1810-1946, inv.nr. 12869, Stukken betreffende granaat- en bominslagen 1945.
[211] Bericht NO. Z./dB. No; 76, Commandant Luchtbeschermingsdienst Nijmegen aan Burgemeester Nijmegen, RAN, Archiefnr. 2, Secretarie Gemeente Nijmegen 1810-1946, inv.nr. 12869, Stukken betreffende granaat- en bominslagen 1945.
[212] Stukken betreffende het beheer en de opruiming van wapens en munitie, 1944-1945, 29 september 1945, BHIC, Archiefnr. 1424, Gemeentebestuur Boxmeer, 1942-1970, Inv. Nr. 46.
[213] Dibbets, *Achter het front,* 251.
[214] Opgave van de gemeente Nijmegen 20 april 1946, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1163, Stukken betreffende bij de L.B.D. binnengekomen verzoeken tot het opruimen van door Duitsers en geallieerden achtergelaten munitie en wapens, 1944-1946.

				(verificatie) 19981469 D' Alma-ras weg 7 á 8 25 ponder kisten - **Opmerking:**			**Hoofdsoort:** Geschutmunitie, infanteriemunitie **Verschijningsvorm:** Gedumpt/achtergelaten **Subsoort:** - **Kaliber:** Onbekend **Verticale afbakening:** 1,5m -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 10**
14 mei 1946		**Stukken betreffende bij de L.B.D. binnengekomen verzoeken tot het opruimen van door Duitsers en geallieerden achtergelaten munitie en wapens, 1944-1946** Bij de Paters Oblaten, Groesbeekscheweg 414: een mortiergranaat en eenige ammunitie opgehaald. Nabij den spoorwegovergang aan den d'Almarasweg een groote granaat uit een kuil gehaald.[215]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** Luchtfoto Datum: 17-04-1945; Sortienr.: 16-2083; Luchtfotonr.: 3048 en 4048; Schaal: Ca. 13.000; Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk ✓, Mogelijk Op de luchtfoto's zijn bij de omschreven locatie vergravingen en omwallingen zichtbaar. Waar: Ca. km 20.1-20.4; Wat: Dump-locaties; Waarmee: Granaten; ID-CODE: **ID 10** **MORA: (verificatie)** Nummer: 19981469; Locatie: D' Alma-ras weg; Geruimde CE: 7 á 8 25 ponder kisten; Ontsteker: - **Opmerking:**	**VERSCHIJNINGSVORM:** GEDUMPT/ ACHTERGELATEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** GESCHUTSMUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** 1 **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** - **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto's zijn al op eerdere data meerdere locaties van vergravingen ed. zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.	Op de luchtfoto's zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar bij de D'Almaresweg . ECG beschouwt deze locaties gezien de meldingen uit het archief als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af. **Horizontale afbakening:** De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter. **Hoofdsoort:** Geschutmunitie, i **Verschijningsvorm:** Gedumpt/achtergelaten **Subsoort:** - **Kaliber:** Onbekend **Verticale afbakening:** 1,5m -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 10**
2 juni 1946		**Stukken betreffende bij de L.B.D. binnengekomen verzoeken tot het opruimen van door Duitsers en geallieerden achtergelaten munitie en wapens, 1944-1946** Het Missiehuis Bisschop Hamer, Verlengde Groenestraat, verzoekt een granaat op te doen halen.[216]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** Luchtfoto Datum: 17-04-1945; Sortienr.: 16-2083; Luchtfotonr.: 4050 en 4051; Schaal: Ca. 13.000; Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk ✓, Mogelijk Op de luchtfoto's zijn nabij het Bisschop Hamerhuis vergravingen zichtbaar. Waar: Ca. km 18.- 19.1; Wat: Dump-locaties; Waarmee: Projectielen; ID-CODE: **ID 12** **MORA: (verificatie)** Nummer: 19861702; Locatie: Verlenge-de Groene-straat; Geruimde CE: 9x Rookgranaat van 2 inch mortier, compleet; 2x Springrookgranaat fosfor van 2 inch mortier met schokbuis no 151/161; Ontsteker: Schokbuis no. 151/161 Nummer: 19872921; Locatie: Verlenge-de Groene-straat; Geruimde CE: 125x KKM en restant van KKM; Ontsteker: - Nummer: 20121049; Locatie: Verlenge-de Groenest raat 75; Geruimde CE: 1x Scherfhandgranaat Mills No. 36; Ontsteker: - Nummer: 20121142; Locatie: Verlenge-de Groenest raat 75; Geruimde CE: 1x Scherfhandgranaat Mills no 36; 15x Slagpijpje; Ontsteker: - Nummer: 20121148; Locatie: Verlenge-de Groenest raat 75; Geruimde CE: 5x KKM; Ontsteker: - **Opmerking:**	**VERSCHIJNINGSVORM:** GEDUMPT/ ACHTERGELATEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** GESCHUTSMUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** 1 **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** - **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: Directe verificatie niet mogelijk. Op de luchtfoto's zijn meerdere locaties van vergravingen ed. zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De locatiebeschrijving en de waargenomen militaire activiteiten/vergravingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.	Op de luchtfoto's zijn meerdere vergravingen ed. zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af. **Horizontale afbakening:** De locaties van de vergraving zijn voorzien van een buffer van 10 meter. **Hoofdsoort:** Geschutmunitie, infanteriemunitie **Verschijningsvorm:** Gedumpt/achtergelaten **Subsoort:** - **Kaliber:** Onbekend **Verticale afbakening:** 1,5m -MV ten tijde WO II **VERDACHT: GIS ID 12**

[215] Opgave van de gemeente Nijmegen 14 mei 1946, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1163, Stukken betreffende bij de L.B.D. binnengekomen verzoeken tot het opruimen van door Duitsers en geallieerden achtergelaten munitie en wapens, 1944-1946.
[216] Opgave van de gemeente Nijmegen 2 juni 1946, RAN, Archiefnr. 64, Luchtbeschermingsdienst Nijmegen, 1937 - 1946, Inv. Nr. 1163, Stukken betreffende bij de L.B.D. binnengekomen verzoeken tot het opruimen van door Duitsers en geallieerden achtergelaten munitie en wapens, 1944-1946.

<table>
<tr>
<td>27 april 1953</td>
<td>Leeuwarder Courant
Granaat onder spoorlijn. (…) Holthees. Onder de spoorlijn werd een granaat gevonden, die het acht jaar lang onder het geweld der passerende treinen heeft uitgehouden.[217]</td>
<td></td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
Op de luchtfoto’s uit oktober en november 1944 blijkt het onderzoeksgebied bij Holthees bloot heeft gestaan aan intensieve oorlogshandelingen.</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijnings vorm:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutsmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk.

HERLEIDBAARHEID:
De locatiebeschrijving is herleidbaar naar het onderzoeksgebied.</td>
<td>Het onderzoeksgebied bevindt zich in de zone van zogeheten “De slag om Overloon” (ca. eind september 1944 tot medio 1944).

Het is niet vast te stellen of de inslagen van Duitse of Geallieerde herkomst zijn.

Horizontale afbakening:
Er is aan de hand van de waargenomen kraters i.v.m. “De slag om Overloon” een inslagengebied vastgesteld.

Hoofdsoort:
Geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisant

Kaliber:
-

Verticale afbakening:
2m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 18</td>
</tr>
<tr>
<td>8 mei 1984</td>
<td></td>
<td>Gemeentebestuur Oeffelt, 1937-1993
Bij de Hapseweg 7 bevindt zich een vliegtuigbom. Nabij Hapseweg 2 stond in de Tweede Wereldoorlog luchtafweergeschut, projectielen daarvan bevinden zich nog in de grond.[218]</td>
<td></td>
<td>Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto’s?
<table>
<tr><td rowspan="6">LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:</td><td>Luchtfoto Datum:</td><td>Sortienr.:</td><td>Luchtfotonr.:</td><td>Schaal:</td><td colspan="3">Classificatie Betrouwbaarheid:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Waarschijnlijk</td><td>Mogelijk</td></tr>
<tr><td>17-04-1945</td><td>16-2083</td><td>3084 en 3085</td><td>Ca. 13.000</td><td>✓</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Op de luchtfoto’s zijn bij aan de Hapseweg ogeschutsomwallingen zichtbaar.</td></tr>
<tr><td>Waar:</td><td>Wat:</td><td colspan="3">Waarmee:</td><td>ID-CODE:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Afwerp</td><td>Geschut</td><td>Raket</td><td></td></tr>
<tr><td>Ca. km 35.4-35.5</td><td>Dump-locaties</td><td colspan="3">Granaten</td><td>ID 14</td></tr>
<tr><td>MORA: (verificatie)</td><td>Nummer:</td><td>Locatie:</td><td colspan="2">Geruimde CE:</td><td>Ontsteker:</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerking:</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijnings vorm:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Geschutsmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>VERIFICATIE:
Directe verificatie niet mogelijk.

HERLEIDBAARHEID:
Er zijn aan de Hapseweg geschutsopstellingen zichtbaar in het onderzoeksgebied.</td>
<td>Op de luchtfoto’s zijn stellingen zichtbaar. ECG beschouwt deze locaties als potentiële dumplocaties en bakend deze als zodanig af.

Horizontale afbakening:
De locaties zijn voorzien van een buffer van 3 meter.

Hoofdsoort:
Handgranaten, infanteriemunitie, geschutmunitie

Verschijningsvorm:
Gedumpt/achtergelaten

Subsoort:
-

Kaliber:
Onbekend

Verticale afbakening:
1,5m -MV ten tijde WO II

VERDACHT: GIS ID 14</td>
</tr>
</table>

Tabel 40: indicatie overzicht

[217] Granaat onder spoorlijn. Leeuwarder Courant d.d. 27 april 1953, Delpher: https://www.delpher.nl/nl/kranten/view?facets%5Bperiode%5D%5B%5D=0%7C20e_eeuw%7C&query=granaat+onder+spoorlijn&coll=ddd&identifier=ddd:010613544:mpeg21:a0049&resultsidentifier=ddd:010613544:mpeg21:a0049 geraadpleegd op 11-03-2020.
[218] Correspondentie inzake de melding en de ruiming van Explosieven uit de oorlog 8 mei 1984, 1966-1988, BHIC, Archiefnr. 1412, Gemeentebestuur Oeffelt, 1937-1993, Inv. Nr. 404.

7 CONCLUSIE EN ADVIES

Het doel van deze aanvullende studie is het verkrijgen van een, door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal, gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of delen hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogde kans op het aantreffen van Conventionele Explosieven oftewel van VERDACHT gebied?

   Uit het indicatie-onderzoek is gebleken dat delen van het onderzoeksgebied betrokken zijn geweest bij oorlogshandelingen. Delen van het onderzoeksgebied zijn derhalve aangemerkt als VERDACHT gebied.

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk VERDACHT) gebied als ONVERDACHT kan worden aangemerkt?

   In de periode na de oorlog hebben er grondroerende werkzaamheden in bodemlagen plaatsgevonden in delen van het onderzoeksgebied. Maatvoering hieromtrent is bij ECG beperkt bekend. Het uitgangspunt in deze is dat bij de reeds uitgevoerde grondroerende werkzaamheden eventuele aangetroffen Conventionele Explosieven gemeld en geruimd zouden zijn.[219]

3. Indien er sprake is van VERDACHT gebied wat is dan de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Conventionele Explosieven?

   Op basis van het uitgevoerde onderzoek dient geconcludeerd te worden dat er de als verdacht aangemerkte gebieden in het onderzoeksgebied een gerede kans is op het aantreffen van afgeworpen bommen, verschoten munitie van Duitse en Geallieerde artillerie en raketten afgevuurd door Duitse Nebelwerfers en gedumpte/achtergebleven CE. Nadere specificering omtrent hoeveelheden is op basis van (de beschikbare) feitelijke gegevens niet mogelijk.

Vervolg:
De vakdeskundige NGCE van ProRail beoordeelt op basis van het vooronderzoek of eventuele voorgenomen werkzaamheden wel of niet binnen op CE verdacht gebied worden uitgevoerd. Vinden de werkzaamheden plaats binnen een gebied wat niet als verdacht op voorkomen van CE is gekenmerkt eindigt hier het proces en kunnen de werkzaamheden regulier worden uitgevoerd.[220]

Daarbij adviseert ECG om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden altijd te instrueren geen verdere acties te ondernemen in het geval van het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten in onverdacht gebied en terstond contact op te nemen met de (plaatselijke) politie: telefoon: 0900-8844.

[219] ProRail, 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE, versie 0.54': De vakdeskundige NGCE [van ProRail] onderzoekt of de te roeren ballast/bodem naoorlogs geroerd of aangebracht is.
[220] Ibidem (zie *Bijlage 2*).

8 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN

Archieven:

- Brabants Historisch Informatiecentrum
- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau (BRD)
- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Gemeentearchief Berg en Dal
- Gemeentearchief Horst aan de Maas
- Gemeentearchief Venray
- Laurier Military History Archive
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle
- Luftbilddatenbank Estenfeld (BRD)
- Nationaal Archief te Den Haag
- National Archives te London (Engeland)
- National Collection of Aerial Photography/The Aerial Reconnaissance Archives/Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh (Schotland)
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag
- NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust – en Genocidestudies te Amsterdam
- Regionaal Archief Nijmegen
- Regionaal Historisch Centrum Limburg
- Semi Statisch archief Defensie
- Speciale Collecties Wageningen University te Wageningen

Literatuur:

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis, eds., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005).
- Arntz, B., e.a., *Bevrijd Cuijk onder vuur* (Cuijk 1994).
- Beuving, A., *Explosieven in en rondom de Peel "Beuf en zien Âld iëzer"* (Alphen aan de Rijn 2013).
- Blondel, M., *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950* (Venlo 1975).
- Brinkhuis, A. E., De *fatale aanval. 22 februari 1944. Opzet of vergissing? De waarheid over de mysterieuze Amerikaanse bombardementen op Nijmegen, Arnhem, Enschede en Deventer* (Weesp 1984).
- Buck, P. de e.a., *Zoeken en schrijven. Handleiding bij het maken van een historisch werkstuk* (Rijswijk 1992).
- Buijks, H., *Cuijk door de eeuwen* (Cuijk 2001).
- Chorley, W.R., *Royal Air Force Bomber Command Losses of the Second World War* Volume 1-7 (Leicester 1993-2002).
- Claassens, C.A.H., W.J. Moorman en P.A. Nellen, *Melderslo destijds. De geschiedenis van Melderslo tot 1971* (Melderslo 1994).
- Daal, H. van, *Venrays ondergang en bevrijding de strijd in 1944 om het bruggehoofd Blerick* (z.p. z.j.).
- Dibbets, G., *Achter het front. Heumen en Malden september 1944 – zomer 1945* ('s-Hertogenbosch 2019).

- Didden, J. en M. Swarts, *Einddoel Maas. De strijd in zuidelijk Nederland tussen september en december 1944* (Weesp 1984).
- Didden. J. en M. Swarts, *Kampfgruppe Walther and Panzerbrigade 107. A thorn in the side of Market Garden* (z.p. 2016).
- Eichelsheim, C., *Nijmegen waar oorlogsgeweld overheerste* (Nieuwkerken-Waas 1993).
- Everitt, C. en M. Middlebrook, *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Bungay 1985).
- Fasol, P., Red., *Dorp aan de frontlinie. Oorlogsdagboek van Piet van Els* (z.p. 2014).
- Franzen, G. en G. Siebers, *Tot frontgebied verklaard. Bevrijd maar niet vrij: Boxmeer in de frontlinie in de winter van 1944/1945* (Boxmeer 2019).
- Freriks, V.M., e.a., *Oorlog aan de Maas. De gemeente Boxmeer in de Tweede Wereldoorlog* (Boxmeer 1994).
- Goch, J. en M. Goossens, *De oorlog tussen Peel en Maas. Een "fotografische greep" uit het oorlogsgebeuren van de gemeenten Boxmeer, Oploo c.a., Vierlingsbeek en omgeving, 1940-1945* (z.j. Boxmeer).
- Goossens, A.M.A., *Het gevecht bij Mook en Middelaar Mei 1940* (Soesterberg 2016).
- Groeneveld, H., *Mayday… Mayday… Mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom Venlo* (z.p. 2012).
- Habermehl, H., e.a., *1939-1945 Oorlog en vrede in Cuijk beleefd vanuit de protestantse pastorie* (Cuijk 2005)
- Hammes, B., red., D-*Day in Midden-Limburg. Terugblik op de bevrijding* 2 delen (Maastricht 1985).
- Hesen, H. en Th. Janssen, *Vergaete dudde dát noëjts miër* (Horst 1985).
- Huurman, C., *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001).
- Klep, C. en B. Schoenmaker red., *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995).
- Korthals Altes, K. en N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de schaduw, Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 1981).
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984).
- Labro, J.J.A., A.G.W.F. Smijers en G.A. Thijssen, *In Swaeren Noodt. De oorlog van 1940 tot 1945 in Mook, Middellaar en Molenhoek* (Afferden 1994).
- Levels, H., en E, Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! September – oktober 1944 Van hoop naar wanhoop. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg*' Deel 1 (z.p. 2016).
- Levels, H. en E, Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! November -december 1944. Door modder en mijnen naar de Maas. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* Deel 2 (z.p. 2018).
- Lincoln, J., *Thank god and the infantry. From D-day to VE-day with the 1st Battalion The Royal Norfolk Regiment* (Wiltshire 1994).
- Manrho, J. en R. Pütz, *Bodenplatte. The Luftwaffe's last hope. The attack on Allied airfields New year's day 1945* (Crowborough 2004).
- Martin, H.G., *The history of the Fifteenth Scottish Division 1939-1945* (Edinburgh 1948).
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* 2 delen ('s-Gravenhage 1970).
- Nierstrasz e.a. (Ministerie van oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf,

krijgsgeschiedkundige afdeling,) De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, Hoofddeel III/ Deel 2 Onderdeel B, *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940* (’s-Gravenhage 1953).
- Pater, B.C. de, B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950. Comprehensive Atlas of the Netherlands* (Den Haag 2005).
- Rijswijck, A. van, *De verwoeste kerken van Limburg* (Roermond/Maaseik 1946).
- Rosendaal, J., *Nijmegen'44. Verwoesting, verdriet en verwerking* (Nijmegen 2009).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Smeets, P., *Gevaorlik speulgood. Kroniek van eine Blieërickse jóng in de oorlogsjaore ’40-’45* (z.p. 2009).
- *Taurus Pursuant. A History of the 11th Armoured Division* (z.p. 1945).
- Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubljana 1995).
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004).
- Zanden, P. van der, *De slag om de Peel* (Asten 1949).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog I* (Den Haag 1990).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog II* (Den Haag 1993).

Artikelen:
- Begheyn, P.S.J., ‘In de schuilkelders van het Canisiuscollege, september-november 1944’ in *Jaarboek Numaga 1994* jaargang XLI (Nijmegen 1994) 154-182.
- Uijen, A.F., ‘Bommen op Nijmegen. Een overzicht’ in *Nijmeegs Katern*, jaargang 4, september 1990 (Nijmegen 1990) 2-6.
- Wilson, J.J.C.P., ‘Het gevecht bij Mook 10 mei 1940’ in *De Militaire Spectator*, 111e Jaar, No. 3 (Maart 1942) 71-94.

Niet gedrukte literatuur/documentatie:
- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (z.p. z.j.).
- Studiegroep Luchtoorlog, Vliegtuigcrashes in de Tweede Wereldoorlog - Verliesregister 1939 - 1945.

Rapportage’s/beleidstukken ed.:
- Beoordelingsrichtlijn voor het Procescertificaat “Opsporen Conventionele Explosieven (OCE)” versie 2007-02 (8 februari 2007).
- Deltares, *Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven* Kenmerk 1210497-000-GEO-0002 (z.p. 2014).
- Dijkstra, M., *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* (Delft 2013).
- Explosive Clearance Group B.V., *Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied “Projectgebied Groote Molenbeek Horst A73 Oost”*, documentcode 192-014-VO-01, versie definitief (Wijchen 7 juli 2014).

- Expload, Bijlage 4 Informatiebundel jachtbommenwerperaanvallen IB-14021-1 (10 juni 2014).
- Expload, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog Maaslijn Nijmegen – Roermond*, RN-15008-1.0, Definitieve versie 1.0 (Culemborg 03-11—2015).
- Explosieven Opruimingsdienst; Overzicht Uitvoeringsopdrachten CONVENTIONEEL UO 20101153 tot 31-12-2018.
- Heijmans, *Aanvullende Risico Analyse Conventionele Explosieven Project Programma Vervanging Treinbeveiliging Limburg Noord*, Documentnummer 180099, Definitief versie 1.0 (28 juni 2018).
- Helsloot, I., en G. van Melick, *Uitgangspunten voor een redelijk en proportioneel CE beleid. Inclusief een concept besluitvormingsstroomschema* (z.p. augustus 2016).
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Jaarplan 2015 (Den Haag 2014).
- Nieuw Wijzigingsvoorstel maart 2015, Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven.
- ProRail, *Specificaties geografische data OCE Vooronderzoek* Concept (27 oktober 2015).
- ProRail, *Werkpakket Opsporing Conventionele Explosieven: OCE 3b (ER III) Aanvullend Vooronderzoek naar niveau WSCS-OCE volgens Wijzigingsvoorstel maart 2015* (15 oktober 2015)
- ProRail, *Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE* Versie 0.54 [ontvangen door ECG in november 2016].
- ProRail, mailcorrespondentie maandag 9 januari 2017, 12.53 uur. Titel: Lopende en bestaande gemeentedekkende onderzoeken.
- Raad voor de financiële verhoudingen, Herziening bommenregeling gemeentefonds Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015).
- Saricon, Offset vliegtuigbommen, versie 8.
- T&A Survey, Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen Conventionele explosieven ter plaatse van spoortracé Cuijk - Blerick, Rapportnummer RZO-161, Versie 2.0 (Amsterdam 04-09-2012).
- Vereniging voor Explosieven Opsporing, Handreiking vooronderzoeken BRL-OCE versus WSCS-OCE. Notitie 3VEO-VOO.05667.V (Geldermalsen 16 april 2013).
- Vereniging voor Explosieven Opsporing, Lijst invloed van trillingen op ontstekers. 8VEO-TRIL (februari 2019).
- Werkveld specifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE: 2012, versie 1), Staatscourant 2012 nr. 4230 (Den Haag 2012) 106-144.
- Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling.

Stafkaarten Kadaster:

- Nijmegen, sheet 6 S.W., A.M.S. M831 (G.S.G.S. 4427) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- Groesbeek, sheet 12 N.W., A.M.S. M831 (G.S.G.S. 4427) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- Gennep, sheet 12 S.W., A.M.S. M831 (G.S.G.S. 4427) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- St. Anthonis, sheet 19 N.W., A.M.S. M831 (G.S.G.S. 4427) First Edition 1943, Holland 1:25.000.
- Blitterswijk, sheet 4402, A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) Second Edition, Holland 1:25.000.

Kranten:

- Het Vrije Volk;
- Peel en Maas

Internet:

- http://ahn.nl
- http://crashsiteresearch.com
- http://dotkadata.nl
- http://explosievenopsporing.nl
- http://forum.beneluxspoor.net
- http://gemeentetramnijmegen.nl
- http://googleearth.com
- https://historiemolenhoek.nl
- http://inspectieszw.nl
- http://maps.bing.com
- http://maps.google.nl
- http://omroepvenray.nl
- http://oorlog-depeel.nl
- http://oorloginblik.nl
- http://peelenmaas.rooynet.nl
- http://portal.prvlimburg.nl
- http://rijkswaterstaat.nl
- http://standhouden.nl
- http://topotijdreis.nl
- http://venray.flamingo4.nl

9 BIJLAGEN

BIJLAGE 1: VASTSTELLEN VERDACHT GEBIED EN AFBAKENING IN VOORONDERZOEK VIGERENDE WSCS-OCE

Deze bijlage maakt onderdeel uit van het vigerende WSCS-OCE en wordt gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Bijlage 3:. Vaststellen verdachtgebied en afbakening in vooronderzoek

Deze bijlage maakt onderdeel uit van paragraaf 6.5 van het WSCS-OCE en wordt gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutsopstellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt).	x		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi) automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		Locatie van de wapenopstelling.
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		25 meter rondom het hart van de geschutopstellling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk.	x		Locatie van de veldopslaglocatie.
Loopgraaf	Militaire loopgraaf	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden.		x	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen.		x	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij na-oorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	x		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		x	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	x		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		x	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden .		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutsopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen.		x	n.v.t.
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Mangat	Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schutterspu t.		x	n.v.t.
Vernielingslading		x		Locatie van de vernielingslading.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
	Locatie van aangebrachte vernielingslading.			
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem.	x		Situationeel te bepalen.
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Inslagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.			Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoever de maximale horizontale verplaatsing is.
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash.	x		Situationeel te bepalen.
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		x	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
Inslagpunt van een V-1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V-1 wapen.	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-1 wapen bevindt.	x		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-2 wapen bevindt.	x		Situationeel te bepalen.
Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water.
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitie trein.	x		Situationeel te bepalen
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	x		De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	x		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.
Tapijtbombardement	Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon [1] wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Duikbombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel [2/3].
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn [2/4].
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel [2/5].
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn [2/6].

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
	om de spoorlijn of treinstel op deze spoorlijn te treffen.			

[1] Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

[2] Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen.

[3] De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.

[4] De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50 % van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.

[5] De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.

[6] De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

BIJLAGE 2: PRORAIL -AFDELING LJV- PROCES CE OPSPORING BBV PROJECTEN

Op basis van voorgaande wordt het proces CE opsporing voor BBV projecten als volgt voorgesteld:[221]

Stap 1 De vakdeskundige NGCE controleert of aangeleverde projectgegevens (de input) voldoende zijn.

Stap 2 De vakdeskundige NGCE controleert of er van het projectgebied een valide vooronderzoek aanwezig is. Zo niet, dan moet dit uitgevraagd worden.[222]

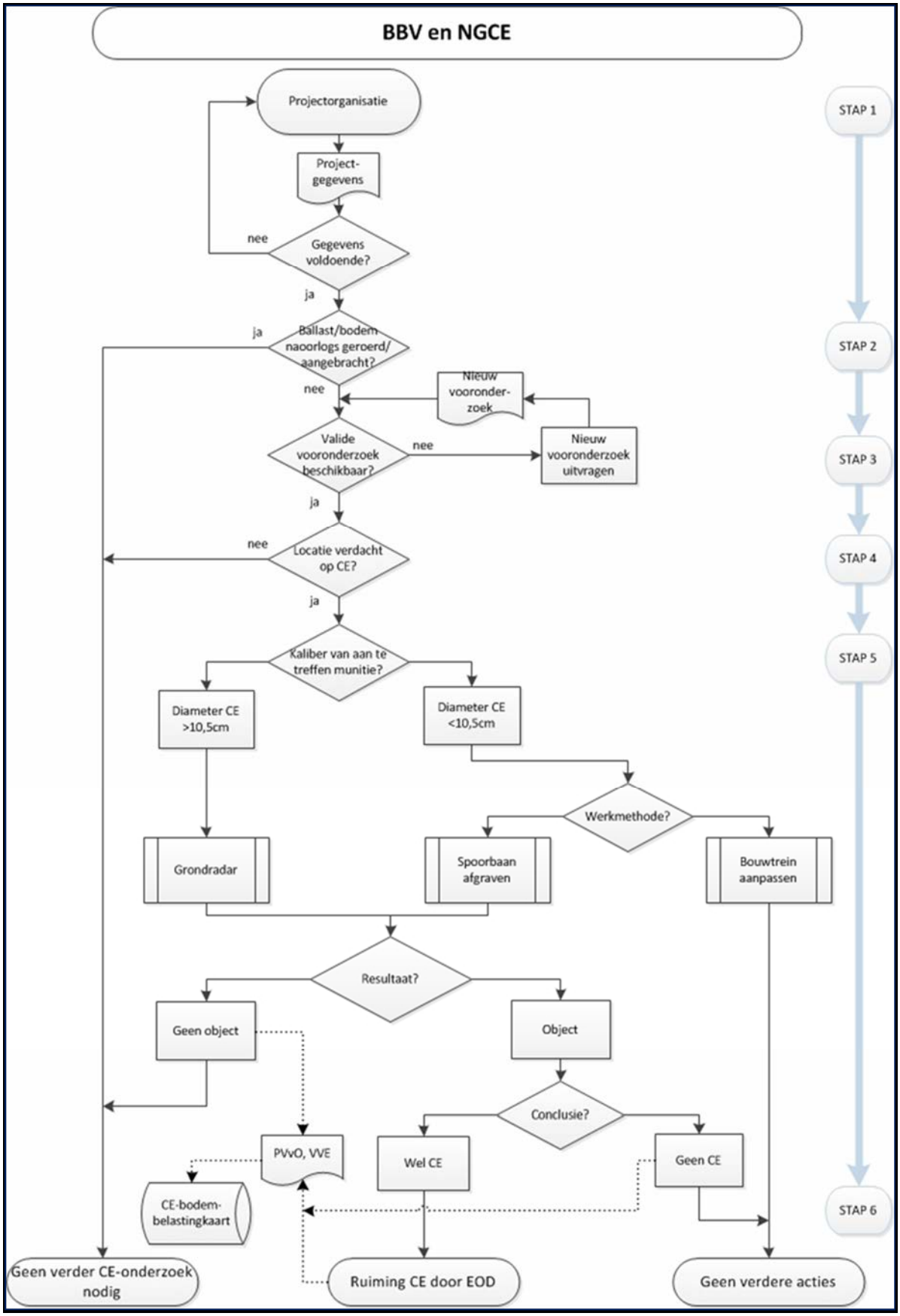
Stap 3 De vakdeskundige NGCE beoordeelt op basis van het vooronderzoek of de voorgenomen werkzaamheden wel of niet binnen op CE verdacht gebied worden uitgevoerd. Vinden de werkzaamheden plaats binnen een gebied wat niet als verdacht op voorkomen van CE is gekenmerkt eindigt hier het proces en kunnen de werkzaamheden regulier worden uitgevoerd.

Stap 4. De vakdeskundige NGCE onderzoekt of de te roeren ballast/bodem naoorlogs geroerd of aangebracht is, Is de te roeren ballast/bodem naoorlogs geroerd dan eindigt hier het proces en kunnen de werkzaamheden als gepland worden uitgevoerd.[223]

Stap 5 Is het projectgebied wel als verdacht aangemerkt, dan kan op basis van de diameter van de op basis van het vooronderzoek verwachte CE besloten worden om die CE wel of niet vooraf op te sporen. Bij een diameter van ≥ 10,5 cm is het namelijk mogelijk om de CE vooraf op te sporen. Indien de diameter ≤ 10,5 cm dan moet of de spoorwerkmachine worden aangepast of moet de spoorbaan laagsgewijs ontgraven worden tot een veilige werkdiepte. Genoemde werkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder begeleiding van een daarvoor gecertificeerd CE opsporingsbedrijf.

Stap 6 Verzamelen en verwerken van relevante gegevens zodat in de toekomst dit stuk spoor niet meer onderzocht hoeft te worden.[224]

[221] ProRail, 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE, versie 0.54'.
[222] Er moet een valide vooronderzoek zijn voordat er ballastmonsters genomen worden.
[223] Beoordeling vindt plaats op basis van ballastmonster onderzoek.
[224] Bouwmanager draagt zorg voor verstrekking CE rapportages aan de vakgroep NGCE.


BBV en NGCE
Projectorganisatie
Project-gegevens
Gegevens voldoende?
nee
ja
Ballast/bodem naoorlogs geroerd/ aangebracht?
ja
nee
Nieuw vooronder-zoek
Valide vooronderzoek beschikbaar?
nee
Nieuw vooronderzoek uitvragen
ja
Locatie verdacht op CE?
nee
ja
Kaliber van aan te treffen munitie?
Diameter CE >10,5cm
Diameter CE <10,5cm
Werkmethode?
Grondradar
Spoorbaan afgraven
Bouwtrein aanpassen
Resultaat?
Geen object
Object
Conclusie?
PVvO, VVE
Wel CE
Geen CE
CE-bodem-belastingkaart
Geen verder CE-onderzoek nodig
Ruiming CE door EOD
Geen verdere acties
STAP 1
STAP 2
STAP 3
STAP 4
STAP 5
STAP 6

BIJLAGE 3: ONDERZOEKSRESULTATENKAART

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

S105

St-Annastraat

Archipelstraat

Galgenveld

Groenestraat

Groenewoudseweg

Kapittelweg

S104

Universitair Medisch Centrum

17.7 17.8 17.9 18.0 18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7 18.8 18.9 19.0 19.1 19.2 19.3 19.4 19.5 19.6 19.7

12.9 12.8 12.7 12.6 12.5 12.4 12.3 12.2 12.1 12.0 13.0

ID 8 ID 13 ID 11 ID 7 ID 10 ID 28 ID 22 ID 12 ID 15

Esri Nederland, Community Map Contributors

Nijmegen

Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Afgeworpen
- Gedumpt
- Verschoten

Datum:
24 april 2020

Schaal:
1:5.000

Project Nr:
297-019

Tekening Nr:
297-019-VOOR-01

Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

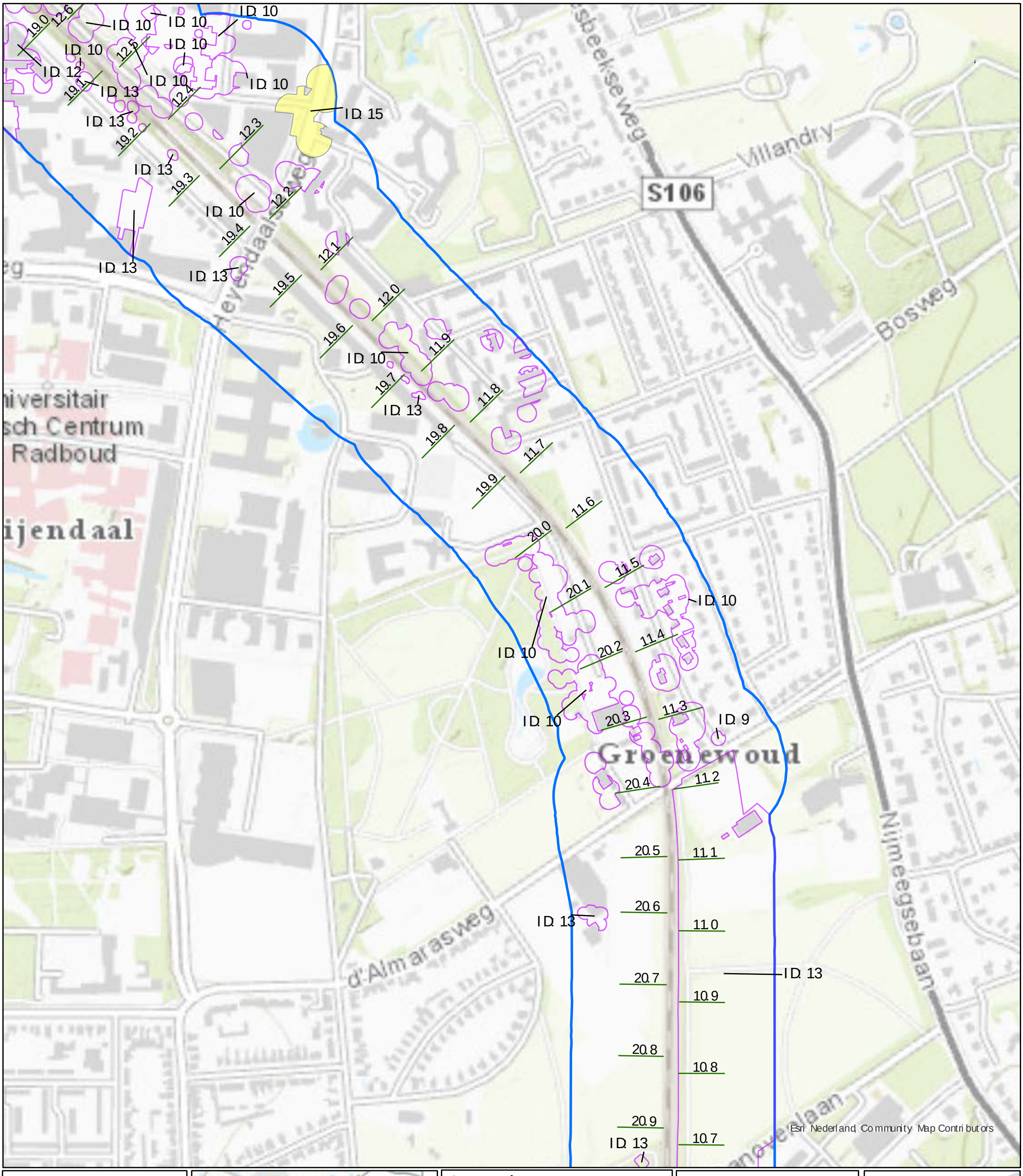
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KMspoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

d'Almaras

Heyendaalseweg

S100

Scheidingsweg

Panovenlaan

Goudenlaan

20.7 10.9
20.8 10.8
20.9 10.7
21.0 10.6
21.1 10.5
21.2 10.4
21.3 10.3
21.4 10.2
21.5 10.1
21.6 10.0
21.7 9.9
21.8 9.8
21.9 9.7
22.0 9.6
22.1 9.5
22.2 9.4
9.3

ID 13

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

21.9 9.7 ID 13 ID 13 ID 13 22.0 9.6 22.1 9.5 22.2 9.4 ID 13 22.3 9.3 ID 15 22.4 9.2 22.5 9.1 22.6 9.0 22.7 8.9 22.8 8.8 22.9 8.7 23.0 8.6 23.1 8.5 23.2 8.4 23.3 8.3 ID 13 23.4 8.2 ID 13 23.5 8.1 23.6 8.0 ID 13

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

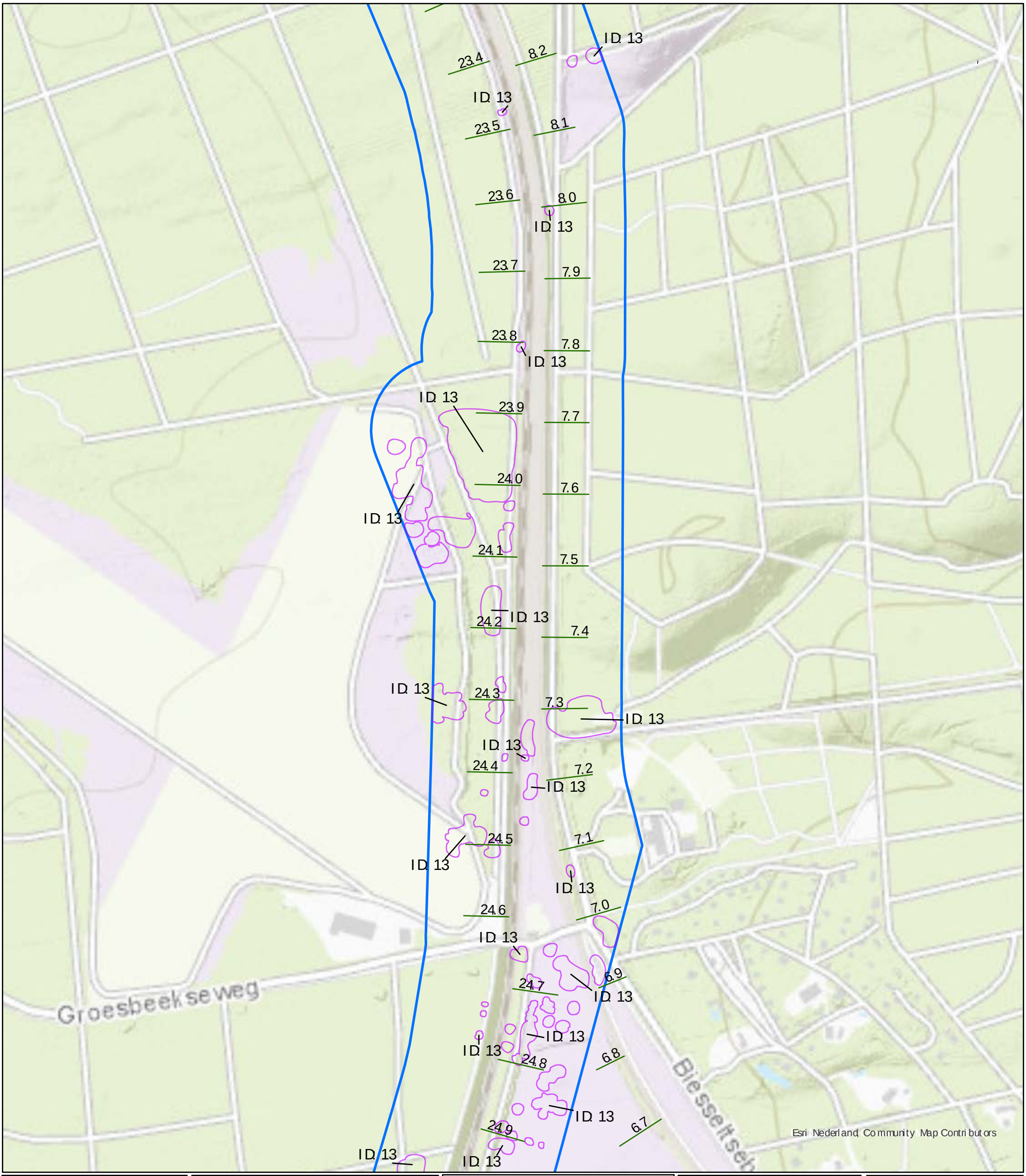
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Onderzoeksresultatenkaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt

Datum:
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Groesbeekseweg

Biessertsebaan

Heumensebaan

Heumensebaan

ID 13 24.7 6.9 ID 13 ID 13 24.8 6.8 ID 13 24.9 6.7 ID 13 ID 13 25.0 6.6 ID 13 ID 13 6.5 25.1 ID 13 ID 13 6.4 25.2 ID 13 6.3 25.3 ID 13 25.4 ID 13 25.5 ID 13 25.6 ID 13 25.7 ID 13 ID 13 25.8 ID 13 25.9 26.0 ID 13 26.1 26.2 ID 13 ID 13 26.3

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt

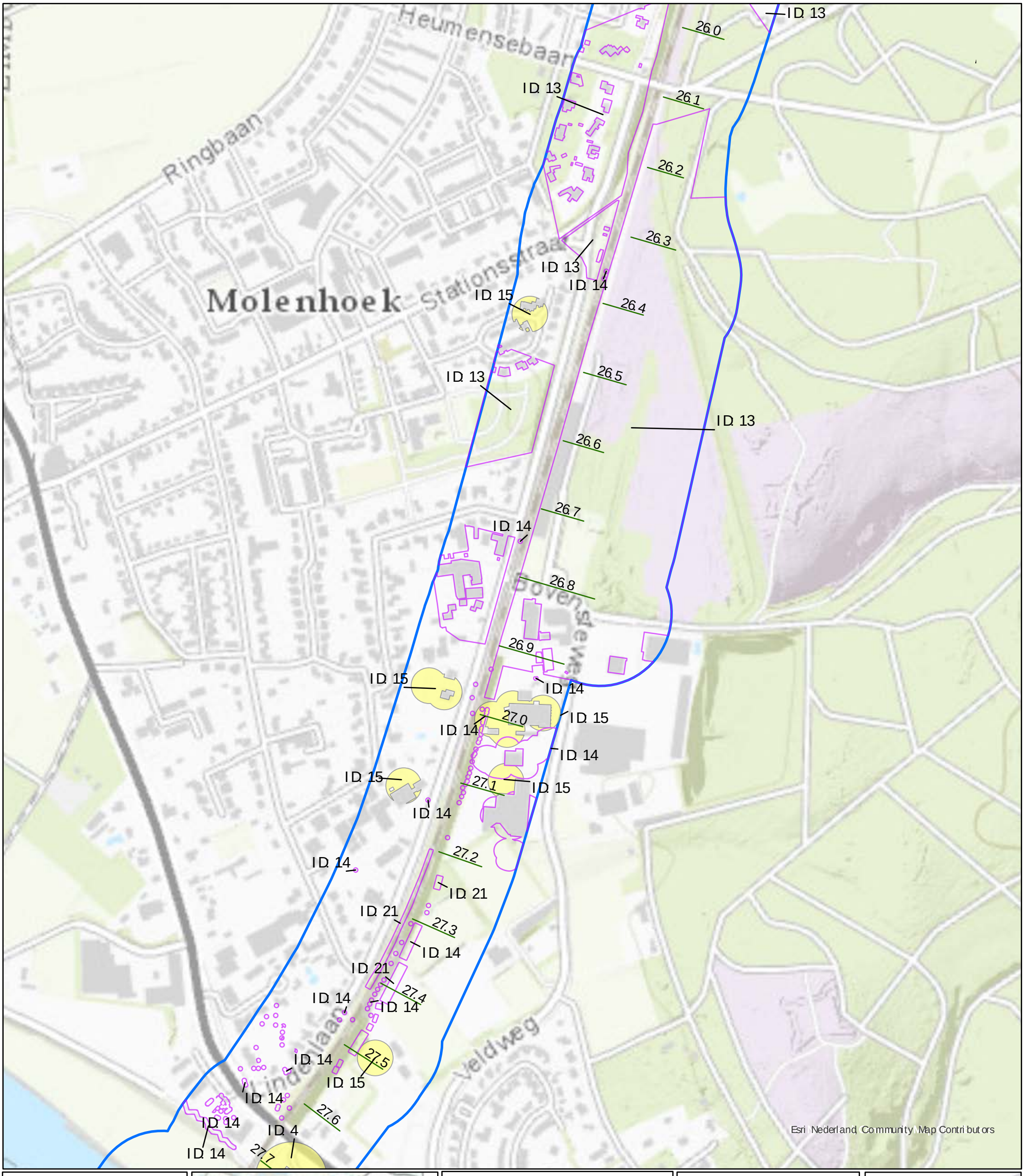
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

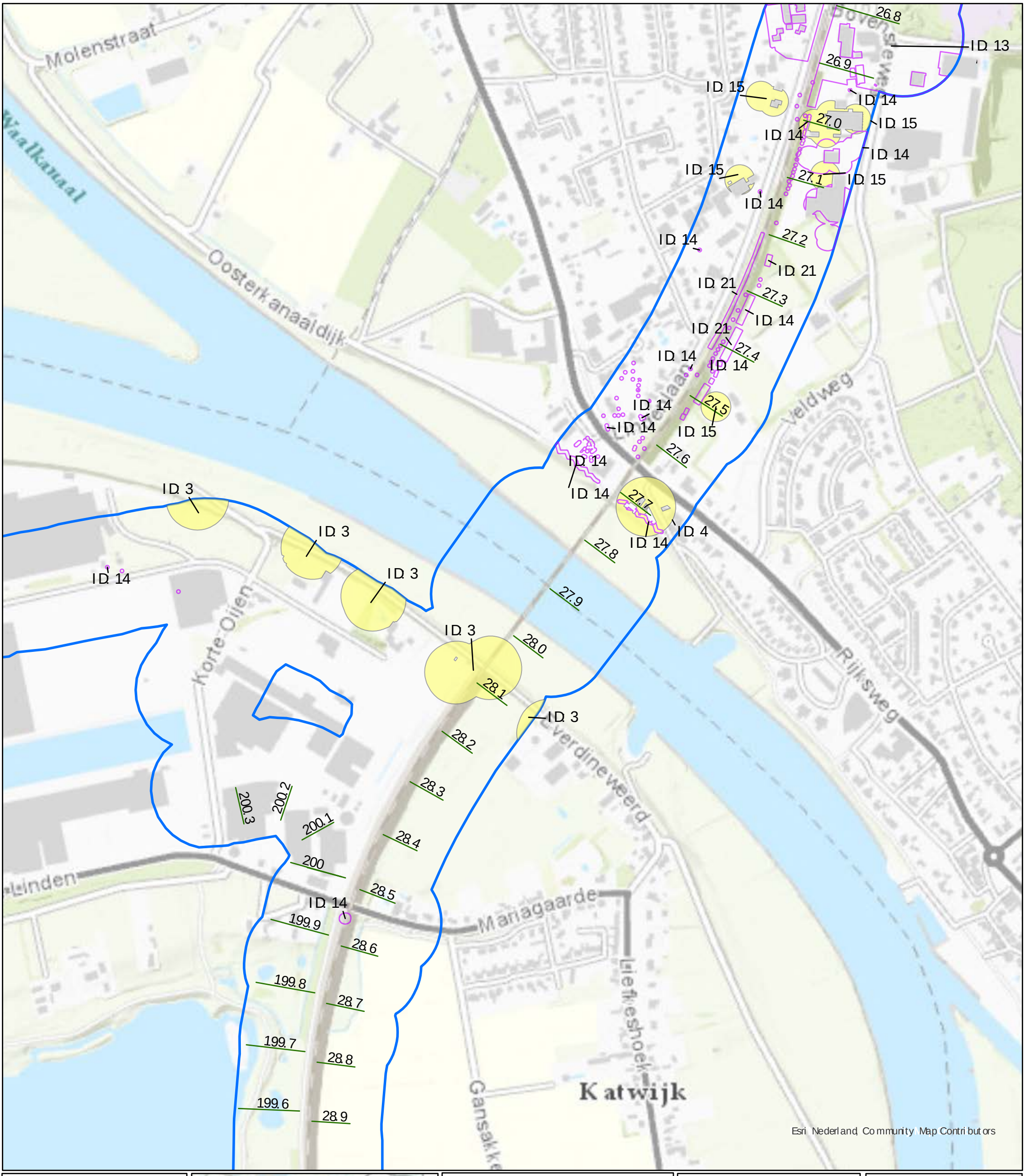
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:6.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 60 120 180

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

ID 3
ID 3
ID 3
ID 14
ID 4
ID 14
ID 3
ID 3
Korte Oijen
Lange Linden
Mariagaarde
Liefkeshoek
Gansakker
Everdineweerd
Katwijk
De Nielt
Potbeker
Ganzenbos
Galberg
27.8
27.9
28.0
28.1
28.2
28.3
28.4
28.5
28.6
28.7
28.8
28.9
29.0
29.1
29.2
29.3
29.4
29.5
200.3
200.2
200.1
200
199.9
199.8
199.7
199.6
199.5
199.4
199.3
199.2
199.1
199
Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

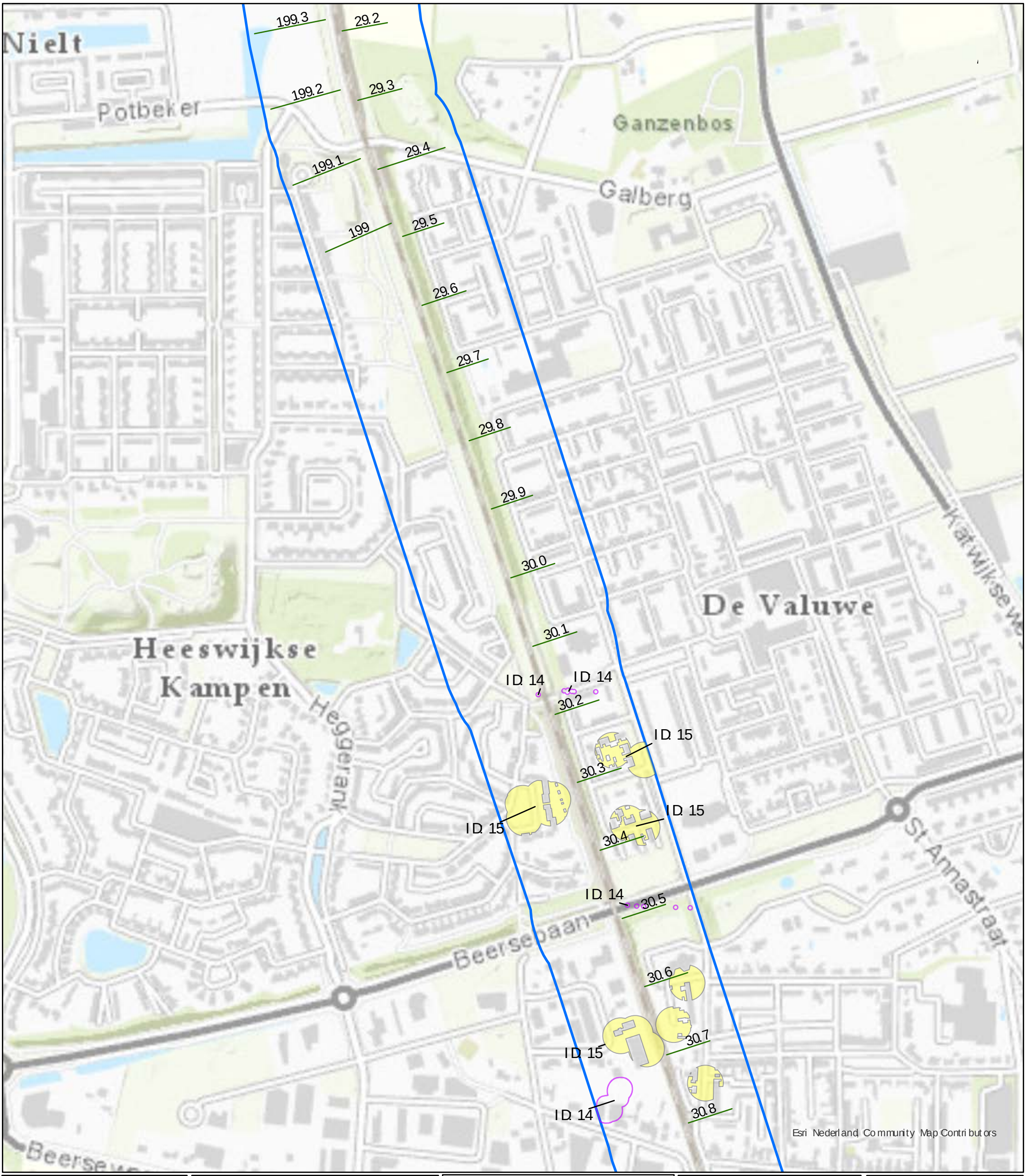
Datum:
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

ID 15
31.9
ID 14
32.0
32.1
32.2
32.3
32.4
ID 14
32.5
32.6
32.7
ID 15
32.8
32.9
33.0
33.1
33.2
33.3
33.4
33.5
33.6
Hapsebaan
Zevenhutten
Hapseweg
Hagelkruis
Padbroek
Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Onderzoeksresultatenkaart

33.2
33.3
33.4
33.5
33.6
33.7
33.8
33.9
34.0
34.1
34.2
34.3
34.4
34.5
34.6
34.7
34.8
34.9

Drogesestraat
Hertraksestraat
Walttersbos
Esri Nederland Community Map Contributors





Legenda

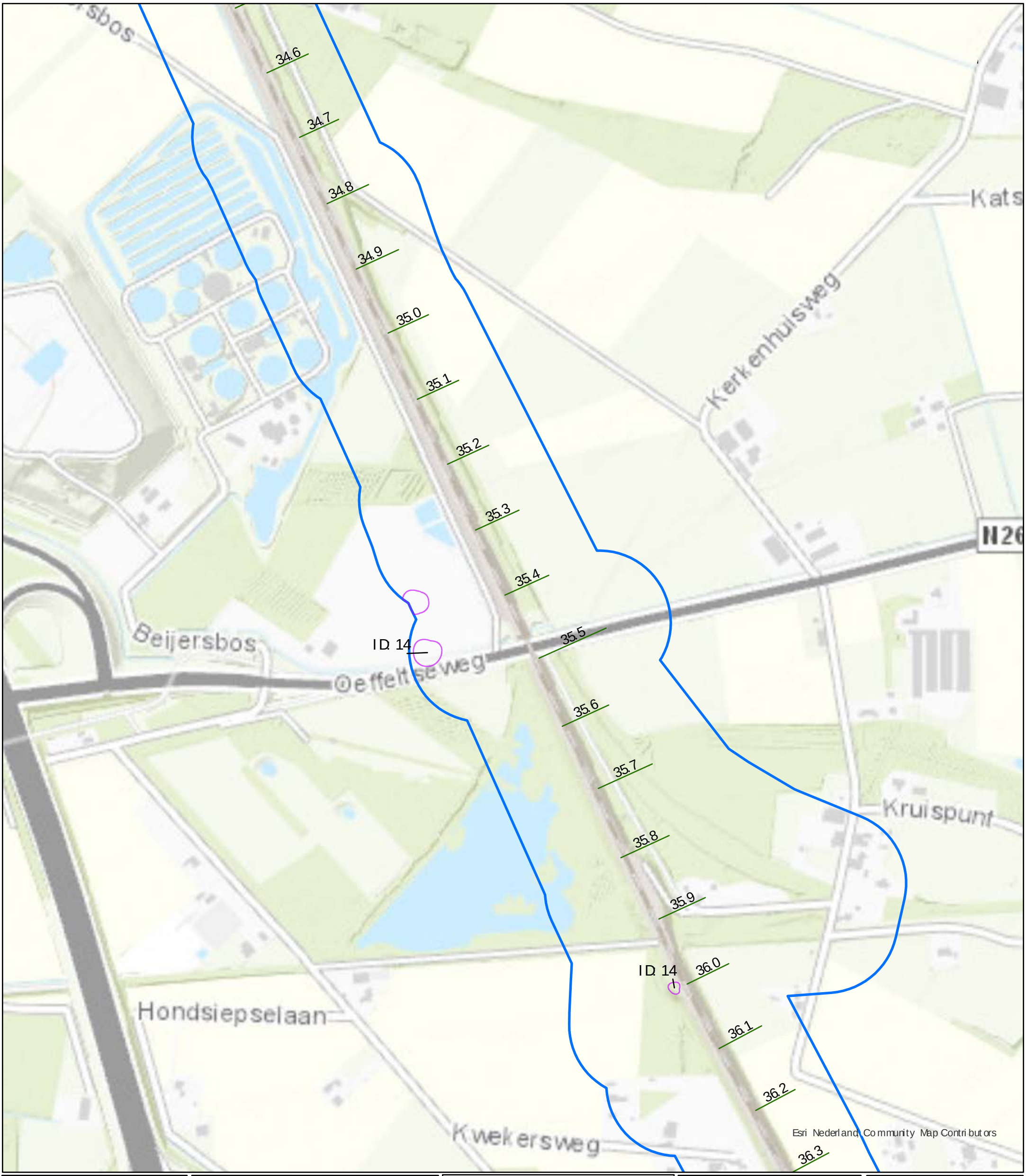
- Onderzoeksgebied
- KM spoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Statuskaart ProRail

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

ID. 14

35.9 36.0 36.1 36.2 36.3 36.4 36.5 36.6 36.7 36.8 36.9 37.0 37.1 37.2 37.3 37.4 37.5 37.6

Kwekersweg

Viltseweg

Haart

Haart

Hapseweg

Graafseweg

Heiv

piek

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Statuskaart ProRail

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

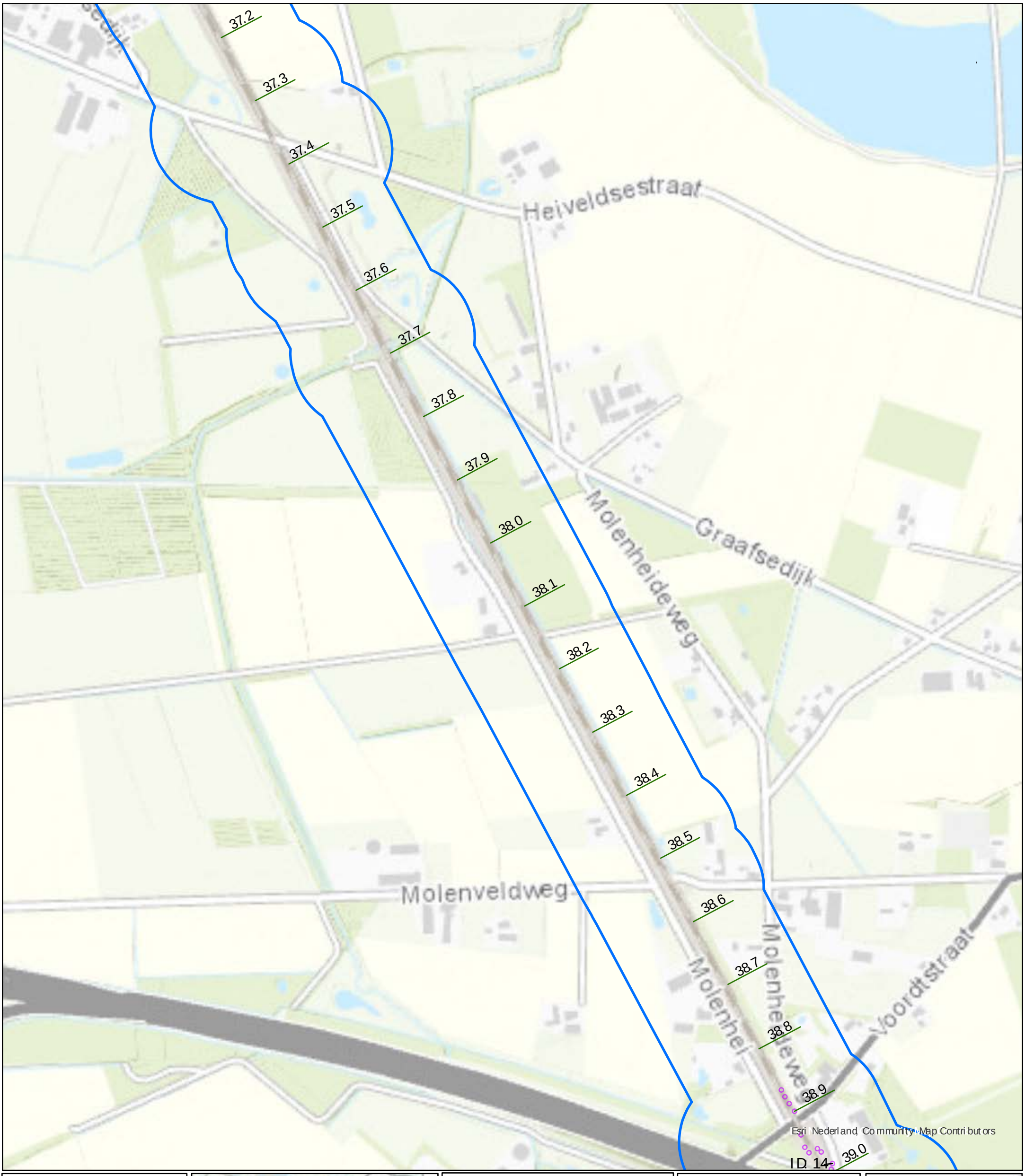
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt

Datum:
24 april 2020

Schaal:
1:5.000

Project Nr:
297-019

Tekening Nr:
297-019-VOOR-01

Opdrachtgever:
ProRail

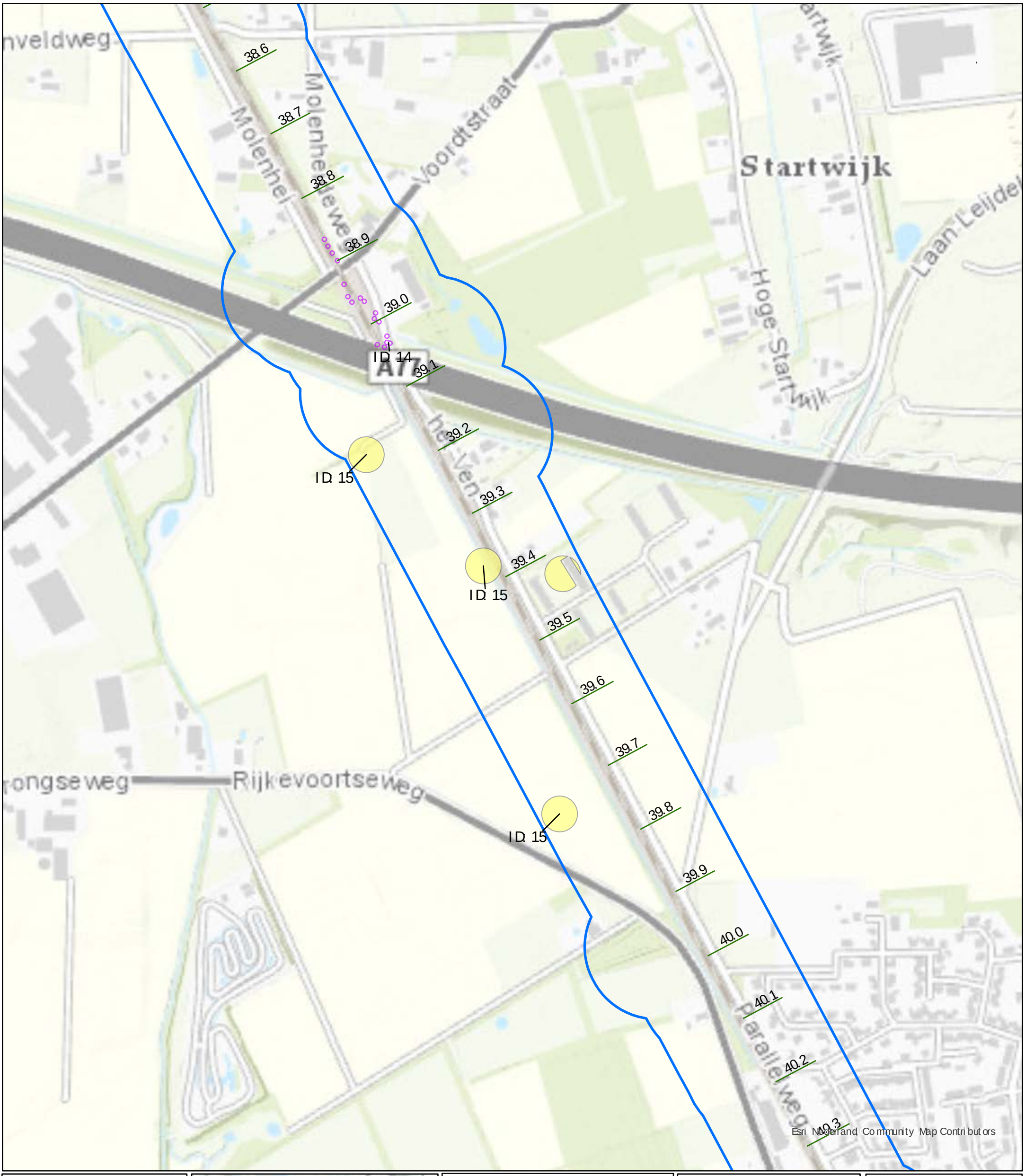
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

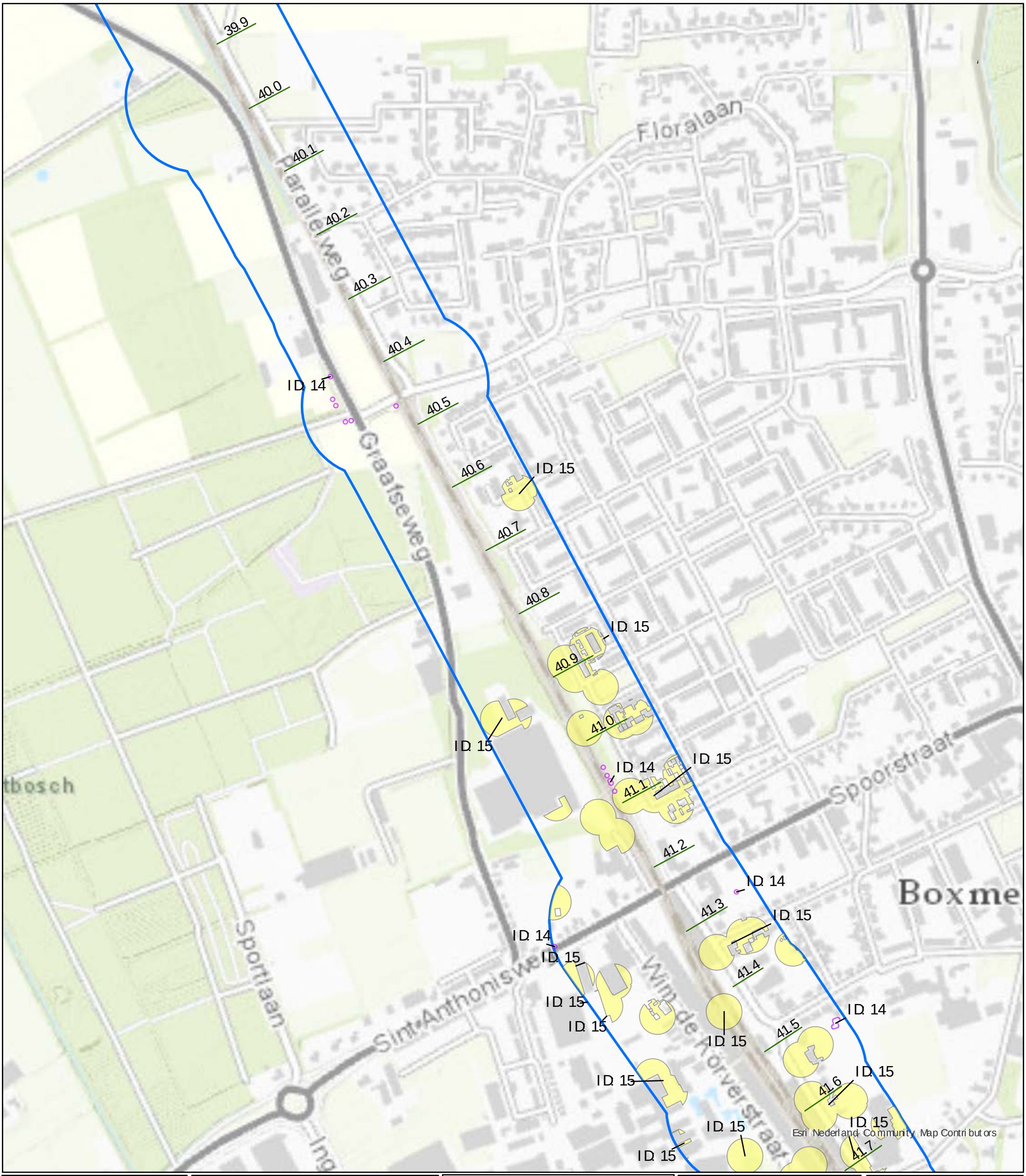
- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

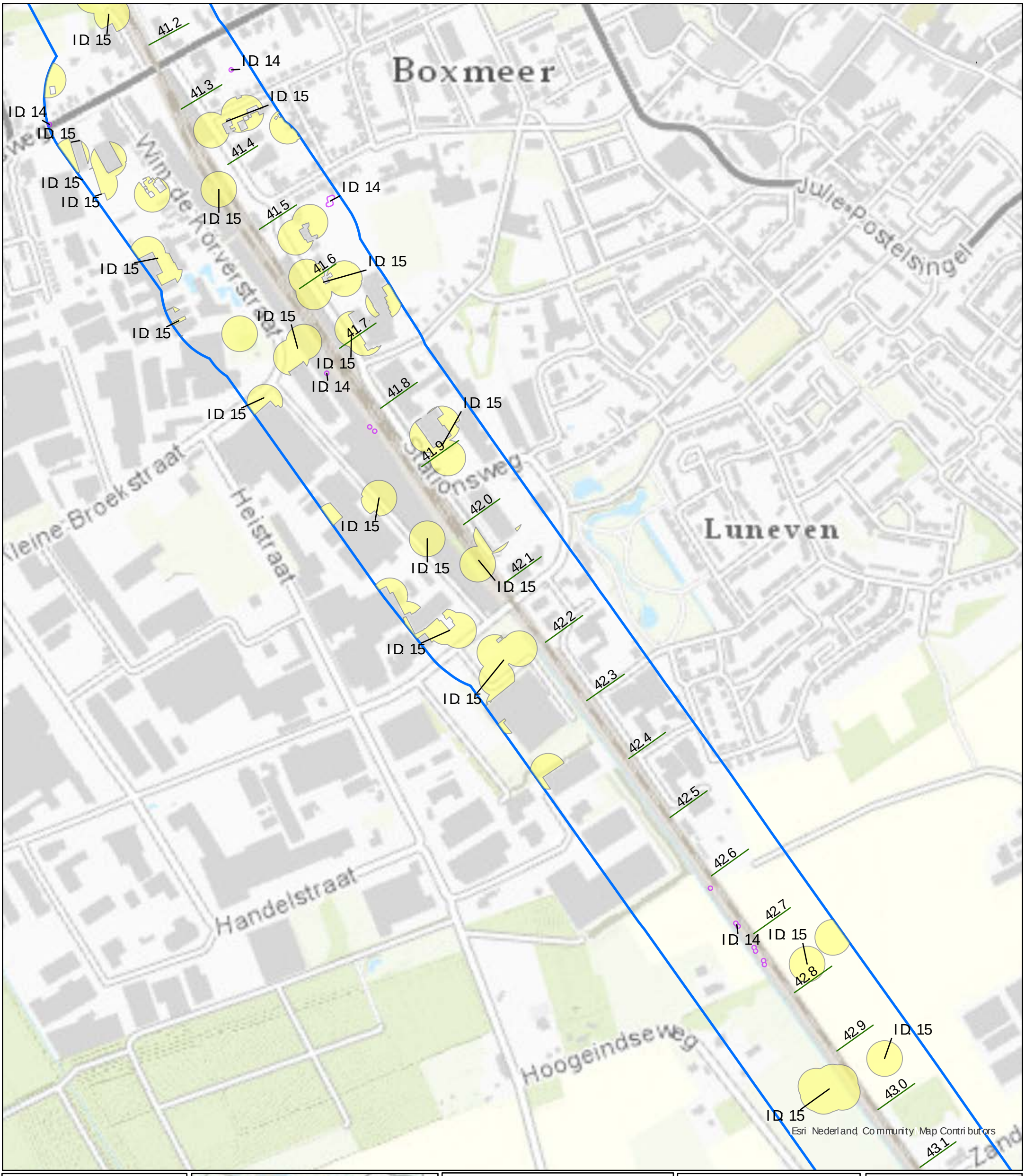
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

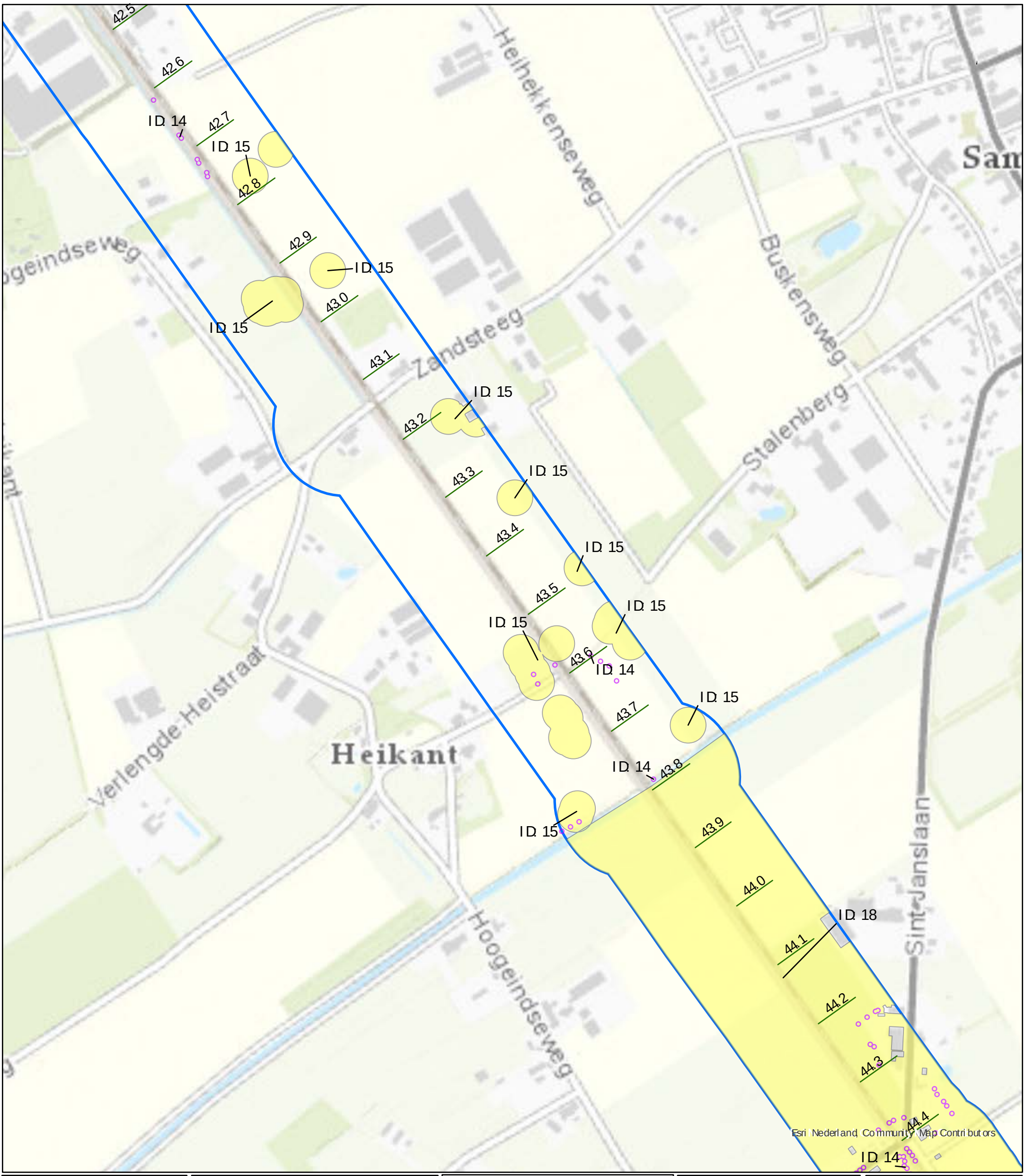
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

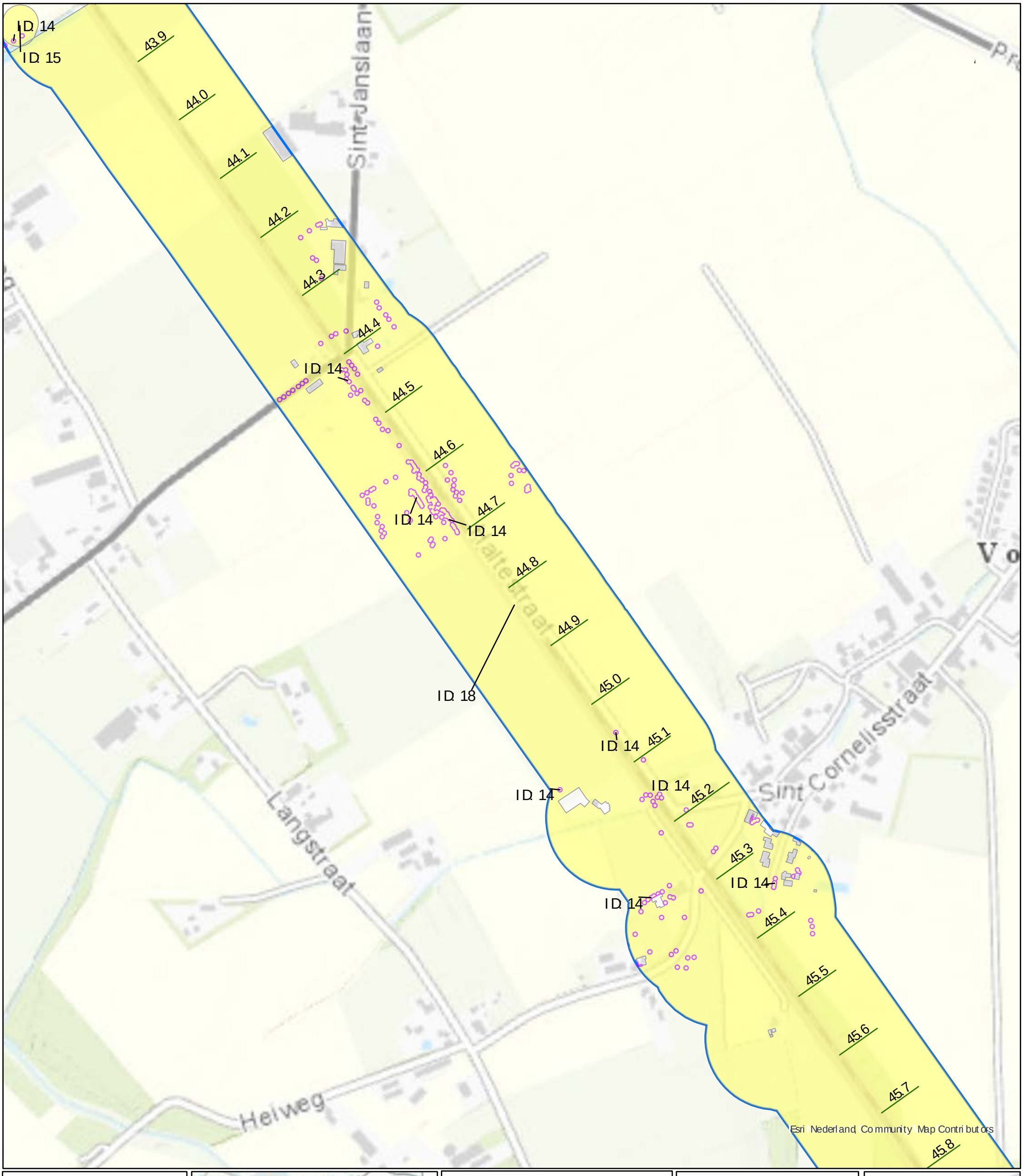
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

ID 14

ID 14

ID 14

ID 18

45.2
45.3
45.4
45.5
45.6
45.7
45.8
45.9
46.0
46.1
46.2
46.3
46.4
46.5
46.6
46.7
46.8
46.9
47.0
47.1

Brembroe

't Herse

Langstraat

Tuuthees

Esri Nederland Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

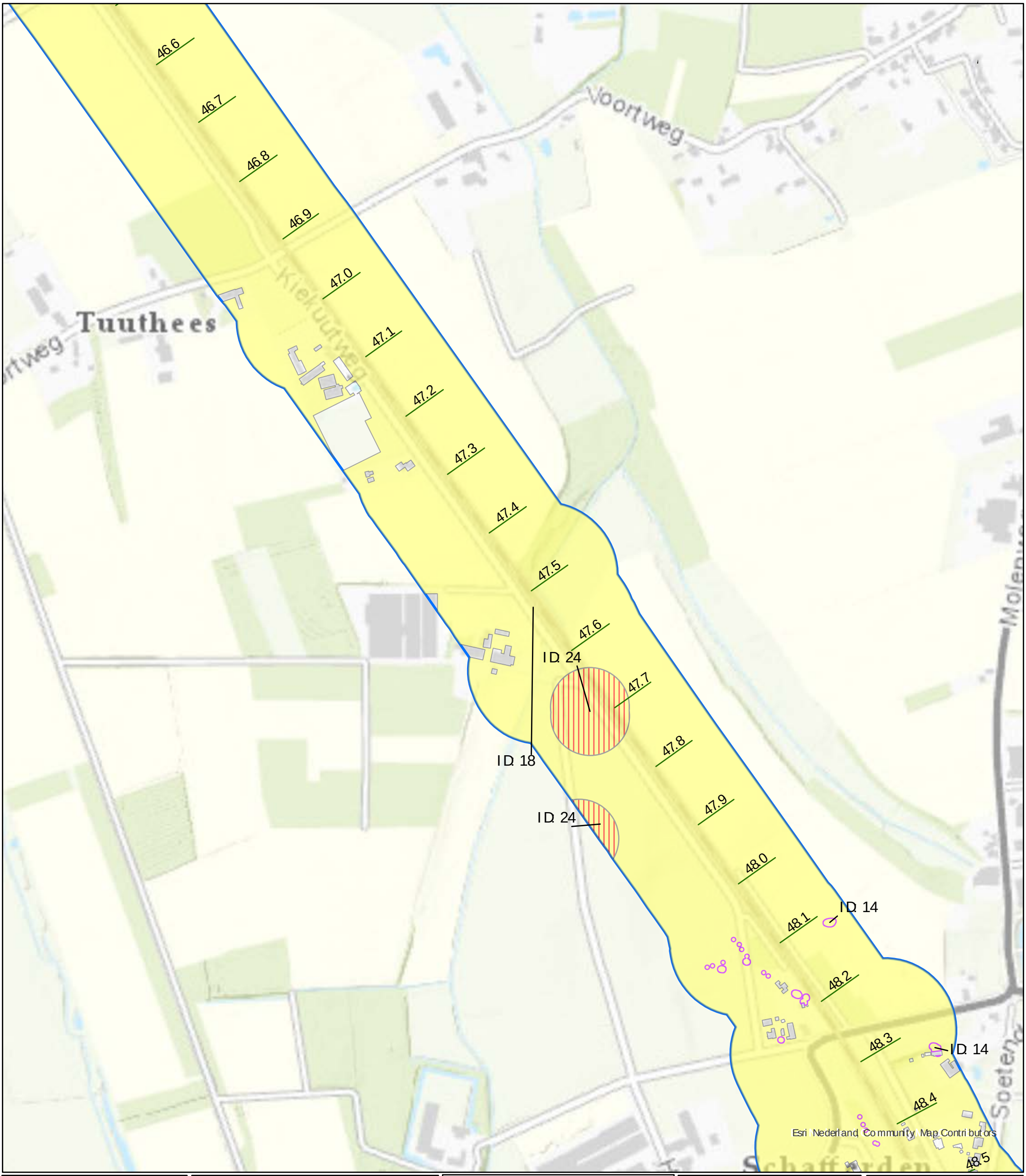
- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Afgeworpen
- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

ID 24
48.0
48.1
ID 14
48.2
48.3
48.4
48.5
ID 14
48.6
48.7
48.8
ID 18
48.9
49.0
49.1
49.2
49.3
49.4
49.5
49.6
Vierlingsbeek
Soetendaal
Schaffrden
Hattertweg
onseweg
Makkenweg
Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Afgeworpen
- Gedumpt
- Verschoten

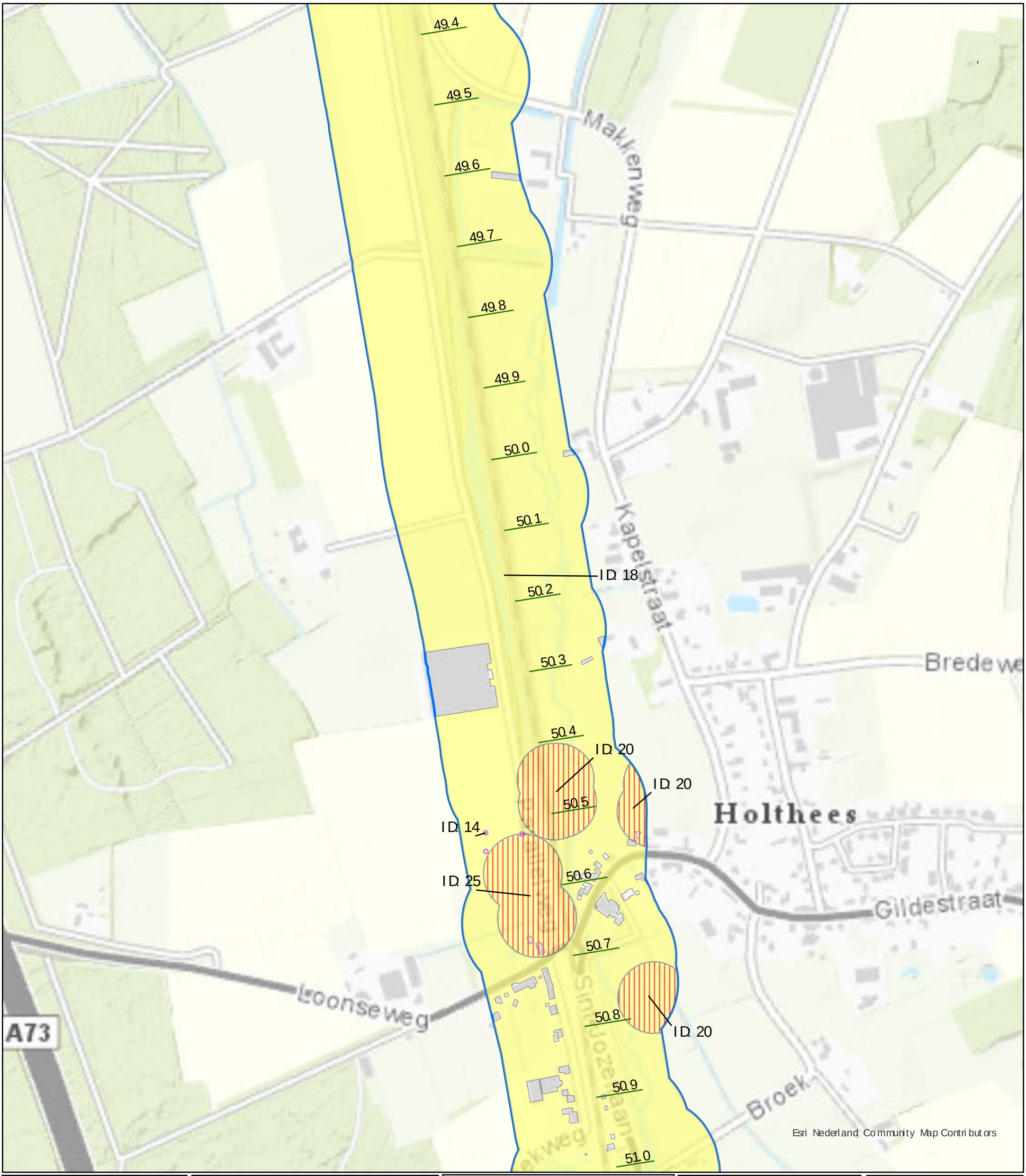
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Afgeworpen
- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Loonseweg
Looheekweg
Broek
Loobeek
Loobeek
Op de Bus
Smakt
50.8
50.9
51.0
51.1
51.2
51.3
51.4
51.5
51.6
51.7
51.8
51.9
52.0
52.1
52.2
52.3
ID: 20
ID: 14
ID: 18
ID: 14
Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Afgeworpen
- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

53.5
53.6
53.7
53.8
53.9
54.0
54.1
ID: 18
54.2
54.3
54.4
54.5
54.6
54.7
54.8
54.9
55.0

Rosmolenweg
Boshuijzen
Zuiderbergweg

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Verschoten

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

BIJLAGE 4: STATUSKAART

Statuskaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

S105
St-Annastraat
Archipelstraat
Galgenveld
Groenestraat
Groenewoudseweg
Kapittelweg
St-Annastraat
S104
Universitair
Medisch Centrum
Esri Nederland, Community Map Contributors

17.7 17.8 17.9 18.0 18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7 18.8 18.9 19.0 19.1 19.2 19.3 19.4 19.5 19.6 19.7
13.0 12.9 12.8 12.7 12.6 12.5 12.4 12.3 12.2 12.1 12.0





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

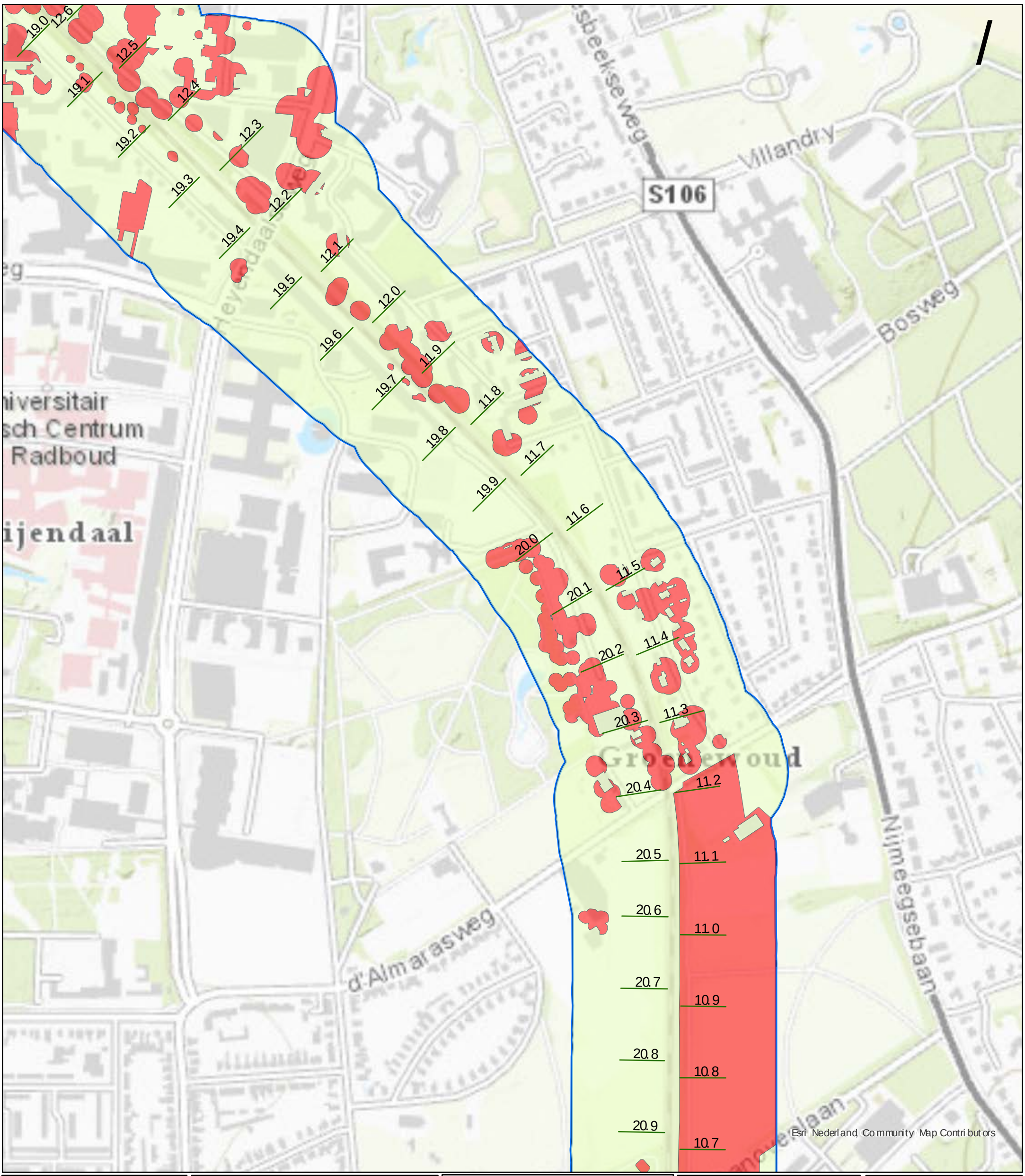
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Statuskaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

20.7 10.9
20.8 10.8
20.9 10.7
21.0 10.6
21.1 10.5
21.2 10.4
21.3 10.3
21.4 10.2
21.5 10.1
21.6 10.0
21.7 9.9
21.8 9.8
21.9 9.7
22.0 9.6
22.1 9.5
22.2 9.4
9.3

d'Almaras
Panovenlaan
Heyendaalseweg
Scheidingsweg
S100
50

Esri Nederland, Community Map Contributors

Nijmegen

Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

Onderzoeksgebied
KM-spoor

Status

Onverdacht
Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

21.9 9.7
22.0 9.6
22.1 9.5
22.2 9.4
22.3 9.3
22.4 9.2
22.5 9.1
22.6 9.0
22.7 8.9
22.8 8.8
22.9 8.7
23.0 8.6
23.1 8.5
23.2 8.4
23.3 8.3
23.4 8.2
23.5 8.1
23.6 8.0

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

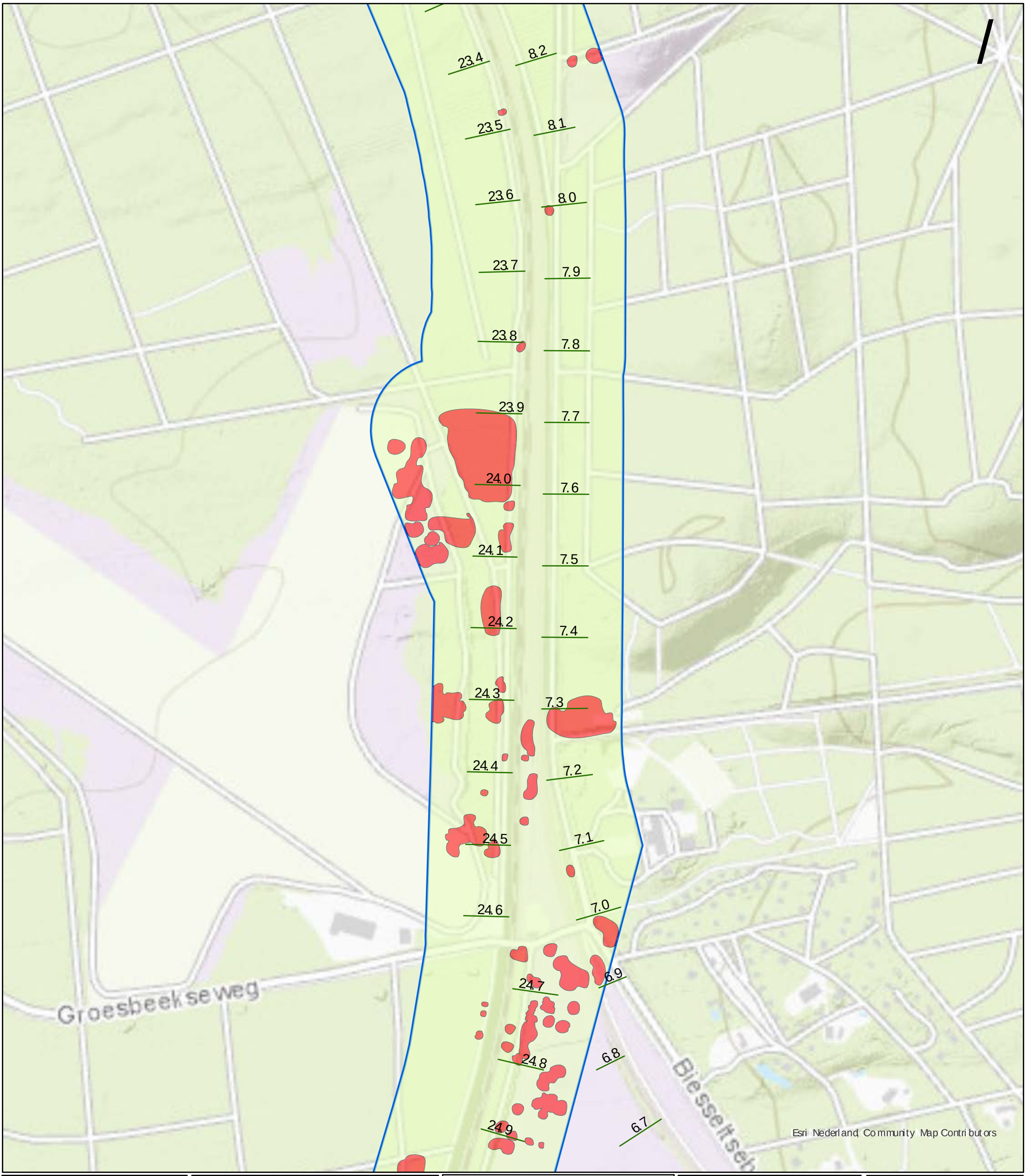
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

- Onverdacht
- Verdacht

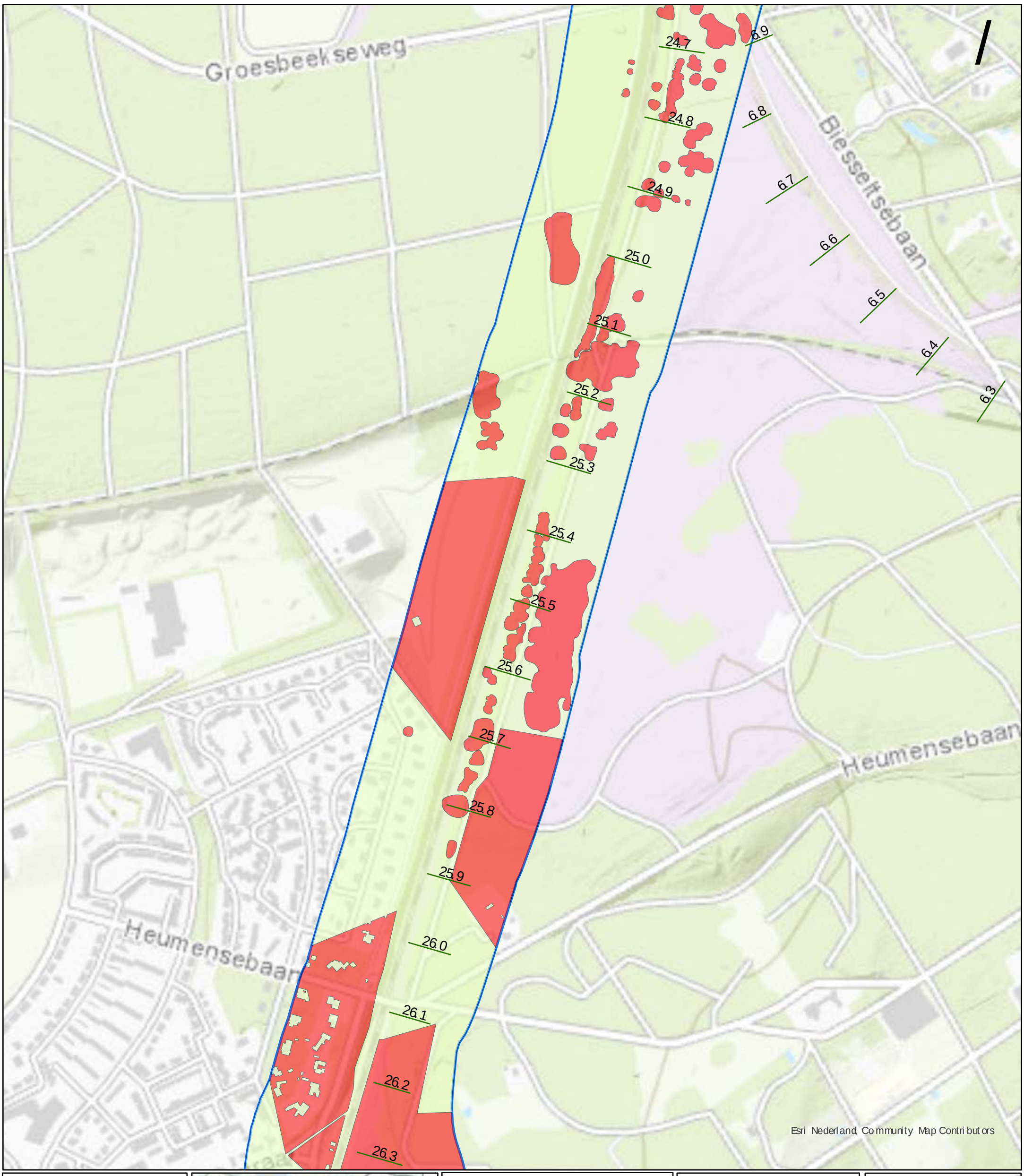
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

- Onverdacht
- Verdacht

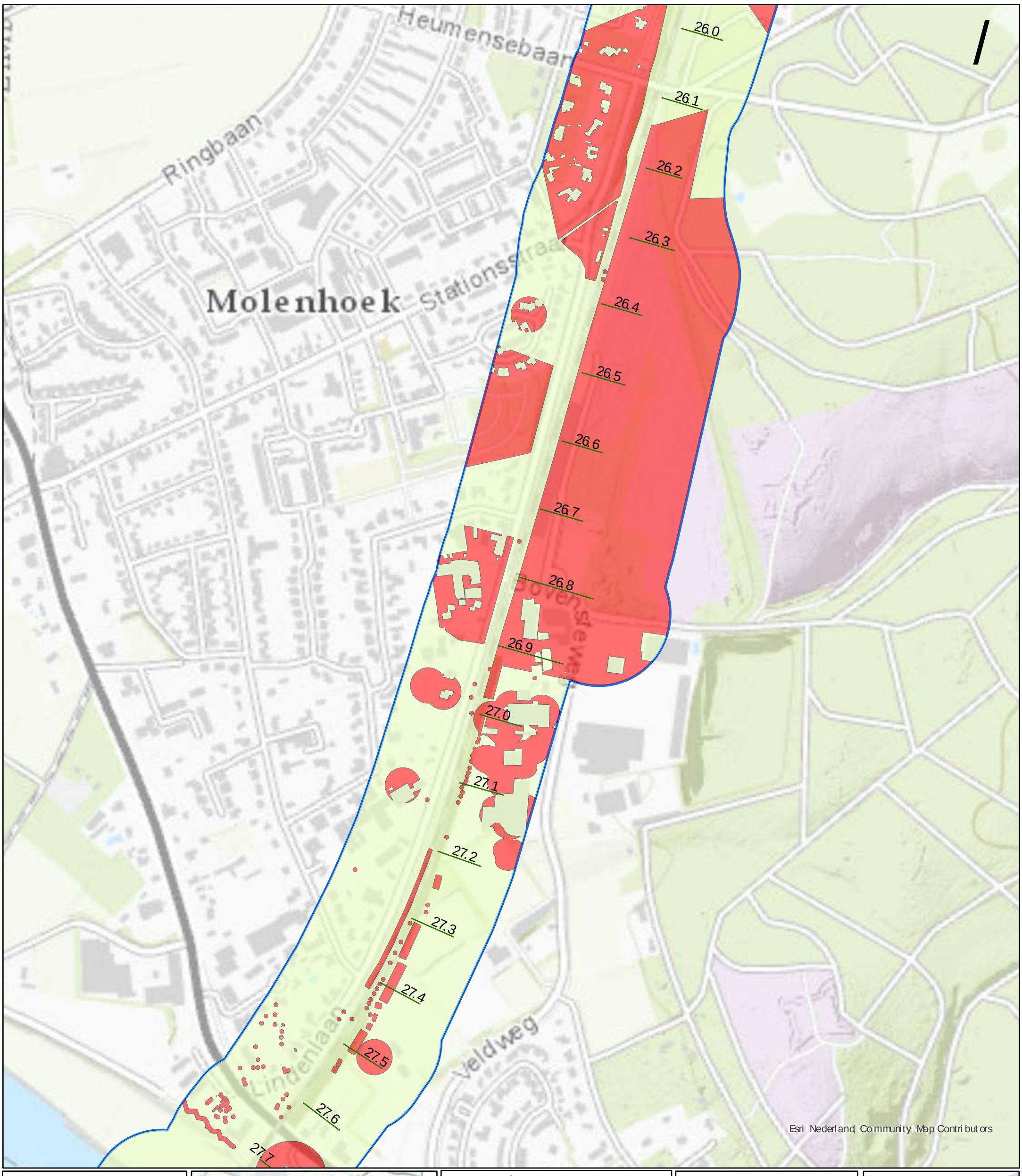
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

- Onverdacht
- Verdacht

Datum:
24 april 2020

Schaal:
1:5.000

Project Nr:
297-019

Tekening Nr:
297-019-VOSK-01

Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

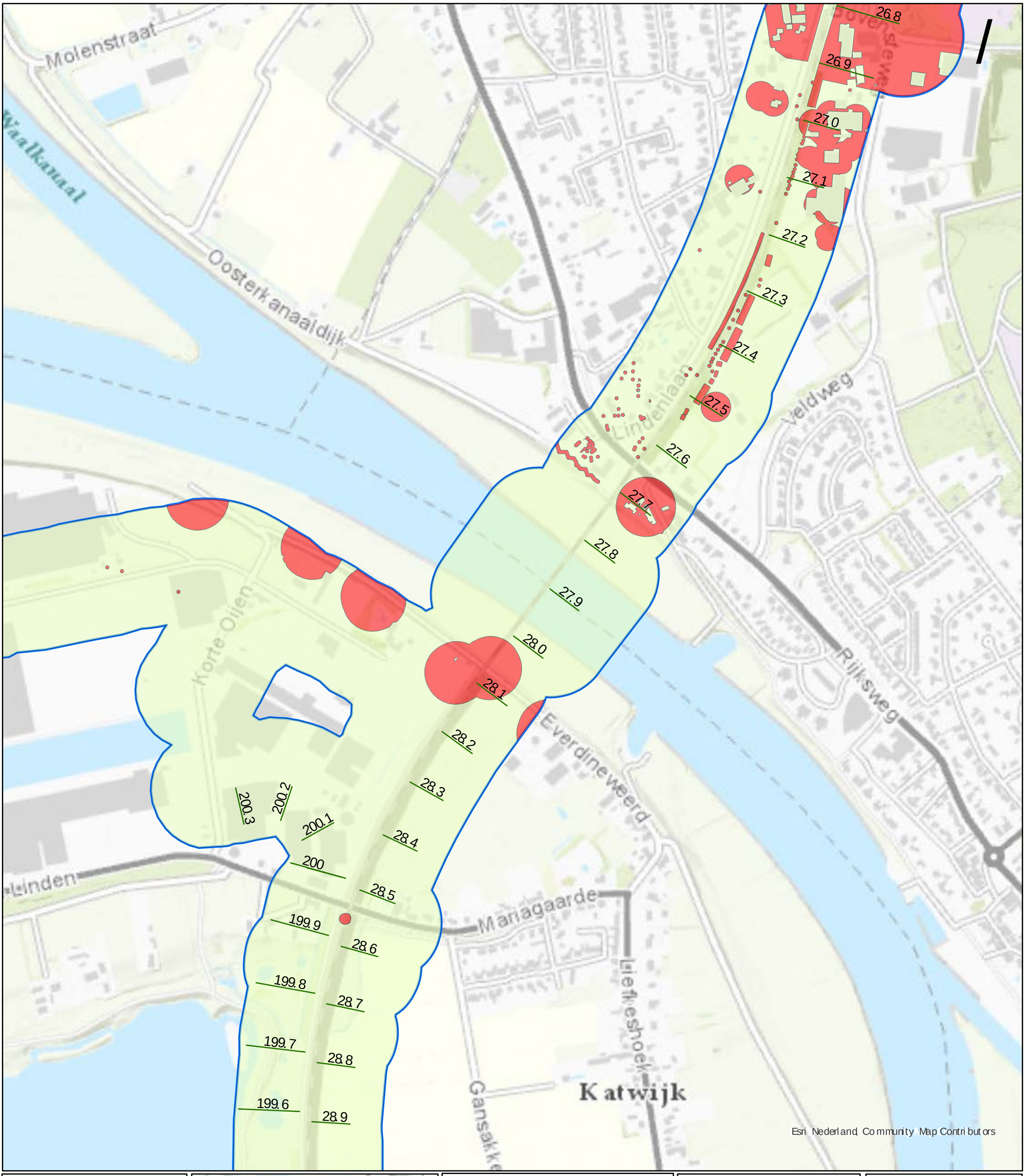
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM spoor

Status

- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:6.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

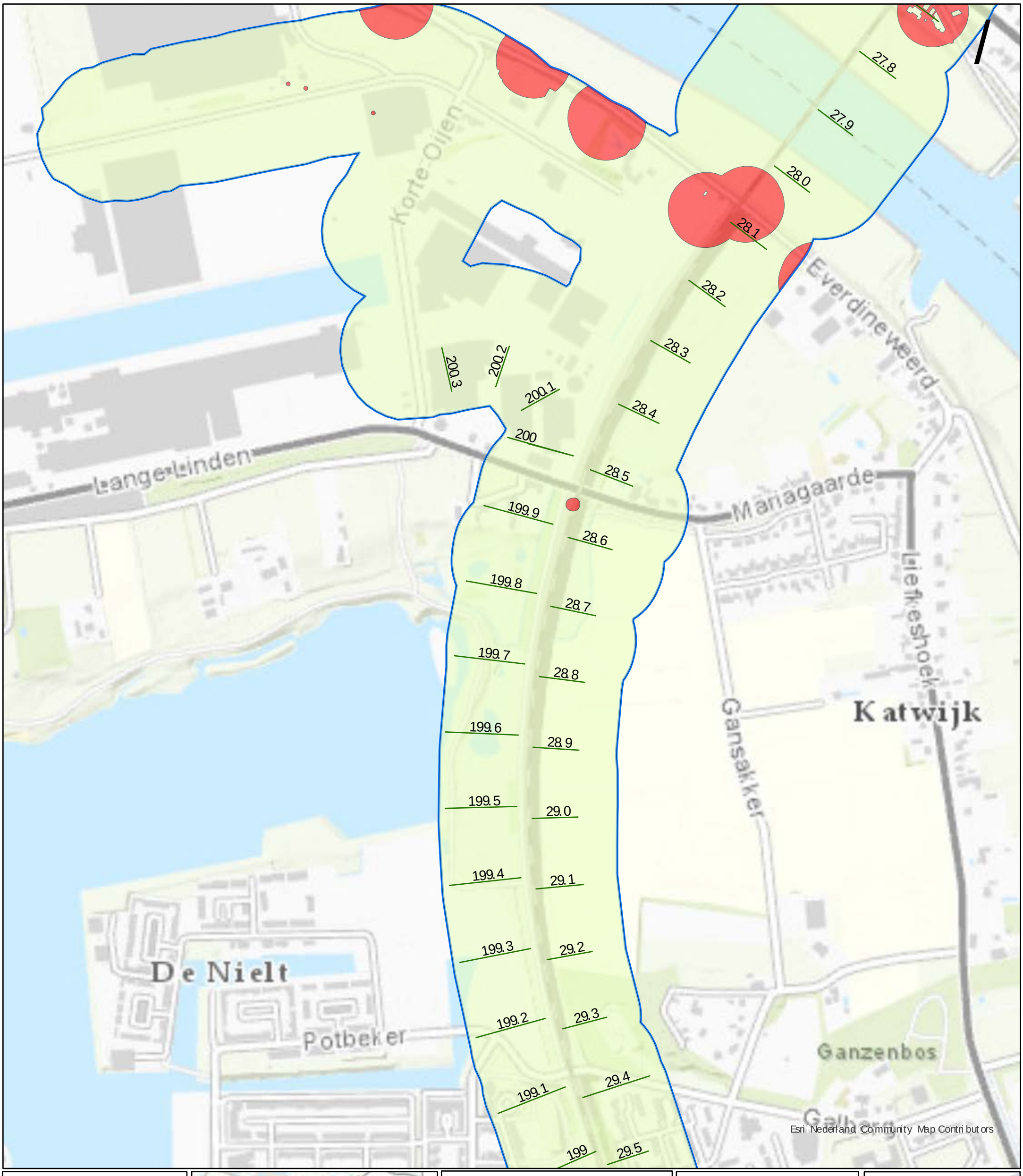
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 60 120 180

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

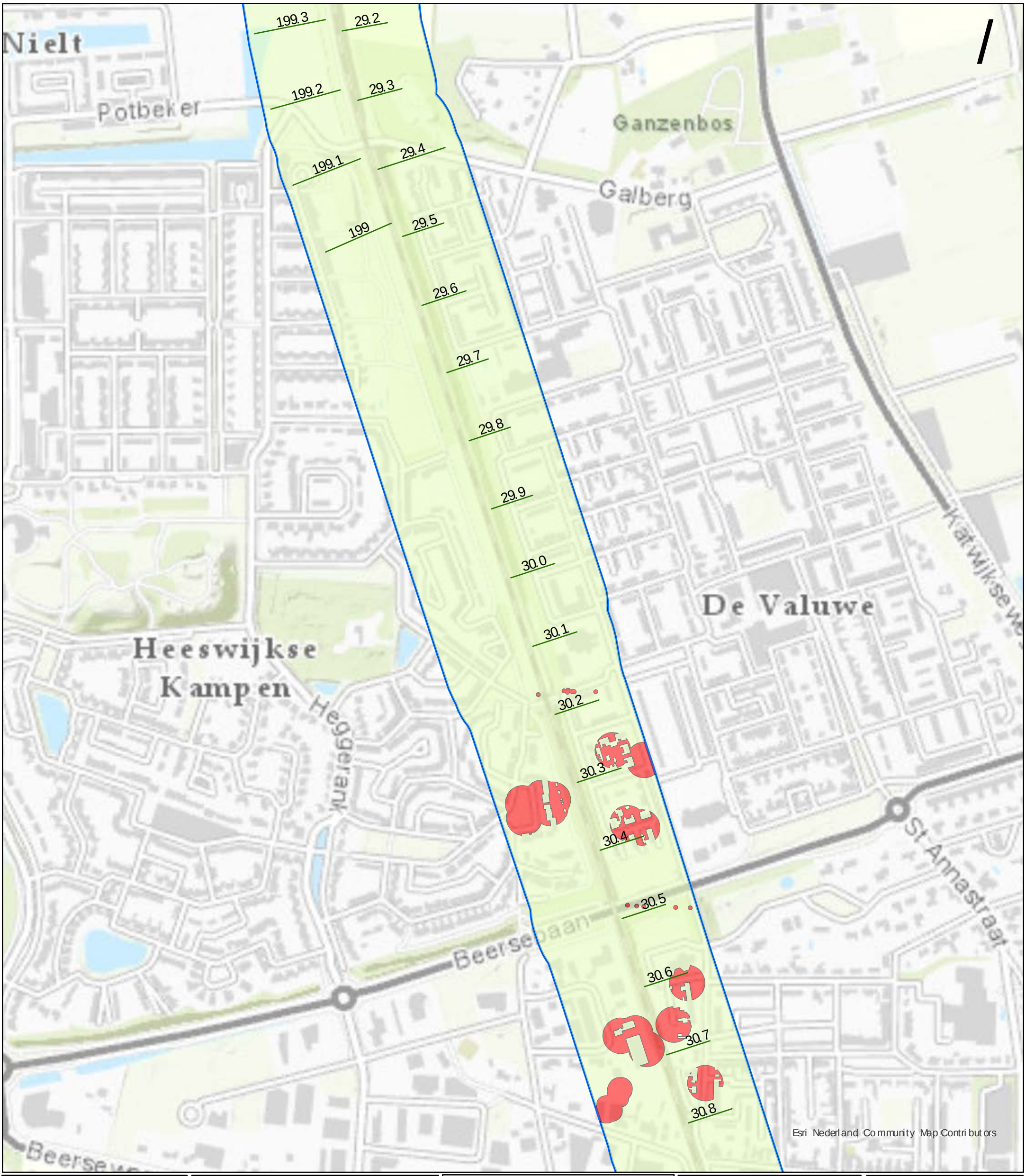
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor

Status

- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Beerse baan

Smidstraat

Stationsstraat

Jan van Cuijkstraat

Van Galenweg

De Beijerd
en 't Riet

30.6
30.7
30.8
30.9
31.0
31.1
31.2
31.3
31.4
31.5
31.6
31.7
31.8
31.9
32.0
32.1
32.2

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

Onderzoeksgebied

KM-spoor

Status

Onverdacht

Verdacht

Datum
24 april 2020

Schaal:
1:5.000

Project Nr:
297-019

Tekening Nr:
297-019-VOSK-01

Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

31.9
32.0
32.1
32.2
32.3
32.4
32.5
32.6
32.7
32.8
32.9
33.0
33.1
33.2
33.3
33.4
33.5
33.6

Hapsebaan
Zevenhutten
Hapseweg
Hagelkruis
Padbroek
Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

Onderzoeksgebied
KM-spoor

Status

Onverdacht
Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

33.2
33.3
33.4
33.5
33.6
33.7
33.8
33.9
34.0
34.1
34.2
34.3
34.4
34.5
34.6
34.7
34.8
34.9

Drogesestraat
Hertraksestraat
Walterbos
Esri Nederland Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

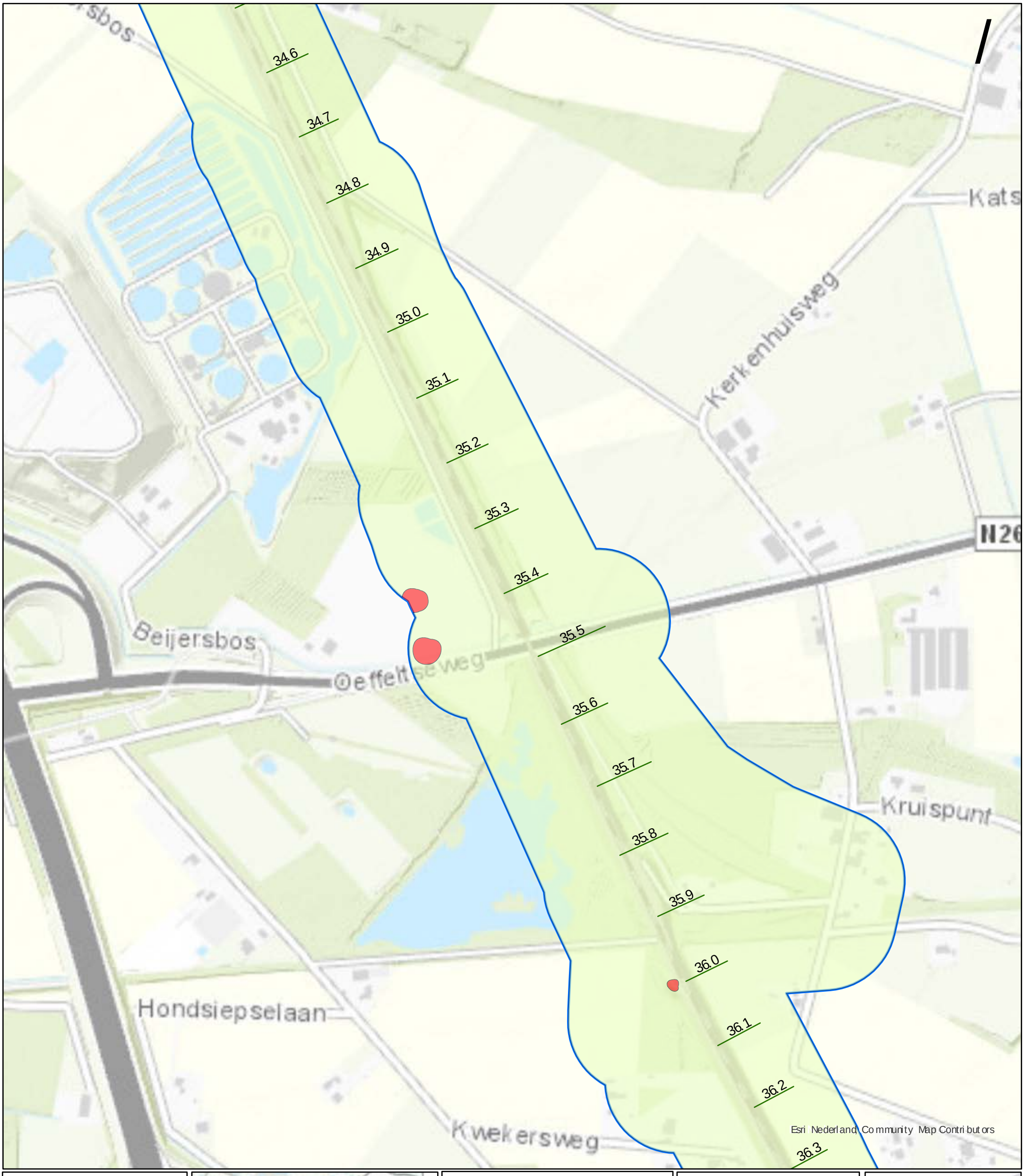
- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

Onderzoeksgebied

KM-spoor

Status

Onverdacht

Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

35.9
36.0
36.1
36.2
36.3
36.4
36.5
36.6
36.7
36.8
36.9
37.0
37.1
37.2
37.3
37.4
37.5
37.6

Kwekersweg
Viltseweg
Haart
Haart
Hapseweg
Graafseweg
Heiv

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

Onderzoeksgebied

KM-spoor

Status

Onverdacht

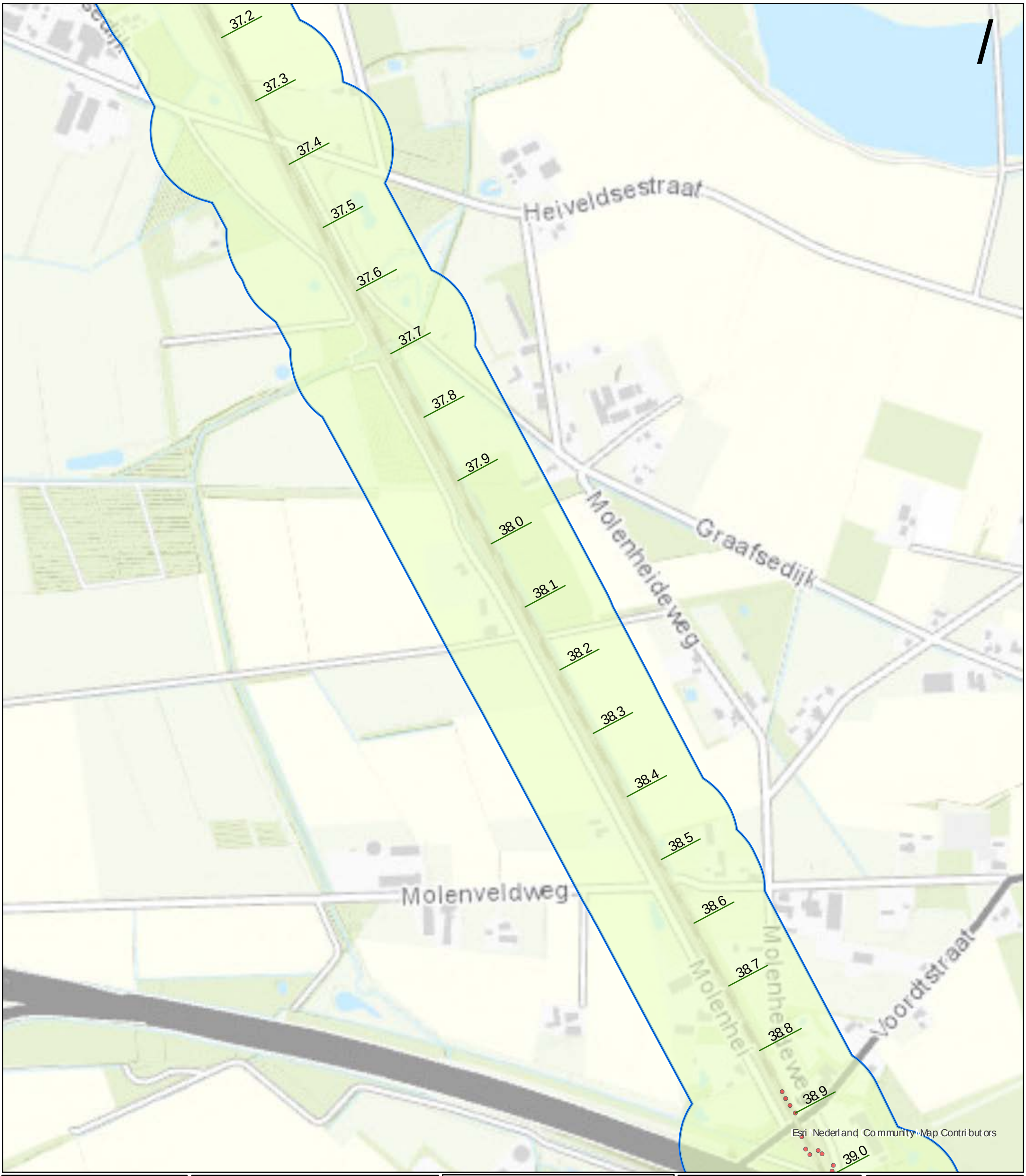
Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

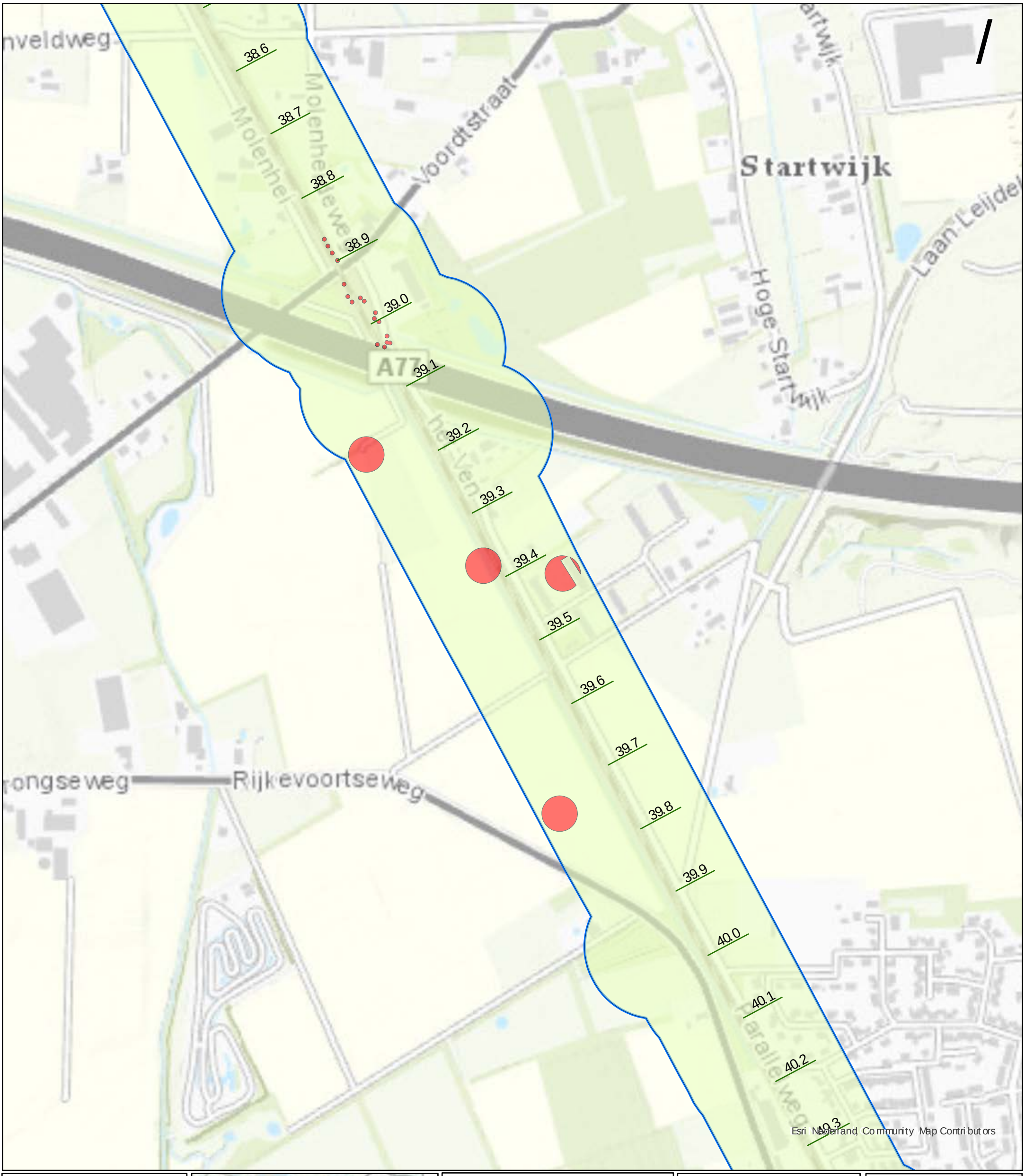
- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KMspoor

Status

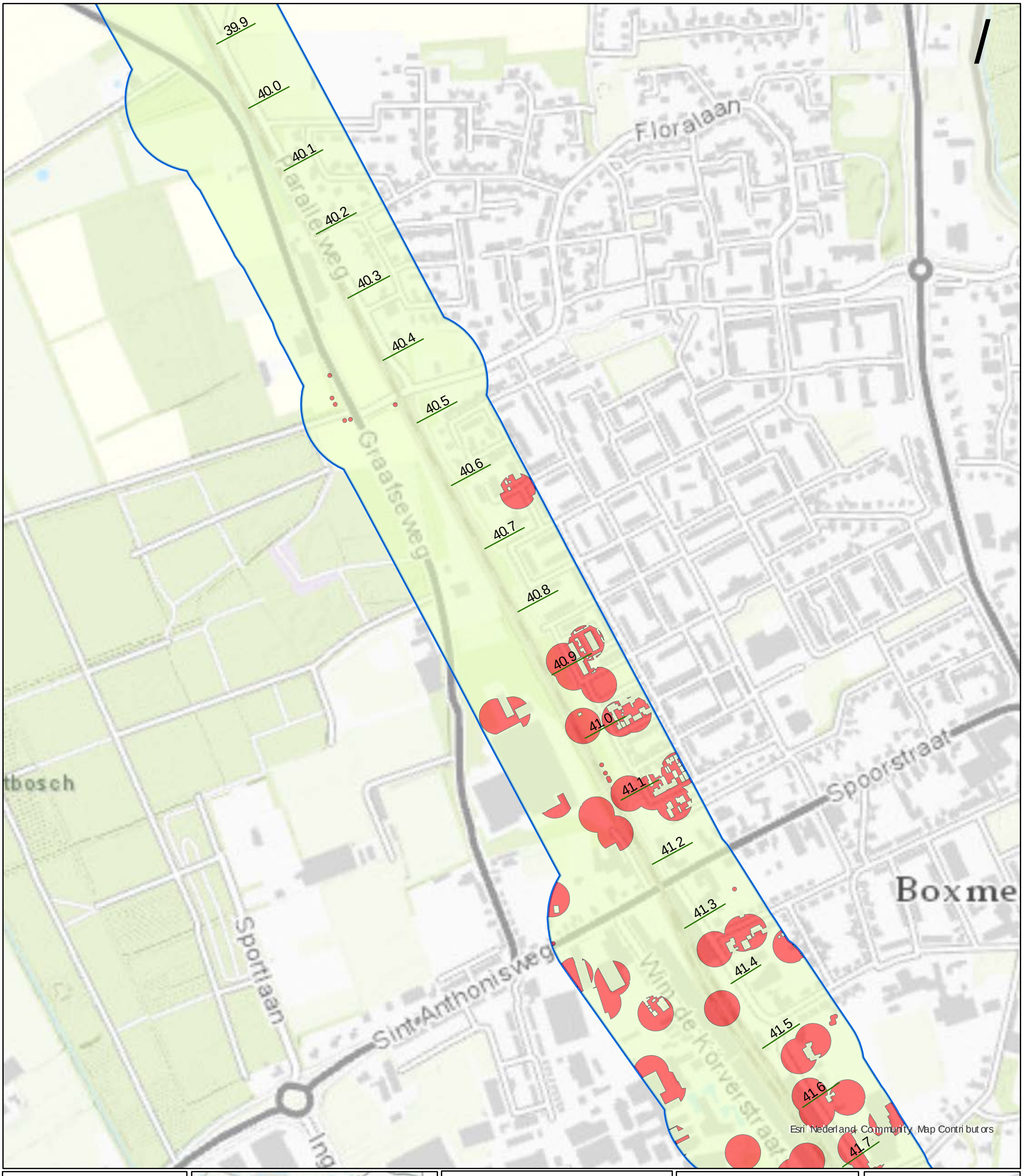
- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

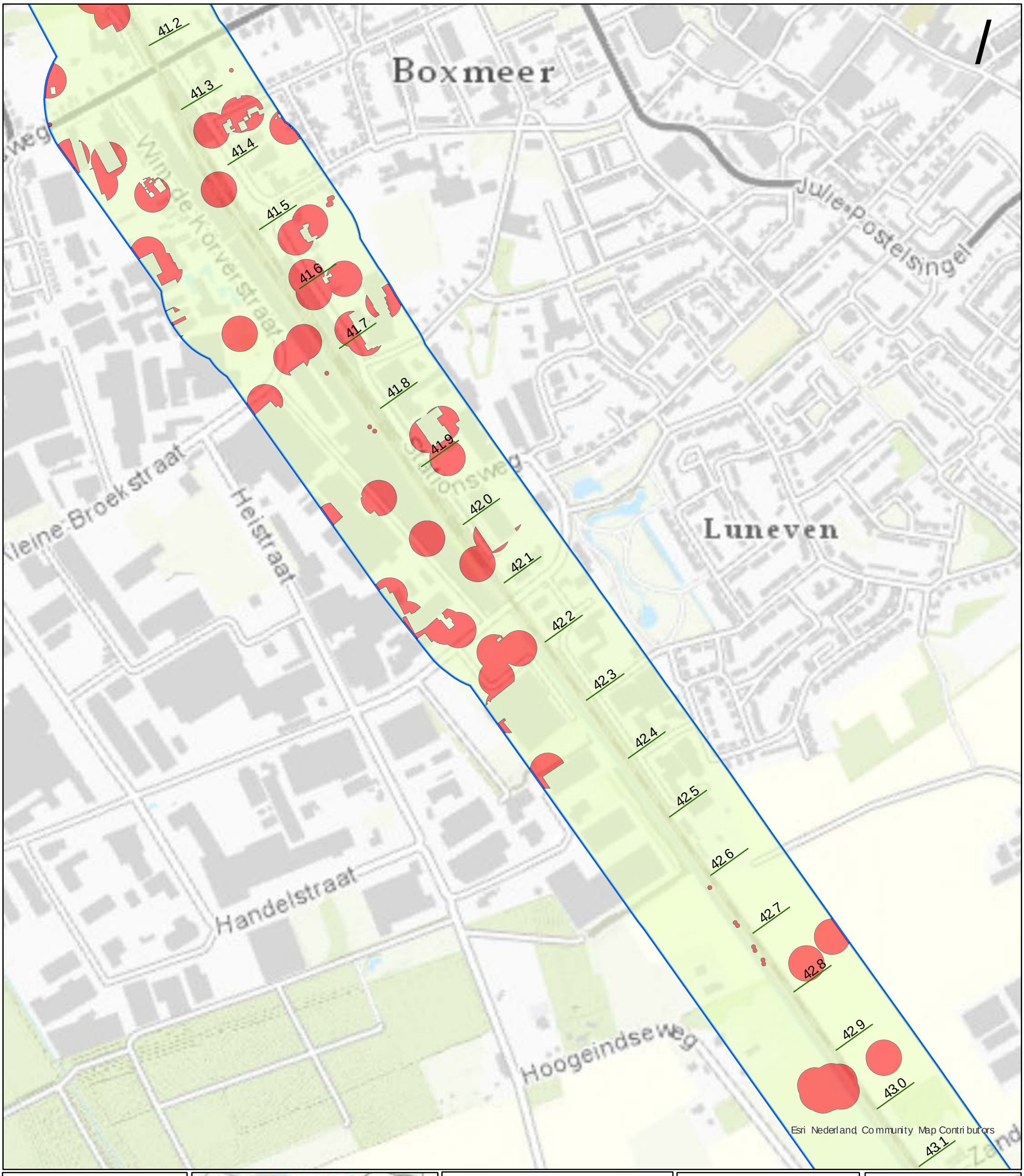
- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

Onderzoeksgebied

KM-spoor

Status

Onverdacht

Verdacht

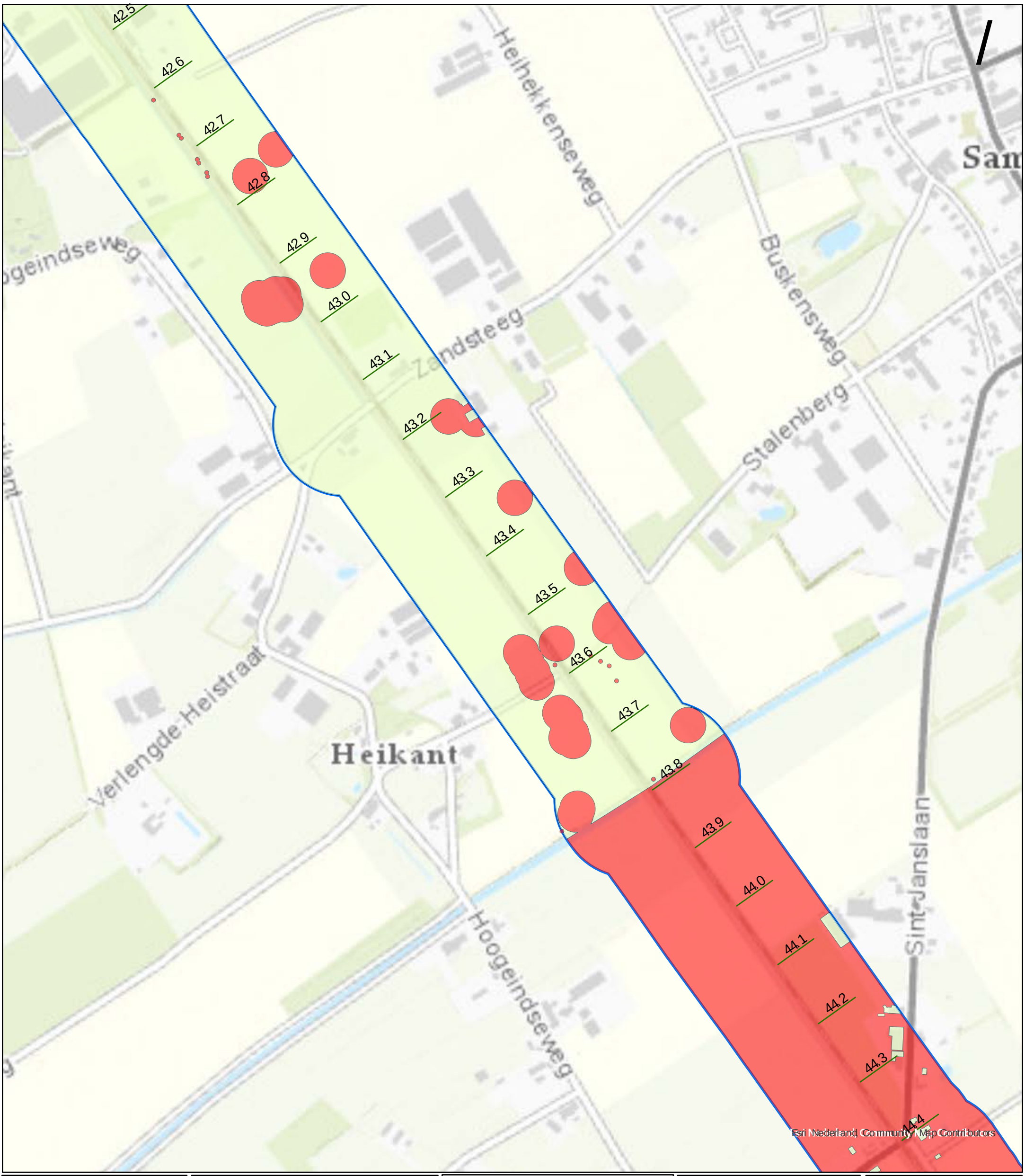
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor

Status

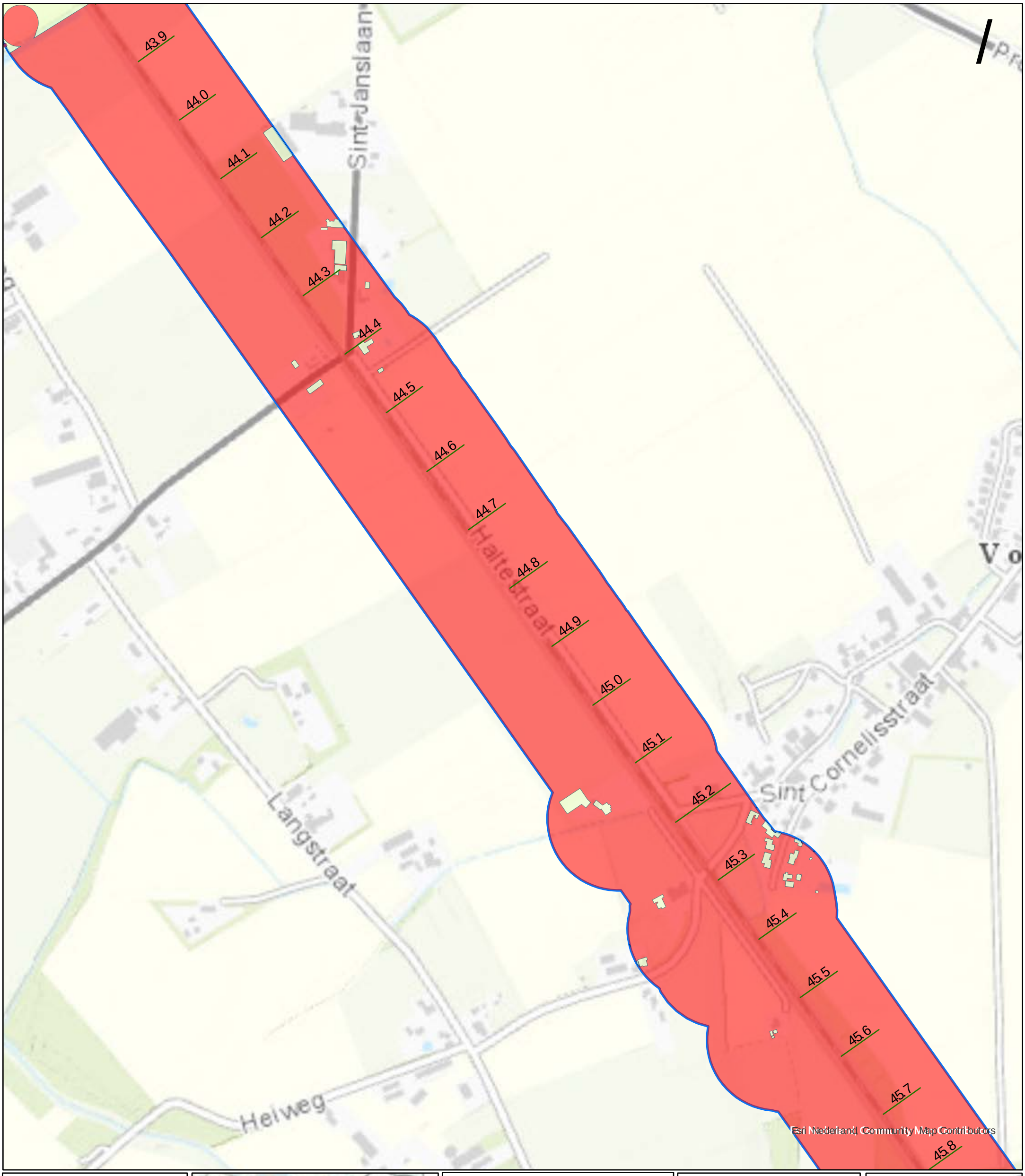
- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

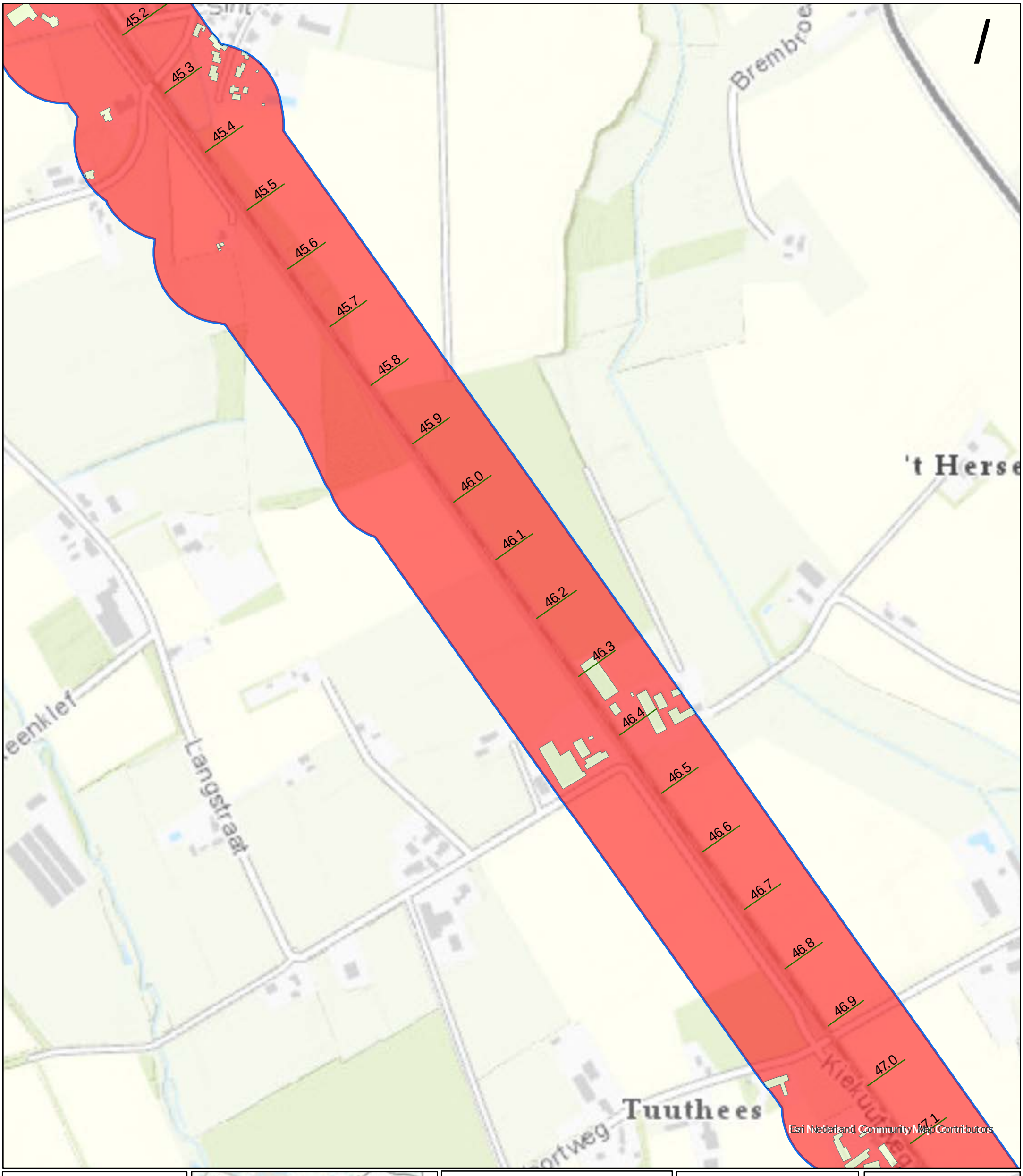
- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

Onderzoeksgebied

KM-spoor

Status

Onverdacht

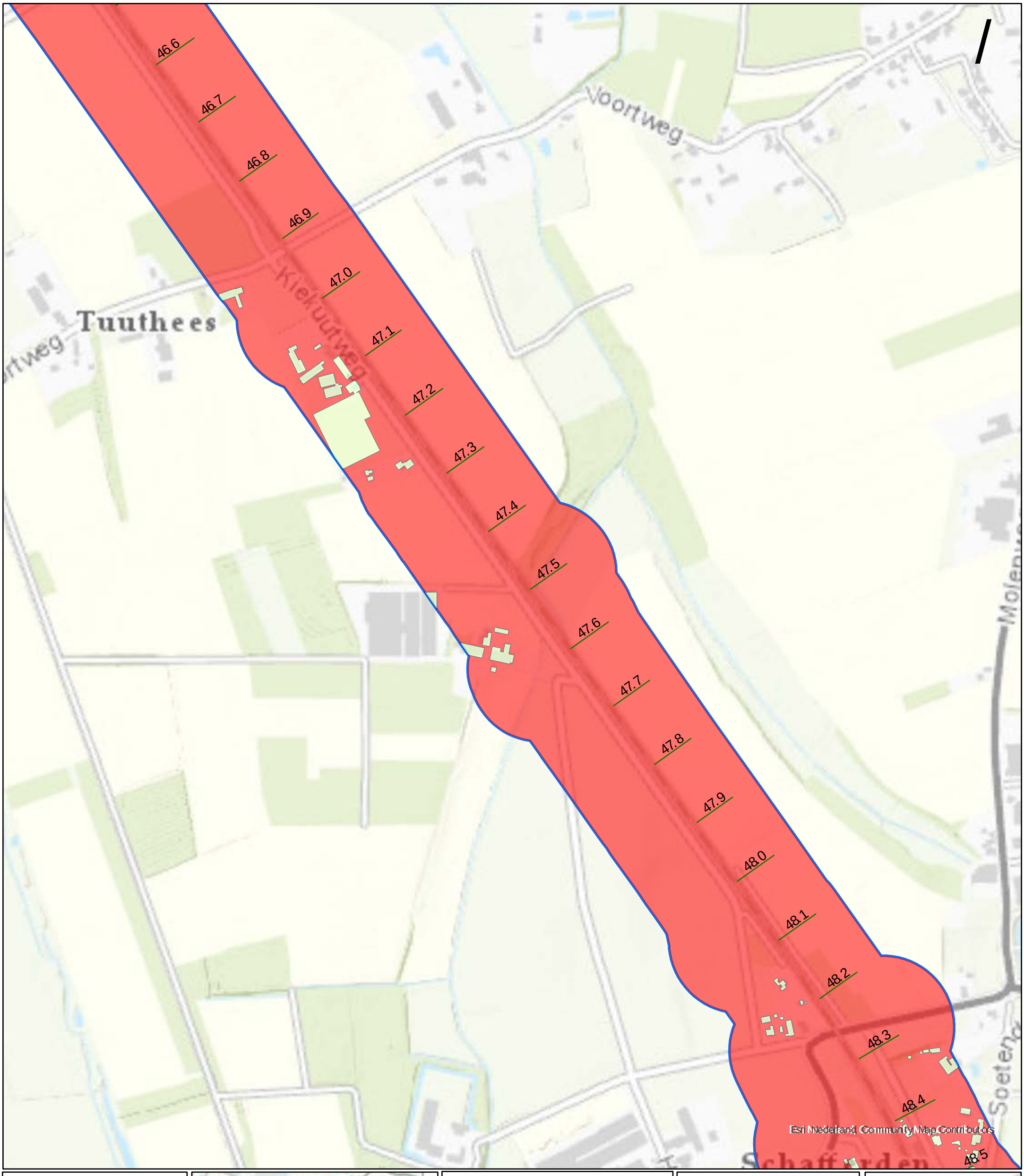
Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

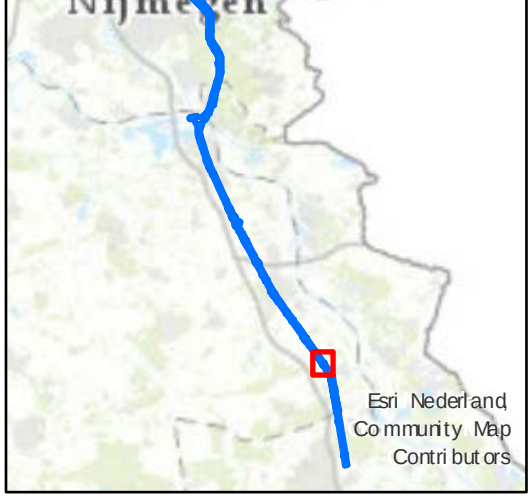
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

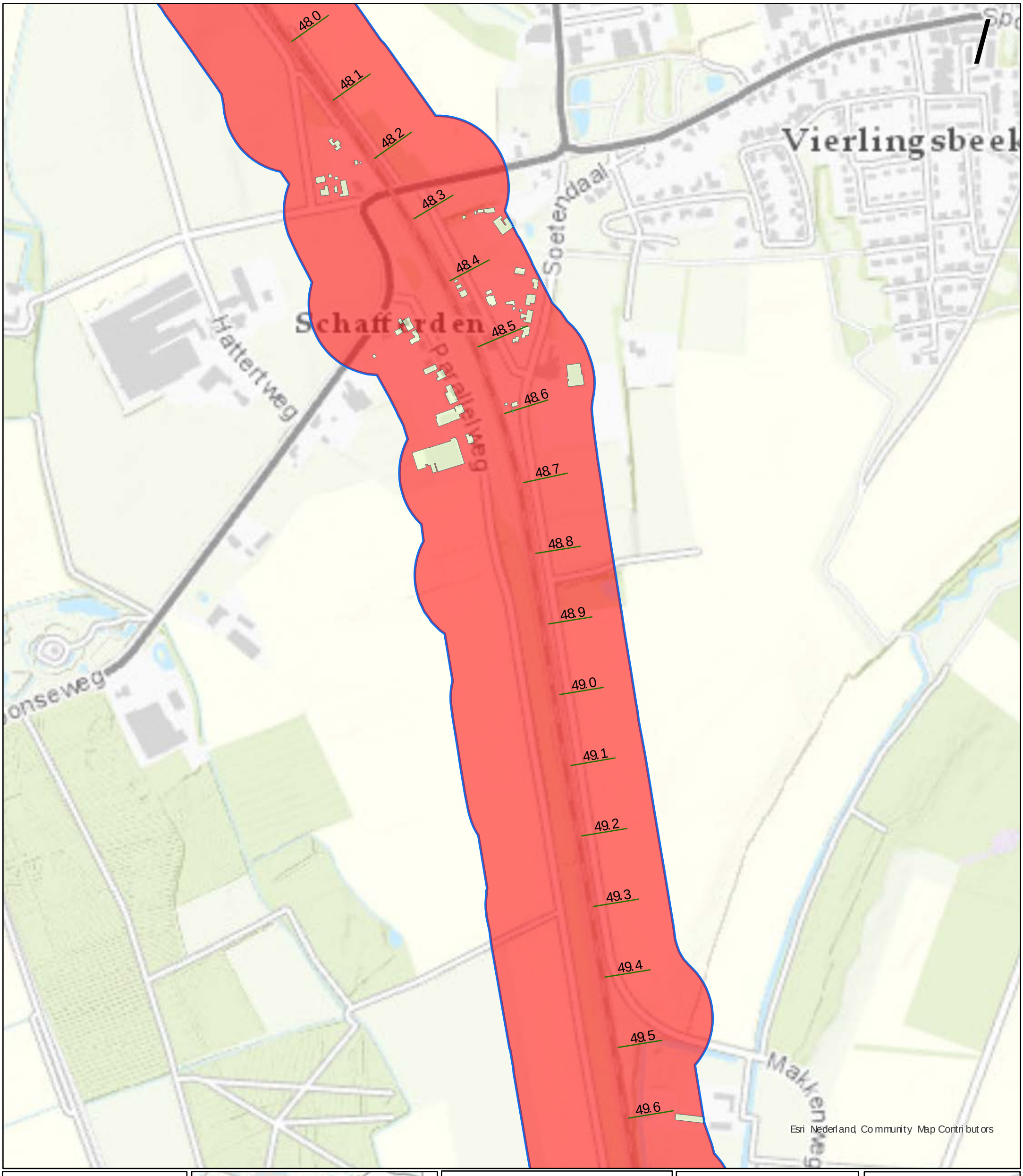
- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

Onderzoeksgebied

KM-spoor

Status

Onverdacht

Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

49.4
49.5
49.6
49.7
49.8
49.9
50.0
50.1
50.2
50.3
50.4
50.5
50.6
50.7
50.8
50.9
51.0

Makkenweg
Kapelstraat
Bredewe
Holthees
Gildestraat
Parallelweg
Sint Jozefslaan
Broek
Loonseweg
A73

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM spoor

Status

- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

Onderzoeksgebied

KM-spoor

Status

Onverdacht

Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart







Legenda

Onderzoeksgebied

KM-spoor

Status

Onverdacht

Verdacht

Datum
24 april 2020

Schaal:
1:5.000

Project Nr:
297-019

Tekening Nr:
297-019-VOSK-01

Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

53.5
53.6
53.7
53.8
53.9
54.0
54.1
54.2
54.3
54.4
54.5
54.6
54.7
54.8
54.9
55.0

Rosmolenweg

Boshuijzen

Zuiderbergweg

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Status

- Onverdacht
- Verdacht

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

BIJLAGE 5: INVENTARISATIEKAART

Inventarisatiekaart

S105

S104

St-Annastraat

Archipelstraat

Galgenveld

Groenestraat

Groenewoudseweg

Kapittelweg

Universitair Medisch Centrum

17.7 17.8 17.9 18.0 18.1 18.2 18.3 18.4 18.5 18.6 18.7 18.8 18.9 19.0 19.1 19.2 19.3 19.4 19.5 19.6 19.7

13.0 12.9 12.8 12.7 12.6 12.5 12.4 12.3 12.2 12.1 12.0

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Krater afwerpmunitie
- Krater geschutmunitie
- Melding munitie
- Schuilmangat
- Beschadigde bebouwing
- Beschadigde infrastructuur
- Dumplocatie
- Loopgraaf
- Opstelplaats
- Ruiming EODD

Datum:
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI-K-01
Opdrachtgever:
ProRail

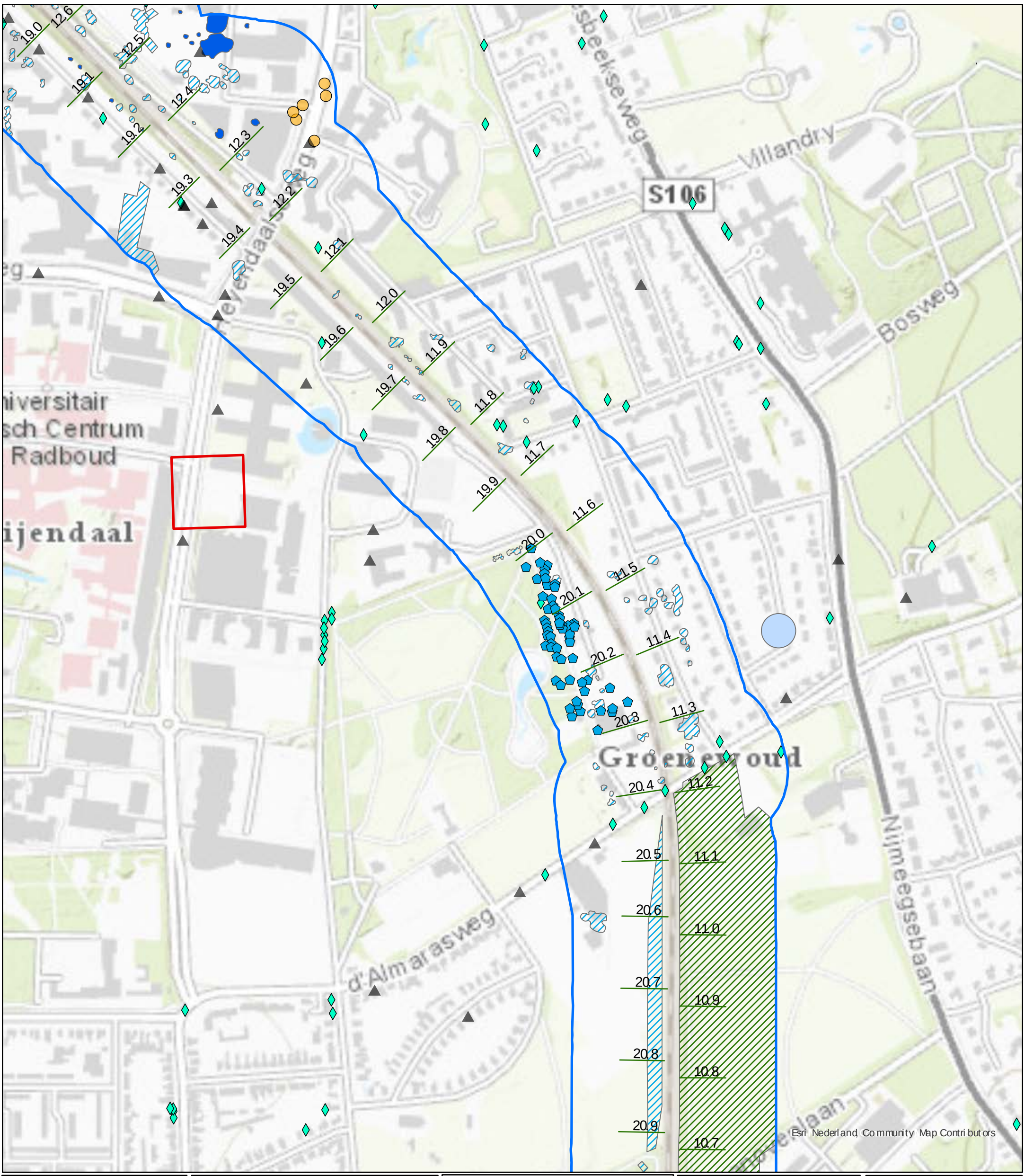
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Krater geschut munitie
- Melding munitie
- Schuilmangat
- Bombardement
- Dumplocatie
- Inslagengebied afwerpmunitie
- Opstelplaats
- Vliegveld
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI-K-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

20.7 10.9
20.8 10.8
20.9 10.7
21.0 10.6
21.1 10.5
21.2 10.4
21.3 10.3
21.4 10.2
21.5 10.1
21.6 10.0
21.7 9.9
21.8 9.8
21.9 9.7
22.0 9.6
22.1 9.5
22.2 9.4
9.3

S100

Scheidingsweg

Heyendaalseweg

d'Almaraslaan

Dr. Ottenlaan

Boulevard

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KMspoor
- Melding munitie
- Dumplocatie
- Vliegveld
- Ruiming EODD

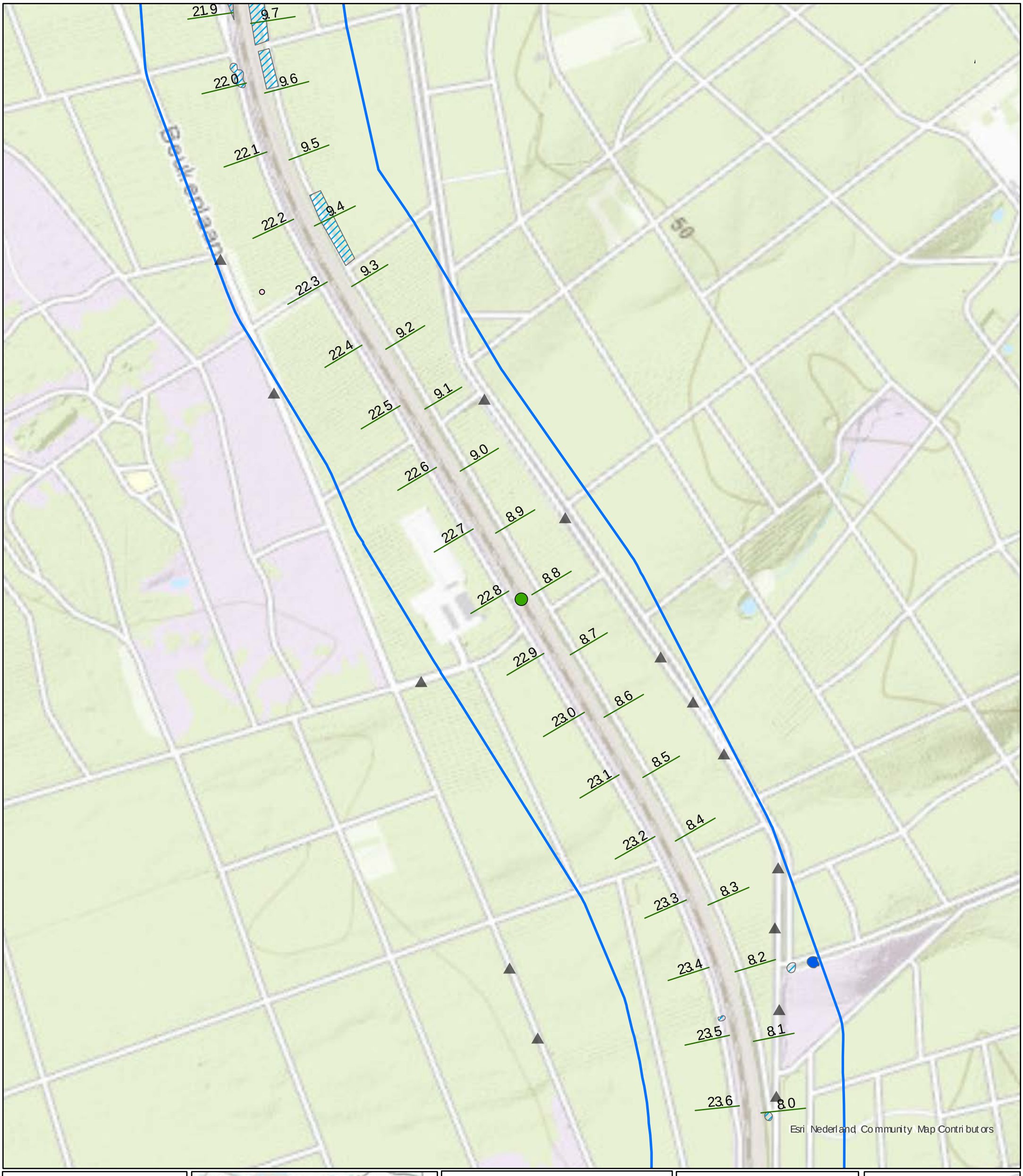
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Boordwapenbeschieting
- Ongedefinieerd
- Dumplocatie
- Opstelplaats
- Ruiming EODD

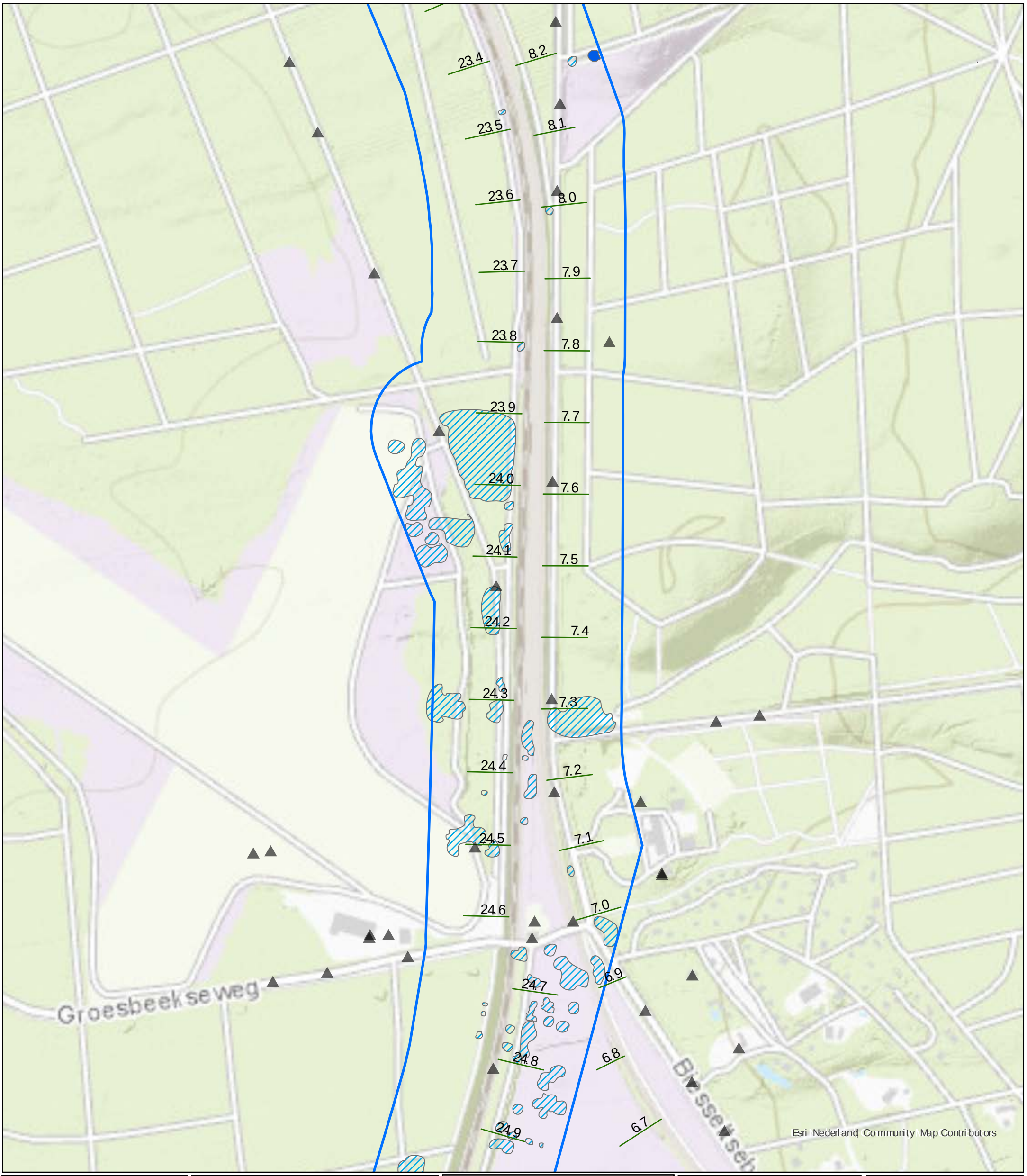
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI-K-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KMspoor
- Dumplocatie
- Opstelplaats
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Groesbeekseweg

Bisseltseban

Heumensebaan

Heumensebaan

24.7
6.9
24.8
6.8
24.9
6.7
25.0
6.6
25.1
6.5
25.2
6.4
25.3
6.3
25.4
25.5
25.6
25.7
25.8
25.9
26.0
26.1
26.2
26.3

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor
- Beschadigde infrastructuur
- Bombardement
- Dumplocatie
- Voertuigenpark
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Meter
0 50 100 150

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Heumensebaan
Ringbaan
Molenhoek
Stationsstraat
Lindenlaan
Veldweg

26.0
26.1
26.2
26.3
26.4
26.5
26.6
26.7
26.8
26.9
27.0
27.1
27.2
27.3
27.4
27.5
27.6
27.7

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Krater geschut munitie
- Schuilmangat
- Schutersput
- Beschadigde infrastructuur
- Bombardement
- Dumplocatie
- Geschutsopstelling
- Loopgraaf
- Voertuigenpark
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI-K-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Molenstraat
Waalkanaal
Oosterkanaaldijk
Veldweg
Rijksweg
Everdineweerd
Mariagaarde
Katwijk
Esri Nederland, Community Map Contributors

26.8
26.9
27.0
27.1
27.2
27.3
27.4
27.5
27.6
27.7
27.8
27.9
28.0
28.1
28.2
28.3
28.4
28.5
28.6
28.7
28.8
28.9
200.3
200.2
200.1
200
199.9
199.8
199.7
199.6





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM spoor
- Artilleriedoel
- Krater geschut munitie
- Schuilmangat
- Schutsput
- Beschadigde infrastructuur
- Bunker
- Dumplocatie
- Geschutsopstelling
- Loopgraaf
- Opstelplaats
- Tankgracht
- Ruiming EODD

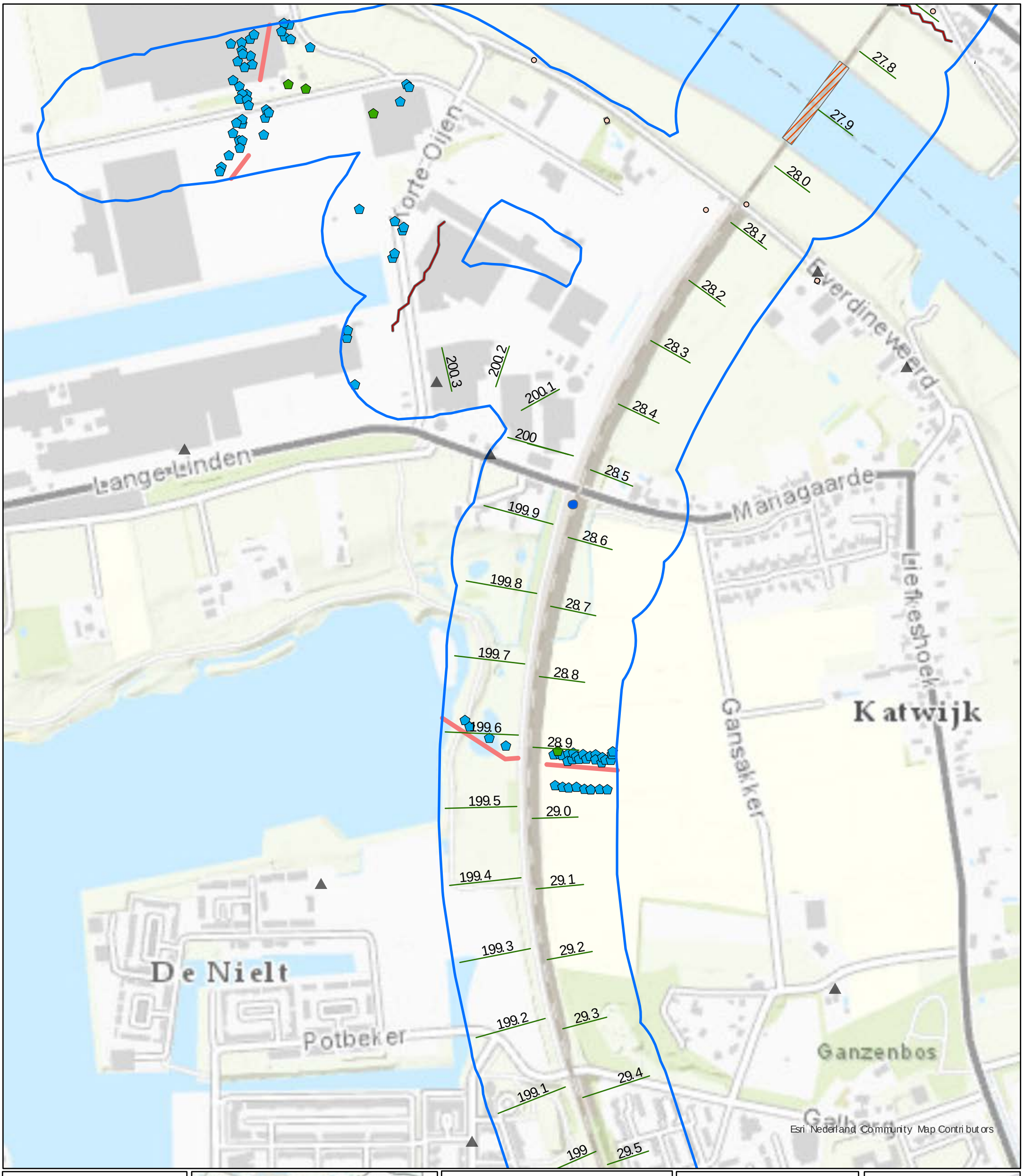
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:6.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI K-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 60 120 180

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Artilleriedoel
- Schuilmangat
- Schutersput
- Beschadigde infrastructuur
- Bunker
- Loopgraaf
- Opstelplaats
- Tankgracht
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

199.3
29.2
199.2
29.3
199.1
29.4
199
29.5
29.6
29.7
29.8
29.9
30.0
30.1
30.2
30.3
30.4
30.5
30.6
30.7
30.8

Nielt
Potbeker
Ganzenbos
Galberg
De Valuwe
Heeswijkse Kampen
Heggerank
Beersebaan
St Annastraat
Katwijkse we
Beerseweg

Esri Nederland Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM spoor
- Krater geschut munitie
- Schutersput
- Geschutsopstelling
- Vliegtuigcrash
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Seersebaan
Cuijk
Smidstraat
Stationsstraat
Jan van Cuijkstraat
Van Galenweg
De Beijerd
en 't Riet
30.6
30.7
30.8
30.9
31.0
31.1
31.2
31.3
31.4
31.5
31.6
31.7
31.8
31.9
32.0
32.1
32.2
Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Krater geschut munitie
- Schuilmangat
- Schutersput
- Geschutsopstelling
- Loopgraaf
- Opstelplaats
- Vliegtuigcrash
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

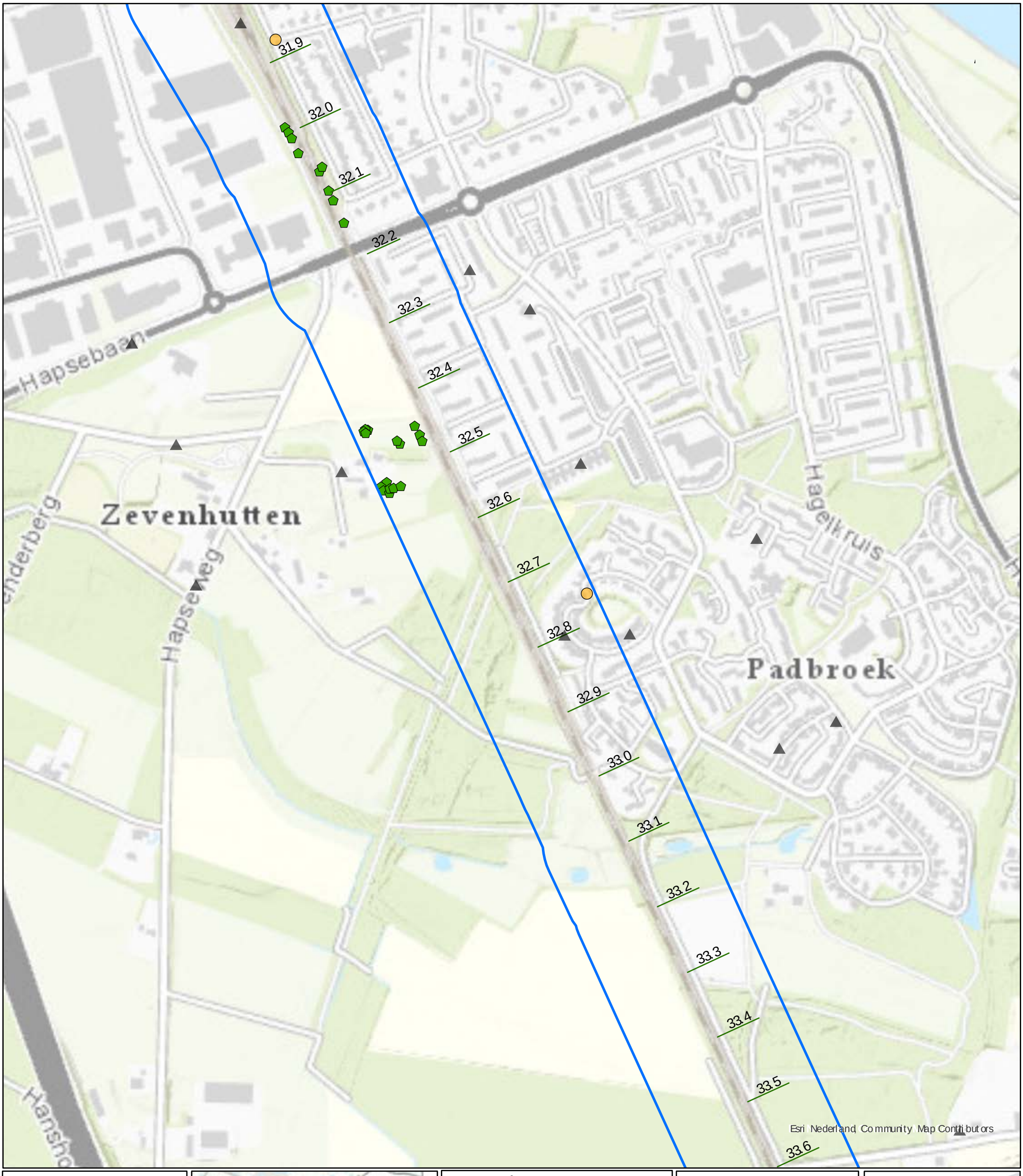
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Krater geschutmunitie
- Schutersput
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI-K-01
Opdrachtgever:
ProRail

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Inventarisatiekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

33.2
33.3
33.4
33.5
33.6
33.7
33.8
33.9
34.0
34.1
34.2
34.3
34.4
34.5
34.6
34.7
34.8
34.9

Drogesestraat

Hertraksestraat

Waltersbos

Esri Nederland Community Map Contributors





Legenda

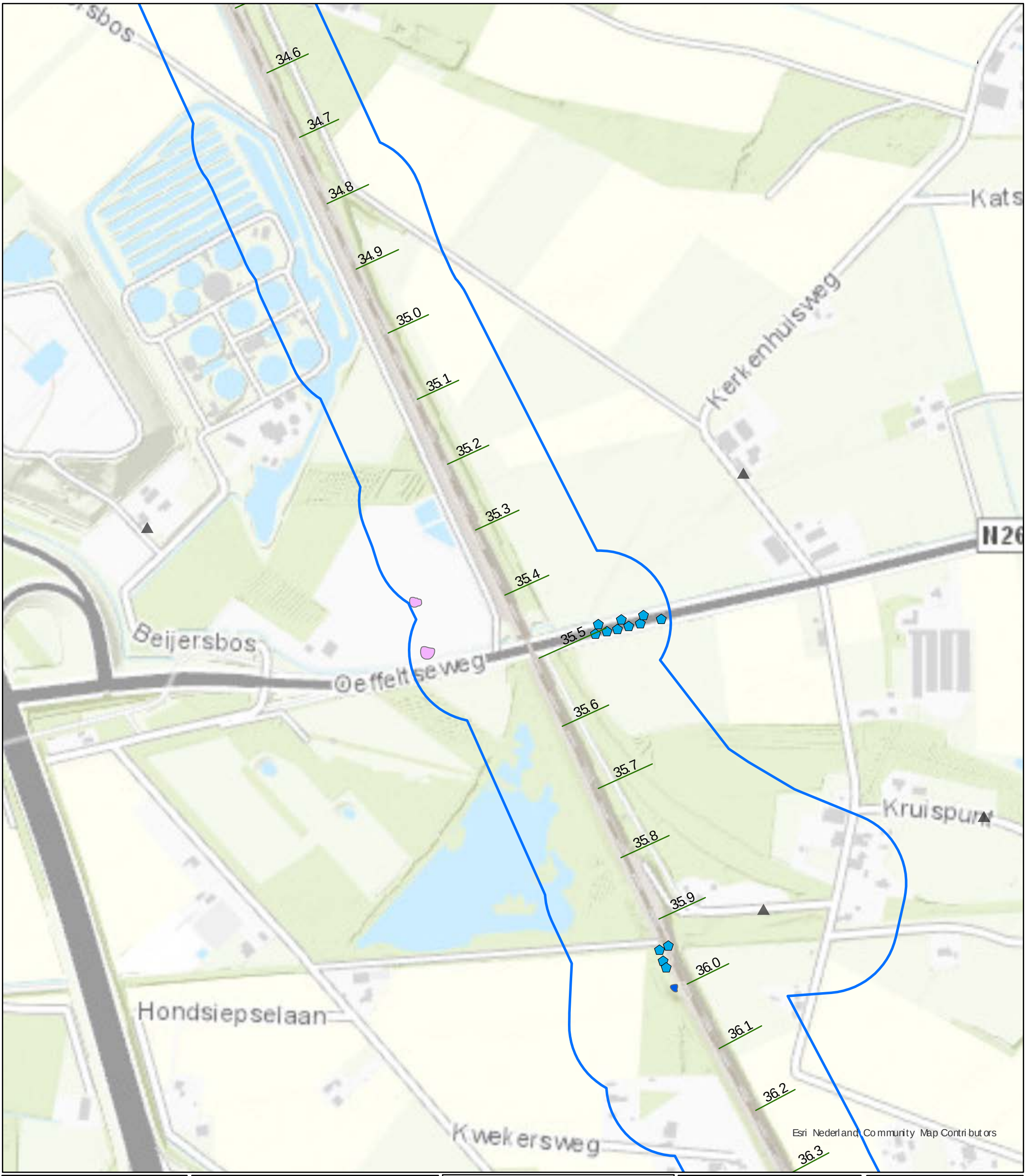
- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI-K-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KMspoor
- Schuilmangat
- Geschutsopstelling
- Opstelplaats
- Ruiming EODD

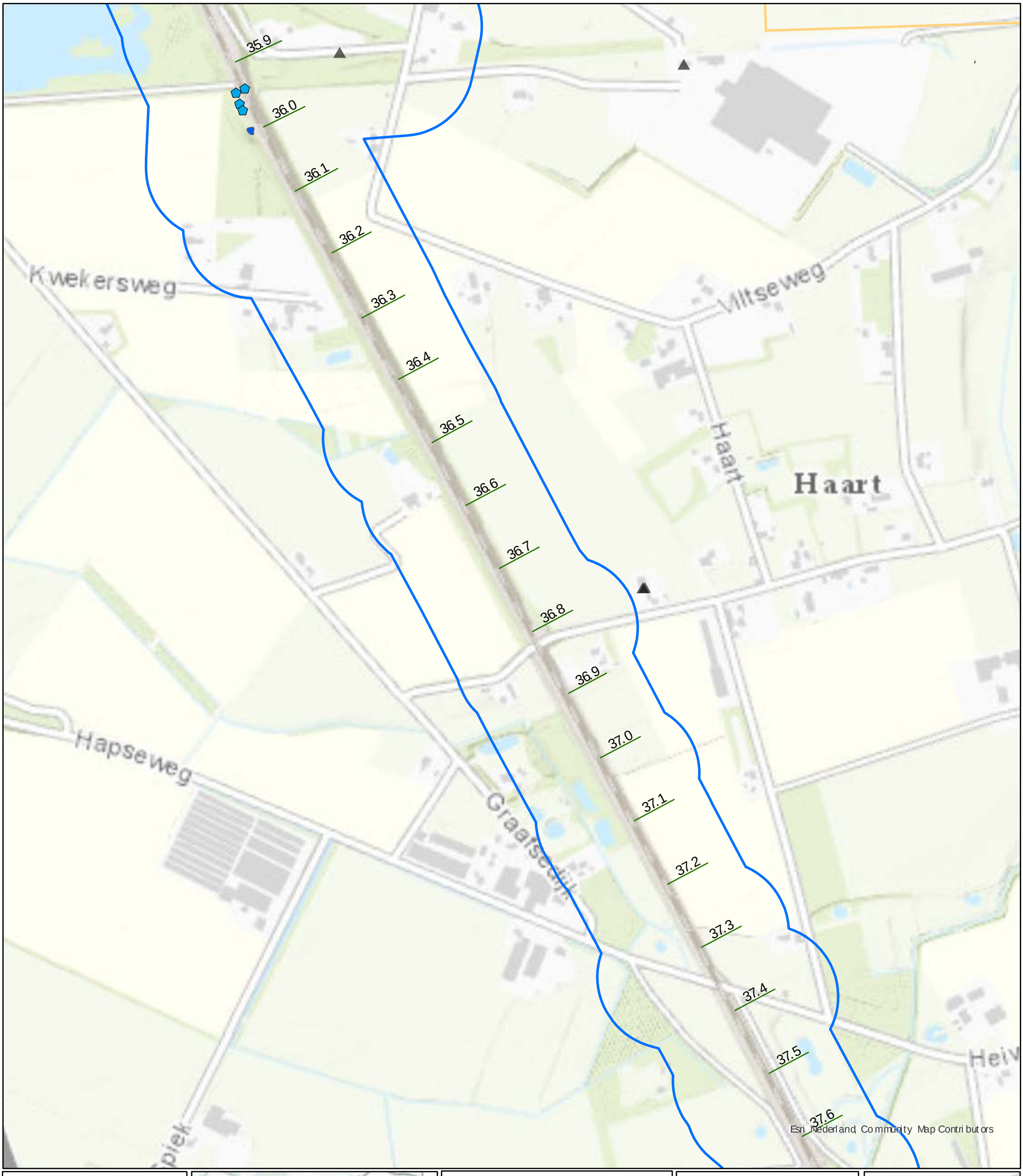
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart







Legenda

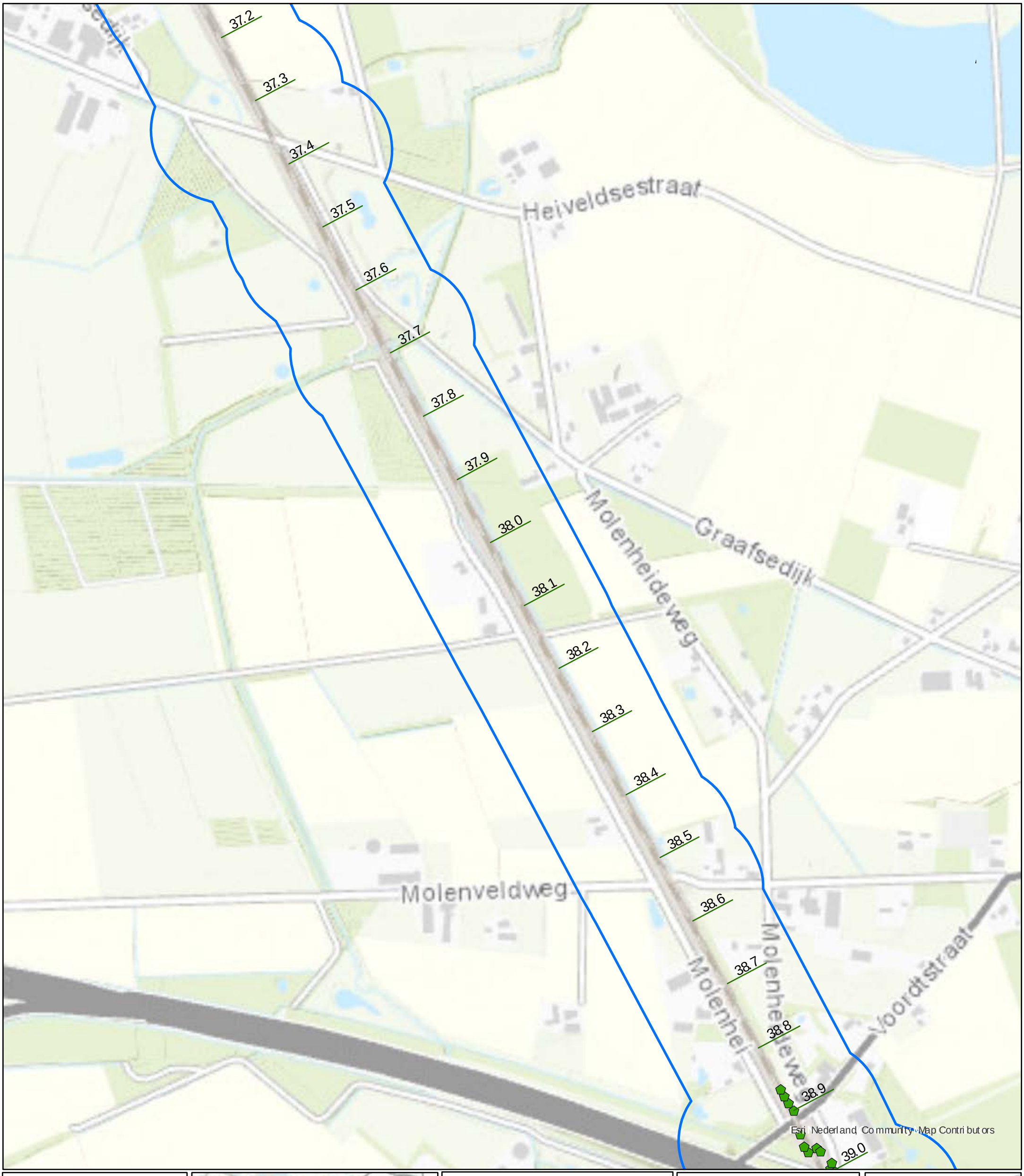
- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Schuilmangat
- Boordwapenbeschieting
- Opstelplaats
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Schuttersput
- Ruiming EODD

Datum:
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI-K-01
Opdrachtgever:
ProRail

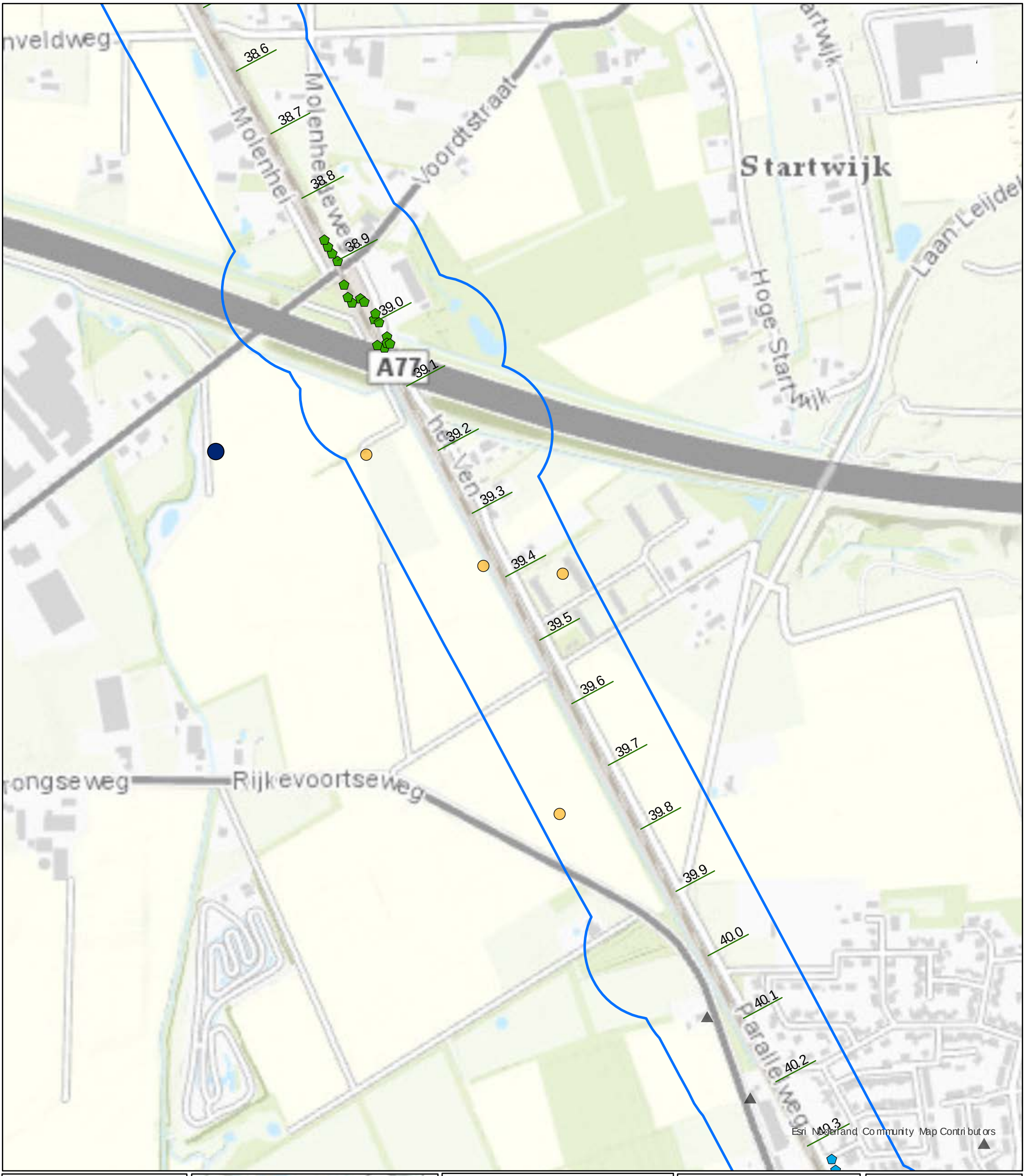
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor
- Krater V-wapen
- Krater geschut munitie
- Schuilmangat
- Schutersput
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

39.9
40.0
40.1
40.2
40.3
40.4
40.5
40.6
40.7
40.8
40.9
41.0
41.1
41.2
41.3
41.4
41.5
41.6
41.7

Floralaan
Parallelweg
Graafseweg
Sint-Anthonisweg
Spoorstraat
Wim de Körverstraat
Sportlaan
tbosch
Boxme

Esri Nederland, Community Map Contributors

Nijmegen

Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Krater geschut munitie
- Schuilmangat
- Schutersput
- Loopgraaf
- Opstelplaats
- Ruiming EODD

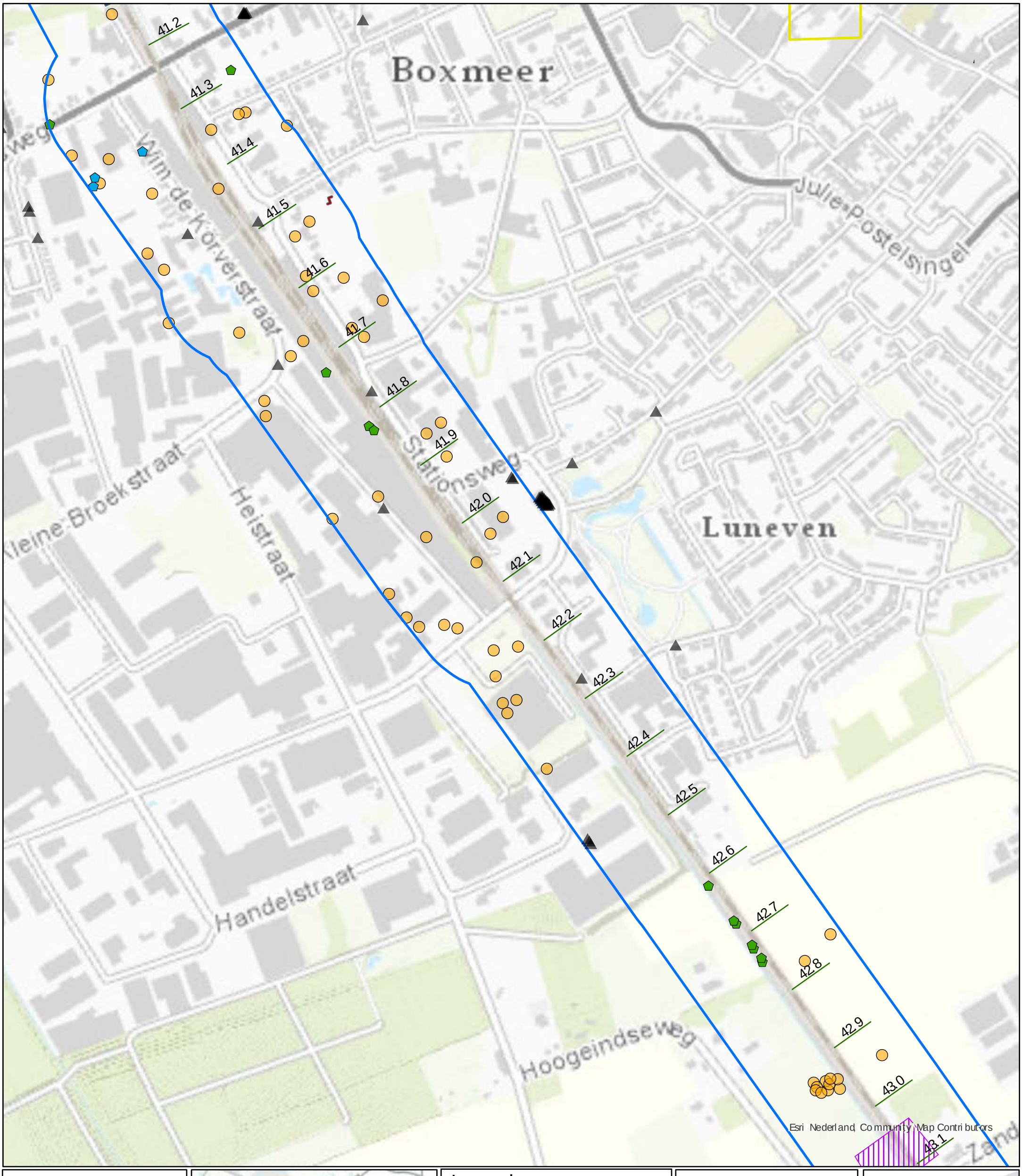
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor
- Krater geschut muni te
- Schuil mangat
- Schu tersput
- Loopgraaf
- Mjnenveld
- Opstelplaats
- Raketbeschie tng
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Legenda

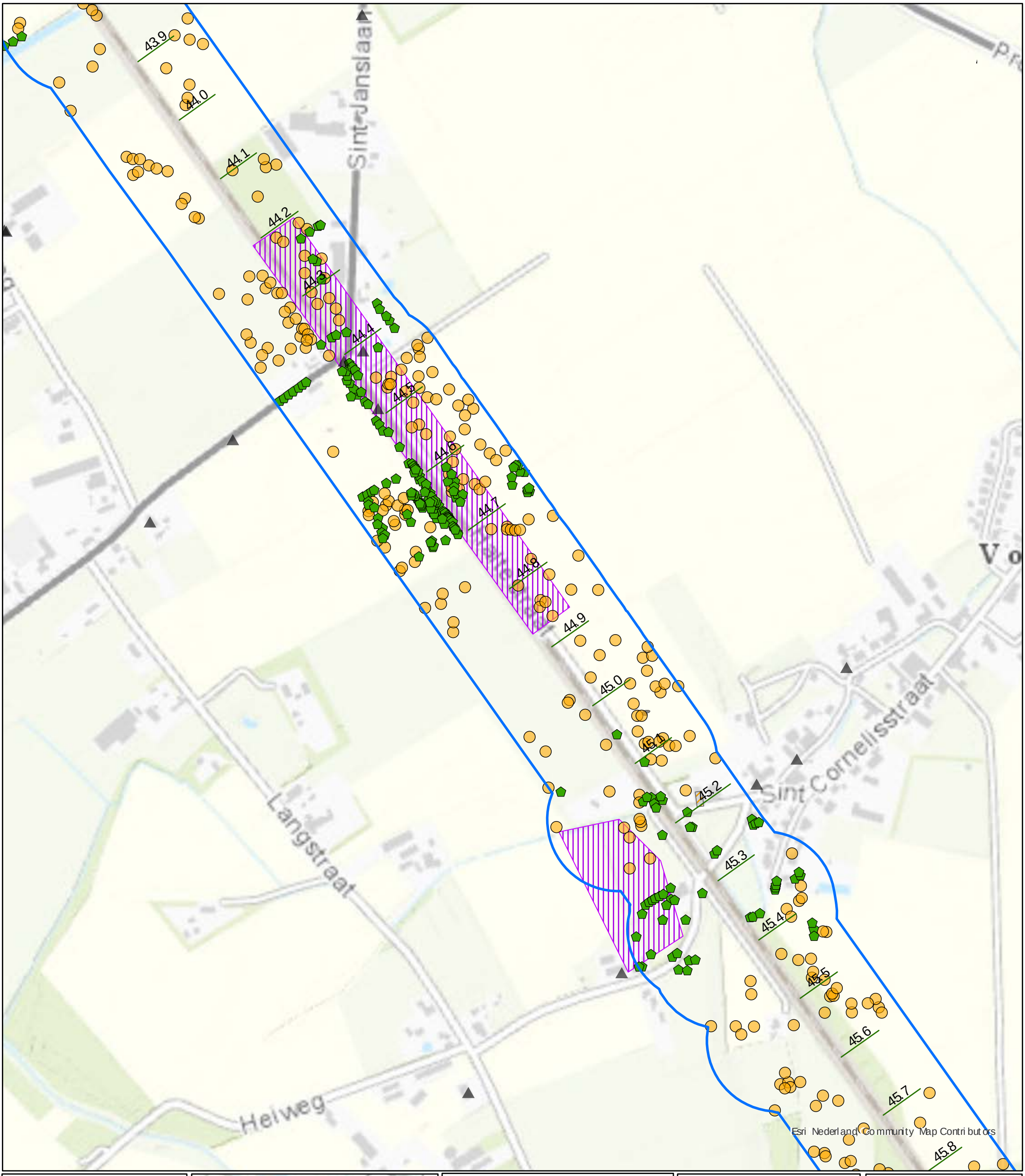
- Onderzoeksgebied
- KMspoor
- Krater geschut munitie
- Schutersput
- Mijnenveld
- Raketbeschieting
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Krater geschut munitie
- Schutersput
- Beschadigde bebouwing
- Mijnenveld
- <all other values>
- Ruiming EODD

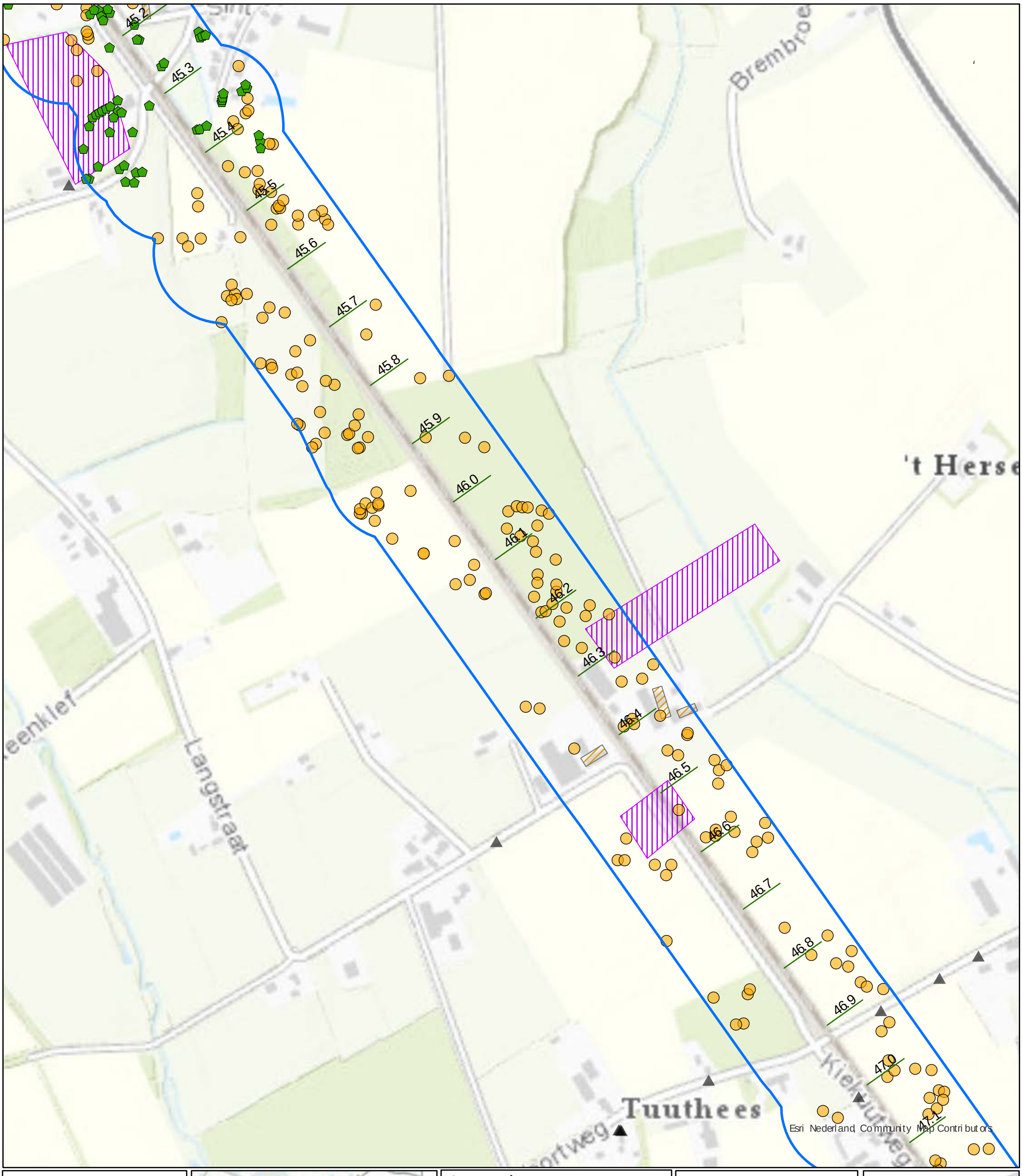
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI-K-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor
- Krater geschut muni te
- Schu tersput
- Beschadigde bebouwing
- Mijnenveld
- Rui ming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

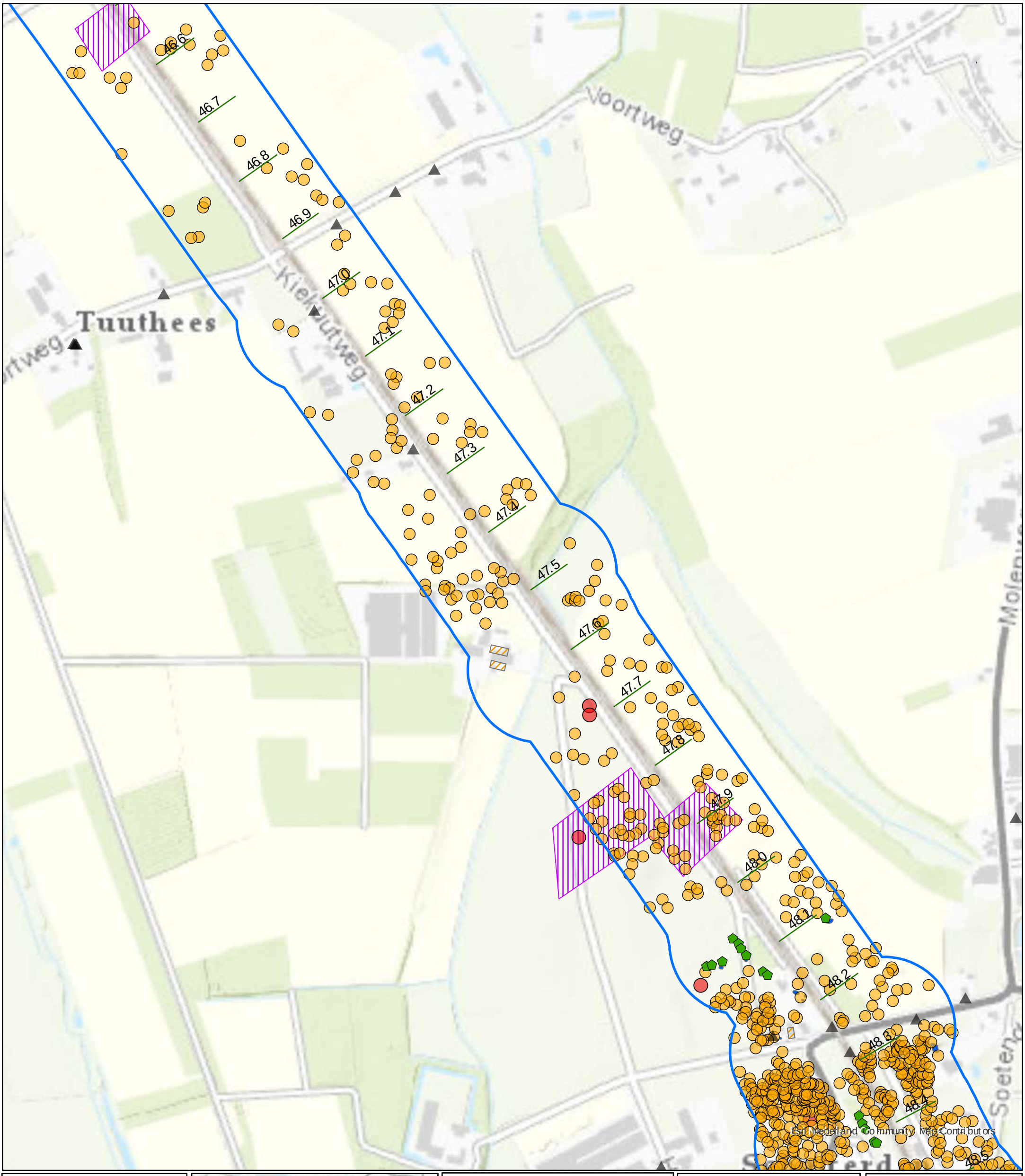
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KMspoor
- Krater afwerpmunitie
- Krater geschutmunitie
- Schutersput
- Beschadigde bebouwing
- Mijnenveld
- Opstelplaats
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KMspoor
- Krater afwerpmunitie
- Krater geschutmunitie
- Schutsput
- Beschadigde bebouwing
- Mijnenveld
- Opstelplaats
- Ruiming EODD

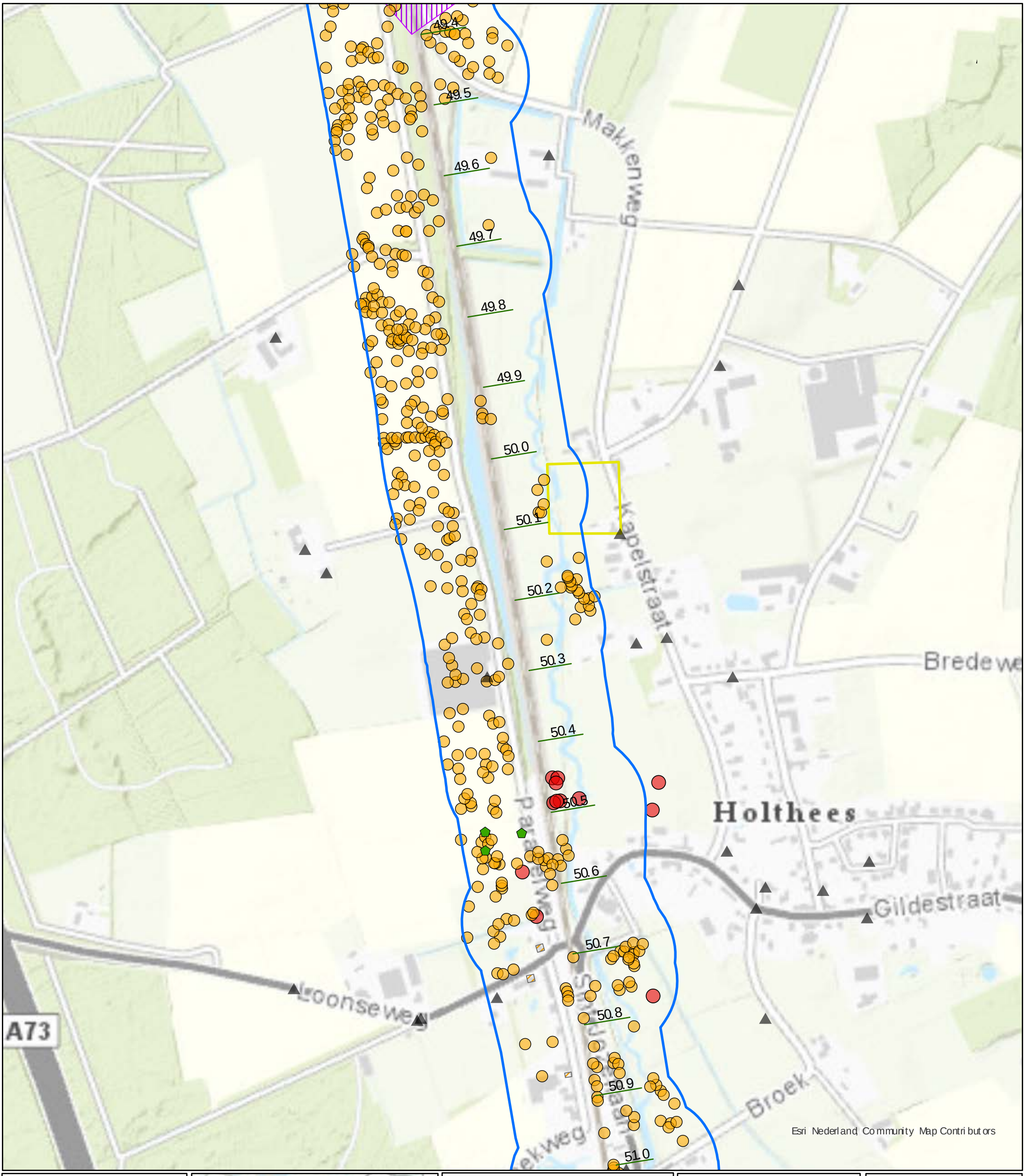
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor
- Krater afwerpmuni te
- Krater geschut muni te
- Schu tersput
- Beschadigde bebouwing
- Mijnenveld
- Raketbeschie ting
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI K-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Leonseweg
Looheekweg
Broek
Gemeen
50.8
50.9
51.0
51.1
51.2
51.3
51.4
Smakt
51.5
51.6
51.7
51.8
51.9
52.0
52.1
52.2
52.3
Loobeek
Loobeek
Pelgrimsvaan
Op de Bus
Esri Nederland, Community Map Contributors

Nijmegen
Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Onderzoeksgebied
- K Mspoor
- Krater afwerpmunitie
- Krater geschutmunitie
- Schutersput
- Beschadigde bebouwing
- Beschadigde infrastructuur
- Geschutsopstelling
- Loopgraaf
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor
- Krater geschut munitie
- Schutersput
- Mijnenveld
- Raketbeschieting
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI-K-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

53.5
53.6
53.7
53.8
53.9
54.0
54.1
54.2
54.3
54.4
54.5
54.6
54.7
54.8
54.9
55.0

Rosmolenweg
Zuiderbergweg
Boshuijzen

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- KMspoor
- Krater geschut munitie
- Bombardement
- Mijnenveld
- Raketbeschieting
- Ruiming EODD

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

BIJLAGE 6: SYSTEEM CERTIFICATEN OPSPOREN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

TÜV NEDERLAND

Explosive Clearance Group B.V.

te Wijchen

KvK-nummer: 09155853

Het managementsysteem van **Explosive Clearance Group B.V.** en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen zoals neergelegd in de norm:

Systeemcertificaat

Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied A: Opsporing
Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer:	13796/11.1
Ingangsdatum certificaat:	20-12-2018
Certificaat geldig tot:	20-12-2021
Datum eerste certificaat:	20-12-2006

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

SCVE Stichting Certificering Vuurwerk & Explosieven

TÜV NEDERLAND WSCS-OCE

Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-0000086668

1 / 1



ECG

EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

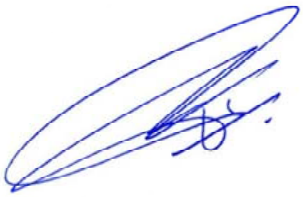


Vooronderzoek Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied 'Tracé Maaslijn – 3B

Geocodes: 052 – 055 – 056 – 059 – 060 – 061 – 516 – 517 – 519

Spoorkilometrering: 74.1 – 90.0 (Blerick – Roermond)

ONDERZOEKSGEBIED:	Tracé Maaslijn – 3B Geocodes: 052 – 055 – 056 – 059 – 060 – 061 – 516 – 517 – 519 Spoorkilometrering: 74.1 – 90.0 (Blerick – Roermond)
OPDRACHTGEVER:	ProRail B.V.
DATUM:	03 juni 2020
STELLER:	Explosive Clearance Group B.V.

TER ACCORDERING:		
		
Dhr. ing. F.G. Pas Algemeen Directeur Explosive Clearance Group B.V.	Dhr. T. Derks Senior OCE-deskundige Explosive Clearance Group B.V.	Dhr. R. Dijkmans Senior OCE-deskundige / Vakdeskundige NGCE ProRail B.V.

DOCUMENTCODE:	297-019-VO-01-Tracé Maaslijn – 3B
VERSIE:	*Definitief*
DISTRIBUTIELIJST:	ProRail B.V. Explosive Clearance Group B.V. (ECG)

Copyright Explosive Clearance Group BV 2020©. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, internet of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht (ECG).

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE 4
1 INLEIDING 6
1.1 ALGEMEEN 6
1.2 NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE EVENTUELE RISICO'S VAN CE 8
1.3 AANLEIDING 9
1.4 DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK 9
1.5 VERANTWOORDING 11
1.6 BRONNEN 12
1.6.1 TOELICHTING VERPLICHTE BRONNEN WSCS-OCE (WIJZIGINGSVOORSTEL MAART 2015) 12
1.6.2 TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE 13
1.7 HET ONDERZOEKSGEBIED 15
2 HET INDICATIE ONDERZOEK 37
2.1 PRIMAIR UITGANGSPUNT VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE 37
2.2 OPZET INDELING EN ANALYSE METHODE 37
2.3 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE 38
2.4 GEALLIEERDEN: NORD DE GUERRE COÖRDINATENSTELSEL RASTER 39
2.5 EERDER VOORONDERZOEK IN OPDRACHT VAN PRORAIL 40
2.6 GERAADPLEEGDE LITERATUUR 42
2.7 INDICATIE ONDERZOEK GEMEENTELIJKE, REGIONALE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN 45
2.7.1 GEMEENTEARCHIEF VENLO 45
2.7.2 GEMEENTEARCHIEF BEESEL 49
2.7.3 GEMEENTEARCHIEF ROERMOND 50
2.7.4 REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM LIMBURG 51
2.8 LANDELIJKE ARCHIEVEN 52
2.8.1 NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG 52
2.8.2 NIOD INSTITUUT VOOR OORLOGS- HOLOCAUST- EN GENOCIDENSTUDIES AMSTERDAM 53
2.8.3 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE DEN HAAG 55
2.9 INTERNATIONALE ARCHIEVEN 57
2.9.1 THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN 57
2.9.2 NATIONAL ARCHIVES AND RECORD ADMINISTRATION 60
2.9.3 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV 60
2.9.4 IMPERIAL WAR MUSEUM 62
2.10 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D. 64
2.10.1 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE 64
2.10.2 MIJNENVELDEN 90
2.11 LUCHTFOTO INTERPRETATIE 98
2.11.1 DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE 98
2.11.2 METHODIEK 98
2.11.3 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE 98
2.11.4 INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL 99
3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK 103

3.1 Algemene uitgangspunten ProRail betreffende contra-indicaties met betrekking op BBV 103
3.2 BAG viewer 105
3.3 Samenvatting naoorlogse werkzaamheden 105
4 Afbakening verdacht gebied 106
4.1 Evaluatie afweging indicaties en contra-indicaties 106
4.2 Afbakening indicaties 106
4.3 Mogelijk aan te treffen Conventionele Explosieven 110
4.4 Verticale afbakening 112
5 Leemten in kennis 115
6 Overzichtstabel resultaten historisch vooronderzoek 117
7 Conclusie en advies 161
8 Overzicht van gehanteerde bronnen 162
9 Bijlagen 167
Bijlage 1: Vaststellen verdacht gebied en afbakening in vooronderzoek vigerende WSCS-OCE 167
Bijlage 2: ProRail -afdeling LJV- Proces CE opsporing BBV projecten 171
Bijlage 3: Onderzoeksresultatenkaart 173
Bijlage 4: Statuskaart 195
Bijlage 5: Inventarisatiekaart 217
Bijlage 6: Systeem Certificaten Opsporen Conventionele Explosieven 239

1 INLEIDING

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen (Conventionele Explosieven, hierna CE) uit de Tweede Wereldoorlog.

1.1 ALGEMEEN

Hoofdrisico van het werkveld van het opsporen van CE is het onverhoeds aantreffen van deze CE bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en/of de ondeskundige en onzorgvuldige omgang met aangetroffen CE. Hierdoor bestaat het gevaar op het ongewenst tot (uit)werking komen van CE en dat kan grote uitwerkingsgevolgen teweegbrengen. De belangrijkste daarvan zijn luchtdruk, schokgolf en scherfwerking, welke een gevaar vormen voor de veiligheid en gezondheid van (bij het opsporen van CE betrokken) werknemers, omstanders, andere personen en levende have.

Het voornoemde kan zich voordoen indien voorafgaand aan (bouw)projecten geen/ onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van CE en/of het opsporen van CE op een onzorgvuldige en/of ondeskundige wijze plaatsvindt. In het laatstgenoemde geval doet het risico van het onverhoeds aantreffen van CE zich ook voor zodra na een opsporingsproject met de reguliere (bouw)werkzaamheden wordt gestart.[1]

Om spontane vondsten en eventuele daaruit voortvloeiende ongewilde gebeurtenissen te voorkomen, dient de opdrachtgever (de initiatiefnemer van de werkzaamheden – degene voor wiens rekening een bouwwerk/civieltechnisch tot stand wordt gebracht) zich ervan te gewissen dat de betrokken werkgevers en zelfstandigen in staat zijn de verplichtingen voor de arbeidsomstandigheden die geleden in de uitvoeringsfase na te komen (een inspanningsverplichting samenhangende met verantwoord opdrachtgeverschap). Dat wil onder andere zeggen dat de opdrachtgever zekerheid verkrijgt dat de aannemer die het werk uitvoert dat op een veilige en gezonde manier kan doen, onder naleving van wettelijke regels en door toepassing van maatregelen uit de voor dat werk geldende arbocatalogus, brancherichtlijnen, stand der techniek en wetenschap. Kortom: de opdrachtgever dient reeds in het ontwerp er zoveel mogelijk voor te zorgen dat er zekerheid bestaat dat het werk veilig kan worden uitgevoerd.

Verantwoord opdrachtgeverschap houdt hierbij in dat de aandacht voor de gezondheid en de veiligheid van degenen die het werk uitvoeren in alle fases van een project (van ontwerp tot oplevering) is geborgd en dat de opdrachtgever zich altijd bewust is van zijn verantwoordelijkheid en daarnaar handelt. Door vanaf het begin van een project de gevolgen voor gezond en veilig werken te beoordelen en maatregelen te nemen, kunnen risico's in de uitvoeringsfase worden voorkomen. Als bij de voorbereiding van een bouwwerk goed wordt nagedacht over de veiligheidsaspecten en de planning, leidt dat tot minder arbeidsrisico's bij de realisering van het bouwwerk.[2]

[1] Voor nadere info betreffende regelgeving etc. zie: www.explosievenopsporing.nl.
[2] Zie voor achtergronden: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, *Jaarplan 2015* (Den Haag 2014) 18 (http://www.inspectieszw.nl/Images/Jaarplan-InspectieSZW-2015_tcm335-359626.pdf);

Ten gevolge van het voorgaande dient de opdrachtgever er vooraf zorg voor te dragen dat er bij grond- en/of waterbodemroerende activiteiten informatie beschikbaar is over de samenstelling van de (water)bodem en hiervoor de juiste onderzoeken te (laten) verrichten. Zodat de opdrachtnemer/uitvoerder in zijn hoedanigheid als werkgever (met zorgplicht voor veilig en gezond werk) voor een goede beoordeling kan maken of er in de uitvoeringsfase bepaalde risico's kunnen ontstaan en waarmee er in een Risico-Inventarisatie en Evaluatie (RI&E) en een eventueel Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G plan) rekening mee gehouden dient te worden.[3]

Het vaststellen of er bijvoorbeeld sprake is van specifieke gevaren in verband met de potentiële aanwezigheid van CE kan plaatsvinden middels een vooronderzoek welke voldoet aan de proceseisen zoals beschreven in het "Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandig-hedenregeling (WSCS-OCE)".[4] Het vooronderzoek vormt de basis voor de onderbouwing van de vervolgstoppen/eventuele maatregelen welke in relatie tot de arbeidsveiligheid met betrekking tot CE genomen worden.

Om het maatschappelijk belang (veiligheid en gezondheid van en rondom arbeid) te waarborgen, is door de overheid gekozen voor een wettelijk verplichte certificatieregeling voor de borging van de kwaliteit/veiligheid van het opsporen van Conventionele Explosieven. Dat wil zeggen dat opsporingswerkzaamheden (het vooronderzoek valt buiten de definitie van opsporings-werkzaamheden) met betrekking tot CE op grond van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Arbobesluit) enkel uitgevoerd mogen worden door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) en bedrijven die in het bezit zijn van een certificaat voor het opsporen van Conventionele Explosieven. Om dit certificaat te verkrijgen dient het bedrijf (en de EOD) te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het WSCS-OCE.

Het toepassingsgebied van het Certificatieschema is verdeeld in twee deelgebieden: A (Opsporing, inclusief vooronderzoek) en B (Civieltechnische ondersteuning). De doelstelling van dit door het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) vastgestelde certificatieschema is drieledig:

De Inspectie blijft zich inzetten om bij de opdrachtgevers, inclusief gemeenten, indringend concrete aandacht en zorg te eisen voor hun verantwoordelijkheid bij de voorbereidingen voor GWW-projecten. Bijvoorbeeld het veilig opleveren van projectgrond – gevrijwaard van explosieven – en sturing op arbo-aspecten in het opdrachtverlenings-traject.

[3] Staatsblad, jaargang 2016, nummer 495: "Artikel 2.26 [van het Arbeidsomstandighedenbesluit] vormt tevens de basis voor handhaving op het terrein van grond-, weg- en waterbouw. Op grond van dit artikel moet de opdrachtgever in de ontwerpfase zich ervan vergewissen dat de werkgever en de zelfstandige zijn verplichtingen voor de arbeidsomstandig-heden in de uitvoeringsfase kan nakomen. Daarbij gaat in het bijzonder over de verplichtingen op grond van de artikelen 3 (de zorgplicht van de werkgever), 5 (inventarisatie en evaluatie van risico's) en 8 (voorlichting en onderricht) van de wet, evenals hoofdstuk 4, afdeling 5, van het Arbobesluit. Als er risico's bij werkzaamheden in of op de grond zijn waaraan werknemers of zelfstandigen blootgesteld kunnen worden, zoals verontreinigde grond, de aanwezigheid van kabels, leidingen of Conventionele explosieven in de grond, of een beperkte draagkracht van de grond moet de werkgever deze risico's benoemen in de risicoinventarisatie en -evaluatie (RIE). Als deze risico's spelen op een specifieke bouwplaats, moet de werkgever daarover worden geïnformeerd, zodat hij maatregelen kan nemen om deze risico's te vermijden of te beperken. In verband met het voorkomen van gevaar voor derden (artikel 10 Arbowet) moeten ook zelfstandigen en andere derden op gevaren worden gewezen."

[4] Per 5 juli 2016 is er een wijziging van het WSCS-OCE inwerking getreden. Hiermee is de versie "Werkveld Specifiek certificatieschema voor het Opsporen Conventionele Explosieven: 2012, versie 1" komen te vervallen.

- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden voldoende veilig voor het eigen personeel en derden aanwezig op het project worden uitgevoerd;

- bewerkstelligen dat risicovolle werkzaamheden zodanig en met die deskundigheid worden uitgevoerd dat omwonenden veilig zijn en dat de openbare orde en publieke veiligheid wordt gewaarborgd;

- bewerkstelligen dat het vooronderzoek en/of de opsporing volgens de gegunde opdracht wordt uitgevoerd en opgeleverd (vast te leggen in het proces-verbaal van oplevering).[5]

Explosive Clearance Group B.V. (ECG) is voor beide deelgebieden (A+B) gecertificeerd.[6]

Een eerste stap in het beheerst omgaan met deze materie en borging daarvan wordt gevormd door een (historisch) vooronderzoek waarin beoordeeld wordt of een onderzoekgebied VERDACHT of ONVERDACHT is op de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.[7]

1.2 NORMEN BETREFFENDE DE BEOORDELING EN AANVAARDBAARHEID VAN DE EVENTUELE RISICO'S VAN CE

Naar eventuele risico's behorende bij achtergebleven CE is in Nederland geen onderzoek verricht. Het is (vooralsnog) niet mogelijk een percentage toe te wijzen aan de kans op letsel per jaar als gevolg van een accidentele/ongecontroleerde in werking tredende CE.

Om hier een onderbouwde conclusie op te geven dient middels wetenschappelijk onderzoek een kwantificering van de kans dat een CE gevonden wordt en ontploft, plaats te vinden. Bij het eerste aspect (de kans dat er een CE gevonden wordt) speelt evident de kwaliteit en diepgang van het vooronderzoek een rol en bij het tweede aspect (de kans dat een CE ongecontroleerd in werking treedt en met welke gevolgen) spelen onder andere de hoofdsoort en subsoort CE (inclusief uitwerking), de gebruikte ontstekingsinrichting (bij voorkeur eveneens informatie welke middels een vooronderzoek kan worden achterhaald) de geplande activiteit/het toekomstig gebruik en de locatie een rol.

[5] Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling, 1.

[6] Het certificaat is opgenomen onder *Bijlage 6*. Het certificaat moet worden beschouwd als een verklaring van overeenstemming (conformiteitsverklaring) zoals bedoeld in relevante ISO en normen. Opdrachtgevers, bevoegd gezag en andere betrokken partijen mogen er van uitgaan dat een Vooronderzoek dat is uitgevoerd door een gecertificeerd bedrijf voldoet aan de eisen uit het vigerende Werkveld Specifiek certificatieschema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling. Het belang van certificering bij het vooronderzoek wordt onderschreven door de Inspectie SZW (ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid) op pagina 25 in de *Sectorrapportage Grond-, Weg- en Waterbouw 2014* (z.p. juli 2015): "Inspecteurs ervaren het als een probleem dat het vooronderzoek naar explosieven niet door certificering wordt afgedekt. Door gebrek aan deskundigheid kan een gebied onterecht vrij van explosieven verklaard worden." ECG: Door de uitvoering van een vooronderzoek conform het WSCS-OCE door een WSCS-OCE gecertificeerd bedrijf wordt een toetsbare (de gecertificeerde organisatie wordt ieder jaar beoordeeld of zij voldoet een de proceseisen van het procescertificaat) en valide inspanningsverplichting op zich genomen.

[7] VERDACHT of ONVERDACHT houdt niet in dat feitelijk vaststaat dat er wel of geen CE liggen, maar geeft antwoord op de vraag of het (op basis van primair bronnenmateriaal) aannemelijk (beredeneerde of concrete indicatie) is dat in een bepaald gebied CE worden aangetroffen. Door middel van opsporingswerkzaamheden kan de (feitelijke) aanwezigheid en exacte ligplaats van CE worden vastgesteld.

Er is verder geen integraal en formeel vastgelegd normenkader (instrumentarium) beschikbaar voor het beoordelen van de aanvaardbaarheid (maatschappelijke grenswaarde) van eventuele risico's samenhangende met het aantreffen van CE.[8] Op dit moment wordt het aantreffen van CE als een risico gezien, i.p.v. het daadwerkelijk exploderen.[9]

1.3 AANLEIDING

ProRail B.V. (ProRail) heeft ECG opdracht gegeven om een aanvullend historisch vooronderzoek voor het onderzoeksgebied Tracé Maaslijn – 3B op te stellen. De reden hiervoor is gelegen in de constatering dat de voor dit onderzoeksgebied bij ProRail voor handen zijnde onderzoeken uit 2012 en 2015 niet geheel conform de huidige aanvullende eisen van ProRail zijn opgesteld.[10]

1.4 DOEL VAN HET INDICATIEONDERZOEK

Het onderzoeksdoel en de te volgen werkwijze betreffende een vooronderzoek zijn in het WSCS-OCE als volgt omschreven:

'Het vooronderzoek heeft tot doel om te beoordelen of er indicaties zijn dat binnen het onderzoeksgebied CE aanwezig zijn, en zo ja, om het verdachte gebied in horizontale en verticale dimensie af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal en resulteert in een rapportage en een daarbij behorende CE bodembelastingskaart.'[11]

Het uitgangspunt van deze aanvullende studie is, om door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal een gefundeerd antwoord te verkrijgen op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of een deel hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogde kans op het aantreffen van Conventionele Explosieven oftewel van verdacht gebied?

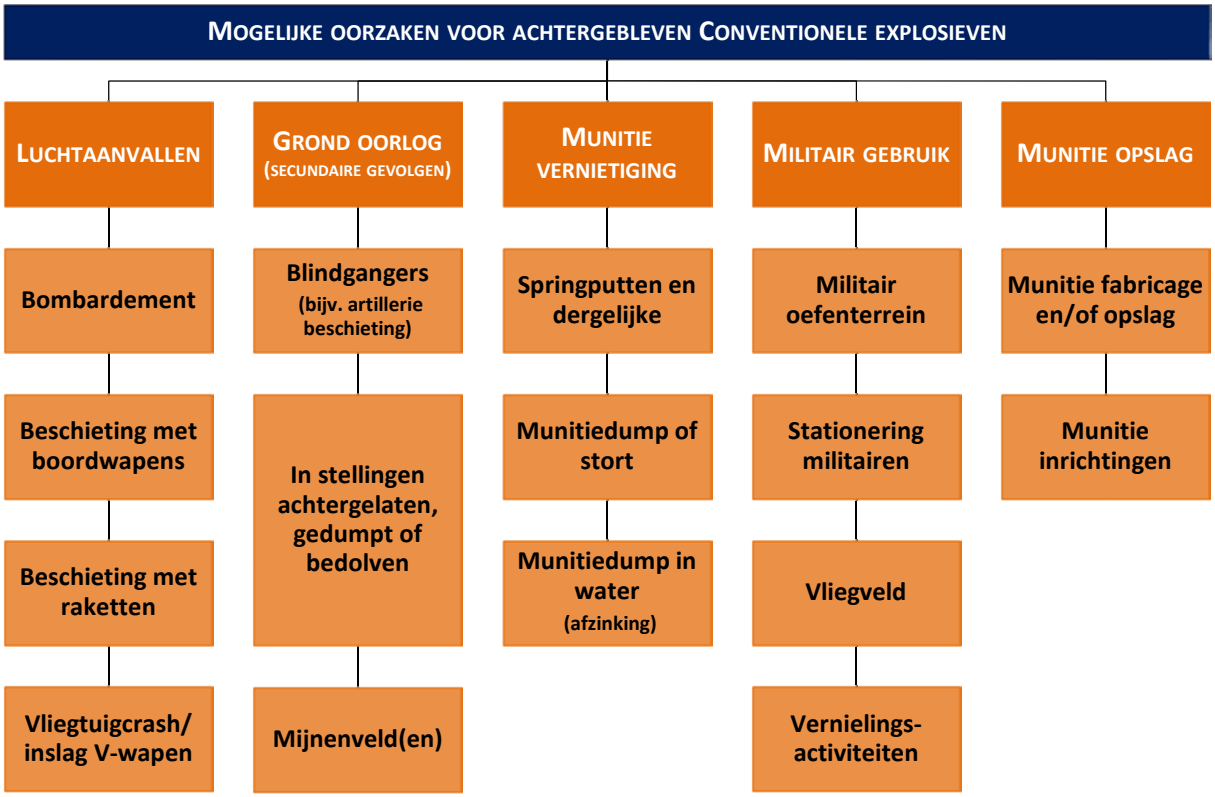
[8] Raad voor de financiële verhoudingen, *Herziening bommenregeling gemeentefonds* Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015) 9: '*Om een doelmatige afweging te kunnen maken tussen veiligheid en kosten is een beoordelingskader nodig waarmee gemeentebesturen de risico's van explosieven in bodem en water in kunnen schatten*.'
[9] M. Dijkstra, *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* (Delft 2013) 97.
[10] ProRail, 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE, versie 0.54'. Pagina 2: *ProRail heeft met de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (ISZW) afgesproken "dat voordat grondroerende werkzaamheden uitgevoerd worden er een valide vooronderzoek voorhanden is". De aanwezigheid van CE in relatie tot de uit te voeren werkzaamheden vormt niet alleen een mogelijk Arbo risico maar is daarnaast ook een risico voor de openbare veiligheid. De afspraak met ISZW is gebaseerd op Arbowetgeving*.
[11] WSCS-OCE zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling, 15.

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk verdacht) gebied of een deel hiervan als onverdacht kan worden aangemerkt?[12]

3. Indien er sprake is van verdacht gebied wat is dan de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Conventionele Explosieven?

De resultaten van de bureaustudie zijn onder te verdelen naar: geografisch herleidbare gebeurtenissen met informatie die een aanwijzing vormen dat het gebied verdacht is op Conventionele explosieven (indicaties) of geografisch herleidbare gebeurtenissen die een aanwijzing vormen dat het gebied als onverdacht kan worden aangemerkt (contra-indicaties).

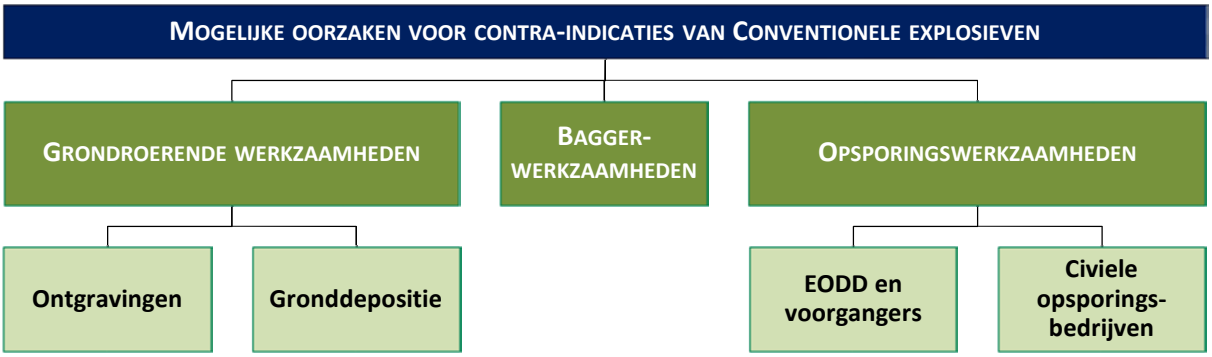
Oorlogshandelingen (in dit geval gebeurtenissen die tot de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven leiden) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals in het navolgend overzicht is weergegeven.



Figuur 1: Overzicht van mogelijk te achterhalen oorlogshandelingen in en rond een onderzoeksgebied.

[12] Het contra-indicatie onderzoek is in samenspraak met ProRail grotendeels gebaseerd op beeldvergelijking met recente satellietbeelden. Systematische archiefonderzoeken naar contra-indicaties zijn gezien de grote van het onderzoekstracé en de afspraken met de vertegenwoordiger van ProRail niet uitgevoerd.

Gebeurtenissen die mogelijk geleid hebben tot het uit de bodem verwijderen van Conventionele Explosieven (contra-indicaties) kunnen over het algemeen onderverdeeld worden naar een bepaald(e) oorzaak of scenario, zoals hieronder is weergegeven.



Figuur 2: Overzicht van mogelijk te achterhalen naoorlogse (bodem)activiteiten in en rond een onderzoeksgebied

Met behulp van historisch feitenmateriaal als literatuur, eerder onderzoek conform het WSCS-OCE, archief- en luchtfotomateriaal wordt getracht te achterhalen door welke oorlogshandelingen er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied. Hierbij wordt specifiek en op basis van feitelijkheden bepaald of (en zo ja: waar) in het onderzoeksgebied Explosieven verwacht kunnen worden.

1.5 VERANTWOORDING

Deze aanvullende bureaustudie is uitgevoerd conform de offerte van 8 juli 2019 met kenmerk '297-019-03b Tracé Maaslijn – 3B', het vigerende WSCS-OCE, het door ProRail B.V. opgestelde werkpakket 3b (ER III) inclusief de daarin gewenste opzet van de proceseisen zoals verwoord in het (niet in werking getreden) wijzigingsvoorstel WSCS-OCE maart 2015, de door ProRail aangeleverde 'Specificaties geografische data OCE' en de 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE, versie 0.54'.[13]

ECG heeft het voorliggende aanvullende onderzoek deels gebaseerd op het gehanteerde luchtfotomateriaal, een aantal War Diaries en de MORA's. Onder andere hiermee is getracht een op basis van feitelijk herleidbare gegevens gestoelde CE-bodembelastingskaart op te stellen.

Verder dient het volgende expliciet te worden vermeld: een (aanvullend) vooronderzoek (d.w.z. een bureaustudie) naar de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven blijft indicatief van aard; het is geen exacte wetenschap en is uitgevoerd binnen – een voor een onderzoeksgebied van deze grote en gezien de hoeveelheid potentiële indicaties en de grote hoeveelheid mogelijk relevant (niet geraadpleegd) bronnenmateriaal – beperkt tijdspad en budget.

[13] Het hanteren van een niet in werking getreden wijzigingsvoorstel van het WSCS-OCE (en het daardoor afwijken van het vigerende WSCS-OCE) is willens en wetens een eis van ProRail - vastgelegd in het Werkpakket 3b (ER III). Hierdoor zijn afwijkingen op de vigerende regelgeving mogelijk.

1.6 BRONNEN

Bij het indicatieonderzoek dienen volgens het WSCS-OCE (versie wijzigingsvoorstel maart 2015) een aantal bronnen verplicht te worden geraadpleegd.[14] In het navolgende overzicht staat schematisch weergegeven welke bronnen dit zijn en of hieraan bij dit onderzoek gehoor is gegeven. Aanvullende bronnen dienen in bepaalde in het certificatieschema vastgelegde situaties te worden gehanteerd.

BRON	RAADPLEGEN		GERAADPLEEGD
	Verplicht	*Optioneel*	
Literatuur	✓		Ja
Gemeente- en provinciaal archief	✓		Ja
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	✓		Ja
Explosieven Opruimingsdienst Defensie	✓		Ja
Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk	✓		Ja
Nationaal Archief te Den Haag	✓		Ja
Luchtfotocollectie Universiteit Wageningen	✓		Ja
Luchtfotocollectie Topografische Dienst Zwolle	✓		Ja
Luchtfotocollectie The Aerial Reconnaissance Archives (Edinburgh)		✓	Beperkt
Nederlands Instituut voor Militaire Historie		✓	Ja
The National Archives (Londen)		✓	Beperkt
Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)		✓	Beperkt
The National Archives (Washington) - The National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park VS)		✓	Beperkt
Getuigen		✓	Nee

Tabel 1: Overzicht van geraadpleegde bronnen.

1.6.1 TOELICHTING VERPLICHTE BRONNEN WSCS-OCE (WIJZIGINGSVOORSTEL MAART 2015)

Literatuur

Aan de start van het bronnenonderzoek wordt op basis van literatuuronderzoek een lijst opgesteld met oorlogshandelingen die relevant zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied (indicaties). Deze lijst bevat tevens een verwijzing naar de data waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden.[15]

Gemeentelijk en provinciaal archief

Bij het raadplegen van het gemeentelijk en provinciaal archief dienen ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE en de oorlogsschaderapporten te worden geraadpleegd. Indien deze stukken niet aanwezig zijn, dient dit te worden vermeld in de rapportage.

[14] De wijzigingsvoorstellen zijn niet overgenomen in het vigerende WSCS-OCE.
[15] Deze lijst is in deze rapportage in de indictietabel onder de kolom secundaire bronnen opgenomen.

Explosieven Opruimings Dienst Defensie

Bij het raadplegen van het archief van de Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EOD) dient als eerste de database met meldingen van aangetroffen CE en de collectie mijnenveldkaarten te worden geraadpleegd. Indien in de database met meldingen van aangetroffen CE indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie MORA's/UO's te worden geraadpleegd. Indien in de collectie mijnenveldkaarten indicaties voor de aanwezigheid van CE worden aangetroffen, dient de collectie mijnenveld ruimrapporten te worden geraadpleegd.

NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies

De organisatie raadpleegt de Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k) en de Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077) uit het archief van het Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie.

Nationaal Archief te Den Haag

De organisatie raadpleegt de collectie "Binnenlandse Zaken" (toegangsnummer 2.04.53.15) waarin de berichten van gemeenten aan de Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag in de periode 1940-1943 zijn ontsloten.

Semistatische archiefdiensten Ministerie Defensie te Rijswijk

De organisatie raadpleegt de collectie van de Mijn- en Munitieopruimingsdienst ("MMOD") waarin de ruimingen in de periode 1945-1947 zijn ontsloten.

Luchtfotocollectie Wageningen Universiteit en Topografische Dienst

De organisatie dient beschikbare luchtfoto's betreffende de datum waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden te inventariseren. Daaruit worden de bruikbare luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie van luchtfoto's dient rekening te worden gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal. De organisatie interpreteert de geselecteerde luchtfoto's ten minste op schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en de aanwezigheid van militaire werken. De interpretatie van luchtfoto's dient te geschieden door een deskundige met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945. De organisatie dient de beschikbare luchtfoto's te rapporteren en daarin tevens de selectie te motiveren.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van CE, dient de organisatie de luchtfoto's en/of satellietbeelden te verzamelen met dekking van het onderzoeksgebied uit de naoorlogse periode. De organisatie vergelijkt de luchtfoto's/satellietbeelden met luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945, met als doel te inventariseren welke naoorlogse ontwikkelingen in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden waarbij grond is geroerd of verzet.

1.6.2 TOELICHTING AANVULLENDE BRONNEN WSCS-OCE

Conform het gestelde in het WSCS-OCE dient er aanvullend in een aantal gevallen uitgeweken te worden naar de volgende bronnen:

Nederlands Instituut voor Militaire Historie

De collectie “Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940–1945)” met collectienummer 575 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat Duitse militaire werken in het onderzoeksgebied aanwezig waren tijdens de Tweede Wereldoorlog.

De collectie “Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940” met collectienummer 409 van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie dient ten minste te worden geraadpleegd indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat grondgevechten hebben plaatsgevonden in de periode mei 1940.

The National Archives Londen/Bundesarchiv-Militärarchiv/The National Archives Washington DC

Er dient aanvullend bronnenonderzoek plaats te vinden indien uit raadpleging van de verplichte bronnen blijkt dat er indicaties zijn dat oorlogshandelingen in de vorm van luchtaanvallen met afwerpmunitie hebben plaatsgevonden, maar daarover geen concrete en volledige informatie aanwezig is in de Nederlandse archieven en op de geraadpleegde luchtfoto’s over:

1. het aantal, de hoofd- en subsoort, kaliber en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie die tijdens de luchtaanval is ingezet;
2. de inslaglocaties daarvan.

Aanvullend onderzoek omvat één of meerdere van de onderstaande buitenlandse archieven:[16]

- The National Archives te Londen;
- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg;
- The National Archives te College Park (VS) - The National Archives and Record Administration II (NARA II at College Park VS).

Luchtfotocollectie *The Aerial Reconnaissance Archives/National Collection of Aerial Photography*

Indien er geen luchtfoto’s in de verplichte luchtfotoarchieven aanwezig zijn van datums vlak na een relevante oorlogshandeling om deze te verifiëren, dan dient aanvullend de luchtfotocollectie van de Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh te worden geraadpleegd. [17]

Getuigenverklaringen

In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of getuigen worden gehoord. Dit wordt gerapporteerd. Indien getuigen worden gehoord, dient een schriftelijke getuigen-verklaring te worden opgesteld en getekend door de getuige en / of door een vertegenwoordiger van de opdrachtgever die bij het horen van de getuige aanwezig is.

[16] De organisatie dient de keuze voor het te raadplegen archief/de te raadplegen archieven te motiveren in het rapport op basis van het reeds verzamelde bronnenmateriaal.

[17] De collectie *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) is sinds 2014 ondergebracht bij de *National Collection of Aerial Photography* (NCAP).

De getuigenverklaring wordt opgenomen als bijlage bij het rapport.

Wanneer uit het bronnenmateriaal relevante feiten naar voren komen, wordt met behulp van voetnoten en bronvermelding een verwijzing gegeven naar de vindplaats van de betreffende passages, afbeeldingen of documenten zodat alle gegevens desgewenst verifieerbaar zijn.[18]
Deze rapportage omvat (naast de eerder genoemde zaken):

- Aanleiding van het vooronderzoek;
- Omschrijving en doelstelling van de opdracht;
- Begrenzing van het onderzoeksgebied;
- Beschrijving van de uitvoering van het onderzoek (inclusief de betrokken, door het management van ECG als bevoegd aangemerkte personen);
- Verantwoording van het bronnenmateriaal (inclusief bronverwijzing);
- Resultaten van de beoordeling van het bronnenmateriaal;
- Beschrijving leemten in kennis.

Als er aanwijzingen worden achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen en er geen sprake is van relevante contra-indicaties dan zal de uiteindelijke afbakening/determinering van het 'verdachte' gebied in zowel horizontale (indien mogelijk aan de hand van bijlage 3 uit het WSCS-OCE en/of de uitkomsten van gemeentedekkend onderzoek) als verticale zin plaatsvinden.

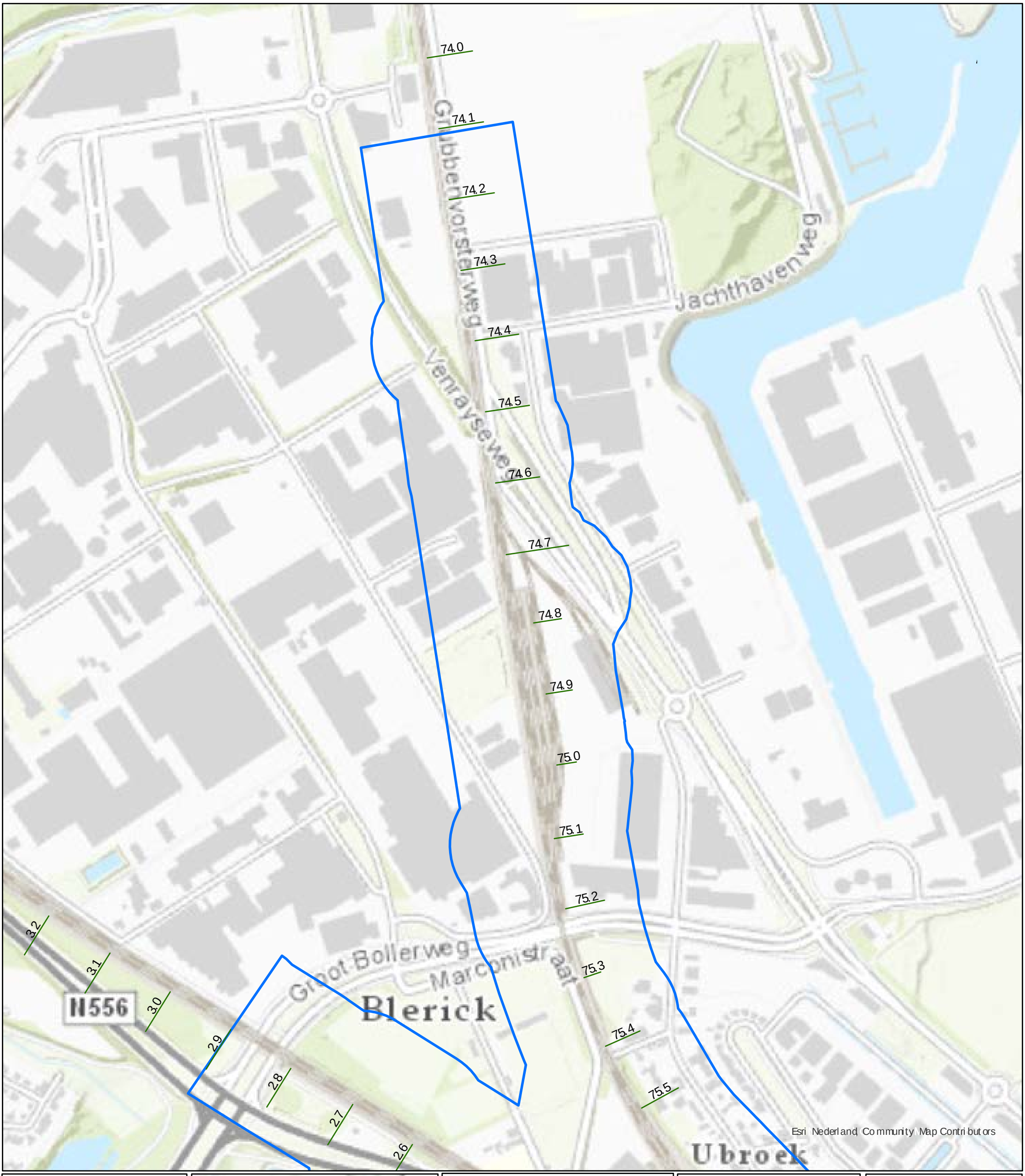
1.7 HET ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied 'Tracé Maaslijn 3B' is gelegen in de gemeenten Venlo, Beesel en Roermond in de provincie Limburg. Het betreft spoorkilometrering 74.1. (nabij Blerick) tot en met 90.00 (te Roermond) van de Geocodes 052 – 055 – 056 – 059 – 060 – 061 – 516 – 517 – 519. Het te onderzoeken tracé is conform de gebruikelijke zonering bij ProRail voorzien van een onderzoeksbuffer aan weerszijden van het spoor.

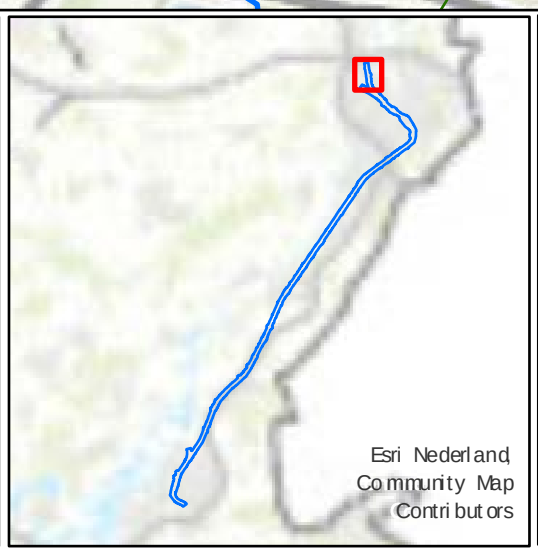
Het onderzoeksgebied is op de volgende pagina's weergegeven.

[18] ECG hanteert hiervoor de methodiek van onderzoek, annotatieregels en richtlijnen conform de systematiek van: P. de Buck e.a., *Zoeken en schrijven. Handleiding bij het maken van een historisch werkstuk* (Rijswijk 1992).

Onderzoeksgebied







Legenda

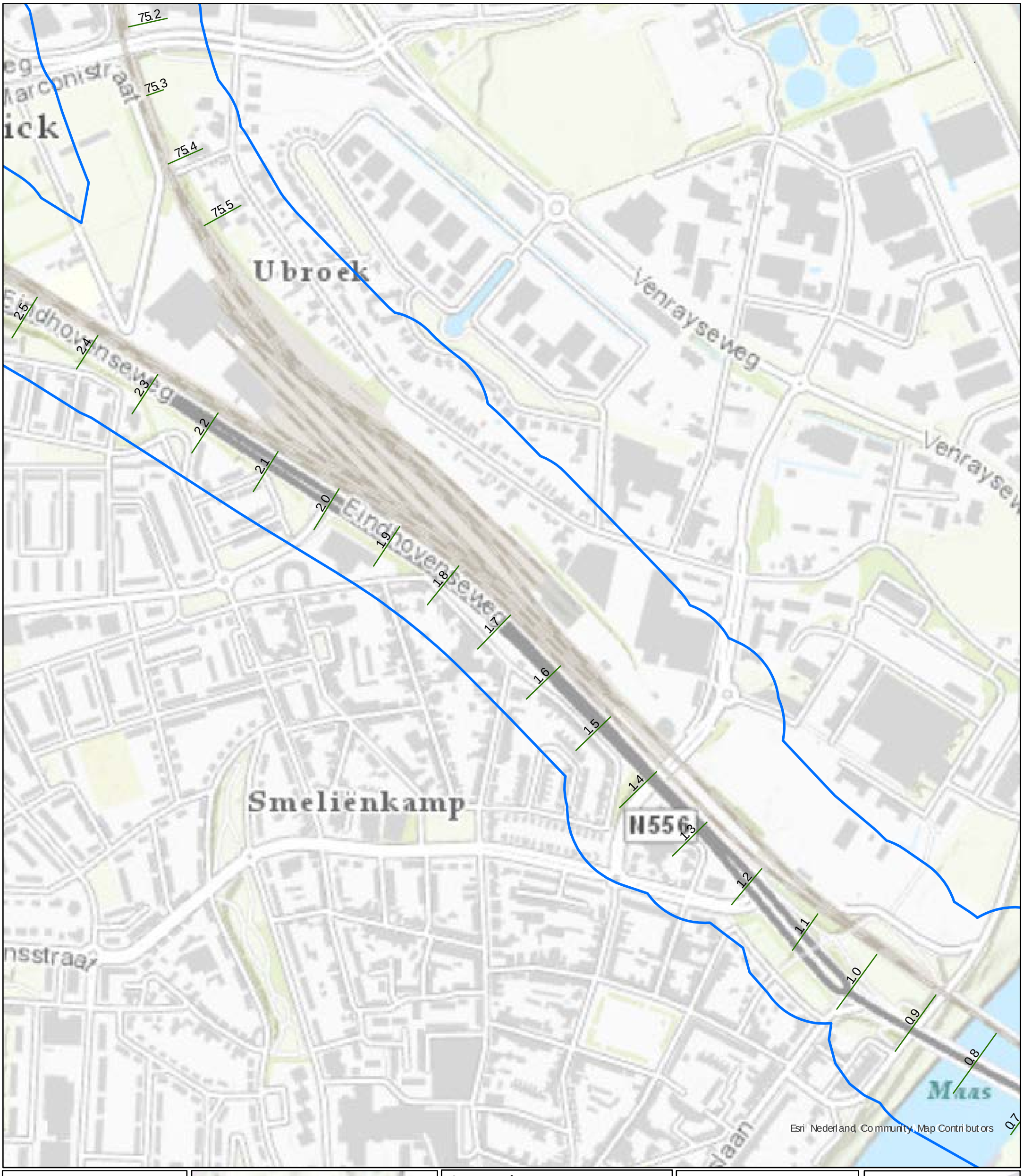
- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

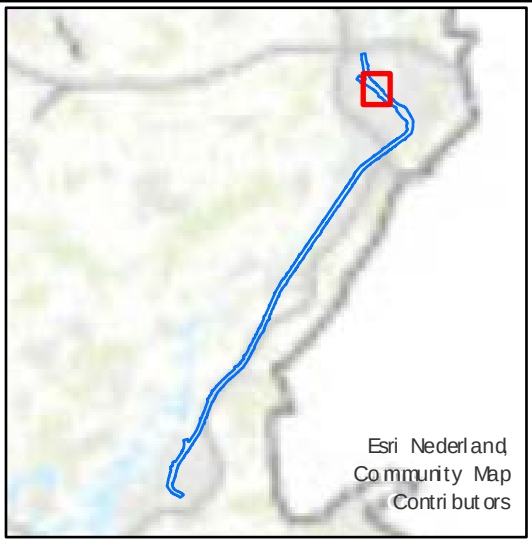
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum:
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

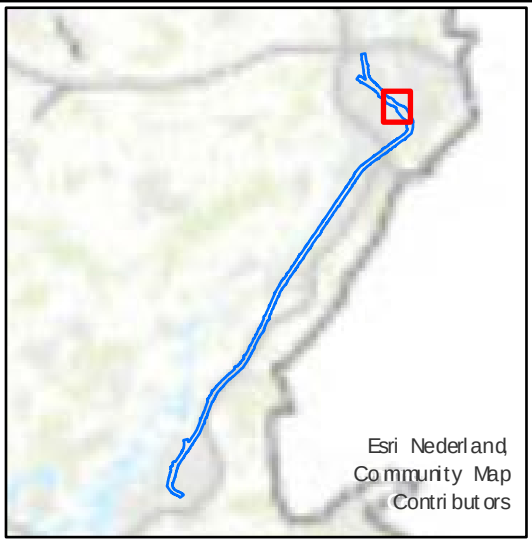
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

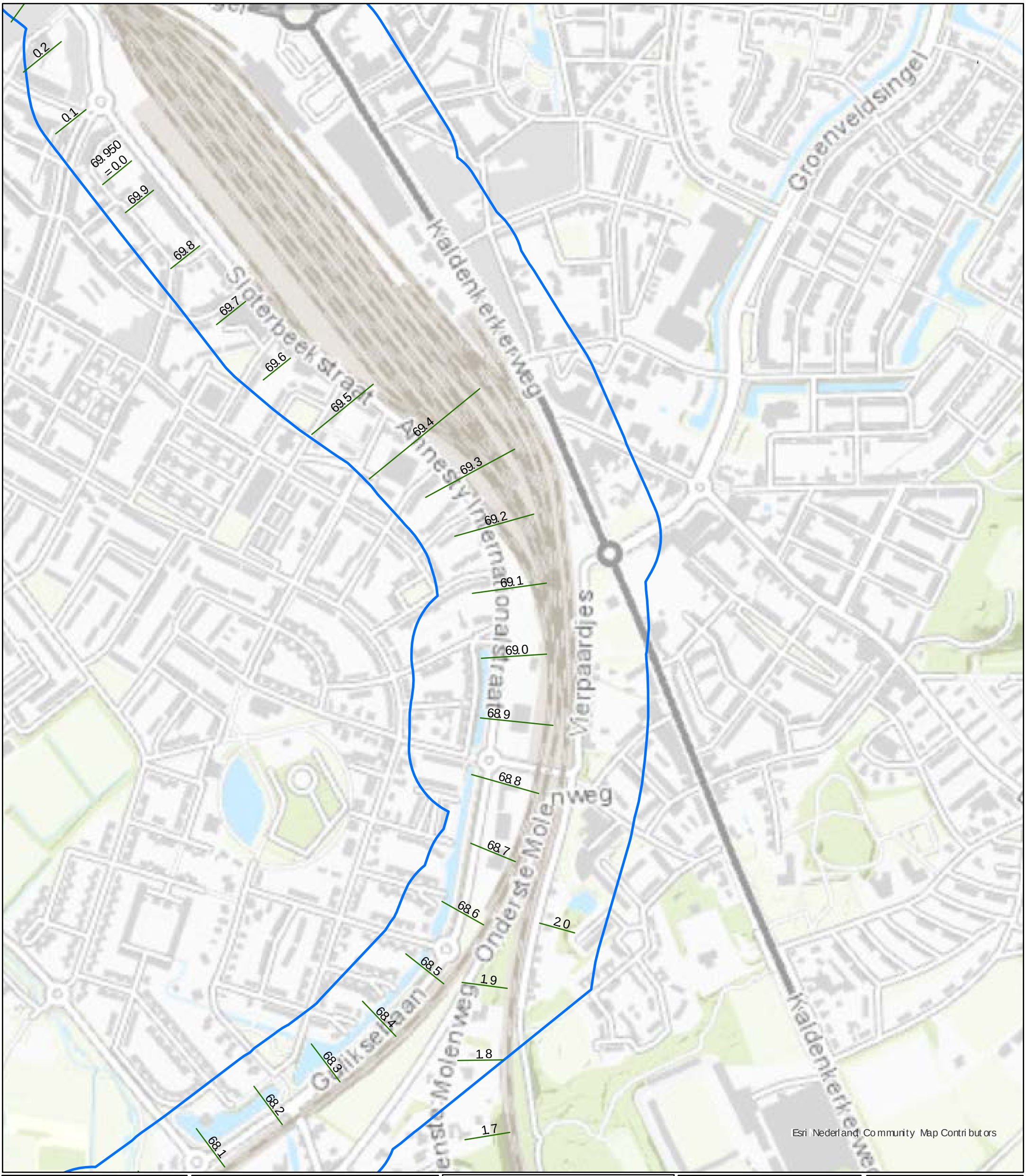
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

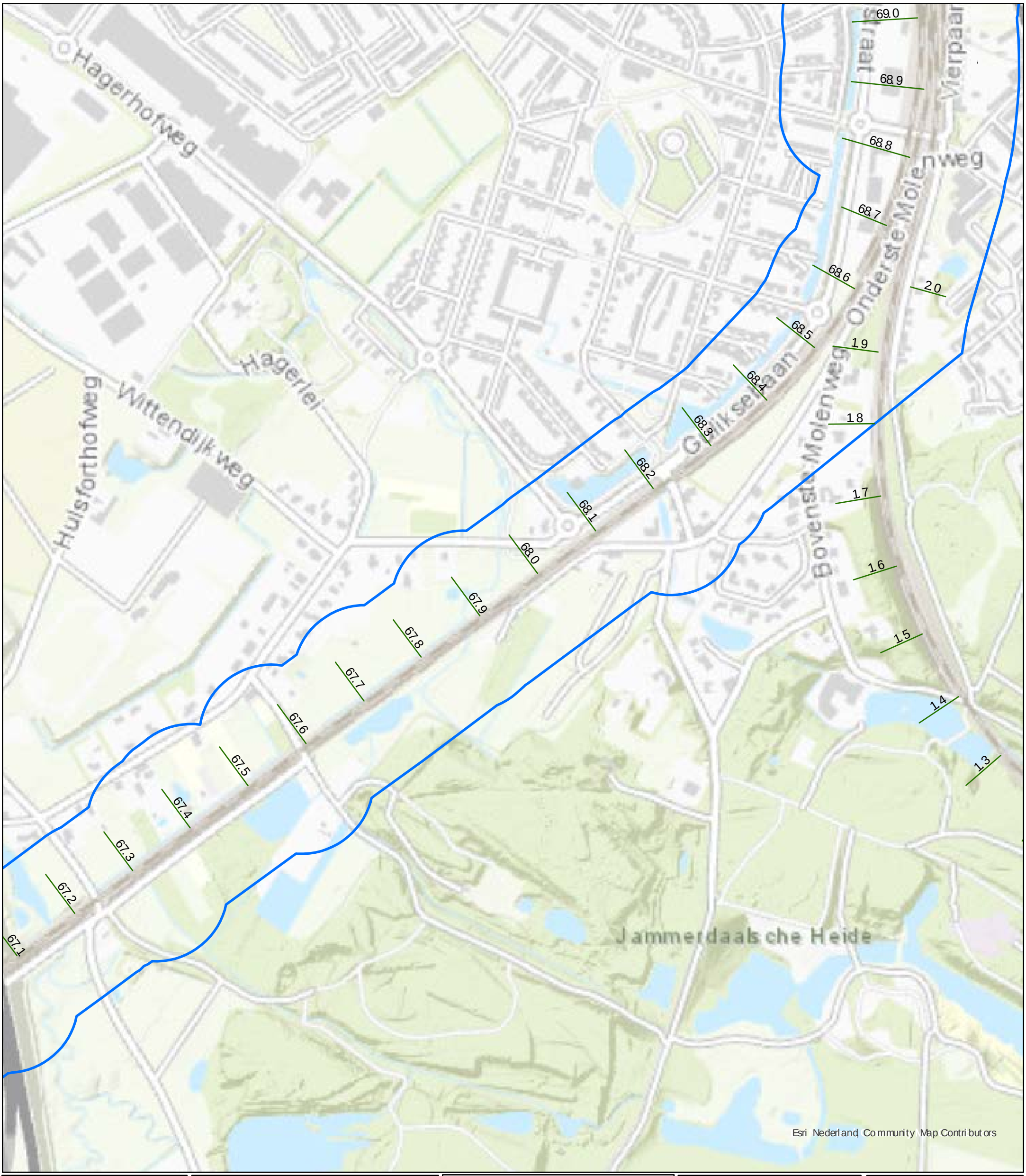
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Meter
0 50 100 150

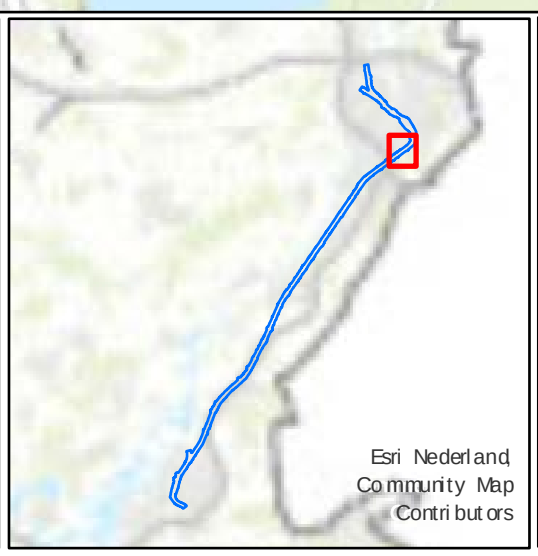
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Onderzoeksgebied







Legenda

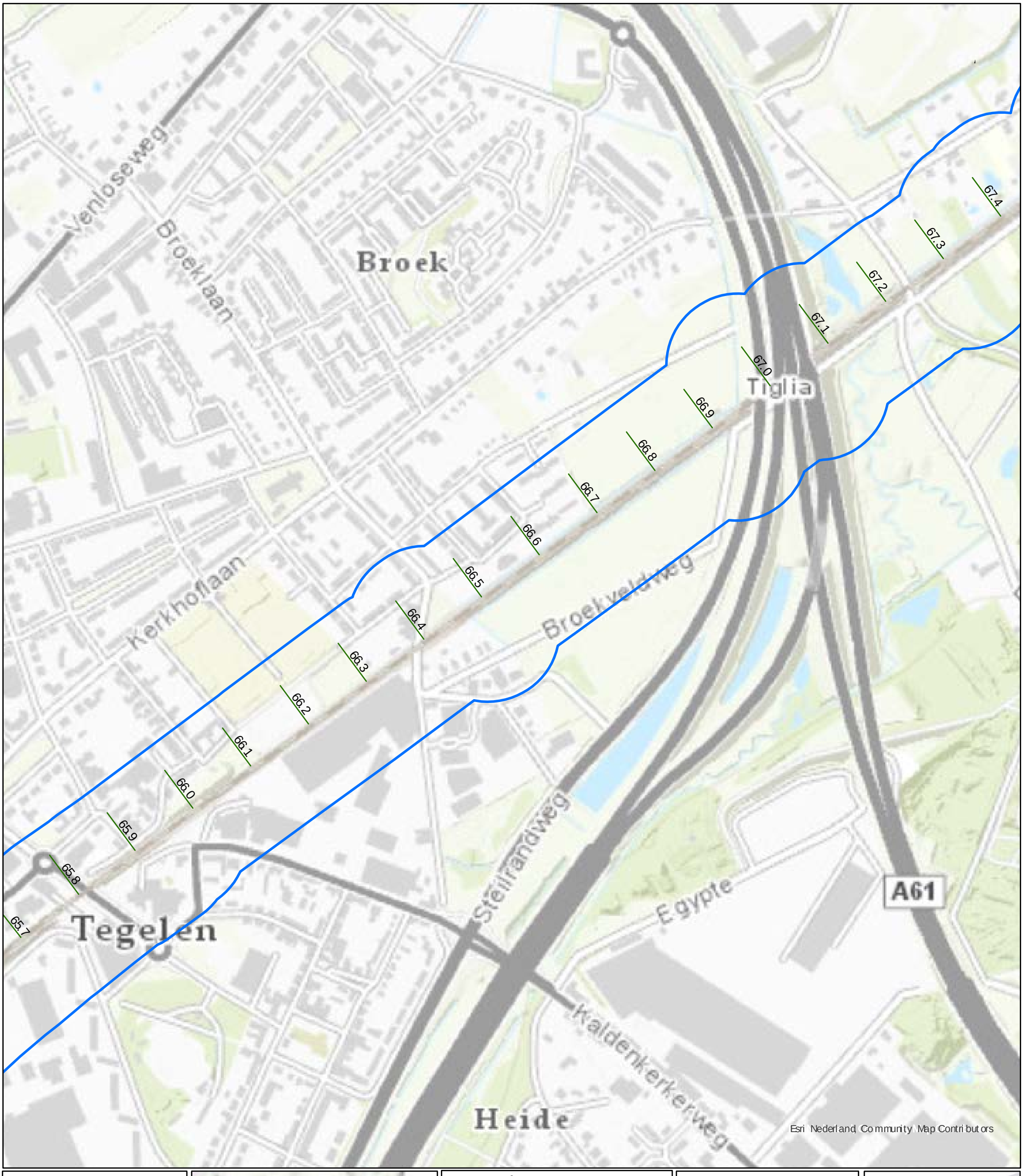
- Onderzoeksgebied
- KMspoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

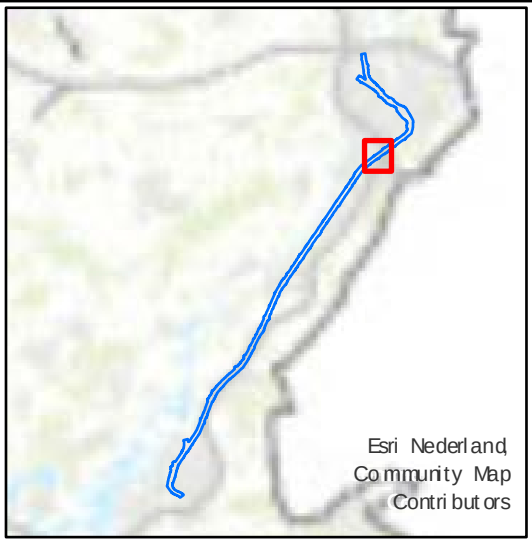
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

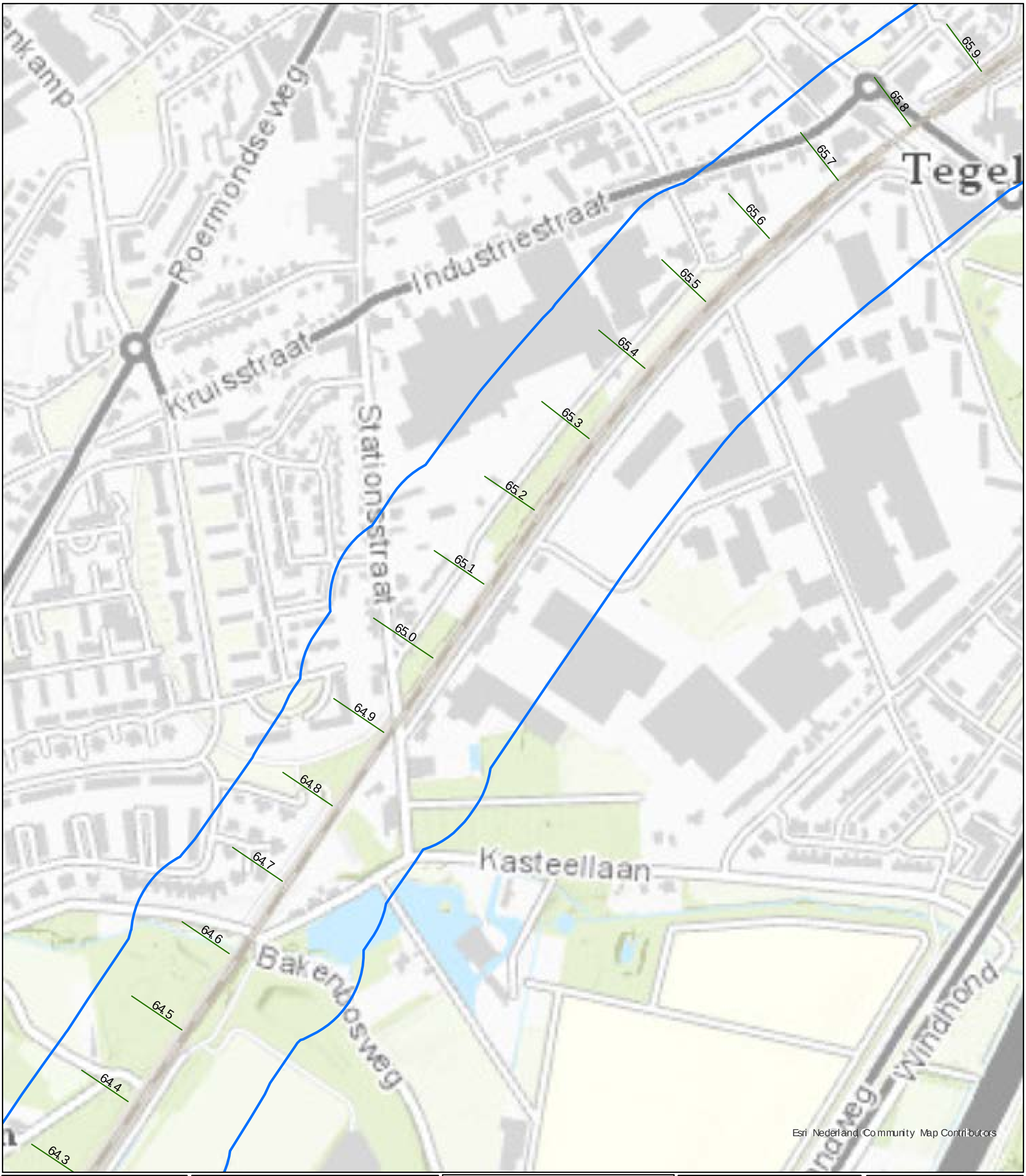
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

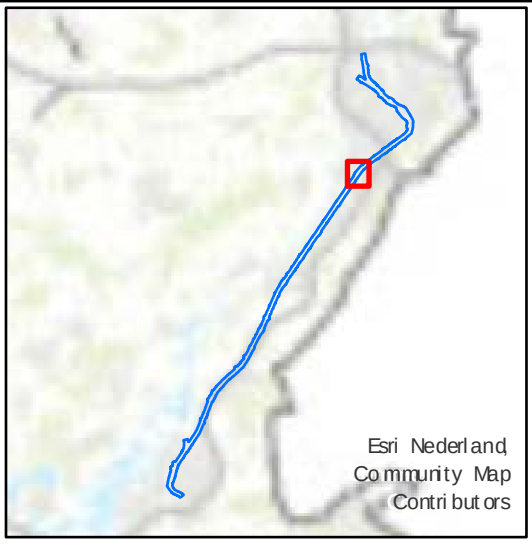
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KMspoor

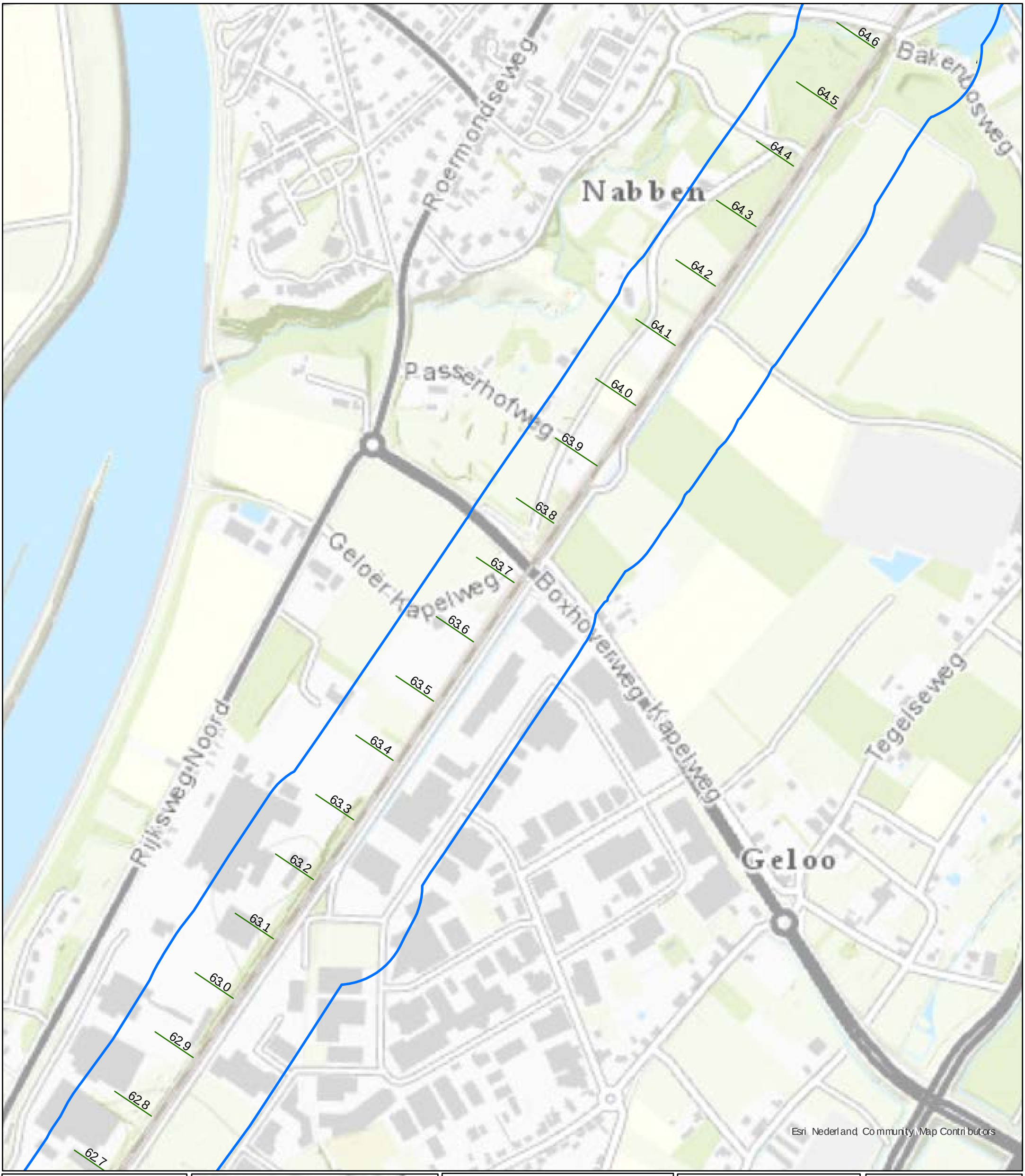
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:4.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

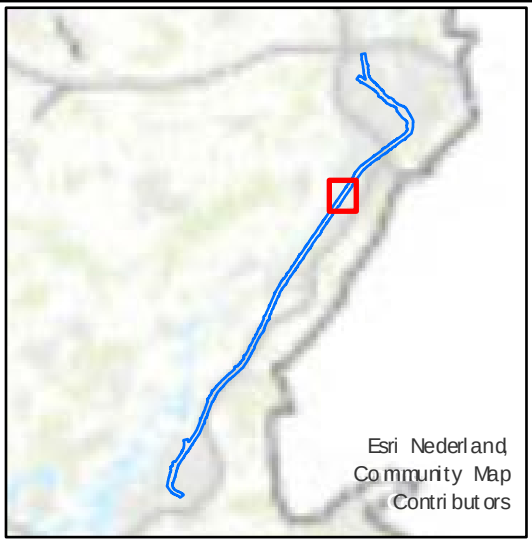
Meter
0 40 80 120

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

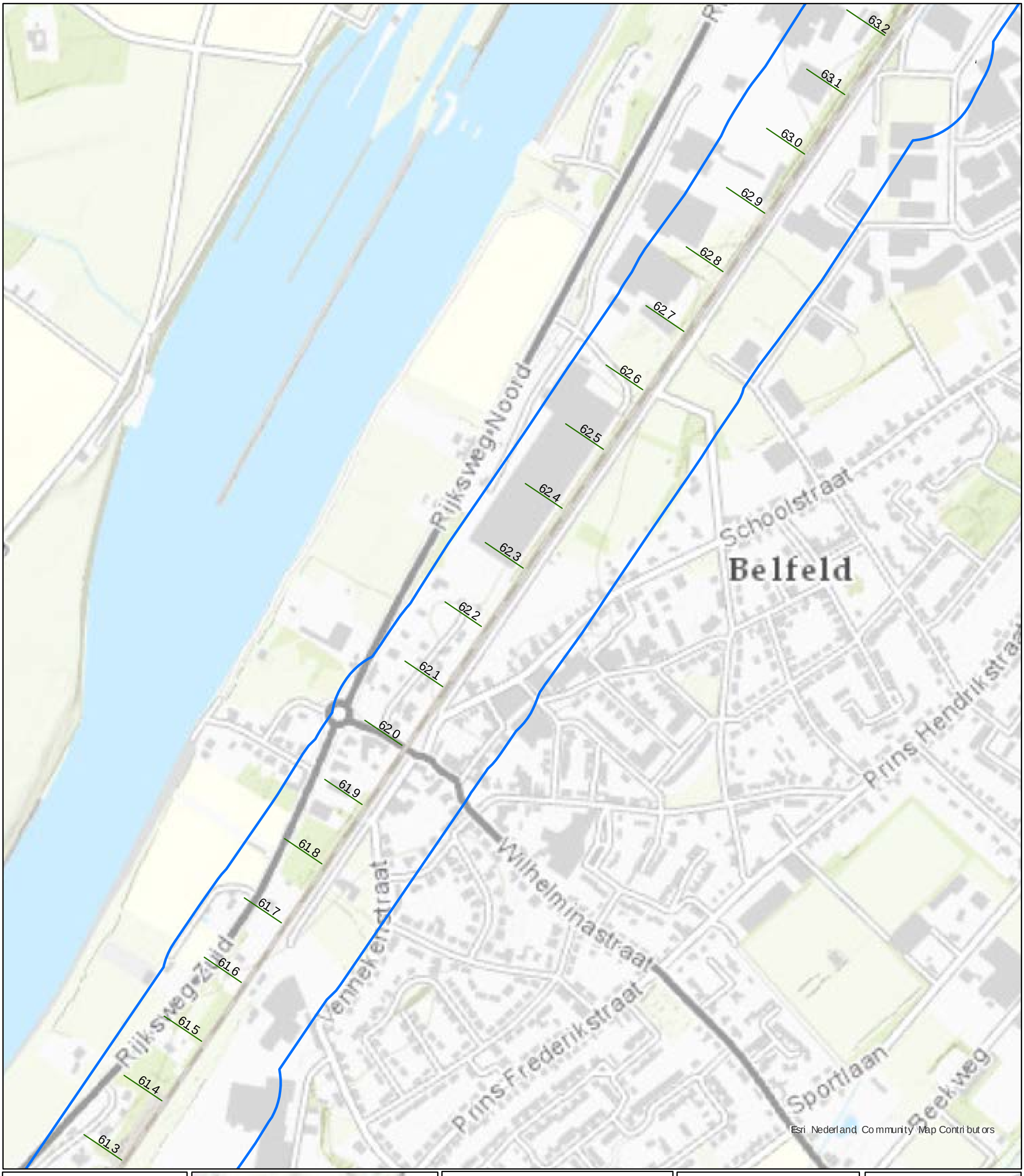
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

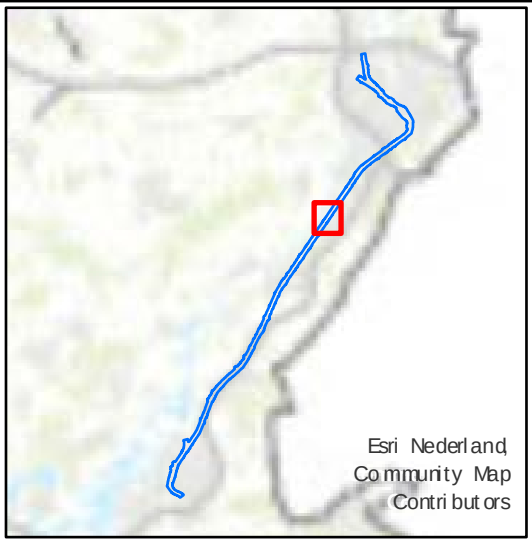
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Meter
0 50 100 150

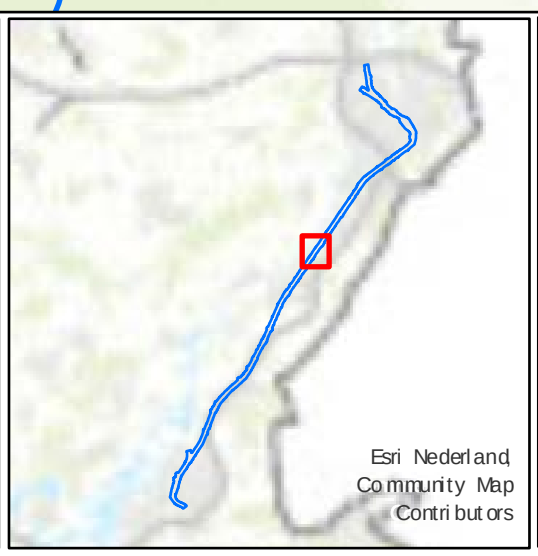
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

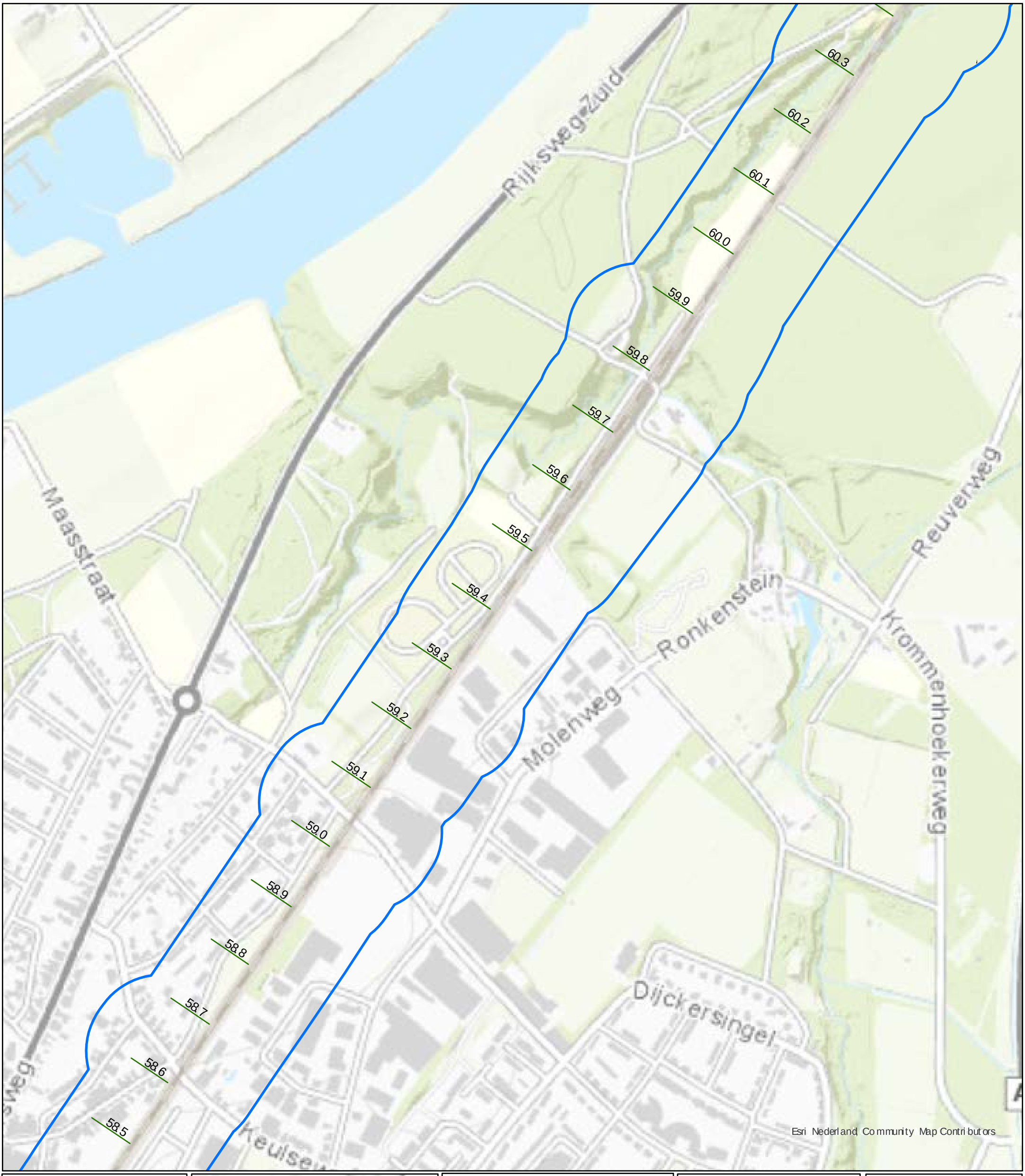
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Meter
0 50 100 150

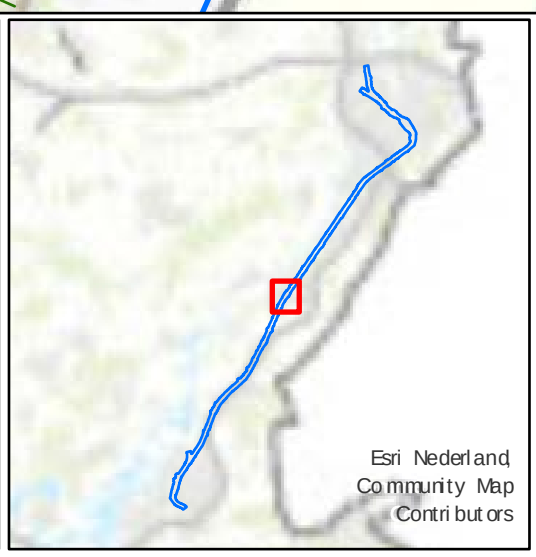
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KMspoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

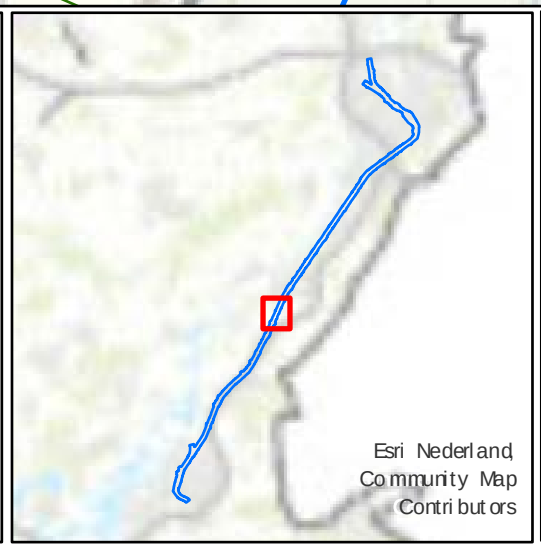
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

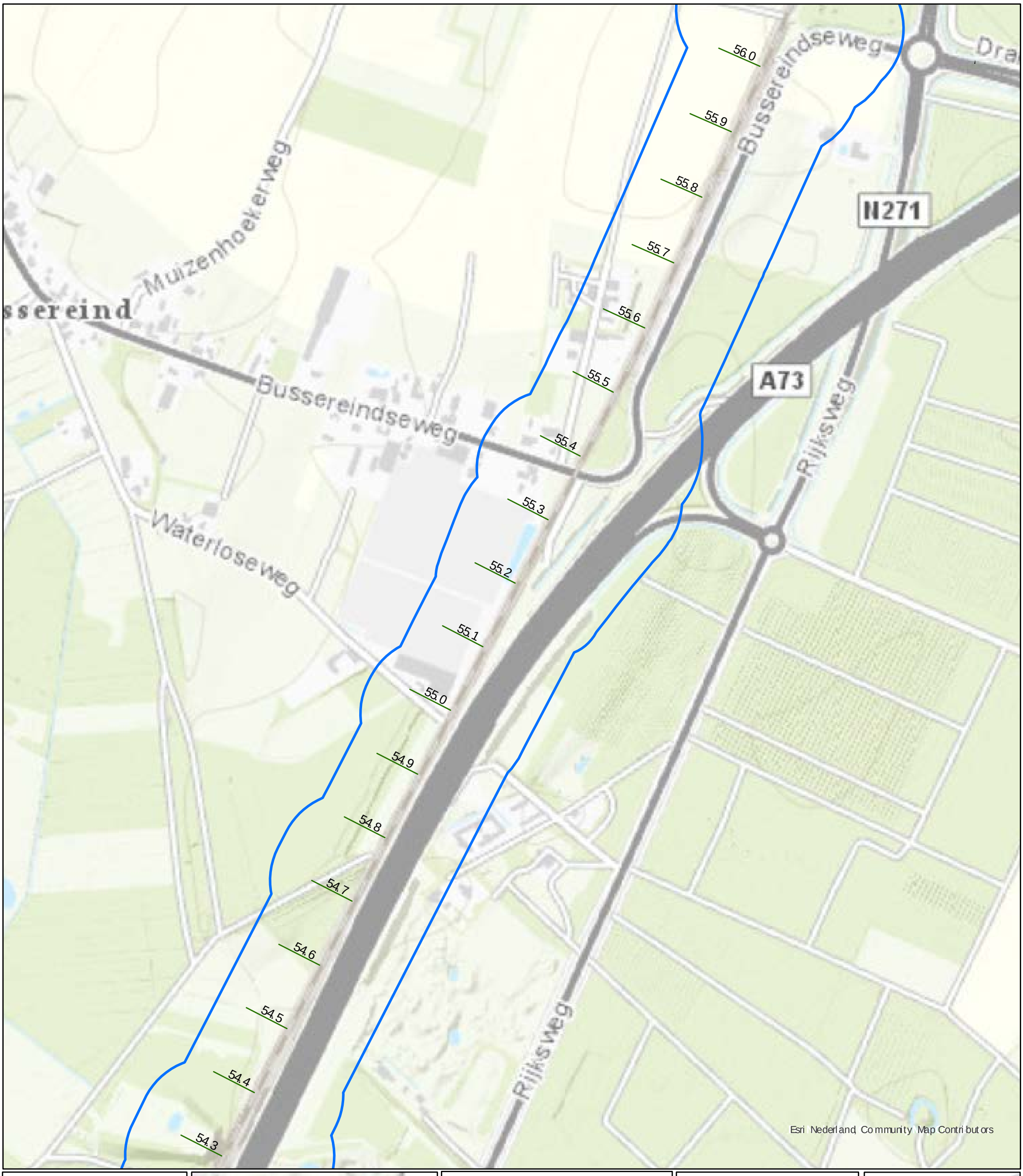
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

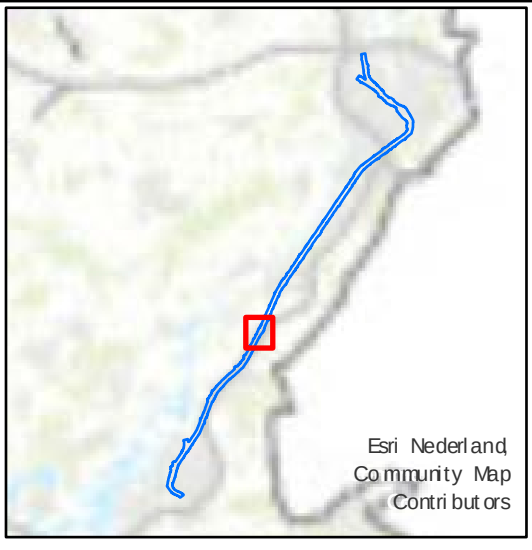
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

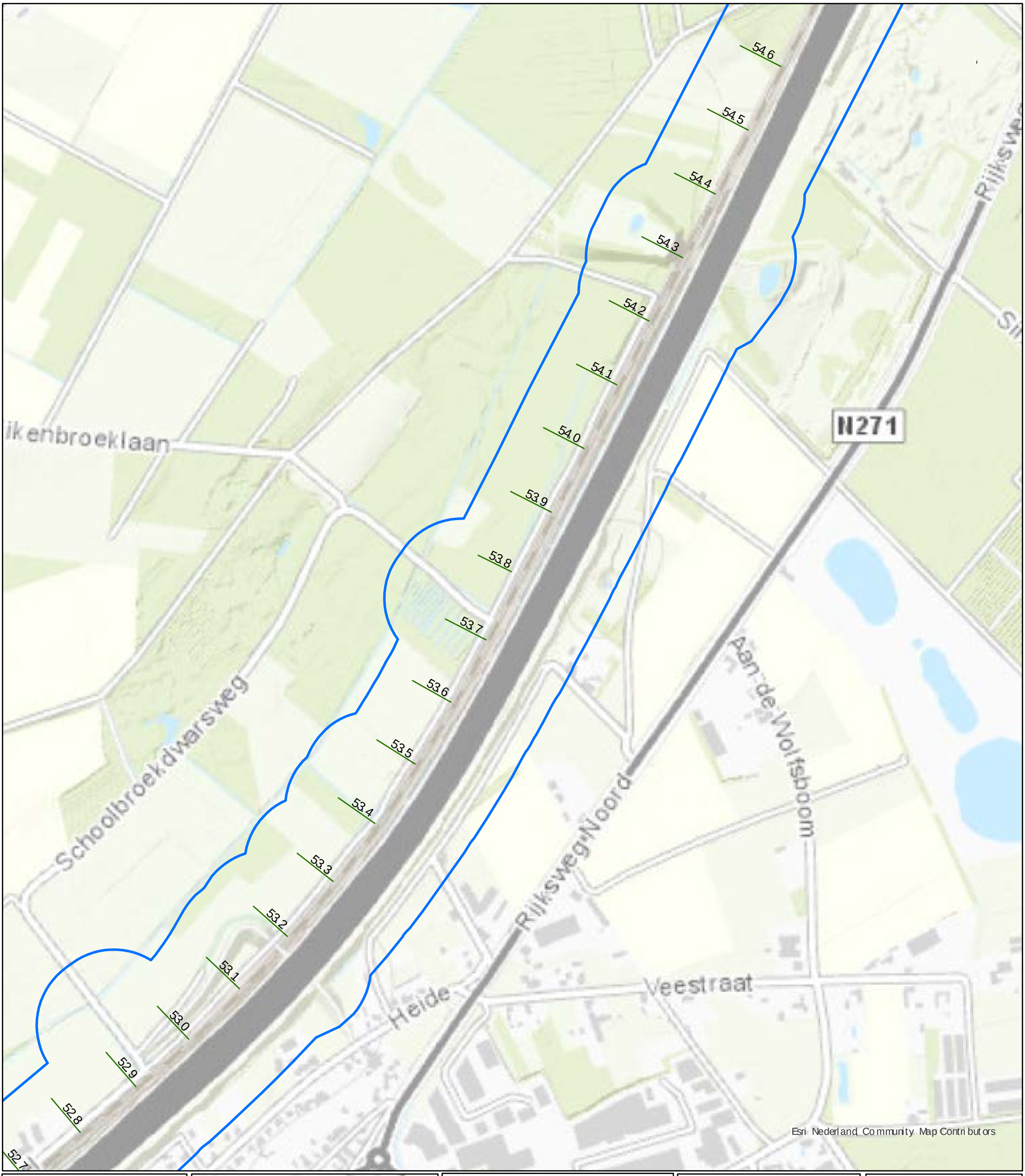
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

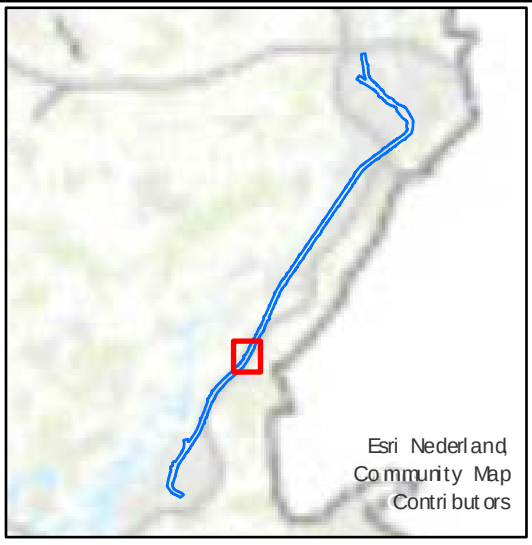
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

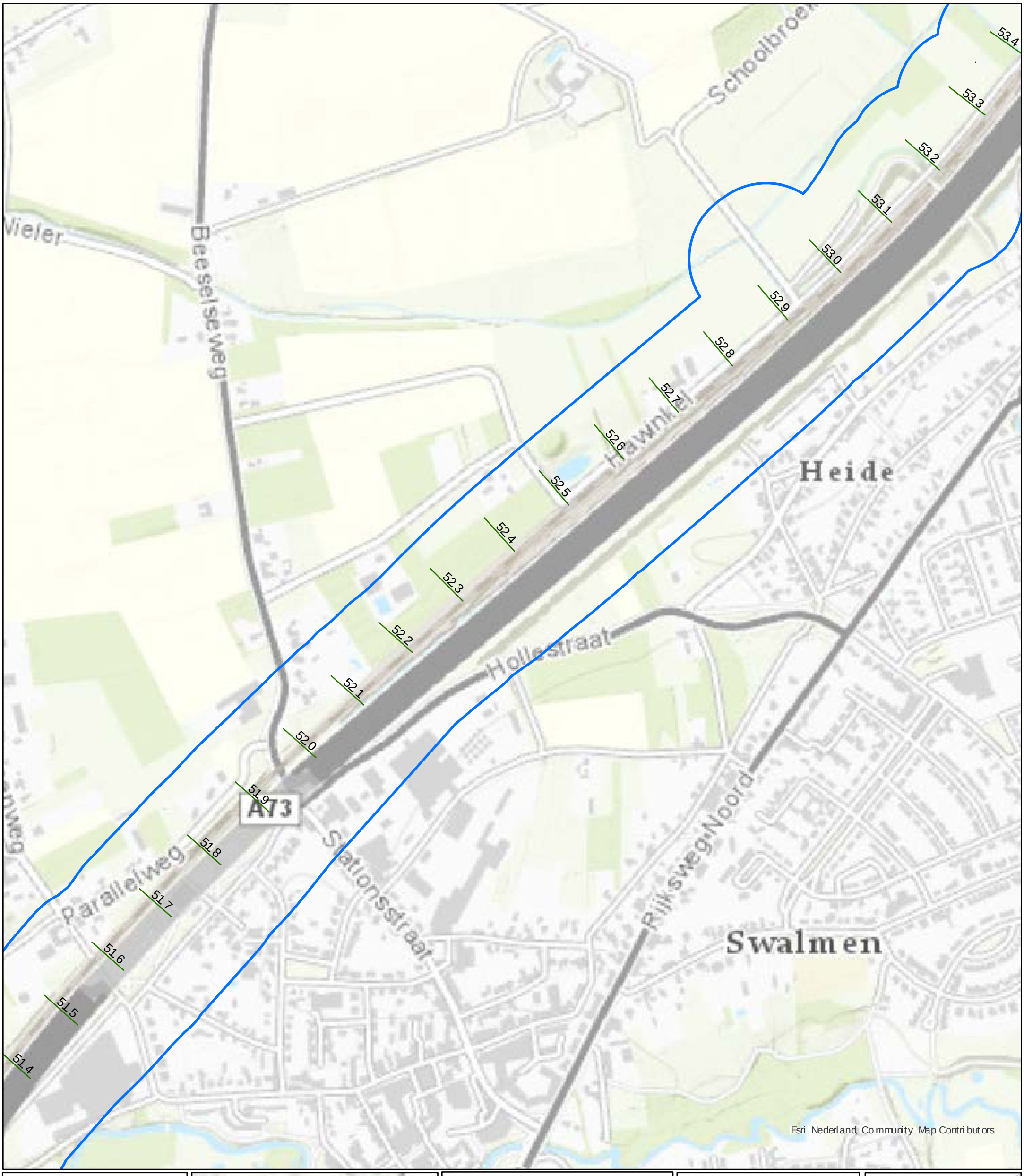
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

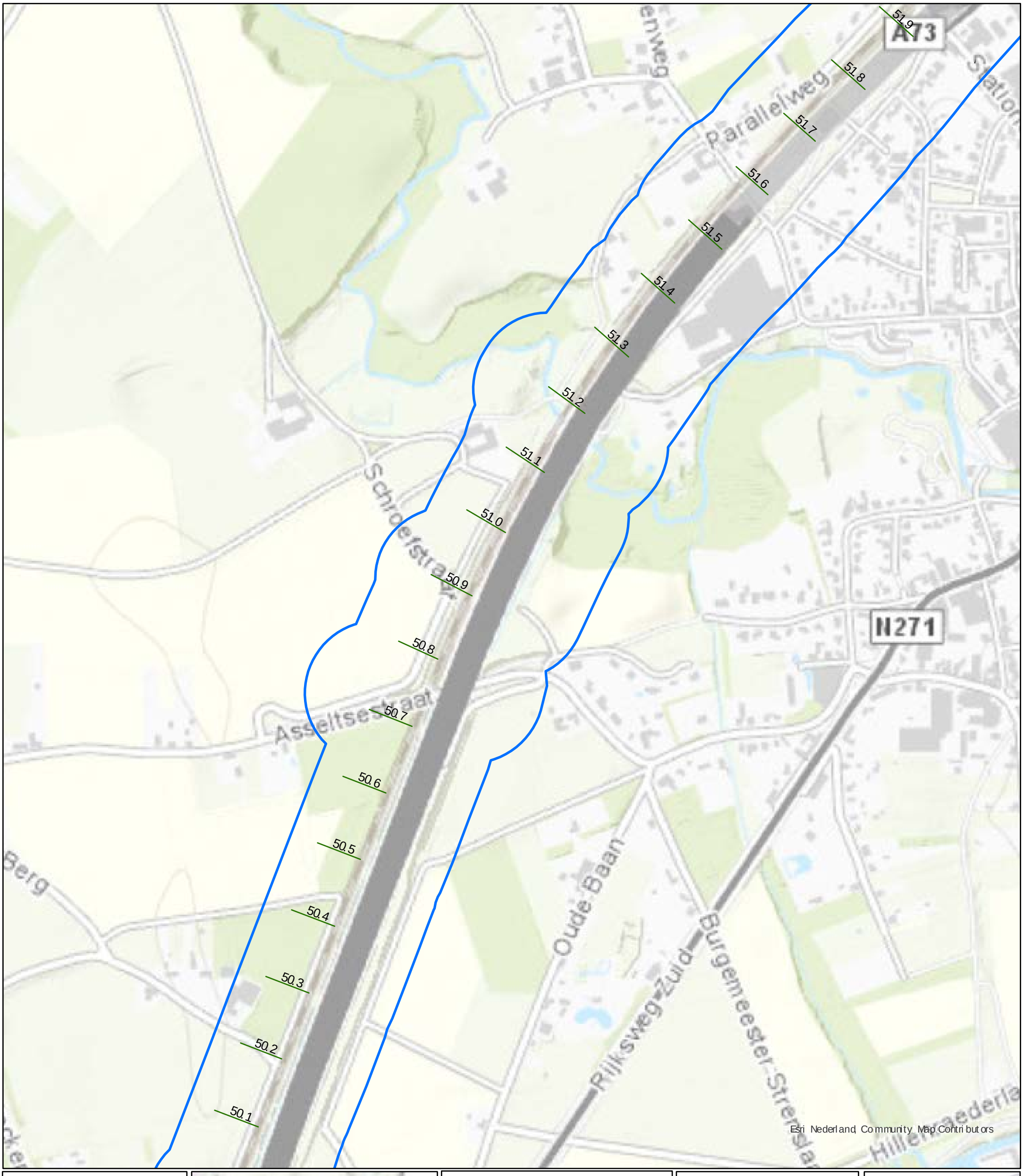
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

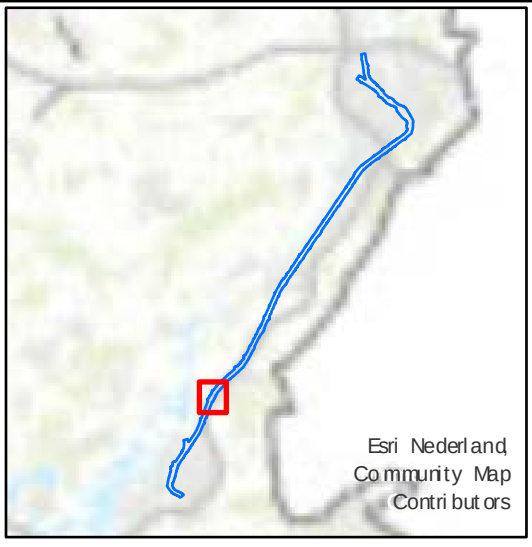
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

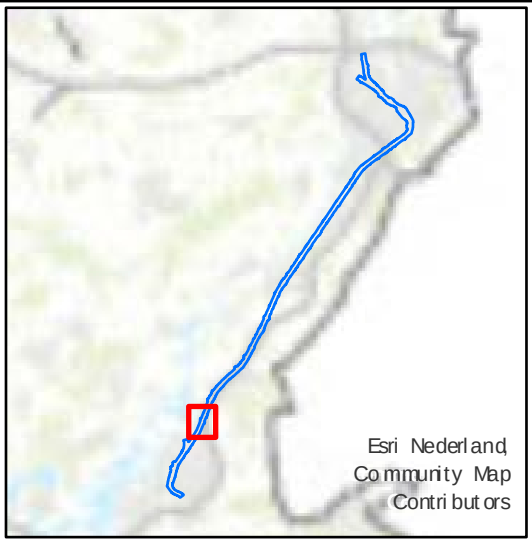
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

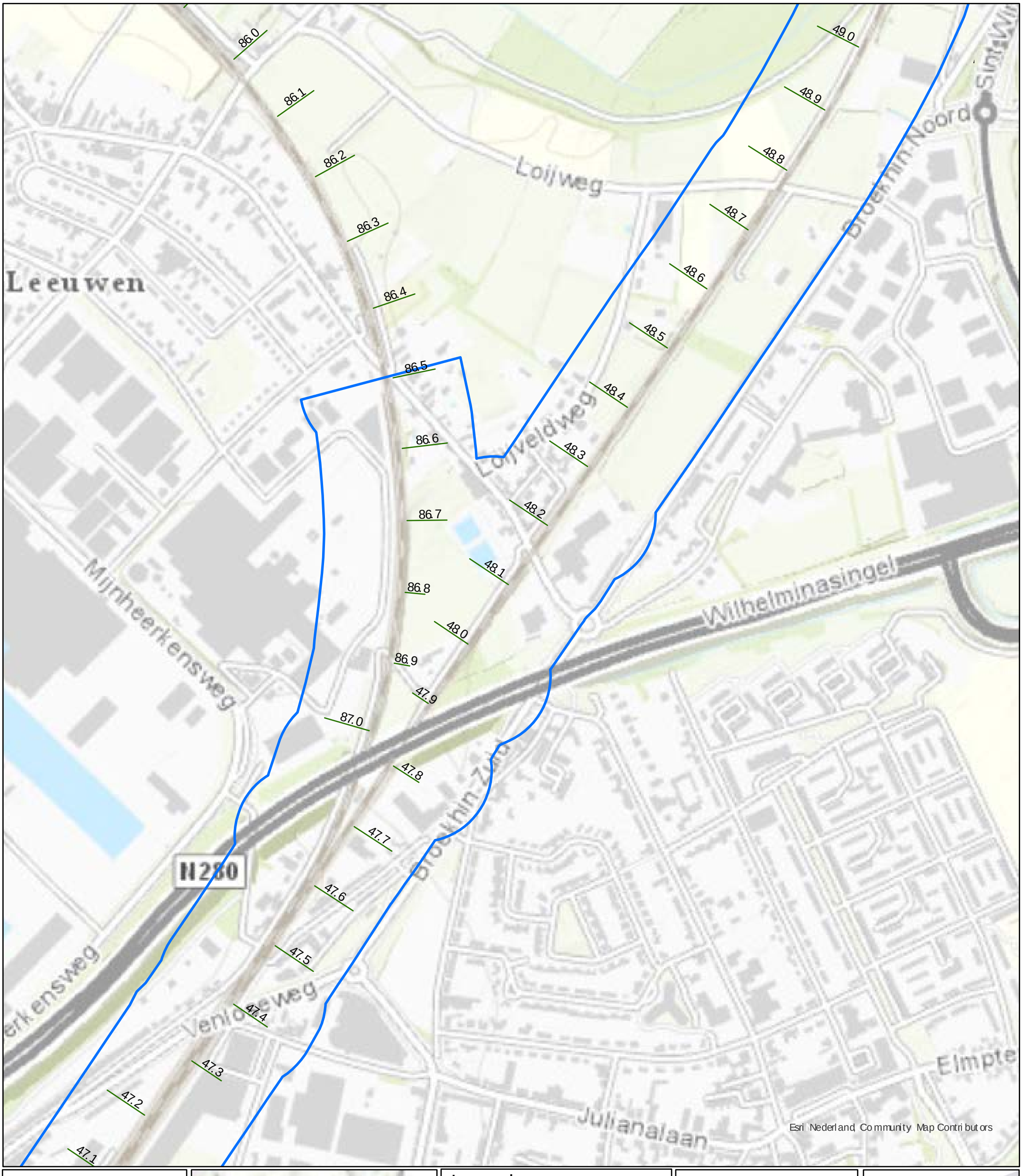
Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

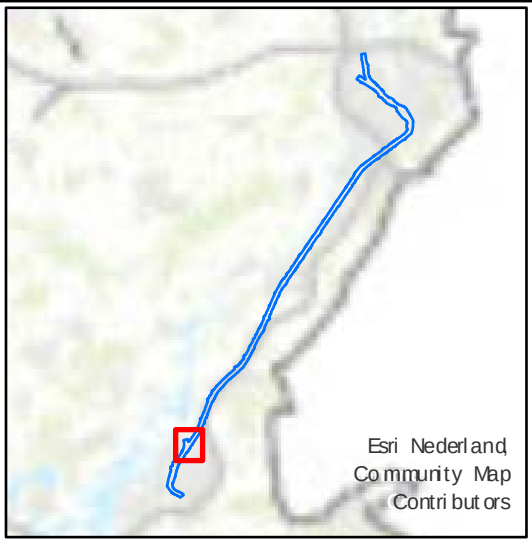
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksgebied







Legenda

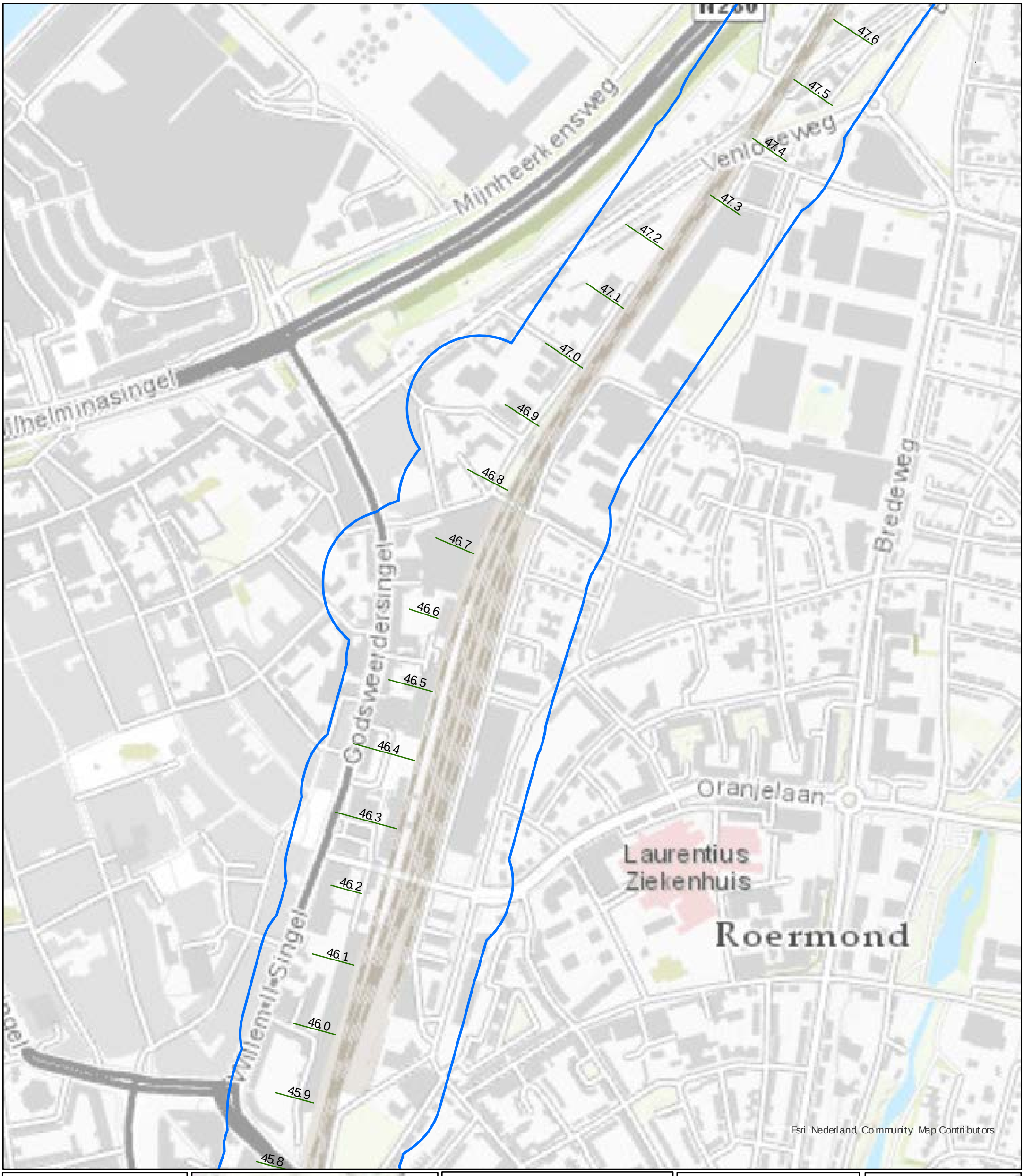
- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

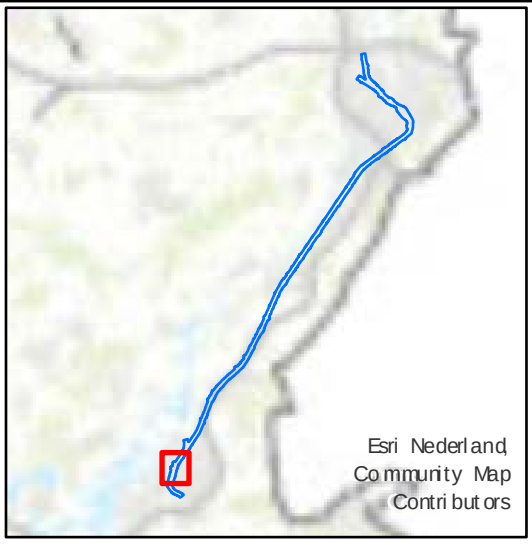
Meter
0 50 100 150

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

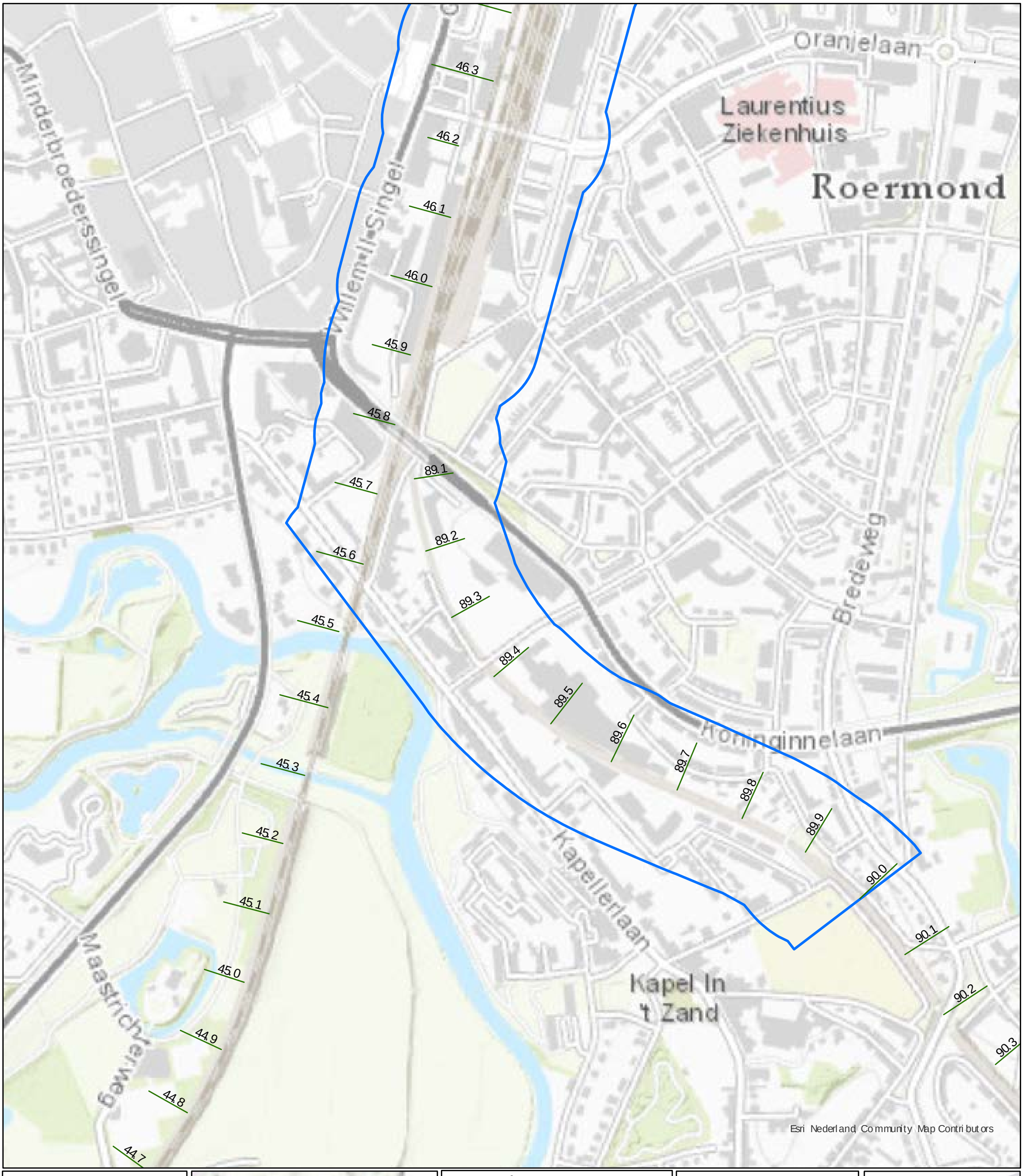
- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

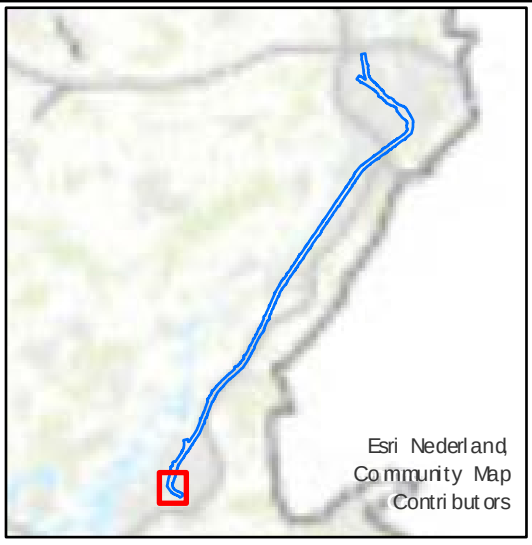
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Copyright 2020 Explosive Clearance Group







Legenda

- Onderzoeksgebied
- KM-spoor

Datum:
24 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-TE-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

2 HET INDICATIE ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden diverse aspecten van het historisch vooronderzoek beschreven.

2.1 PRIMAIR UITGANGSPUNT VOOR DE BEOORDELING VAN DE RELEVANTIE VAN EEN INDICATIE

Bij het beoordelen of de bij het indicatieonderzoek achterhaalde informatie/indicatie relevant is/of kan zijn, wordt een selectiecriterium uit het WSCS-OCE toegepast:

'*Indicaties/contra-indicaties dienen een locatieverwijzing te hebben, aangezien deze essentieel is om te bepalen of de informatie relevant is voor de aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied.*'[19]

Indien de locatieverwijzing niet verwijst naar het onderzoeksgebied (of indien relevant – de directe omgeving van het onderzoeksgebied) of op een andere wijze een relatie met het onderzoeksgebied (bijvoorbeeld op basis van voorkennis of eerder uitgevoerd gemeentedekkend onderzoek) impliceert of van invloed kan zijn, dan wordt de desbetreffende informatie niet in de rapportage opgenomen of als niet relevant beoordeeld en wordt deze verder buiten beschouwing gelaten.

2.2 OPZET INDELING EN ANALYSE METHODE

Een indicatie wordt bij voorkeur vanuit het perspectief van meerdere primaire bronnen parallel beoordeeld/geanalyseerd (en waar mogelijk geverifieerd) op de omschrijving van:

- de aard van de oorlogshandeling;
- het aantal en de soort CE dat tijdens de oorlogshandeling is ingezet;
- de (inslag)locatie van CE;
- verificatie en lokalisering van de indicatie op luchtfotomateriaal;
- verificatie middels naoorlogse munitieruiming;
- relevantie;
- herleidbaarheid tot (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied.

Om dit te bewerkstelligen is de tabel in *Hoofdstuk 6* derhalve op de volgende wijze ingedeeld:

- **Datum**: de datum waarop de indicatie en/of oorlogshandeling heeft plaatsgevonden;
- Informatie/beschrijving indicatie en context uit een **secundaire bron**, bijvoorbeeld literatuur;
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **primaire schriftelijke bron uit een archief in Nederland** (in de meeste gevallen het perspectief van de "passieve zijde", bijvoorbeeld verslag Luchtbeschermingsdienst, schademelding of Politie rapport). Indien er een Mora aan de indicatie te koppelen is of een waarneming via luchtfotomateriaal, dan zal dit worden beschreven. De indicatie kan worden voorzien van een ID-code in GIS (zie de *atribute table* van de indicatie);
- Informatie/beschrijving indicatie uit een **primaire schriftelijke bron uit een buitenlands archief** (in de meeste gevallen het perspectief van de "actieve zijde" - inclusief de eventuele betrokken eenheid) bij voorkeur met gebruik van verschillende brondocumenten (verificatie). Indien er een Mora aan de indicatie eenduidig te koppelen is of aan een waarneming op het luchtfotomateriaal,

[19] WSCS-OCE, 17.

dan zal dit worden beschreven. De indicatie kan worden voorzien van een ID-code in GIS (zie opmerking/query 1 in de *atribute table* van de indicatie);

- Informatie/waarneming indicatie uit een **primaire geotopografische bron** (kaart, beeld en luchtfoto materiaal) uit zowel nationale en internationale archieven. Waarbij de informatie welke gebaseerd is op een luchtfoto (inclusief de luchtfotodatum, schaal, kwaliteit, sortie- en fotonummer) in een lichtblauw vak is weergegeven om de luchtfotodata te benadrukken. Indien er een Mora aan de waargenomen indicatie te koppelen is dan zal dit worden beschreven. De waarnemingen kunnen worden voorzien van een ID-code in GIS (zie opmerking/query 1 in de *atribute table* van de indicatie);
- Ingezette CE met **verschijningsvorm** en eventuele nadere informatie (bijvoorbeeld aan de hand van een te koppelen Mora – of ECG neemt in een aantal gevallen de meest voor de hand liggende informatie op – dat wil zeggen dat de CE zijn weergegeven welke waarschijnlijk tijdens de aanval zijn gebruikt);
- **Verificatie en herleidbaarheid van de indicatie**/oorlogshandeling. De indicatie wordt vanuit het perspectief van meerdere bronnen beoordeeld (verificatie) op de aanwezigheid van voldoende concrete informatie en geografische herleidbaarheid (bijv. middels luchtfoto's of de aanwezigheid van munitieruimingen welke passen binnen het beeld van de indicatie);
- **Vastellen en eventueel afbakening van verdacht gebied**; op basis van de verzamelde informatie wordt de indicatie al dan niet afgebakend. De eventuele afbakeningsmethodiek wordt beschreven inclusief de gehanteerde maatvoering ed. Uiteindelijk worden de (eventuele) verdachte gebieden in het GIS-systeem voorzien van een unieke ID-code (zie ID in de *atribute table* van de *shape* verdachte gebieden).

Iedere op basis van de bovengenoemde opzet als relevant beoordeelde waarneming is verwerkt in het GIS-systeem, inclusief bronverwijzing, eventuele verdere beschikbare informatie en opmerkingen. In de tabel zijn verder verschillende kleuren gebruikt om het een en ander te typeren en overzichtelijk te maken.

2.3 HISTORISCH-GEOGRAFISCHE INFORMATIE

Aangezien locatieverwijzingen een essentiële rol spelen bij het vaststellen van de relevantie van achterhaalde indicaties, wordt er gekeken naar de geografische situatie vóór of ten tijde van de oorlog. Het onderzoeksgebied viel in 1944 binnen de gemeentegrenzen van (noord naar zuid):

- Grubbenvorst;
- Venlo;
- Tegelen;
- Belfeld;
- Beesel;
- Swalmen;
- Maasniel;
- Roermond.

Delen van het onderzoeksgebied bestonden in de Tweede Wereldoorlog uit weilanden, akkerbouwgebieden. Hierdoor zijn (exacte) plaats verwijzingen/ locatieaanduidingen beperkt

mogelijk. Op historisch kaartmateriaal zijn toponiemen/benamingen aanwezig die relevant kunnen zijn voor het lokaliseren van gebeurtenissen.

Naast de locatieaanduidingen en benamingen is er een historische raster gebruikt waarin sprake is van indelingen op kaartmateriaal welke bij het onderzoek zijn betrokken.

2.4 GEALLIEERDEN: NORD DE GUERRE COÖRDINATENSTELSEL RASTER

De Geallieerden hanteerden gedurende de Tweede Wereldoorlog onder andere het zogeheten Nord de Guerre coördinatenstelsel. Gegevens uit de *Daily Logs*, *Operation Record Books* en *War Diaries* etc. met de eventueel daarin aangehaalde coördinaten zijn door middel van Geallieerde stafkaarten herleidbaar naar een locatie. Een met vier cijfers aangeduid coördinaat beslaat een kaartvierkant van 1000 bij 1000 meter. Indien een locatie met zes (100 meter) of acht cijfers (10 meter) wordt aangeduid, is het in de meeste gevallen mogelijk een specifiekere positie binnen het desbetreffende kaartvierkant aan te geven. De navolgende Geallieerde kaarten hebben betrekking op het onderzoeksgebied:

- Tegelen, sheet 4602, A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) Second Edition, Holland 1:25.000.
- Kaldenkirchen, sheet 4603, A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) First Edition, Holland 1:25.000.
- Elmpt, sheet 4702, Elmpt, A.M.S. (G.S.G.S. 4414) Third Edition (A.E.F.), Holland 1:25.000.
- Birgelen, Sheet 4802, Birgelen, A.M.S. (G.S.G.S. 4414) Second Edition, Germany 1:25.000.
- Roermond (South), sheet 37 (south), (G.S.G.S. 4041) Edition of Sept. 1944, France and Belgium 1:25.000.

De volgende kaartvierkantaanduidingen zijn bij het doornemen van de *Daily Logs, Operation Record Books* en *War Diaries* relevant:

NORD DE GUERRE COÖRDINATEN:	LOCATIE:
QE8810	Onderzoeksgebied.
QE8811	Onderzoeksgebied.
QE8909	Onderzoeksgebied.
QE8910	Onderzoeksgebied.
QE8911	Onderzoeksgebied.
QE9008	Onderzoeksgebied.
QE9009	Onderzoeksgebied.
QE9108	Onderzoeksgebied.
QE9007	Onderzoeksgebied.
QE9107	Onderzoeksgebied.
QE8906	Onderzoeksgebied.
QE9006	Onderzoeksgebied.
QE9106	Onderzoeksgebied.
QE8805	Onderzoeksgebied.
QE8905	Onderzoeksgebied.
QE8704	Onderzoeksgebied.
QE8804	Onderzoeksgebied.
QE8603	Onderzoeksgebied.
QE8703	Onderzoeksgebied.
QE8602	Onderzoeksgebied.

NORD DE GUERRE COÖRDINATEN:	LOCATIE:
QE8702	Onderzoeksgebied.
QE8501	Onderzoeksgebied.
QE8601	Onderzoeksgebied.
QE8400	Onderzoeksgebied.
QE8500	Onderzoeksgebied.
VK8399	Onderzoeksgebied.
VK8499	Onderzoeksgebied.
VK8398	Onderzoeksgebied.
VK8498	Onderzoeksgebied.
VK8297	Onderzoeksgebied.
VK8397	Onderzoeksgebied.
VK8296	Onderzoeksgebied.
VK8396	Onderzoeksgebied.
VK8195	Onderzoeksgebied.
VK8295	Onderzoeksgebied.
VK8094	Onderzoeksgebied.
VK8194	Onderzoeksgebied.
VK8093	Onderzoeksgebied.
VK7992	Onderzoeksgebied.
VK8092	Onderzoeksgebied.
VK7891	Onderzoeksgebied.
VK7991	Onderzoeksgebied.
VK7890	Onderzoeksgebied.
VK7990	Onderzoeksgebied.
VK7789	Minimale dekking onderzoeksgebied
VK7889	Onderzoeksgebied.
VK7888	Onderzoeksgebied.

Tabel 2: Het gehanteerde kaartvierkant met basis coördinaat bij het doornemen van de *Daily Logs*, *War* Diaries en Operation *Record Books*.

Het aangegeven van locaties middels het gebruik van stafkaarten brengt afwijkingen met zich mee, variërende van ca. 5 tot 25 meter. Hierdoor is het mogelijk dat de locaties van coördinaten niet exact kunnen zijn weergegeven.

2.5 EERDER VOORONDERZOEK IN OPDRACHT VAN PRORAIL

Het volgende onderzoek is in 2012 in opdracht van ProRail opgesteld:

- T&A Survey, *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen Conventionele explosieven ter plaatse van spoortracé Cuijk - Blerick*, Rapportnummer RZO-161, Versie 2.0 (Amsterdam 04-09-2012).
- T&A Survey, *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen Conventionele explosieven ter plaatse van station en emplacement Blerick*, Rapportnummer RZO-162, Versie 2.0 (Amsterdam 10-05-2012).
- T&A Survey, *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen Conventionele explosieven ter plaatse van station en emplacement Venlo*, Rapportnummer RZO-163, Versie 2.0 (Amsterdam 10-07-2012).

- T&A Survey, *Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen Conventionele explosieven ter plaatse van spoortracé Venlo-Roermond*, Rapportnummer RZO-165, Versie 2.0 (Amsterdam 31-07-2012).
- Expload, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog Maaslijn Nijmegen – Roermond*, RN-15008-1.0, Definitieve versie 1.0 (Culemborg 03-11—2015).

De bovenstaande onderzoeken zijn bij het voorliggende onderzoek betrokken. Dat wil zeggen dat de rapportage inhoudelijk is doorgenomen op relevante informatie.

Verder beschikt ECG over de volgende rapportages welke betrekking hebben op (de omgeving van) het onderzoeksgebied:

- Heijmans, *Aanvullende Risico Analyse Conventionele Explosieven Project Programma Vervanging Treinbeveiliging Limburg Noord*, Documentnummer 180099, Definitief versie 1.0 (28 juni 2018).

Deze onderzoeken zijn eveneens voor zover relevant bij het voorliggende onderzoek betrokken.

2.6 GERAADPLEEGDE LITERATUUR

Om een eerste indruk te krijgen van mogelijk relevante oorlogshandelingen in en nabij het onderzoeksgebied heeft ECG onder meer de onderstaande (locatie specifieke) literatuur doorgenomen.

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis, eds., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005).
- Avesaath-van den Broek, M., *Swalmen '40-'45* (Swalmen 1985).
- Blondel, M., *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950* (Venlo 1975).
- Bosch, H, *Der Zweite Weltkrieg zwischen Rhein und Maas. Eine Dokumentation der Kriegsereignisse im Kreise Geldern 1939-1945* (Geldern 1971)
- Bosman, W., '*Met vuurstaart en ratelend geluid': V1-aanslagen op Blerick en Wageningen* (z.p. 2013).
- Cammaert, A.P.M., *Tussen twee vuren. Fronttijd en evacuatie van de oostelijke Maasoever in Noord- en Midden Limburg: september 1944-mei 1945* (Assen, 1983)
- Camps, R.L.M.M., *De oorlog in Noord-Limburg: terug in de tijd 1940-1990* (Venlo 1991).
- Chorley, W.R., *Royal Air Force Bomber Command Losses of the Second World War* Volume 1-7 (Leicester 1993-2002).
- Cillekens-Cox, L., e.a., *Sprekende getuigen: Herinneringen uit de periode 1940-1945 in Roermond* (Roermond 2000).
- Comité Herdenking 50 jaar Bevrijding Tegelen, *De harde taal der feiten. Tegelen in de granatentijd*. (Tegelen 1995)
- Derix, Jan, *Vliegveld Venlo. Met een kroniek van de luchtoorlog in Zuid-Nederland 1941-1944*, Deel 1 en 2 (Horst 1990)
- Didden, J. en M. Swarts, *Einddoel Maas. De strijd in zuidelijk Nederland tussen september en december 1944* (Weesp 1984).
- Everitt, C. en M. Middlebrook, *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Bungay 1985).
- Fassotte, N., *Belfeld in de oorlogsjaren* (Belfeld 1995).
- Gommans, G., *Leven in oorlog. Blerick '40-'45* (Blerick-Venlo 1984).
- Groeneveld, H., *Mayday… Mayday… Mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom Venlo* (z.p. 2012).
- Hammes, B., red., D-*Day in Midden-Limburg. Terugblik op de bevrijding* 2 delen (Maastricht 1985).
- Hermans, R. en F. Peeters, *50 jaar bevrijding Blerick, herfst 1944: Het regent pijpenstelen, bommen en granaten* (Blerick 1994).
- Hesen, H. en Th. Janssen, *Vergaete dudde dát noëjts miër* (Horst 1985).
- Hügen, Ludwig, *Der Krieg geht zu Ende. Niederrheinische Berichte zur Operation Grenade* (Kempen 1974)
- Huurman, C., *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001).
- Keulards, H., *Bombardementen op de Maasbruggen te Venlo: oktober-november 1944* (Venlo 1984).
- Klep, C. en B. Schoenmaker red., *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995).
- Kokke, C.T., *Venlo van 3 september 1944 tot 27 februari 1945* (z.j.,z.p.)

- Korthals Altes, K. en N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de schaduw, Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 1981).
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984).
- Kurstjens, W., *Tegelen in de Tweede Wereldoorlog* (Venlo 2005).
- Leenen, W.H., *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd 10 mei 1940 26/27 november 1944* (Lottum 1994).
- Levels, H., en E, Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! September – oktober 1944 Van hoop naar wanhoop. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg*' Deel 1 (z.p. 2016).
- Levels, H. en E, Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! November -december 1944. Door modder en mijnen naar de Maas. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* Deel 2 (z.p. 2018).
- Lincoln, J., *Thank god and the infantry. From D-day to VE-day with the 1st Battalion The Royal Norfolk Regiment* (Wiltshire 1994).
- Manrho, J. en R. Pütz, *Bodenplatte. The Luftwaffe's last hope. The attack on Allied airfields New year's day 1945* (Crowborough 2004).
- Martin, H.G., *The history of the Fifteenth Scottish Division 1939-1945* (Edinburgh 1948).
- Mertens, J. *Het Roermondse Groot-Seminarie in oorlogstijd 1940-1945* (Roermond 1947).
- Minten, J., *Roermond bevrijd* (Roermond 2005).
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* 2 delen ('s-Gravenhage 1970).
- Munnicks, E., *Van kazemat tot kelderleven. Roermond 1940-1945* (Roermond 2007).
- Nederveen, F., *Van bisschopsstad tot frontstad* (Roermond 1978).
- Nierstrasz e.a. (Ministerie van oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, krijgsgeschiedkundige afdeling,) De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, Hoofddeel III/ Deel 2 Onderdeel B, *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940* ('s-Gravenhage 1953).
- Pater, B.C. de, B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950. Comprehensive Atlas of the Netherlands* (Den Haag 2005).
- Pütz, R., *Duel in de wolken. De luchtoorlog in de gevarendriehoek Roermond-Luik-Aken* (Amsterdam 1994).
- Rijswijck, A. van, *De verwoeste kerken van Limburg* (Roermond/Maaseik 1946).
- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Smeets, P., *Gevaorlik speulgood. Kroniek van eine Blieërickse jóng in de oorlogsjaore '40-'45* (z.p. 2009).
- Stichting RURA, *Een kroniek van zeven maanden, 1944-1945. Wij herdenken* (Roermond 1985).
- Verstraelen, F., *Tegelen en Steyl '44/'45. Oorlogsbeleving van Noordlimburgse mensen in het laatste oorlogsjaar* (Venlo z.j.)
- Vintcent, Srja, *De laatste loodjes wogen zwaar….: Reuver en Beesel, bezetting – verzet – bevrijding* (Reuver, 1 maart 1985)
- Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubljana 1995).
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog I* (Den Haag 1990).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog II* (Den Haag 1993).

Niet gedrukte literatuur/documentatie:

- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (z.p. z.j.).
- Studiegroep Luchtoorlog, Vliegtuigcrashes in de Tweede Wereldoorlog – Verliesregister 1939 - 1945.

Artikelen:

- Camps, Rob, 'Geslagen en gekraakt. De bevrijding van de ruïnestad Venlo', Venlo Vijftig jaar bevrijd (Venlo 1995) 52-63
- Simons, P., 'Vrijdag 1 september 1944' in: *Maas en Swalmdal jaarboek* nr. 14 (1994) 87-88.
- Westerhuis, W.A.A., '5 september 1944 – 1 maart 1945 Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw Tijdschrift voor Limburgse geschiedenis en oudheidkunde* jaargang 91-1972, nummer 3 (juli 1972) 65-86.

In de geraadpleegde literatuur kunnen verwijzingen naar oorlogshandelingen worden aangetroffen welke op basis van de locatiebeschrijvingen herleidbaar zijn naar het onderzoeksgebied.
De als van belang zijnde beoordeelde informatie zal in het chronologisch overzicht onder de subtitel literatuur in *Hoofdstuk 6* worden opgenomen. Verdere verificatie van de relevantie en herleidbaarheid vindt plaats middels archiefonderzoek en luchtfotoanalyse.

2.7 INDICATIE ONDERZOEK GEMEENTELIJKE, REGIONALE EN PROVINCIALE ARCHIEVEN

Tijdens een indicatieonderzoek ligt de nadruk op het raadplegen van de diverse archieven aangaande de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over aangetroffen/geruimde CE, stukken betreffende CE van het Militair Gezag en oorlogsschaderapporten.

2.7.1 GEMEENTEARCHIEF VENLO

De volgende archiefdelen zijn ingezien in het Gemeentearchief van de gemeente Venlo.

13 LUCHTBESCHERMINGSDIENST VENLO	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
52	Luchtbeschermingsplan-Venlo., met de betr. correspondentie instructies, concepten, etc., met een tekening
53	Luchtbeschermingsplan-Venlo. (Concept), instructies en taken van het hoofd L.B.D. enz. en van de diverse Gemeentelijke Diensten en/of Bedrijven
54	Luchtbeschermingsplan-Venlo., met betreffende correspondentie instructies, concepten, etc., met drie tekeningen
55	Luchtbeschermingsplan-Venlo, met een bekendmaking van de Burgemeester en een z.g. Sectorentekening
56	Luchtbeschermingsplan-Venlo. Grondslagen voor de reorganisatie van de Luchtbeschermingsdienst in de Gem. Venlo, afkomstig van de Rijksinspectie, met algemene én personeelsinstructies. Genoemd: 'Luchtbeschermingsplan-1941'
57	Luchtbeschermingsplannen-Gemeente Maasbree, Deel I en II
58	Luchtbeschermingsplannen-Gemeente Maasbree, Deel II
58a	Luchtbeschermingsplannen-Gemeente Maasbree, Deel III
59	'Staat' van de voormalige Luchtbescherming te Blerick. Namen van het personeel en goederen onder de berusting, van het genoemde personeel (Tot de 'inlijving' van Blerick bij Venlo)
60	Personeelsgegevens betreffende de Vrijwillige Burgerwacht, en het Hulppolitiecorps te Venlo (en enkele mutaties)
82	Blokdiensten-verdeling-Venlo. Organisatie, instructies, richtlijnen, leden, etc. Per z.g. 'Blok' geordend
83	Blokdiensten-verdeling-Venlo-Blerick. Enquëte, organisatie, indeling, instructies, etc. Per z.g. 'Blok' geordend
86	In en uitgaande correspondentie van of aan de Blokhoofden, Wijkhoofden, Blokleden, enz.
89	Dagrapporten L.B.D. Venlo (klad en restant) 1941
90	Dagrapporten L.B.D. Venlo (klad) 1942-1943
91	Dagrapporten L.B.D. Venlo 1 januari t/m 30 juni 1942
92	Dagrapporten L.B.D. Venlo 1 juli t/m 31 december 1942
93	Dagrapporten L.B.D. afd. Blerick 2 februari t/m 30 juni 1941
94	Dagrapporten L.B.D. afd. Blerick 1 juli t/m 31 december 1941
95	Dagrapporten L.B.D. afd. Blerick 1 januari t/m 30 juni 1942
96	Dagrapporten L.B.D. afd. Blerick 1 juli t/m 31 december 1942
97	Dagrapporten L.B.D. afd. Blerick 1 januari t/m 30 juni 1943
98	Dagrapporten L.B.D. afd. Blerick 1 juli t/m 31 december 1943

Tabel 3: Geraadpleegde archiefdelen archief van de Luchtbeschermingsdienst Venlo.

55 GEMEENTEWERKEN VENLO, 1906-1993	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1941	Advisering van het college van Burgemeester en Wethouders inzake het opsporen en opruimen van explosieven uit de Tweede Wereldoorlog, 1946-1988

55 GEMEENTEWERKEN VENLO, 1906-1993	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1942	Advisering van het college van Burgemeester en Wethouders inzake het opruimen van bunkers in het havengebied, 1968-1971

Tabel 4: Geraadpleegde archiefdelen archief Gemeentewerken Venlo.

141 GEMEENTESECRETARIE VENLO 1921, 1945 - 1978, 1997		
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:	
3716-3717	Opruiming van oorlogstuig	
	3716	1944-1973
	3717	1974-1977
3718	Verwijderen van explosieven in de havenmond van het nieuwe havencomplex nabij de Maas, 1968-1971	
4843	Opruimen van de loswal en uitbaggeren van de haven, 1953-1959	
5616	Herstel en herbouw van woningen tengevolge van bominslagen	
5617	Herstel en herbouw van woningen tengevolge van bominslagen	
5619	Herstel en herbouw van woningen tengevolge van bominslag van 20 december 1942	
5620	Herstel en herbouw van woningen tengevolge van bominslag 8 april 1943	
5621	Herstel en herbouw van woningen tengevolge van bominslag 8 april 1943	
5622	Herstel en herbouw van woningen tengevolge van bominslag 8 april 1943	
5624	Herstel en herbouw van woningen tengevolge van bominslag 8 april 1943	
5625	Kohier van de straatonderhoudsbelasting 1944 inhoudende opgave van de door bombardement verwoeste panden – overzicht van verwoeste panden	
7181	Stukken betreffende de landsverdediging in het algemeen, 1944-1948	
7182	Stukken betreffende de achtergelaten afvalmetalen en dergelijke tijdens de Tweede Wereldoorlog, 1945	
7183-7185	Aanleg en opruiming van verdedigingswerken ten bate van de landsverdediging	
	7184	1945-1956
	7185	1961-1964
7193	Field reports-C.A van de geallieerde strijdkrachten, 1945	
7349	Uitbaggeren van de haven, 1940-1984	

Tabel 5: Geraadpleegde archiefdelen archief Gemeentesecretarie Venlo 1906-1993.

228 GEMEENTESECRETARIE VENLO, 1939-1945		
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:	
678-679	Aangelegenheden inzake aangerichte oorlogsschade aan woningen en andere bouwwerken in het algemeen	
	678	1940-1943 (aug)
	679	1943 (sep)-1944
976	Brandstichtende middelen afgeworpen uit vliegtuigen, 1940-1944	
980	Opruimen van oorlogstuig, 1939-1943	
1031-1032	Overige mededelingen van het hoofd van de gemeentelijke luchtbeschermingsdienst aan de burgemeester inzake bominslagen en andere bijzondere gebeurtenissen	
	1031	1940-1944 (apr)
	1032	1944 (mei-nov)
1033-1036	Mededelingen aan de hoofdinspectie voor de luchtbescherming en Duitse instellingen van bijzondere gebeurtenissen	
	1033	1940-1942

228 GEMEENTESECRETARIE VENLO, 1939-1945		
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:	
	1034	1943-1944 (mrt)
	1035	1944 (apr-jun)
	1036	1944 (jul-nov)
1147	Hulpverlening bij luchtaanvallen op de spoorwegwerkplaats te Blerick.	

Tabel 6: Geraadpleegde archiefdelen archief Gemeentesecretarie Venlo 1939-1945.

243 GEMEENTESECRETARIE TEGELEN 1905, 1930-2000, 2004		
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:	
46	Vaststelling van de verordening straatnaamgeving en huisnummering alsmede de wijziging van straatnamen en huisnummers	
3822	Vaststelling van de urgentielijst betreffende de herbouw van door de oorlog verwoeste panden	
4280	Stukken betreffende de organisatie van de luchtbescherming, 1942-1946	
4083	Identificatie van militairen en oorlogsslachtoffers	
4294	Stukken betreffende gevaarlijke stoffen alsmede de ruiming van de vliegtuigbom in de Populierstraat op 6 mei 1998, 1951-1999	
4295-4302	Ruiming van vliegtuigbommen	
	4295	Brachterweg - Spechtstraat oktober 1985, 1985-1986
	4296	Plan Lings juni 1985, 1948-1986
	4297	Plan Lings juni 19851985-1986
	4298	Muntstraat, 1985-1996
	4299	Muntstraat, 1994
	4300	Muntstraat, 1994
	4301	Muntstraat, 1994
	4302	Populierstraat, 1996-2000
4309	Jaarverslagen van de brandweer	
4673	Vaststelling en intrekking van de verordening tot verbod voor de bevaring van de Maas, 1945	
4677	Herstel van oorlogsschade aan het veer, 1945-1947	
5101	Afhandeling van oorlogs- en bezettingsschade, de vergoedingen alsmede de verrekening met het departement, 1942 - 1946	
5102	Overzicht van materiële schade door oorlogsgeweld, 1940 - 1953	
5103	Herstel van oorlogsschade, 1946 - 1955	
5104	Register van oorlogsschade, 1944 - 1946	
5649	Bekendmakingen door de burgemeester aan de plaatselijke bevolking tijdens de oorlogsperiode en direct na de bevrijding	

Tabel 7: Geraadpleegde archiefdelen archief Gemeentesecretarie Tegelen 1930-2000.

265 GEMEENTESECRETARIE BELFELD 1937, 1938 - 2000, 2003	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
271	Herstel van oorlogsschade, 1946 - 1956
286	Herstel van oorlogsschade aan gemeentewoningen, 1946 - 1957
1263	Verzekering van gemeentelijke eigendommen tegen oorlogsschade
1264	Afwikkeling van een schadeclaim in verband met de toegebrachte schade aan een perceel grond door loopgraafwerkzaamheden
1267	Opgave aan het Limburgs Volksherstel Roermond en de plaatsvervanger van de Commissaris der Koningin van de algehele toestand in de gemeente
1269	Opgave van geleden oorlogsschade aan gemeentelijke eigendommen, de begroting van kosten almede de goedkeuring van het Ministerie van Wederopbouw en Volkshuisvesting voor herstel, 1945 - 1950

265 GEMEENTESECRETARIE BELFELD 1937, 1938 - 2000, 2003	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1270	Opgave van oorlogsschade en vorderingen van de gemeente en de gevestigde industrie aan de Schade Enquête Commissie en de melding van betaalde gelden aan de Duitse bezettingsmacht aan het Nederlands Clearinginstituut, 1946 - 1953
1271	Aangifte aan het Ministerie van Financiën van oorlogsschade aan gemeentelijke en andere eigendommen, 1946 – 1956. Schade aan het gemeentehuis, 1946 – 1954
1272	Aangifte aan het Ministerie van Financiën van oorlogsschade aan gemeentelijke en andere eigendommen, 1946 – 1956. Schade geleden door gevorderd tuindersglas voor het herstel van door oorlogsgeweld beschadigde woningen, 1946 – 1953
1273	Aangifte aan het Ministerie van Financiën van oorlogsschade aan gemeentelijke en andere eigendommen, 1946 – 1956. Schade aan de gymnastiekzaal bij de St. Aloysiusschool, 1947 – 1954
1274	Aangifte aan het Ministerie van Financiën van oorlogsschade aan gemeentelijke en andere eigendommen, 1946 – 1956. Schade en vermissing van brandweermaterieel, 1948 – 1956
1275	Aangifte aan het Ministerie van Financiën van oorlogsschade aan gemeentelijke en andere eigendommen, 1946 – 1956. Schade aan gemeentebossen, 1949 – 1953.
1276	Aangifte aan het Ministerie van Financiën van oorlogsschade aan gemeentelijke en andere eigendommen, 1946 – 1956. Schade aan gemeentewegen, 1951 – 1953.
1277	Correspondentie inzake de schade aan woningen door het tot explosie brengen van oorlogsmunitie, 1947 – 1949
1278	Financiering van het herstel van oorlogsschade in het kader van de wederopbouwwerkzaamheden
1279	Correspondentie met het Adviesbureau Kortenhorst in verband met de vergoeding van geleden oorlogsschade
2095	Opgave van woningbouw en oorlogsschade aan woningen aan de Provinciale Planologische Dienst Limburg in verband met de toewijzing van bouwvolumen alsmede de opgave van abnormale samenwoningen binnen de gemeente, 1946-1955
2313	In bewaring nemen van vuurwapens en munitie, 1939 - 1954
2314	Ruiming van munitie en wapens, 1944 - 1947
2315	Onderzoek naar explosieven uit de Tweede Wereldoorlog aan de Stationstraat, 1991
2391	Correspondentie met het Bomb Disposal Horn in verband met een mijnongeval, 1945
2448	Rapport opgesteld door de veldwachter naar aanleiding van een bominslag ter hoogte van de Julianastraat, 1940
2449	Politionele maandrapportage door de burgemeester
2505	Begraving en overbrenging van gesneuvelde militairen en burgerslachtoffers
2506	Correspondentie met de Oorlogsgravenstichting inzake onderhoud en inspectie van het oorlogsgraf van J. Hoezen alsmede het verlof tot overbrenging
2822	Brandrapporten 1942-1945
2846	Jaarverslagen van de vrijwillige brandweer
3010	Herstel van oorlogsschade aan diverse wegen, 1945 - 1951
3140	Herstel van oorlogsschade aan de loswal, 1949
3456	Opgave aan het Secretariaat van HM de Koningin van oorlogsslachtoffers
3545	Bouw, uitbreiding en inrichting van de St. Theresiaschool, 1946 - 1961. Herstel van oorlogsschade, 1946 - 1954.
3846	Inzet van plaatselijke arbeidskrachten voor het graven van schuilloopgraven

Tabel 8: Geraadpleegde archiefdelen archief Gemeentesecretarie Belfeld.

402 GEMEENTESECRETARIE VENLO 1965, 1979 - 1988, 2000	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2381	Verstrekking en kennisname van inlichtingen inzake opsporing, ruiming en vernietiging van explosieven, 1979-1988.
2383	Opsporing en ruiming van explosieven op het voormalig vliegveld Fliegerhorst op de Grote Heide, 1984-1988. Organisatie van de zoekactie aan de Beckersweg, de financiering, ramingen, de verslagen van besprekingen en krantenknipsels, 1984-1986.
2385	Opsporing en ruiming van explosieven op het voormalig vliegveld Fliegerhorst op de Grote Heide, 1984-1988. Vaststelling van noodverordeningen, 1986-1988.
2387	Opsporing, ruiming en vernietiging van explosieven op diverse locaties, 1986-1988.

Tabel 9: Geraadpleegde archiefdelen Gemeentesecretarie Venlo 1965-2000.

2.7.2 GEMEENTEARCHIEF BEESEL

De volgende archiefdelen zijn ingezien in het Gemeentearchief van de gemeente Beesel.

ARCHIEVEN VAN DE GEMEENTE BEESEL (1895) 1934-1959 (1973)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
42	Verslagen over de toestand van de gemeente in de periode augustus 1946-1948 en in het jaar 1950, 1948, 1950
87	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan gemeentelijke gebouwen, 1941-1958. Objectdossiers, 1945-1958.
200	Stukken betreffende wederopbouw, 1940-1959: Beschikkingen inzake herstel van oorlogsschade, met bijlagen, 1944-1957.
201	Stukken betreffende wederopbouw, 1940-1959: Financiële uitvoeringsstukken, 1945-1957.
205	Dossiers inzake de financiering van het herstel van oorlogsschade aan particuliere panden, 1941-1944.
206	Stukken betreffende herbouw van particuliere woningen en boerderijen, 1944-1952.
356	Dossier inzake het dichten van een door de bezetters gegraven tankgracht, 1945-1946.
357	Dossier inzake het herstel van oorlogsschade aan wegen en sloten, het opruimen van 200 bunkers en het egaliseren van terreinen, met subsidie van de Dienst tot Uitvoering van Werken (D.U.W.), 1945-1948.
425	Stukken betreffende tijdens de oorlog gesneuvelde personen, 1945-1947
434	Stukken betreffende herstel van oorlogsschade aan scholen, 1945-1954.
490	Stukken betreffende door de bezetter vereiste maatregelen bij het neerstorten van Duitslandvijandige vliegtuigen en bij het vinden van voorwerpen afkomstig uit deze vliegtuigen, met bijlagen, 1940-1943.

Tabel 10: Geraadpleegde archiefdelen Gemeente Beesel.

ARCHIEF VAN DE SECRETARIE VAN DE GEMEENTE BEESEL (1921) 1960-1979 (2001)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
59	Stukken betreffende straatnaamgeving en huisnummering 1948-1979
60	Stukken betreffende straatnaamgeving 1955-1975
561	Stukken betreffende in de gemeente gelegen graven van gedurende de Tweede Wereldoorlog gesneuvelde militairen en leden van het verzet 1945-1984
745	Stukken betreffende het opsporen en opruimen van explosieven 1973-1979

Tabel 11: Geraadpleegde archiefdelen Gemeentesecretarie Beesel.

2.7.3 GEMEENTEARCHIEF ROERMOND

De volgende archiefdelen zijn ingezien in het Gemeentearchief van de gemeente Roermond.

1006 ARCHIEF VAN DE GEMEENTESECRETARIE ROERMOND 1934-1959	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
99	Stukken betreffende gebeurtenissen van Roermond in oorlogstijd.
1560	Stukken betreffende de luchtalarm rijksinspectie.
1561	Stukken betreffende schuilplaatsen bij luchtalarm.
1567	Aantreffen van ongesprongen projectielen en landmijnen 1933-1959 (1962).
2106	Stukken betreffende aanleg, onderhoud en afbraak van verdedigingswerken en versperringen.
2149	Stukken betreffende tewerkstelling Duitsers.

Tabel 12: Geraadpleegde archiefdelen archief van de gemeentesecretarie Roermond 1934-1959.

1012 SECRETARIE VAN DE GEMEENTE SWALMEN	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
725	Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst Swalmen
729	Stukken betreffende de gemeente tijdens de bezettingsjaren
731	Stukken betreffende tijdens de bezettingsjaren neergestorte Engelse piloten
732	Stukken betreffende bominslagen waarbij inwoners van Swalmen zijn omgekomen
733	Logboek van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst
734	Stukken betreffende de wederopbouw

Tabel 13: Geraadpleegde archiefdelen archief van de gemeentesecretarie Swalmen.

1014 GEMEENTEBESTUUR VAN ROERMOND 1960-1990	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
1301	Opsporing en opruiming van explosieven 1964-1990.
1302	Opsporing en opruiming opsporing explosieven in spoorbaan Roermond – Vlodrop.

Tabel 14: Geraadpleegde archiefdelen Gemeentebestuur van Roermond 1960-1990.

2003 GEMEENTEPOLITIE VAN ROERMOND 1945-1993	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
94	Vergoeding van oorlogsschade.
330	Vinden, opruimen van oorlogstuig en andere gevaarlijke stoffen.

Tabel 15: Geraadpleegde archiefdelen Gemeentepolitie van Roermond 1945-1993.

2004 LUCHTBESCHERMINGSDIENST VAN ROERMOND	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2	Ingekomen en verzonden stukken 15 september 1942 – 12 november 1944.
10	Rapporten van plaatsgevonden bominslagen, luchtgevechten en luchtalarm 1940-1944.
11	Bijlagen bij inv.nr. 10.

Tabel 16: Geraadpleegde archiefdelen Luchtbeschermingsdienst Roermond.

2012 GEMEENTELIJKE BRANDWEER VAN ROERMOND	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
60	Stukken betreffende de hulpverlening van de brandweer aan de luchtbeschermingsdienst.

2012	GEMEENTELIJKE BRANDWEER VAN ROERMOND
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
62	Stukken betreffende de hulpverlening van de brandweer bij bominslagen.

Tabel 17: Geraadpleegde archiefdelen Gemeentelijke Brandweer Roermond.

2037	DIENST GEMEENTEWERKEN
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
15	Grootschalige basiskaart Nederland.
23	Overzicht oorlogsschade van monumenten.
648	Luchtbescherming en alarmering, 1939-1943; Oefeningen luchtbescherming, 1935-1942; Verduistering, 1938-1940.
649	Ontploffingen en ontbrandingen, diversen, 1945-1982.
650	Munitieruiming Tjarda van Starkenborghstraat.
651	Munitieruiming Tjarda van Starkenborghstraat.
1425	Baggerwerkzaamheden, Maas, Roer, Havens.
1703	Militaire versperringen.

Tabel 18: Geraadpleegde archiefdelen Dienst Gemeentewerken.

7005 COLLECTIE OORLOGSDOCUMENTATIE 1940-1945	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
188	Bombardementen van 1944 november 11.
196	Bevrijding van Roermond, dagboek, auteur onbekend.
214	Stukken betreffende oorlogsschade en herstel.

Tabel 19: Overzicht geraadpleegde stukken Collectie Oorlogsdocumentatie.

2.7.4 REGIONAAL HISTORISCH CENTRUM LIMBURG

In het Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL) is het Militair Gezag van Limburg geraadpleegd, te weten 07.E09 Militair Gezag Limburg, 1944-1947. In de navolgende tabel zijn de deels geraadpleegde stukken weergegeven:

07-E09	ARCHIEF MILITAIR GEZAG LIMBURG 1944-1947
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2.1 Archieven Provinciaal Militair Commissaris Limburg.	
42	Mijnen en projectielen, aangiften, opruiming en rapporten betreffende.
43	Mijnen en projectielen en ander oorlogstuig – correspondentie betreffende.
54	Spoorwegverkeer-gegevens betreffende het-.
197	Opgave bevrijdingsdata der gemeenten.
314	Weekrapporten i.z. bom-munitie-en mijnopruiming. Sectie IV.
2.7 Archieven District militair commissariaat Roermond	
29	Code 1.782 Luchtbescherming-algemeen.
30	Code 1.783 Bom- en mijnopruiming en ander oorlogstuig-Algemene correspondentie en rapporten
31	Brand-processen-verbaal wegens veroorzaken van brand.
2.7 Archieven District militair commissariaat Venlo.	
66	Opgaven van gemeenten i.z. ligging van mijnenvelden met schetskaartjes en kladopgaven van

07-E09 ARCHIEF MILITAIR GEZAG LIMBURG 1944-1947	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
	geruimde mijnen, soort vermeldende
67	Correspondentie i.z. luchtbescherming, opruiming van mijnen, enz.; personeelslast.
142	Landbouwherstel; opruiming mijnen en begroting.

Tabel 20: Geraadpleegde archiefdelen Regionaal Historisch Centrum Limburg, archief Militair Gezag.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8 LANDELIJKE ARCHIEVEN

ECG heeft de volgende nationale archieven bezocht en de aangegeven archiefdelen geraadpleegd:

2.8.1 NATIONAAL ARCHIEF DEN HAAG

In het Nationaal Archief (NA) is archief *2.04.53.15 Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946* geraadpleegd. De Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen werd naar aanleiding van de Wet tot Bescherming van de Bevolking tegen Luchtaanvallen, die in 1936 in werking trad, opgericht. De taak van dit overheidsorgaan was de gemeentelijke activiteiten op dit terrein te begeleiden en te controleren. Toen in 1942 de Duitse bezetter de wet verving door de Luchtbeschermingsverordening kwam de luchtbescherming sterker onder controle te staan van de bezetter. De archiefstukken beslaan diverse onderwerpen betreffende de luchtbeschermingsdienst, waaronder door gemeenten ingestuurde rapporten betreffende Geallieerde luchtactiviteiten.

2.04.53.15 INSPECTIE BESCHERMING BEVOLKING LUCHTAANVALLEN	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
79	Meldingen en proces-verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten Limburg, 1940-1941.

Tabel 21: Overzicht geraadpleegde stukken Inspectie Bescherming Bevolking luchtaanvallen.

Ook 2.13.71 Archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974) is geraadpleegd met betrekking tot mogelijk relevante gegevens voor het onderzoeksgebied. Dit betreft het archief van het ministerie van Defensie (later Oorlog) dat vanaf 14 mei 1940 in Londen was gevestigd. Het hield zich onder meer bezig met luchtvaart, militaire operaties en inlichtingen uit Nederland. Ook een onderzoek naar het verloop van de Meidagen van 1940 en de voorbereiding van de terugkeer naar Nederland behoorde tot het takenpakket. Het Bureau Londen hield zich na de bevrijding bezig met de afwikkeling van zaken in Engeland, waarna het in 1947 werd opgeheven.

2.13.71 ARCHIEVEN VAN HET MINISTERIE VAN DEFENSIE TE LONDEN 1940-1941 - MINISTERIE VAN OORLOG TE LONDEN [1941-1945]; DEPARTEMENT VAN OORLOG: BUREAU LONDEN [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2. Archieven gevormd onder de verantwoordelijkheid van de Minister van Defensie/Oorlog te Londen vallende	

2.13.71 Archieven van het Ministerie van Defensie te Londen 1940-1941 - Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)	
Inv.nr.:	Omschrijving:
instanties en de afwikkeling daarvan *2.15 Het archief van het Bureau Voorbereiding Terugkeer, voortgezet als Bureau Militaire Voorbereiding Terugkeer, met daarin opgenomen het archief van de Marine Inlichtingendienst, voortgezet als Militaire Inlichtingendienst, voortgezet als Marine Inlichtingendienst (1940-1941) 1942-1944 (1945, 1948, 1950, 1954)*	
368	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland, 1941, 1944-1945.
Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland, 1941-1945	
2098	Provincie Limburg, 1940-1945
2103	Roermond, 1943-1945
2106	Venlo, 1944-1945

Tabel 22: Overzicht geraadpleegde stukken Ministerie van Defensie te Londen.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8.2 NIOD Instituut voor Oorlogs- Holocaust- en Genocidenstudies Amsterdam

Aangezien er uit de literatuurcollectie bij het NIOD geen (niet reeds in de literatuurlijst opgenomen) mogelijk relevante boektitels naar voren kwamen, is het interesseveld voor dit archief naar een aantal aldaar gedeponeerde archieven verschoven. In het NIOD zijn het archief van '*Generalkommissar für das Sicherheitswesen en Höhere SS- und Polizeiführer*' Hanns Albin Rauter (1892-1949), die was belast met 'de openbare orde en veiligheid' in Nederland, en het archief van het Departement van Justitie tussen 1940 en 1945 geraadpleegd, respectievelijk archief *077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS-und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945* en *216k Departement van Justitie (1935) 1940-1945 (1950)*. Daarnaast is archief *226B Bureau Inlichtingen – Hoofdbureau London, 1940-1945* ingezien.

077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West), (1938) 1940-1945	
Inv.nr.:	Omschrijving:
1328	Dagberichten van de *Befehlshaber der Ordnungspolizei* Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941.

Tabel 23: Overzicht geraadpleegde stukken Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- Und Polizeiführer Nord-West).

216k Departement van Justitie, (1935) 1940-1945 (1950)	
Inv.nr.:	Omschrijving:
180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944.
184	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d Ijssel-Dwingeloo, 13 augustus 1943 – 10 mei 1944.
186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.

216K DEPARTEMENT VAN JUSTITIE, (1935) 1940-1945 (1950)	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:

Tabel 24: Overzicht geraadpleegde stukken Departement van Justitie.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.8.3 Nederlands Instituut voor Militaire Historie Den Haag

De collectie 575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog/ Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen (collectie 575) 1940-1945 is geraadpleegd. De inventaris is doorgenomen met de volgende zoektermen:

- Blerick;
- Venlo;
- Tegelen;
- Belfeld;
- Reuver;
- Swalmen;
- Roermond

575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog / Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen (collectie 575) 1940-1945			
Inv.nr.:	Code:	Datum:	Omschrijving:
67	-	-	Roermond (blad 58) ged. Tot 1941
86	-	-	Kaart met “Gesamt Flakeinsatz” in de omgeving van Venlo (met vliegveld)
96	-	-	Roermond uitbreiding
203	A-155 Molen	15-03-1944	Vernieling spoorbrug bij Roermond
254	E/217/44	29-11-1944	Inlichtingen betr. Tankgracht om Roermond en Venlo
269	E/1045/45	05-02-1945	Sterkte, verplaatsingen, legering Duitse troepen te Venlo, Velden, Tegelen, Belfeld, Reuver, Melick en Vlodrop
340	GB/1203/44	04-11-1943	Mededelingen over gebeurtenissen te Maastricht, Roermond, Heerlen, Oss en omgeving; verplaatsing van verkeersknooppunt N.S. van Maastricht naar Roermond.
360	GB/4352/44		Een plattegrond van Roermond
399	GB/6596/44	-05-1944	Defensie: tankgracht Roermond
402	GB/6651/44	12-06-1944	Verslag over het groot verkeer, Roermond. Bijlagen: schets kaart Weert/Roermond en omgeving
403	GB/6702/44	10-07-1944	Schets van Rijksweg aan de ingang van de stad Roermond
451	E/233/44	20-10-1944	Rapport S.N.B.; voornaamste meldingen districten St. Anthonis en Venlo; verdedigingswerken en troepensterktes; bijlage: plattegrond rond Venlo en omgeving
452	E/551/44	31-10-1944	Bombardement bruggen Venlo met schets.
475	GB/4709/44	15-03-1944	Plattegrond van de vernielde spoor? Roermond.
487	NE/16/188	04-06-1943	Electrochemishe industrie. Troepensterkte Roermond (schets) Venlo, industrie en sterktes
	NE/16/194	06-06-1943	Informatie over Overijssel, Venlo, Amsterdam en Den Bosch
489	NE/16/233	19-06-1943	Zoeklichten bij Roggel en Roermond met schets
491	NE/16/400	04-01-1944	Diverse gegevens BILTHOVEN, UTRECHT, ROERMOND en VENLO
493	NE/16/469	22-02-1944	Gegevens VENLO en ROERMOND
494	E/182-44	-	Stellingen bij Venlo
	E/234-44	-	Diverse informatie van Venlo e.o.
495	E/583-44	-	Stellingen te VENLO e.o. met schets
496	E/938-44	-	Stellingen te VENLO

575 DUITSE VERDEDIGINGSWERKEN EN INUNDATIES VAN NEDERLANDS GRONDGEBIED IN DE OORLOG / RAPPORTEN VAN MILITAIRE AARD VANUIT BEZET NEDERLAND AAN BUREAU INLICHTINGEN LONDEN (COLLECTIE 575) 1940-1945			
INV.NR.:	CODE:	DATUM:	OMSCHRIJVING:
	E/644/45	-	Situatie in Roermond
501	E/979/45	-	Informatie Swalmen e.o.
	E/844/45	-	Stellingen bij Roermond
510	E/658/44	-	De tankgracht bij Venlo

Tabel 25: Overzicht geraadpleegde archiefdelen collectie 575 Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands Grondgebied in de oorlog/ Rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.9 INTERNATIONALE ARCHIEVEN

ECG beschikt over gegevens uit internationale archieven welke voor dit onderzoek zijn geraadpleegd. Het betreft historische informatie in de vorm van primair bronnenmateriaal afkomstig uit *The National Archives* (TNA) te Londen en het *Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau* (BAMA), *The National Archives and Record Administration* (NARA II) en het *Imperial War Museum*.

2.9.1 THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN

ECG hanteert o.a. de *Daily Logs* van de Geallieerde *2nd Tactical Airforce* (2nd TAF – een Geallieerd luchtleger welke veelvuldig in de periode september 1944-april 1945 boven Nederland actief was), en *Operation Record Books* van squadrons van de *Royal Air Force* (RAF). Deze gegevens zijn afkomstig uit *The National Archives* te Londen. Uit deze gegevens kan in het merendeel van gevallen (onder andere) informatie worden gehaald omtrent de aanvalsdoelen, het verloop van de gebeurtenissen/gevechtshandelingen en de gehanteerde wapens en/of gebruikte CE.

Alvorens de gegevens uit deze bronnen verwerkt worden, dienen de volgende zaken opgemerkt te worden. De ervaring leert dat enige terughoudendheid bij het hanteren van de gegevens uit bijvoorbeeld de *Daily Logs* en de *Operation Record Books* op zijn plaats is. Coördinaat aanduidingen, informatie over bommenlast en gevechts- bombardementsbeschrijvingen kunnen door allerlei oorzaken niet overeen komen met de werkelijke gebeurtenissen en/of locaties.

Vermeldingen welke op basis van de omschrijvingen of andere bronnenmateriaal niet kunnen worden herleid naar (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied worden buiten beschouwing gelaten.[20]

De volgende archiefdelen zijn geraadpleegd:

AIR 14 AIR MINISTRY AND SUCCESSORS: BOMBER COMMAND	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
2671	Night Bomb raid sheets Vol. VIII. 1941 Jan-Feb.
3160	No 3 Group: summaries of Form E reports of bombs dropped on targets in France, Low Countries and Germany, 1941 Jan.- May

Tabel 26: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 14.

AIR 25 AIR MINISTRY AND SUCCESSORS: OPERATION RECORD BOOKS, GROUPS	
INV.NR.:	OMSCHRIJVING:
698	No. 83 Group, Appendices, 1943 Apr.-1946 Feb.
705	No. 83 Group: Operations Record Book, Appendices, 1944 sept.-nov.
709	No. 84 Group, Operations record book, 1943 July-1944 Dec.
718	No. 84 Group, Intelligence Summaries, 1944 Aug.-Dec.

Tabel 27: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 25.

[20] De gegevens afkomstig uit *War Diaries* worden qua locatie betrouwbaarheid hoger ingeschat door ECG.

AIR 26 Air Ministry and successors: Operation Record Books, Wings	
Inv.nr.:	Omschrijving:
179	No. 121 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Feb - 1945 Sept
184	No. 124 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Apr.-1946 Apr.
193	No. 132 Wing Airfield (Norwegian), Operations Record Book, 1943 Nov.-1945 Oct.

Tabel 28: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 26.

AIR 27 Air Ministry and successors: Operation Record Books, squadrons	
Inv.nr.:	Omschrijving:
600	66 Squadron: Operations Record Book.
1111	175 Squadron: Operations Record Book.
1134	181 Squadron: Operations Record Book.
1136	182 Squadron: Operations Record Book.
1482	245 Squadron: Operations Record Book.
1489	247 Squadron: Operations Record Book.
2184	659 Squadron: Operations Record Book.

Tabel 29: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 27.

AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports	
Inv.nr.:	Omschrijving:
63	2ND TACTICAL AIR FORCE: 2nd Tactical Air Force and 21st Army Group Operational Research Section: joint reports
714	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: July.- August 1944
715	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.- Oct. 1944
716	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944
717	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Jan.- Feb. 1945
718	2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Mar.- May 1945

Tabel 30: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit AIR 37.

Naast de voorgaande gegevens betreffende de, beschikt ECG over enkele verslagen, afkomstig uit de *War Office* collectie van *The National Archives*, van in Nederland ingezette geallieerde eenheden. Een aantal van de *War Diaries* van de Britse eenheden welke actief waren in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn bij ECG voorhanden. De nauwkeurigheid van de schriftelijke locatie aanduidingen uit deze stukken worden betrouwbaarder geacht dan die afkomstig zijn uit de aangehaalde bronnen betreffende de luchtoorlog, omdat deze in de meeste gevallen aan de hand van waarnemingen vanaf de bodem zijn vastgelegd. Dit in tegenstelling tot diffusere situaties in een vliegtuig. De volgende archiefstukken zijn geraadpleegd:

WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War	
Inv.nr.:	Omschrijving:
21th Army Group	
134	G. (Int.) 1944 Nov., Dec.
Army Group Royal Artillery	

WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War	
Inv.nr.:	Omschrijving:
4745	8 A.G.R.A.., 1945 Jan. - Dec.
15th Scottish division	
466	G. 1944 Jan.- Dec.
468	C.R.A. 1944 Jan.- Dec.
Zelfstandige eenheden ed.	
970	25 Field regiment, 1944 March-Dec.
1045	3 Regt. Super Heavy 1944 Sept-Dec.

Tabel 31: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit WO 171.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.9.2 National Archives and Record Administration

Uit de National Archives and Record Administration College Park Maryland (NARA II) zijn de volgende archiefdelen afkomstig welke voor dit onderzoek zijn geraadpleegd.

RG 243 United States Strategic Bombing Survey European War G-2 Target Damage File	
Box nr.:	Omschrijving:
39-43	Narratives and Operations
137	Roermond
160	Venlo

Tabel 32: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit RG 243.

RG 341 Records of Headquarters U.S. AIR FORCE (AIR STAFF) Military Intelligence Photographic Interpretation (MIPI) Reports	
Box nr.:	Omschrijving:
306	30746 Venlo
391	38039 2nd T.A.F. Daily movement report No: 75
	38052 Venlo 2nd Phase report TAF/S.299
	38056 Venlo 2nd Phase report TAF/S.302
	38054 Venlo 2nd Phase report TAF/S.303
410	39591 Venlo 2nd T.A.F. Airfield report No. 133
	39594 Venlo 2nd Phase report TAF/S.313
	39594 2nd Phase report No TAF/S.315
414	39902 Venlo 2nd Phase report TAF/S.313
	39905 Venlo
418	40265 Venlo Interpretation report no. F.S. 231A

Tabel 33: Overzicht geraadpleegde archiefdelen uit RG 341.

2.9.3 Bundesarchiv-Militärarchiv

Het *Militärarchiv* is een onderdeel van het Duitse *Bundesarchiv* en is gehuisvest in Freiburg im Breisgau. Deze instelling beheert onder meer het archiefmateriaal en documenten van de Duitse strijdkrachten en het Ministerie van Defensie. Uit de periode van het *Deutsches Reich 1933-1945*, beheert het onder meer de archieven van de *Reichswehr*, *Wehrmacht* en *Waffen-SS*. Opgemerkt dient te worden dat de archieven door verschillende oorlogsactiviteiten ernstig hebben geleden. De schade aan de collecties wordt als volgt omschreven door het *Militärarchiv:*

"The archive material from the period up to 1945 suffered considerable losses as a consequence of war. Many of the records of the central service units of the armed forces and of the army leadership, those of the service units and troops of the army below divisional level and those of the air force and the Waffen SS have been lost. Naval archives, on the other hand, and the bulk of war logs belonging to the command authorities of the army and the divisional headquarters up to 1943, survived the war. Most of the files of the Prussian Army were destroyed in the army archives fire in Potsdam in 1945."[21]

[21] https://www.bundesarchiv.de/bundesarchiv/organisation/abteilung_ma/index.html.en (geraadpleegd: juli 2016).

ECG heeft de beschikking over een aantal *Lageberichten* van de Duitse *Luftwaffenführungsstab* uit de periode 1940-1941.

RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab	
Inv.nr.:	Omschrijving:
4 5. Abteilung (Ic; Feindaufklärung, Abwehr, geistige Betreuung) *4.1 Lagemeldungen, Lageberichte*	
205	Lageberichte Nr.246-Nr.258, 9. Mai 1940 – 21. Mai 1940
206	Lageberichte Nr.259-Nr.264, 22. Mai 1940 – 27. Mai 1940
207	Lageberichte Nr.265-Nr.270, 28. Mai 1940 – 1. Juni 1940
208	Lageberichte Nr.271-Nr.276, 3. Juni 1940 – 7. Juni 1940
209	Lageberichte Nr.277-Nr.282, 9. Juni 1940 – 13. Juni 1940
210	Lageberichte Nr.283-Nr.290, 15. Juni 1940 – 21. Juni 1940
211	Lageberichte Nr.292-Nr.298, 23. Juni 1940 – 29. Juni 1940
211a	1. Juli 1940 – 5. Juli 1940
212	Lageberichte Nr.305-Nr.317, 7. Juli 1940 – 19. Juli 1940
213	Lageberichte Nr.319-Nr.330, 21. Juli 1940 – 1. Aug. 1940
214	Lageberichte Nr.375-Nr.382, 15. Sept. 1940 – 22. Sept. 1940
215	Lageberichte Nr.383-Nr.391, 23. Sept. 1940 – 1. Okt. 1940
216	Lageberichte Nr.393-Nr.403, 3. Okt. 1940 – 13. Okt. 1940
217	Lageberichte Nr.404-Nr.414, 14. Okt. 1940 – 24. Okt. 1940
218	Lageberichte Nr.415-Nr.425, 25. Okt. 1940 – 4. Nov. 1940
219	Lageberichte Nr.426-Nr.434, 5. Nov. 1940 – 13. Nov. 1940
220	Luftlageberichte Nr.435-Nr.440, 14. Nov. 1940 – 19. Nov. 1940
221	Luftlageberichte Nr.441-Nr.447, 20. Nov. 1940 – 26. Nov. 1940
222	Luftlageberichte Nr.448-Nr.454, 27. Nov. 1940 – 3. Dez. 1940
223	Luftlageberichte Nr.455-Nr.463, 4. Dez. 1940 – 12. Dez. 1940
224	Luftlageberichte Nr.464-Nr.471, 13. Dez. 1940 – 21. Dez. 1940
225	Luftlageberichte Nr.472-Nr.479, 22. Dez. 1940 – 31. Dez. 1940
226	Luftlageberichte Nr.480-Nr.488, 1. Jan. 1941 – 9. Jan. 1941
227	Luftlageberichte Nr.489-Nr.497, 10. Jan. 1941 – 18. Jan. 1941
228	Luftlageberichte Nr.498-Nr.510, 19. Jan. 1941 – 31. Jan. 1941
229	Luftlageberichte Nr.511-Nr.519, 1. Feb. 1941 – 9. Feb. 1941
230	Luftlageberichte Nr.520-Nr.528, 10. Feb. 1941 – 18. Feb. 1941
231	Luftlageberichte Nr.529-Nr.538, 19. Feb. 1941 – 28. Feb. 1941
232	Luftlageberichte Nr.539-Nr.546, 1. März 1941 – 8. März 1941
233	Luftlageberichte Nr.547-Nr.554, 9. März 1941 – 16. März 1941
234	Luftlageberichte Nr.555-Nr.559, 17. März 1941 – 21 März 1941
235	Luftlageberichte Nr.560-Nr.562, 22. März 1941 – 24. März 1941
236	Luftlageberichte Nr.563-Nr.569, 25. März 1941 – 31. März 1941
237	Luftlageberichte Nr.570-Nr.575, 1. Apr. 1941 – 6. Apr. 1941
238	Luftlageberichte Nr. 577-Nr. 583, 8. Apr 1941 – 14. Apr. 1941
239	Luftlageberichte Nr.584-Nr.591, 15. Apr. 1941 – 22 Apr. 1941
240	Luftlageberichte Nr.592 – Nr.599, 23. Apr. 1941 – 30. Apr. 1941
241	Luftlageberichte Nr.600 – Nr.605, 1. Mai 1941 – 6. Mai 1941
242	Luftlageberichte Nr.606 – Nr.613, 7. Mai 1941 – 14. Mai 1941
243	Luftlageberichte Nr.614 – Nr.625, 15. Mai 1941 – 26. Mai 1941
244	Luftlageberichte Nr.626 – Nr.637, 27. Mai 1941 – 7.Juni 1941
245	Luftlageberichte Nr.638 – Nr.645, 8. Juni 1941 – 15. Juni 1941
246	Luftlageberichte Nr.646 – Nr.655, 16. Juni 1941 – 25. Juni 1941
247	Luftlageberichte Nr.656 – Nr.660, 26. Juni 1941 – 30. Juni 1941
248	Luftlageberichte Nr.661 – Nr.666, 1. Juli 1941 – 6. Juli 1941

RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab	
Inv.nr.:	Omschrijving:
249	Luftlageberichte Nr.667 – Nr.672, 7. Juli 1941 – 12. Juli 1941
250	Luftlageberichte Nr.673 – Nr.678, 13. Juli 1941 – 18. Juli 1941
251	Luftlageberichte Nr.679 – Nr.684, 19. Juli 1941 – 24. Juli 1941
252	Luftlageberichte Nr.685 – Nr.691, 25. Juli 1941 – 31. Juli 1941
253	Luftlageberichte Nr.692 – Nr.700, 1. Aug. 1941 – 9. Aug. 1941
254	Luftlageberichte Nr.701 – Nr.707, 10 .Aug. 1941 – 16. Aug. 1941
255	Luftlageberichte Nr. 708 – Nr.713, 17. Aug. 1941 – 22. Aug. 1941
256	Luftlageberichte Nr.714 – Nr.719, 23. Aug. 1941 – 28. Aug. 1941
257	Luftlageberichte Nr.720 – Nr.725, 29. Aug. 1941 – 3.Sept. 1941
258	Luftlageberichte Nr.726 – Nr.730, 4. Sept. 1941 – 8.Sept. 1941
259	Luftlageberichte Nr.731 – Nr.736, 9. Sept. 1941 – 14. Sept. 1941
260	Luftlageberichte Nr.737 – Nr.742, 15. Sept. 1941 – 20. Sept. 1941
261	Luftlageberichte Nr. 743 – Nr.748, 21. Sept. 1941 – 26. Sept. 1941
262	Luftlageberichte Nr.749 – Nr.754, 27. Sept. 1941 – 2. Okt. 1941
263	Luftlageberichte Nr.755 – Nr.760, 3. Okt. 1941 – 9. Okt. 1941
264	Luftlageberichte Nr.761 – Nr.765, 10 .Okt. 1941 – 14. Okt. 1941
265	Luftlageberichte Nr.766 – Nr.769, 15. Okt. 1941 – 18. Okt. 1941
266	Luftlageberichte Nr.770 – Nr.774, 19. Okt. 1941 – 23. Okt. 1941
267	Luftlageberichte Nr.775 – Nr.778, 24. Okt. 1941 – 28. Okt. 1941
268	Luftlageberichte Nr.779 – Nr.785, 28. Okt. 1941 – 3. Nov. 1941
269	Luftlageberichte Nr.786 – Nr.791, 4. Nov. 1941 – 9. Nov. 1941
1025	Lageberichte Nr.331-Nr.340, 2.- 11. Aug. 1940
1026	Lageberichte Nr.341-Nr.345, 12.- 16. Aug. 1940
1557	Lageberichte Nr. 269, 1. Juni 1940

Tabel 34: Geraadpleegde archiefdelen uit RL 2.

De hieruit achterhaalde indicaties worden in *Hoofdstuk 6* beoordeeld op relevantie en herleidbaarheid.

2.9.4 Imperial War Museum

ECG heeft een aantal films geraadpleegd uit de collectie van het Britse Imperial War Museum welke betrekking hebben op bombardementen en luchtaanvallen in het onderzoeksgebied.

Imperial War Museum	
Inv. nr.:	Omschrijving:
OPF 193	28-10-1944: Day attack by North American Mitchell bombers of RAF 180 Squadron on a road and rail bridge at Venlo, south east Holland (Netherlands). Filmed by on board cameras. Camera plane piloted by Wing Commander Edwards DFC AFC.
OPF 198	29-10-1944: Day attack by North American Mitchell bombers of RAF 180 Squadron on a road and rail bridge at Venlo, south east Holland (Netherlands). Filmed by on board cameras. Camera plane piloted by Commander Bugerhout.
OPF 201	18-11-1944: Day attack by North American Mitchell bombers of RAF 180 Squadron on a road and rail bridge at Venlo, south east Holland (Netherlands). Filmed by on board cameras. Camera plane piloted by Wing Commander Edwards.
OPF 203	19-11-1944: Day attack by North American Mitchell bombers of RAF 320 (Dutch) Squadron on a road and rail bridge at Venlo, south east Holland (Netherlands). Filmed by on board cameras.

IMPERIAL WAR MUSEUM	
INV. NR.:	OMSCHRIJVING:
	Camera plane piloted by Lieutenant Commander Witholt.
OPT 279	03-12-1944: Day attack by a Hawker Typhoon fighter-bomber of RAF 181 Squadron on German guns in a wood at Venlo, Holland (Netherlands). Filmed by on board cameras. Camera plane piloted by Flight Lieutenant Friedlander.

Tabel 35: Overzicht geraadpleegde films Imperial War Museum.

2.10 GEMELDE EN GERUIMDE EXPLOSIEVEN EOD EN M.M.O.D.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn de archieven van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) en zijn voorgangers geraadpleegd op CE-gerelateerde gegevens betreffende het onderzoeksgebied. Hierbij is het meldingsarchief (gegevens van gemelde en geruimde explosieven vanaf de jaren '70 tot circa medio 2010) van de EOD ingezien en het door de EOD verstrekte overzicht met kenmerk Overzicht Uitvoeringsopdrachten *CONVENTIONEEL UO 20101153 tot 20-12-2019* doorgenomen.

Tevens zijn de archieven van de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst (MMOD) en het Korps Hulpverleningsdienst (HVD) doorgenomen. Deze twee organisaties kunnen als 'voorlopers' van de EOD worden gezien. Tot slot is de collectie mijnenveldkaarten geraadpleegd die in bezit is van de EOD te Soesterberg.

Een nadeel van deze bron is dat deze niet volledig is: over de meldingen/ruimingen tussen 1940-1944 en 1947/1948-1971 zijn bij de EOD en het SSA nauwelijks gegevens beschikbaar.[22] Verder is tijdens dit onderzoek gebleken dat er een aantal meldingen/ruimingen uit 2010 (het betreft nummers voor 20101153) niet konden worden aangeleverd (zie *Leemten in kennis*).

2.10.1 ARCHIEF UITVOERINGSOPDRACHTEN EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE

ECG heeft een overzicht van de UO's/MORA's van het onderzoeksgebied en het omliggende gebied welk in Nederland is gelegen, ontvangen.[23] De omschrijvingen van de locaties zijn inclusief spelfouten en dergelijke letterlijk overgenomen.

Uit de praktijk is gebleken dat door de EOD en haar voorgangers het dichtstbijzijnde adres in de omgeving van de vindplaats als locatie aanduiding wordt gehanteerd. Dit kan betekenen dat het gemelde of geruimde object op een locatie (bijvoorbeeld in akkerland achter het vermelde adres) is gevonden zodat naderhand slechts bij benadering de locatie kan worden aangegeven en dat de eventueel aangegeven locaties een aan stratenpatronen beeld gekoppeld beeld weergegeven.
Om de door de EOD opgegeven adressen en plaatsaanduidingen te lokaliseren is door ECG gebruik gemaakt van Google Earth & Maps. Te globale locatieaanduidingen (bijvoorbeeld: Politiebureau,) of locaties ruimingen waarbij voor de hand ligt dat de CE van elders komen zoals ruimingen bij grond/afvalverwerkende industrie en ruimingen waarbij geen CE zijn aangetroffen (bijvoorbeeld "schroot") niet altijd meegenomen.

De volgende mora's zijn aangevraagd en uitgewerkt:

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19710091	18-01-1971	Tegenover de veiling, Bouwbedrijf NAP (Blerick)	1x Brisantgranaat

[22] Toegang via VEO-website: www.explosievenopsporing.nl in Mora-Register (stand van zaken januari 2019).
[23] Om een zo nauwkeurig mogelijk beeld te kunnen schetsen of een gebied bloot heeft gestaan aan een bepaald soort oorlogshandelingen (grondgevechten, beschietingen, bombardementen etc.), hanteert ECG in dit geval een afbakening van ca. 125 meter rondom het onderzoeksgebied bij het aanvragen van de meldings- en ruimrapporten.
[24] Meldingsdatum.

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19710124	21-01-1971	Hr. Hoezen, Irenelaan 16, Belfeld	Er werd afgezocht naar een explosief, meer informatie niet beschreven
19710144	26-01-1971	Fabrieksterrein van de ''Andeno'' Horsterweg, Venlo	1x Brisantgranaat
19710294	16-02-1971	Braakliggend terrein achter Diependijkstr. – Blerick	1x Rookgranaat
19710396	03-03-1971	Veilingterrein – Hagehof – Hr. Maters – Eendenstraat 28 (Venlo)	Geen munitie te vinden
19710437	10-03-1971	Heerstraat 16 – Reuver	1x Brisantgranaat
19710479	17-03-1971	Buffereindseweg – Beesel	1x Brisantgranaat van 25 ponder
19710528	24-03-1971	Direktiewagen – Fam Klomp – Burg. V. Kempenstraat – Grubbenvorst	1x Brisantgranaat
19710536	25-03-1971	1) Nabij Diependijkstraat – Venlo 2) Nabij perceel Zwanenstraat 11 – Venlo	1) 1x Rookgranaat 2) 1x Brisantgranaat
19710691	08-04-1971	Op de hoek Fort St. Michielweg – Leeuwerikstraat – Venlo	2x Rookgranaat
19710829	22-04-1971	Langs rechter-Maasoever (Venlo)	1x Rookgranaat
19710860	26-04-1971	Dhr. Smits – Lovendaal 4 – Grubbenvorst	1x Mortiergranaat
19710905	01-05-1971	Pepijnstraat 92- Venlo-Blerick Ligt in de tuin	1x Brisantgranaat van 3,7 cm 2kg KKM
19710942	05-05-1971	Gloeilampenfabriek Pope – Groot Boller, Ingang Ampèrestraat – Venlo. Hr. Beurkes	1x Brisantgranaat van 12 cm
19710960	06-05-1971	Nabij Groot Echtenrayseweg – Venlo	1x Mortiergranaat
19711789	24-08-1971	Kerkhof – Tegelen	1x Rookgranaat
19711197	02-06-1971	Fabrieksterrein Gebr. Hendrickx – Stationsstraat 30 – Swalmen	1x Rookgranaat
19711376	30-06-1971	Elzenstraat 43, Venlo	1x Rookgranaat
19712120	04-10-1971	Horsterweg 440 (Venlo)	1x Brisantpantsergranaat
19712235	18-10-1971	Baasdonkweg, achter voetbalveld (Venlo)	1x Rookgranaat
19712435	10-11-1971	Woning v.d. Hr. J.Verstappen – Rijksweg Noord 157	1x Brisantgranaat
19712483	16-11-1971	Marktstraat 2 (Swalmen)	1 x Brisantgranaat 1x Staafbrandbom 4lbs
19712715	20-12-1971	Peelveldlaan, Swalmen	1x Granaat
19720459	14-03-1972	Nabij de Maas (Venlo)	Niet meer te vinden
19720651	30-03-1972	Collin – Sloterbeekstraat – Venlo	3x Bazookas 2x Mortieren nevel 1x Handgranaat
19720781	14-04-1972	Pastoor Pinckerstraat 12 –	5x Handgranaat patroon

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		Swalmen	1x Granaat
19721015	05-05-1972	Asfaltfabriek – Horsterweg – Blerick	1x Brisantgranaat
19721226	31-05-1972	Horsterweg – Venlo	2x Nevelgranaten
19721673	26-07-1972	Langs de Maas (Venlo)	1x Nevelgranaat
19721674	26-07-1972	H. Vaessen – Heide 8 – Swalmen	1x Granaat
19721760	04-08-1972	Horsterweg – Blerick – Bij asfaltfabriek	1x Nevelgranaat
19721873	17-08-1972	In aanbouw zijnde LTS – Peelveldlaan Swalmen	1x Brisantgranaat
19721927	22-08-1972	Boerderij Reijnders – Bussereindseweg 49 – Beesel	1x Brisantgranaat
19722042	06-09-1972	Nabij de Horsterweg – Venlo	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19722103	13-09-1972	Nabij de Onderste Molen te Venlo	1x Brisantgranaatpatroon van 17 ponder
19722875	06-12-1972	Daelweg te Venlo	Gemeld explosief is reeds geruimd
19722924	12-12-1972	N.V. Papiergroothandel Colin-Gielen Nabuurstraat 122 – te Venlo	1x Brisantgranaat van 25 ponder leeg met schokbuis nr. 119, onderaan de brisantgranaat een pijp gelast
19722941	14-12-1972	Nabij de Nabuurstraat (Venlo)	Was reeds geruimd
19722947	15-12-1972	Langstraat 2, Venlo	1x Handgranaat Mills 36
19722956	18-12-1972	Koninginnelaan bij viaduct, Roermond	1x Rookgranaat 25 ponder (leeg)
19730082	17-01-1973	J. Jansen – Beeselseweg 6a – Reuver	1x Brisantgranaat van 17 ponder
19730188	01-02-1973	Diependijkstraat (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19730253	13-02-1973	Horsterweg – Dwarsprofiel 34 (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19730455	14-03-1973	Pepijnstraat 21, Venlo	1x Brisantbom GP 500 lbs m/pistool No30 (GB)
19730478	14-03-1973	J. Dekker – Kaldenbroek te Lottum	1x Dynamo (geen explosief)
19730706	05-04-1973	Hogenkampweg 2 te Venlo	1x Brisantgranaatpatroon van 75 mm
19730748	10-04-1973	Werk aan de Horsterweg te Venlo	2x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19730768	11-04-1973	Parmentierstraat, Roermond	1x Rookgranaat 10,5 cm
19730882	25-04-1973	Horsterweg te Blerick	2x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19730921	27-04-1973	Fam. Coopmans – Raai-eind 16 te Grubbenvorst	1x Brisantgranaat van 8,8 cm (Duits)
19730936	30-04-1973	In een wei bij voetbalveld Leeuwen	1x Rookgranaat 10,5 cm
19731094	14-05-1973	Bovenste Molenweg 1 Venlo	10x Brisantgranaatpatroon van 2 cm
19731137	18-05-1973	Aan te leggen sportpart a/d St. Jozefweg	2x Brisantgranaatpatroon van 7,5 cm (Duits)
19731176	21-05-1973	Sportveldencomplex in aanleg St. Jozefsweg	1x Brisantgranaatpatroon van 75 mm
19731229	25-05-1973	Dijckersingel Reuver-Offenbeek	Zoekactie
19731782	06-08-1973	Leeuwerikstraat te Venlo	1x Schroot (geen munitie)

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19732283	26-09-1973	Simons – Beekstraat 24 – Beesel	1x Brisantgranaat van 25 ponder
19732358	04-10-1973	Wilhelminalaan 92, Roermond Maasperceel	1x Brisantgranaatpatroon van 37mm (Duits)
19730439	20-02-1974	Secretaris Moonenstraat 2 (Roermond)	1x Oefenraket 3.5 inch (niet verschoten) 2x Slagpijpjes/ontsteker nr. 28 150x KKM
19740442	20-02-1974	Via Sie Onh van NS Stationsplein (Roermond)	2x Brisantgranaat van 37 mm 2x Stalen kardoezen van 8,8 cm (leeg)
19740540	04-03-1974	Papierfabriek ''Roermond'' – Parallelweg 11 te Leeuwen/Roermond	1x Brisantgranaat van 3,7 inch 13x Patronen klein kaliber munitie
19740631	13-03-1974	Andersonweg 46, Roermond	3x 9mm (los) 4x 6.35 (scherp) 11x .303 50 gram TNT
19740946	08-04-1974	Ubroekweg te Blerick	1x Raket van 15 cm (Duits)
19741140	23-04-1974	Andersonweg 46, Roermond	Ca. 500 patronen KKM diversen
19741225	29-04-1974	Achter Werkplaats Edisonstraat (recreatiebos) (Venlo)	Niets gevonden
19741456	21-05-1974	Via Rijkspolitie – Molenstraat 6 te Swalmen	Granaat niet meer te vinden
19741663	10-06-1974	Hazenkamp 82 te Reuver	1x Lichthandgranaat van 81 mm mortier (leeg)
19741732	18-06-1974	Nabij perceel St. Ignatiusstraat 5 te Venlo	Reeds geruimd
19741794	24-06-1974	Blerickse Buizenfabriek – Pepijnstraat 134 te Venlo	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 119
19741880	08-07-1974	Oudeweg 29 fam Hotselman (Swalmen)	1x Handgranaat Mills 36 zonder ontsteker
19741922	11-07-1974	Roermondseweg 17, Tegelen	1x Rookgranaat van 25 Pr, zonder rookpotten (GB)
19742004	25-07-1974	Busseneindseweg 9 te Beesel	1x Pantsergranaat van 37 mm
19742015	27-02-1974	Brededwarsstraat, Roermond	1x Brisantgranaat 5.5 inch
19742023	29-07-1974	Achter huis aan de Wilhelminastraat 10 te Belfeld	1x Fosforrubberbom van 30 lbs
19742066	01-08-1974	Pepijnstraat 44, Venlo	1x Scherfhandgranaat No 36M (GB)
19742108	06-08-1974	Aan de Horsterweg bij Groothandel ''De Brug'' te Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder, leeg
19742232	22-08-1974	In bouwkeet van de Fa. Heijmans – Melchior aan de Ubroekweg te Venlo	5x Rookgranaat van 25 ponder (leeg) 500x Patroon KKM divers 10x Ontstekingsdopjes divers
19742277	28-08-1974	Houthandel van Gasselt – Molensingel 23 te Venlo	1x Pantsergranaat van 75 mm
19742313	02-09-1974	Venrayseweg, bocht naar links voorbij de kazerne, Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19742386	09-09-1974	Nabij Fa. Melchior – Ubroekweg (Venlo)	Niets gevonden
19742419	11-09-1974	Groot Echtenraayseweg t.o. Pope te Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder, leeg
19742530	23-09-1974	Steeg – Randakkerweg 2 te	1x Rookgranaat van 2 inch mortier

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		Grubbenvorst	
19742856	06-11-1974	Californischeweg nabij perceel 9 (graafwerkzaamheden) (Grubbenvorst)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier
19742932	18-11-1974	Horsterweg 328 te Venlo (in tuin)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19742933	18-11-1974	Aan de Groot-Bollerweg te Venlo	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19750083	13-01-1975	Wilhelminaplein 26 (Roermond)	100x Patronen KKM
19750464	05-03-1975	Zuiveringsinst. Gr. Bollenstr. (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19750703	03-04-1975	Beeselseweg 22, Swalmen	1x Brisantgranaat van 25-ponder, met schokbuis
19750786	11-04-1975	Pepijnstr. 146 (achter woning) (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19751039	07-05-1975	Grootbolleweg (Venlo)	1x Lichtgranaat van 25 ponder (leeg)
19751194	19-05-1975	Asseltsestr. Voor spoorlijn (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met buis
19751408	05-06-1975	De Horstweg 117 Hout Blerick	1x Brisantgranaat van 12 cm mortier (Duits) met schokbuis
19751427	06-06-1975	Swalmen, Beeselseweg 5, Coveld-fabr	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met mechanische tijdbuis
19751438	09-06-1975	Nassaustraat naast beekje naast spoorlijn (Tegelen)	1x Handgranaat Mills 36 zonder beugel
19751540	19-06-1975	Hoek Lijsterbesstr./Cijpressenstr. (Venlo)	1x Brisantgranaat van 15 cm (Duits) met schokbuis
19751768	14-07-1975	Fam Groetelaars, Burg v Kempenstraat 18 (Grubbenvorst)	1x Lichtgranaat van 2 inch mortier, incompleet
19751814	21-07-1975	Genbroekstraat 77 te Venlo	1x Staartstuk van 3 inch mortier
19751860	24-07-1975	Dijkersingel 6 (Beesel)	1x Wasmolen
19751970	07-08-1975	Ned. Draadindustrie (via ingang a/d Voltastr.) (Venlo)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis
19752156	28-08-1975	Kapelweg nabij overweg: achter fabriek v. Globe (Belfeld)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis
19752235	04-09-1975	Diepedijkstraat/Nieuwbosstraat (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19752491	30-09-1975	Parklaan 32, Reuver	1x Rookgranaat 25 ponder (leeg)
19752606	10-10-1975	Groot Bollerweg te Venlo	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19753030	26-11-1975	Firma Henko, Broeklaan 19 te Reuver via R.P. Reuver 1555	1x Voet van machine gegoten in beton, géén explosief
19760004	02-01-1976	Marktstraat 2, Swalmen	1x Handgranaat aanval Duits 1x Brisantpantsergranaat 3,7cm met bodembuis
19760754	30-03-1976	Hr Smits, Lovendaal 4 (Grubbenvorst)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis
19760884	08-04-1976	Lovendaal 4 (Grubbenvorst)	Explosief reeds geruimd
19760918	12-04-1976	Andersonweg 46, Roermond	Ca. 1000 KKM

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19761236	04-05-1976	Acaciastraat 44 Tegelen	1x 5cm Mortiergranaat (Duits) met schokbuis 1x Oefenantitankbrisantgranaatraket van 101 mm (Duits)
19761409	14-05-1976	Leeuwerikstraat 5 via RP Reuver (Beesel)	1x Staart van 3 inch [onleesbaar, maar wellicht mortier]
19761483	19-05-1976	Andersonweg, Roermond	Ca. 1000 KKM
19761620	31-05-1976	Horsterweg/Groot Horenweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19761748	10-06-1976	Achter Rijksweg Noord nr. 138 achter ijzeren ton tegen kippenhok (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 cm met schokbuis
19762283	22-07-1976	Andersonweg, Roermond	200x KKM
19762673	17-08-1976	Tegelarijeveld, Roermond	1x Granaat
19762838	01-09-1976	Horsterweg/Groot Bollenweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19762926	09-09-1976	Anthoniuslaan (tegenover Dr Valle) (Venlo)	2x Lichtgranaat van 2 inch mortier (niet verschoten)
19762981	14-09-1976	Venrayseweg (Venlo)	Gemelde granaat was stuk waterleiding pijp
19763111	22-09-1976	Swalmen, Tennisbaan	1 x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis
19763473	16-10-1976	Eppenbeek 2 Hr Kanjels (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met tijdbuis (verschoten)
19763688	30-10-1976	Ronkenstein Reuver	1x Aanvullingshandgranaat Duits
19763948	25-11-1976	Ronkenstein 3a Reuver	Gemeld explosief was reeds opgeruimd
19764167	22-12-1976	Grootbollerweg Parlevinker (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19770245	04-02-1977	Terrein waterzuivering Groot Bollerweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19770265	08-02-1977	Hoek Mariastraat Ruysstraat (Reuver)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis
19770458	01-03-1977	Nagelkapweg (berm) 200m vanaf Horsterweg (Venlo)	2x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19770591	11-03-1977	Parlevinkerweg 20 Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder
19770596	11-03-1977	Donderberg, Roermond	1x Brisantgranaat 3.7 inch met tijdschokbuis
19770601	12-03-1977	Hoek Jan Amentstraat – Jules Breukerstraat (Roermond)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met schokbuis AZ 23
19771118	19-04-1977	Loijveldweg 2 (Roermond)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch zonder buis en gebroken boven gedeelte
19771144	20-04-1977	Bakenbosweg (Tegelen)	1x Brisantgranaat van 12 cm mortier met schokbuis
19771157	20-04-1977	Eppenbeek 10 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch zonder buis
19771201	22-04-1977	t.o. perceel Beeselseweg 16, Swalmen	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis
19771239	26-04-1977	Kerkhof Stokkemstraat Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19771882	07-06-1977	Echtenrayseweg (Venlo)	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis
19772119	23-06-1977	Burgemeester Thomas Wackerstraat 33, Roermond	1x Brisantgranaat 3.7 inch met tijdbuis (incompleet)
19772925	31-08-1977	Blerick Ubroekweg bij Omscholingsgebouw	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19772933	01-09-1977	Donderbergweg, Roermond	1x Brisantgranaat 3.7 inch Ca. 200x KKM diversen

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19773265	02-10-1977	Gemeenteloods Kerkstraat (Belfeld)	1x Brisantgranaat van 7 veld. met tijdbuis 15x KKM
19773646	02-11-1977	Grinderij Caino, Philips II Laan 25 (Venlo)	1x Rookgranaatlichaam van 25 ponder
19773960	16-12-1977	Asseltsestr achter nr 38 te Asselt	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met ontsteker
19780093	13-01-1978	Kruiskamp 7 (Swalmen)	50x KKM divers
19780164	19-01-1978	Crossterrein nabij Amperestr (Venlo)	1x Handgranaat Mills 36 (compleet)
19780177	21-01-1978	Hr. Verbeten, Blariacumstr 14 (Venlo)	Granaat was niet te vinden
19780498	08-03-1978	Boer Jansen Wieler 1 te Swalmen	1x Gedeelte van raketkop van 15 cm brisantgranaatraket zonder ontsteker met springstof
19780634	24-03-1978	Fam. Hvens Voltastr 6 Bleric	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19781142	27-04-1978	Venraijseweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19781264	06-05-1978	Onverharde weg tussen Venrayseweg en Ulroekseweg (Venlo)	Juiste ligplaats was niet te achterhalen
19781573	01-06-1978	Hr Claesen Rembrandstr 15 Reuver in tuin	1x Cilinder lang 60 cm doorsnede van 13 cm (geen explosief)
19781675	12-06-1978	In weiland naast Venraijseweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19781716	20-06-1978	Pope, Blerick	1x Brisantgranaat van 15 cm met schokbuis
19781756	20-06-1978	Hammerveld, Roermond	1x Pantsergranaat 17 ponder (verschoten)
19781891	05-07-1978	Baarsdonkweg Venlo	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19782210	15-08-1978	Vlakte der Kruiken, Swalmen	1 x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis 207
19782339	25-08-1978	Voetbalveld Marconistraat (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19782671	27-09-1978	Schroefstr in landweggetje (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch mortier [?] met mechanische tijdbuis
19782984	24-10-1978	Groot Bollerweg te Blerick	1x Lichaam van rookgranaat van 25 ponder
19783149	07-11-1978	Ubroekweg 38 (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19783206	13-11-1978	Parkerplaats Rabobank (Roermond)	18x Patroon .50 1x Brisantgranaatpatroon van 3,7 cm met schokbuis
19790271	13-03-1979	Achter woning aan de Industriestraat 20 (Beesel)	Zoekactie: aangetroffen: 1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nr 117
19790394	23-03-1979	Venraijseweg te Blerick	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis
19790487	29-03-1979	St. Annastraat 16 te Reuver	Geen munitie gevonden
19790521	04-04-1979	Horsterdijk 50 Lottum	1x Handgranaat Mills 36 zonder beugel
19790557	04-04-1979	Raaieind 10 (Grubbenvorst)	Explosief niet te vinden
19790615	08-04-1979	Asseltsestraat 15 Fam v. Duynen, Swalmen	1x Rookgranaat van 155 mm (leeg)
19791065	02-05-1979	Heydweg, bij afrastering (Swalmen)	1 x Brisantgranaat van 3,7 inch (buis afgebroken)
19791079	02-05-1979	Tichlouwstraat Transportbedrijf Ewals	1x Rookgranaat lichaam van 25 ponder

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		(Tegelen)	
19791114	05-05-1979	Vijverhofstraat (Venlo)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nr 117 (verschoten)
19791171	09-05-1979	Rijksweg Swalmen-Roermond	1x Brisantgranaat van 3,7 inch
19791434	30-05-1979	Groot Bollerweg (Venlo)	Gemelde granaat was niet meer aanwezig
19791580	13-06-1979	Walstraat, Venlo	1x Rookgranaat van 25 Pr, zonder rookpotten (GB) 1x Staartstuk van 4,2 inch mortier (GB)
19791597	14-06-1979	Middelhoven 35 (Swalmen)	1x Restant van fosforbom van 30 lbs
19791687	22-06-1979	Andersonweg 46 (Roermond)	Ca. 300x KKM
19792345	24-08-1979	Julianastraat Gem openb werken (Belfeld)	1x Pantsergranaat van 17 ponder (verschoten)
19792423	31-08-1979	Rijksweg-Zuid 57 (Swalmen)	3x Rookgranaat van 25-ponder (leeg) 1x Rookgranaat van 2” mortier 2x Halve frag [?] (achterkant met staart) van 4,2” mortier (Engels) 1x Brisantgranaat van 3,7cm (leeg).
19792425	31-08-1979	Venrayseweg t.h.v. Grootbollerweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder met schokbuis (verschoten) incompleet 1x Rookbom afk. van 25 ponder
19792746	29-09-1979	Rijksweg (Noord) 169 (Swalmen)	16x Brisantgranaat met schokbuis van 3,7 cm 41x Schokbuis afk. van brisantgranaat van 3,7 cm
19793018	19-10-1979	Industrieterrein Groot Bollen nabij Voltastraat (Venlo)	1x Brisantgranaat van 15 cm (Duits) met AZ23 serie
19793045	23-10-1979	Bouwput Parlevinkerweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19793092	26-10-1979	Bij voorheen woonhuis Achten, Horsterdijk 97 te Lottum	3x Brisantgranaat van 3 inch mortier met tijdschokbuis 2x Brisantgranaat van 8 cm mortier met schokbuis (Duits) 1x Brisantgranaat van 4,2 inch mortier met tijdschokbuis 1x Handgranaat Mills 36 compleet
19793124	29-10-1979	Groot Echtenraayseweg thv nieuwbouw Regel (Venlo)	1x Brisantgranaatraket van 15 cm (Duits) met bd Z D.O.V. motorgedeelte leeg (verschoten)
19793171	12-11-1979	Venlo, Groot-Bollerweg	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19793237	08-11-1979	Groot Bollerweg te Blerick	Betreffende granaat bleek dezelfde als Mora 19793271
19793238	08-11-1979	Daalakkerweg (Roermond)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis
19793271	12-11-1979	Groot Bollerweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19793410	23-11-1979	Perceel Burg. Beerenbroekstraat 46 (Roermond)	Niets
19793582	17-12-1979	Roermond, Munsterplein 18	1x Pantsergranaat van 40 mm (verschoten)
19800390	20-02-1980	Oude baan bij Huize ’t Veld (Swalmen)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten, leeg)
19800756	19-03-1980	Horsterweg 137 (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19800982	05-04-1980	Wilhelminastr 28, Belfeld	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier zonder buis
19801181	17-04-1980	Natteweg 37 (Venlo)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis 162/152

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19801689	21-05-1980	Horsterweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19802131	24-06-1980	Edisonstr. 8 Blerick	1x Brisantgranaat raket van 15 cm (Duits) met bodembuis
19802485	04-08-1980	Grubbenvorsterweg 8, Venlo	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19802502	05-08-1980	Eikenstraat (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg) 1x Rookpot van 25 ponder
19802581	13-08-1980	t.o. Horsterdijk 93 (Grubbenvorst)	1x Stuk schroot (geen munitie)
19802781	30-08-1980	Roermond, Richterdael 12	1x Staafbrandbom 4 lbs (compleet)
19802982	18-09-1980	Asselt, Swalmen	1x Brisantgranaat van 3,7", met mechanische tijdschokbuis incompleet, verschoten
19803498	30-10-1980	Ronkensteen, Reuver	1x Aanvalshandgranaat eivormig (Duits) zonder ontsteker
19803499	30-10-1980	Parallelweg 16 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdschokbuis
19810305	16-02-1981	Fam Stroeken, Buffereindseweg 6 Beesel	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis 117 (verschoten)
19810482	06-03-1981	Boutenstr 56 (Swalmen)	1x Rookgranaat van 25 ponder verschoten (leeg) met tijdschokbuis 221-serie
19810589	20-03-1981	Groot Bollerweg Blerick	1x Antitank mijn 35 staal (Duits)
19810720	30-03-1981	Wittendijkweg, braakliggend terrein (Venlo)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis nr 152/162
19810723	30-03-1981	Op erf achter perceel Bussereindseweg 5 te Beesel	1x Handgeweergranaat 30 mm (Duits) 40x KKM divers
19810805	04-04-1981	Roermond, Heide 26A	1x Brisantgranaat 3.7inch met restant mechanische tijdbuis
19810912	10-04-1981	Ubroekweg Blerick	50x KKM divers 1x Onderdeel van 8 cm raket (Duits) (leeg) 1x Rookpot van 25 ponder (verschoten)
19810976	14-04-1981	Raayer Luckweg (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis, verschoten
19811096	21-04-1981	a/d Ubroekweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19811107	21-04-1981	Hagelkruis 7 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis (verschoten)
19811168	23-04-1981	Abdissenstraat 1 (Swalmen)	1 x Brisantgranaat van 3,7" met mechanische tijdbuis (verschoten)
19811227	27-04-1981	Smelieënstraat 24 (Venlo)	1x Brisantgranaat van 10,5 cm (Duits) met ontsteker, incompleet
19811506	16-05-1981	Reuver Oude Baan 8 A	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 152/162
19811858	18-06-1981	Aan de Parallelweg bij bouwwerk viaduct (Roermond)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis, verschoten
19811921	23-06-1981	Belfeld, Schoolstraat 1	1x Staartstuk van 3 inch mortier
19811953	25-06-1981	Bouwterrein a/d Grootbollerweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten) met restant buis
19812043	04-07-1981	Middelhoven t.o. woning van Jordans (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis
19812124	24-07-1981	Venlo, Kaldenkerkerweg	1x Rookgranaat 25 ponder (leeg)
19812300	29-07-1981	Blerick, Boekenderstraat	1x Rookgranaat 25 ponder, leeg

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19812460	13-08-1981	Houthuizerweg 17 Lottem	2x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis
19812461	13-08-1981	Kaldenkerkerweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder, leeg, verschoten
19812462	13-08-1981	Groot Bollerweg (Venlo)	1x Brisantgranaat van 5,2 cm met schokbuis nr 117 (verschoten)
19812817	16-09-1981	Verlengde van Grootbollerweg Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder, leeg
19813014	29-09-1981	Bakenbosweg Tegelen	1x Brisantgranaat van 12 cm mortier met schokbuis Wgrz 38
19813034	01-10-1981	Looijerstraat – of Loijerveldweg (Roermond)	3x Patroon van 20 mm 1x Brisantgranaat van 3,7 inch
19813438	06-11-1981	Broekestr. 20 (Venlo)	1x Lichaam van oefenhandgranaat nr 1
19813626	25-11-1981	Horsterweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19813803	24-12-1981	Hoek Nassaustr. Julianastr. T.h.v. perceel 45 achter paaltje (Tegelen)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19820025	06-01-1982	Verbindingsstr 10 (Venlo)	1x Handgranaat nr 2 zonder ontstekingsmechanisme
19820184	02-02-1982	Ubroekweg (Venlo)	50x KKM divers 2x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
19820387	23-02-1982	Parlevinkerweg (Industrieterrein) (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19820964	05-04-1982	Klaashofweg 2, Reuver	1x Staartstuk van 3 inch mortier
19820976	05-04-1982	Nassaustr. T.o. 45 (Tegelen)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19821626	11-05-1982	Einde Horsterweg (Venlo)	1x Rookgranaat of lichtgranaat van 25 ponder (leeg)
19822310	05-07-1982	CVV Venloseweg Grubbenvorst	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis 152/162 (niet verschoten)
19822328	07-07-1982	Kerkhofweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19822728	19-08-1982	St. Jansweg (bosperceel) (Grubbenvorst)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant mechanische tijdbuis
19822994	10-09-1982	Venrayseweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19823011	13-09-1982	Pelserstraat, Roermond	1x Lichaam van brisantgranaat 25 ponder met vermoedelijk tijdschokbuis nr. 222
19823907	23-11-1982	Nassaustraat 37, Roermond	1x Brisantgranaat 5 cm mortier zonder ontsteker
19824052	10-12-1982	Fam. Dol Roermondsestraat 61 (Venlo)	Gemeld explosief niet meer te vinden
19830478	03-03-1983	Kapelaan Sarsstraat (Roermond)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdschokbuis (verschoten)
19830662	16-03-1983	Prof. Gelissensingel (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19830672	16-03-1983	Kasteellaan (Tegelen)	1x Scherfhandgranaat Mk II met ontsteker
19831103	22-04-1983	Bussereindseweg (Beesel)	1x Pantsergranaat van 17 ponder (verschoten)
19831123	24-04-1983	Echtenrayseweg (Venlo)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met DZ
19831279	04-05-1983	Voltastraat (Venlo)	Geen explosief aangetroffen
19831487	20-05-1983	Industrie terrein Voltastraat (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 serie (leeg)
19831952	29-06-1983	Dopheistraat (Reuver)	1x Motor van 2.36 inch raket (leeg)
19832360	04-08-1983	Venrayseweg ter hoogte v/d maasbrug (Venlo)	1x Stuk schroot

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19832372	05-08-1983	Hr v. Herten Wieler 17 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker
19832547	18-08-1983	Parallelweg Venloseweg. Garagebedrijf. (Roermond)	1x Brisantgranaat van 15 cm zonder buis, zonder ontsteker
19832674	29-10-1983	Loijveldweg (Roermond)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdschokbuis
19833333	17-10-1983	Loijveldweg (Roermond)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdschokbuis
19833425	24-10-1983	Groot Bollenweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19833602	04-11-1983	Stationstraat 18-20 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch (verschoten) buis afgebroken
19833677	10-11-1983	Broeklaan 16 (Beesel)	1x Brisantgranaat van 12 cm mortier met Wgr z (Duits)
19833723	15-11-1983	Kasteel Holtmeulen (Tegelen)	1x Bom se 50. Zonder ontstekingsbuis
19833741	17-11-1983	Op nieuw aan te leggen weg tussen spoorlijn en viaduct nabij de Venloseweg (Roermond)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdschokbuis
19833754	17-11-1983	Weiland tussen de Venrayseweg en Horsterweg en Groot Bollerweg (Venlo)	Explosief niet meer te vinden
19833762	18-11-1983	Tollartstraat 2, Roermond	1x Rookgranaat 25 ponder (leeg) 1x Rookgranaat 105mm (leeg) 2x Scherfhandgranaat nr. 1c1 (leeg)
19833984	08-12-1983	N.G.I. Belfeld stationsstraat 9	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 151
19834115	24-12-1983	Waterloseweg 4 (Swalmen)	Geen explosief
19840063	07-01-1984	In aanbouw v.e. woning Geldersebaan 67 (rechts naast) (Tegelen)	1x Mortierstaart van 3 inch mortier
19840142	19-01-1984	Ingang VB terrein Groot bollerweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder leeg 5x Antitank brisantgeweergranaat (Duits) 4x Handgeweergranaat (Duits)
19840197	27-01-1984	Grootbollerweg t.h. Sportpark Blerick (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19840217	31-01-1984	Groot Bollerweg, Blerick	5x Handgeweergranaat van 30 mm (Duits)
19840225	01-02-1984	Marconistr sportveld SVB Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19840529	07-03-1984	Groot Bollenweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder, verschoten, zonder rookpotten
19840946	04-04-1984	Schroefstraat Swalmen	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis
19841296	24-04-1984	Perceel Rijksweg Noord 9 (Belfeld)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met buis (incompleet)
19841343	25-04-1984	Nabij kasteel de Holtmule (Tegelen)	1x Scherfbom van 20 lbs zonder buis (Amerikaans)
19841509	04-05-1984	Kasteellaan (Tegelen)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis nr 222
19841533	07-05-1984	Nagelkampweg t.h.v. Blerick van perceel 6	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg) 1x Lichaam van raketmotor van 15 cm raket
19841810	23-05-1984	Neerstraat 49, Roermond	1x Pantsergranaat van 4 cm (verschoten)

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19841888	29-05-1984	Groot Echtenrayseweg, Blerick	7x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis 4x Rookgranaat van 2 inch mortier 1x Staartstuk van 12 cm mortier 15x KKM 6x Restanten van brisantgranaatpatronen van 2 inch mortier
19841927	01-06-1984	Asseltsestraat schuin t.o.v. perceel 39 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch mortier met restant mechanische tijdbuis
19841952	05-06-1984	Witveldweg Fa de Globe (Belfeld)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 162
19842001	11-06-1984	Kasteel te Tegelen	1x Schroot (geen munitie)
19842298	04-07-1984	Crossterrein Edisonstraat (Venlo)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met buis
19842362	11-07-1984	Venraayseweg kruising Grootbollenweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis (leeg)
19842609	06-08-1984	Sloterbeekstraat 122 (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (gevuld met [onleesbaar])
19843685	14-11-1984	Venrayseweg in greppel (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder, zonder rookpotten, verschoten
19843882	05-12-1984	Metaalgieterij Industriestraat (Tegelen)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 119
19843916	10-12-1984	Swalmen R.W. Noord 41	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdschokbuis
19850061	08-01-1985	Pollaertstraat 5, Roermond	1x Brisantgranaat Mills 36 - zonder slagpin, restant 3 handgranaten M2 zonder ontsteker, restant 3 steelhandgranaten (Duits), restant 1x eihandgranaat no.39 zonder ontsteker
19850634	2503-1985	Secretaris Moonenstraat, Roermond	ca. 500 KKM 2x Rocket 3.5 inch practice 1x Lanceerkoker 66mm RAW 1x Traangasbuisje
19850868	10-04-1985	Maasstraat (Beesel)	1x Staart van 3 inch mortier
19850941	15-04-1985	2e graaf v Loonstraat 7 Venlo-Blerick	1x Brisantgranaat van 7,62 cm met schokbuis klAZ23
19851131	25-04-1985	Tegelseweg 29 Belfeld Fam. Schouren	1x Nevelgranaat van 8 cm mortier met schokbuis
19851143	25-04-1985	a/d Parallelweg (Swalmen)	1x Schroot (geen explosief)
19851208	30-04-1985	Langs de Maas (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten) met tijdbuis, zonder rookpotten
19851236	01-05-1985	Echterijseweg (Venlo)	Gemeld explosief was al eerder gemeld en vernietigd
19851691	30-05-1985	Bouwplaats hoek Grootbollerweg-parlevinkerweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19851885	14-06-1985	Willem 1 str 7 Belfeld	1x Staartstuk van 3 inch mortier 1x Schokbuis van 3 inch mortier
19851888	15-06-1985	Hendriklaan 137, Roermond	1x Deel van oefenbommetje
19852116	04-07-1985	Hoogstraat 23 achter het huis (Swalmen)	1x Gedeelte van Brisantgranaat van 3,7 inch met springstof
19852400	30-07-1985	In kluis van wapenhandelaar Rijksweg 125 Reuver	150x Patroon KKM divers 1x Brisantgranaat van 13 mm met schokbuis (niet verschoten)

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19852933	20-09-1985	Horsterweg 352 op ’t erf (Venlo)	3x Rookgranaat van 25 ponder, verschoten, zonder rookpotten
19853425	29-10-1985	Roermond, langs spoorlijn Roermond-Sittard	1x Pantsergranaat 17 ponder (verschoten) met lichtspoor
19853550	07-11-1985	Groot Egtenraayseweg (Venlo)	1x Staartstuk van 3 inch mortier 1x Restant tijdbuis no 152/162
19853610	14-11-1985	Speenkruidenstraat t.o. perceel 15 Reuver	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nr 117
19860774	08-04-1986	Fa. Klos Venrayseweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten, leeg)
19860795	09-04-1986	Meerlosebaan nabij de speeltuin van Roeffen Mart (Grubbenvorst)	1x Handgranaat Mills 36
19861247	03-05-1986	Kouleweg 6, Swalmen	1x Brisantgranaat van 3,7” met restant buis
19861398	12-05-1986	Braakliggend terrein aan de Venrayseweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis (verschoten)
19861757	03-06-1986	Verbindingsweg tussen de Archimedesstraat en Celciusstraat (Venlo)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant mechanische tijdschokbuis (verschoten)
19862152	30-06-1986	Brandakkersweg (Grubbenvorst)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
19862723	15-08-1986	Roermond, Secretaris Moonenstraat 2	Ca. 500 stuks KKM
19862731	16-08-1986	Baxhof 46, Swalmen	1x Steelhandgranaat (Duits)
19863120	18-09-1986	Rijksweg noord 155 (Swalmen)	1x Staartstuk van 3 inch mortier
19863566	20-10-1986	Mariastraat 63 Reuver	1x Pantsergranaat van 57 mm (verschoten)
19863776	06-11-1986	Bossereindseweg 1 (Beesel)	1x Staartstuk van 3 inch mortiergranaat
19863849	13-11-1986	Asseltsestraat (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch (verschoten) met restant mechanische tijdschokbuis
19863880	15-11-1986	Populierstraat nabij fietscrossbaan (Tegelen)	1x Rookgranaat van 25 ponder, zonder ontsteker (verschoten)
19864139	16-12-1986	Wijk bij Groenveld, Venlo	1x Brisantgranaat van 10,5 cm
19864167	16-12-1986	Papierfabriek (Roermond)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis
19870625	01-04-1987	Hawinkel 1 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis (verschoten)
19870731	07-04-1987	Achter apotheek ’t Groenveld Prinsenstraat 9 (Venlo)	1x Rookgranaat Duits, nevel, 76 mm (verschoten)
19871128	01-05-1987	Horsterweg 224 (Venlo)	1x Dop van een brandstoftank, geen munitie
19871153	04-05-1987	Langs de spoorbaan Mauritsstr. (Tegelen)	1x Brisantgranaat van 5 cm mortier met schokbuis WgrZ
19871232	08-05-1987	Pepijnstraat 145 (Venlo)	1x Restant van een verkenningslichtfakkel van 4,5 inch
19871283	13-05-1987	Antoniusstraat 111 in tuin (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder, verschoten
19871629	17-06-1987	Spoorstraat 46 Belastingskantoor Duane (Venlo)	1x Kardoes M9 van 105 mm
19871838	09-07-1987	In de tuin, Stationsstraat 26 Tegelen	1x Pantsergranaat van 37 mm
19871977	22-07-1987	Industrie terr. Groot Boller	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
		Venraayseweg, firma v. Rijswijk (Venlo)	ontsteker, verschoten, zonder rookpotten
19872415	08-09-1987	De Muntstraat, bloemist Pronk (Tegelen)	1x Vermoedelijk explosief
19872832	14-10-1987	a/d Rijksweg Belfeld	1x Restant van 25 ponder brisantgranaat met springstof vulling
19873269	27-11-1987	Stationstr 50 te Swalmen	Al geruimd
19873299	29-11-1987	In aanbouw zijnde woningen, ligt aan de openbare weg. Stationstr. Perceel 50 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker 30x KKM (divers) 3x Schertsvuurwerk (verbrand)
19873460	22-12-1987	a/d Nagelkampweg Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder
19873509	30-12-1987	Distelstraat 13 Reuver	1x Staartstuk van 3 inch mortier
19880418	24-02-1988	Edisonstr. (Venlo)	1x Oefenbrisantgranaat van 8 cm (Oudhollands) (niet verschoten) 1x Brisantpantsergranaat van 3,7 cm met tijdbuis BZ5103 (verschoten) 2x Hangranaat Mk II zonder ontstekingsmechanisme 4x Handgranaat Mills 36 compleet 260x KKM divers
19880829	08-04-1988	Brandewijer 16 Roermond	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met tijdschokbuis, verschoten
19880904	12-04-1988	Broekeindweg 22 (Grubbenvorst)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
19881474	13-05-1988	Voltastraat 6 (Venlo)	2x Pantserbrisantgranaat van 2cm/20mm (verschoten)
19881655	27-05-1988	Venrayseweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder, leeg, verschoten, met restant tijdschokbuis 221
19882052	04-07-1988	Eindhovenseweg aan het eind (Venlo)	1x Rookgranaat (leeg) van 25 ponder
19882357	09-08-1988	Lambertusplein Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
19882618	01-09-1988	Bij Chinese Brugstraat 9 (Swalmen)	1x Rookgranaat van 25-ponder, verschoten, leeg
19882824	22-09-1988	Daalakkerweg 22 (Leeuwen)	1x Pantsergranaat 6 ponder Ca. 600x KKM
19883072	18-10-1988	Aan de Wassum, Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19883227	02-11-1988	Schroefstraat (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant tijdbuis
19883253	05-11-1988	Horsterweg (Venlo)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met ontsteker (verschoten)
19890286	03-02-1989	Burgemeester Thomas Wackersstraat 53 (Roermond)	1x Rookgranaat 105 mm, zonder rookpotten (verschoten)
19890628	13-03-1989	Ubroekweg 23 (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdbuis (verschoten)
19890637	14-03-1989	Roermondseweg 17 (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 Pr, zonder rookpotten (GB) 3x springrookgranaat van 4,2"mortier (GB)
19890788	29-03-1989	Leeuwerikstraat 8 Venlo-Blerick	Betrof dezelfde granaat als mora 19891093
19891093	18-04-1989	Fa. Bettinger, Leeuwerikstr. 8 (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder, leeg
19891345	06-05-1989	Hollestr. (Swalmen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met ontsteker,

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			zonder rookpotten (verschoten) 100x KKM (divers) 1x Traangasspuitbus
19891740	06-06-1989	Lovendaal 4, Grubbenvorst	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis
19891763	08-06-1989	Bredeweg 408 (Roermond)	1x Restant oefen anti tankbrisant raket 3.5 inch
19891866	16-06-1989	Secretaris Moonenstraat 2 (Roermond)	Ca. 200 KKM 1x Lichaam brisantgranaat 2cm
19892004	28-06-1989	Ottostr 42 (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
19892350	01-08-1989	Op oprit perceel Nachtegaalstraat 135 (Tegelen)	2x Patroon KKM
19892570	22-08-1989	Broekestraat, naast fa. Schouten (Venlo)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met ontsteker (verschoten)
19892654	29-08-1989	Kaldenbroek (Grubbenvorst)	1x Rookpot van 25 ponder rookgranaat (verschoten)
19892869	18-09-1989	Bussereindseweg Beesel	1x Pantsergranaat van 17 ponder
19893601	09-11-1989	Celciusweg (Venlo)	1x Springrookgranaat fosfor van 3 inch mortier
19893650	14-11-1989	Hoek Neerstraat/Rijksweg (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 5,5” met schokbuis
19893922	14-12-1989	Celciusweg (Venlo)	1x Brisantgranaat van 15 cm (Duits) met ontsteker
19900148	22-01-1990	St. Jansweg Grubbenvorst	3x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis
19900159	23-01-1990	Edisonstr. Blerick	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis
19900252	05-02-1990	Houthuizerweg 22 (Grubbenvorst)	1x Lichtgranaatschot van 2 inch mortier
19900476	06-03-1990	Muntstraat bij spoorlijn (Tegelen)	1x Schroot (geen explosief)
19900514	09-03-1990	De Voltastr. Bouwterrein (Venlo)	1x Brisantgranaat van 15 cm (Duits) met ontsteker AZ1 3x Hulzen van 8,8 cm (Duits)
19900746	29-03-1990	Verlengde van Molenstraat (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7”, verschoten, met mechanische tijdbuis 214
19900802	02-04-1990	Molenstraat (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7”, met mechanische tijdbuis 214, verschoten
19900878	06-04-1990	Industrieterrein Groot Boller nabij Celciusweg (Venlo)	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis
19901035	21-04-1990	Boerderij ‘Bakhof’ (Swalmen)	1 x Brisantgranaat van 3,7” met mechanische tijdbuis, verschoten
19901410	25-05-1990	Grenswarenstraat (Reuver)	2x Rookgranaat van 25-ponder
19901862	12-07-1990	Passerhofweg 3 (Belfeld)	1x Brisantgranaat van 5,5 inch met schokbuis
19902981	29-10-1990	Betouwstr 3 (Tegelen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met ontsteker (verschoten) met 2 rookpotten
19903323	13-12-1990	Celsiusstraat, Venlo-Blerick (Ind.Terrein Groot Boller)	1x Propagandagranaat van 10,5 cm (verschoten)
19910050	09-01-1991	Celsiusweg Venlo	1x Brisantgranaat van 15 cm met AZ1 (verschoten) 1x Raketmotor van 15 cm (leeg)
19910810	11-04-1991	Secretaris Moonenstraat 2 (Roermond)	1x Staartstuk van 3 inch mortier
19910813	11-04-1991	Edisonstraat, tussen lataarnpaal 45,14 en 45,13 (Blerick)	1x Propagandagranaat van 10,5 cm (verschoten, leeg)

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19911127	10-05-1991	Leuker 25 Swalmen	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker (verschoten)
19911145	13-05-1991	Fokkerstraat 56 (Roermond)	1x Brisantgranaat 3.7 inch met restant ontsteker (verschoten)
19911258	24-05-1991	Akkerland tussen de Daelweg en de Horsterweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
19911650	23-07-1991	Prins Frederikstraat 71 (Belfeld)	2x Oefenbom 1x Rookpen uit oefenbom 5x Oefen brisantgranaat 27 mm, etc.
19911736	29-07-1991	Venloseweg 30 (Grubbenvorst)	1x Scherfhandgranaat Mills 36, compleet
19911884	20-08-1991	MDI terrein Groot Egtenrayseweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
19911907	23-08-1991	Hoek Zuidsingel/Regentessestr Venlo	1x Bom MC 500lbs met staartpistol no 30, gewapend
19911913	24-08-1991	Venrayseweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
19911936	27-08-1991	Horsterweg 352 (Venlo)	2x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
19912118	17-09-1991	Wattstraat (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
19912139	18-09-1991	Papenweg 12 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch mortier met mechanische tijdbuis compleet, verschoten (Groot-Brittannië)
19912337	08-10-1991	Groot Bollerweg, Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker, verschoten, leeg
19912353	09-10-1991	Stationstraat 6 (Belfeld)	Zoekactie: geen explosieven aangetroffen
19912383	11-10-1991	Venrayseweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker (verschoten)
19912384	11-10-1991	Venrayseweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder, met restant ontsteker (verschoten, leeg)
19912490	25-10-1991	Koningin Regentesselaan 88 (Roermond)	1x Rookgranaat 105 mm (verschoten, leeg)
19912493	25-10-1991	2e Graaf van Loonstraat 19 (Venlo)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met ontsteker (tijdschokbuis 222) verschoten
19920408	27-02-1992	Van Laerstraat Venlo-Blerick	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis (verschoten)
19920649	25-03-1992	Schoolstraat 25 te Belfeld	60x KKM divers (waaronder .50 en 7.92 mm)
19920887	18-04-1992	Nagelkampweg bij elec. Mast (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdbuis 221 (verschoten)
19921272	02-06-1992	Kasteellaan nabij kasteel (Tegelen)	1x Brisantgranaat van 60 mm mortier met schokbuis M52 (Amerikaans)
19921535	06-07-1992	Amperestraat 10 (Venlo)	7x Staartstuk van 3 inch mortier
19921897	21-08-1992	Venrayseweg Grootballeweg (volvogarage) (Venlo)	2x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
19922125	23-09-1992	Nabij voetbalveld en hoogspanningsmast (Blerick)	1x Rookgranaat 25 ponder (leeg, verschoten)
19922163	29-09-1992	Krekelveldstraat 27 (Venlo)	Geen indicatie voor aanwezigheid van gemeld explosief
19922564	16-11-1992	Stationsstr. 9 Tegelen	1x Pantsergranaat 8 staal, verschoten 1x Pantsergranaat van 3,7 cm, niet verschoten
19930417	10-03-1993	Bovenste molenweg 13 (Venlo)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier bodem uitstralend

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			1x Staartstuk van 2 inch mortier 3x KKM
19930474	17-03-1993	Dakpannenfabriek Nassaustr 43 (Tegelen)	1x Brisantpantsergranaat atk van 75 mm zonder ontsteker met restant springstof (verschoten)
19930715	07-04-1993	Rijksweg Noord Belfeld	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis (verschoten)
19931080	11-05-1993	Reuver, Mariastraat 71	1x Pantsergranaat met lichtspoor van 25 ponder (verschoten)
19931415	21-06-1993	Maagdenbergweg 15 (Venlo)	1x Lichtgranaat van 2 inch mortier met restant lichtpot
19931544	08-07-1993	Broekhin zuid 9 (Roermond)	1x Pantserbrandgranaat 20 mm (verschoten)
19931867	25-08-1993	Marconistr, Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder, met restant tijdschokbuis 221, verschoten
19932084	21-09-1993	Keulseweg 74 (Reuver)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 (verschoten)
19932287	19-10-1993	Hollestr. 7 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis (verschoten)
19940050	10-01-1994	Spoorstraat 18 (Tegelen)	1x Rookgranaat van 25 ponder, verschoten, zonder rookpotten, met restant tijdschokbuis no 221 serie
19940086	17-01-1994	Schoolstraat 2 Naast woning bij kas. Grubbenvorst	1x Brisantgranaat van 15,2 cm (Duits) zonder ontsteker, verschoten
19940288	22-02-1994	Schroefstraat. Swalmen.	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met restant mechanische tijdbuis (verschoten)
19940418	13-03-1994	Kerkpad 20. Swalmen.	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221, verschoten, leeg
19940428	14-03-1994	Bergerhofweg 13, Reuver	Niets aangetroffen
19940492	23-03-1994	Bergerhofweg 9, Reuver	1x Rest van 30 lbs fosfor/rubber bom met restant neus buis nr 846
19940514	26-03-1994	St Annastraat, tov nr 66-68 Reuver	Explosief was niet te vinden
19940736	20-04-1994	Walstraat 3 (Venlo)	1x Brisantgranaat van 75 mm (USA) 1x Lichtgranaat van 2" mortier (GB)
19940787	25-04-1994	Rijksweg noord Belfeld	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis nr 117 (verschoten)
19940869	02-05-1994	Sloterbeekstraat 122 (Venlo)	1x Brisantgranaat 81 mm mortier (leeg)
19941303	16-06-1994	Walstraat (Zwembad) (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder, zonder rookpotten (GB)
19941346	22-06-1994	Californische weg Grubbenvorst	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis AZ23 (verschoten)
19941750	22-09-1994	Rijksweg Noord tussen perceel 138 en 144 (Swalmen)	25x KKM divers 1x Oefenbrisantgranaatpatroon van 20 mm 1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis [onleesbaar] (verschoten)
19941791	24-08-1994	Steenkruinstraat 14 Reuver	1x Brisantgranaat van 17 ponder met schokbuis no 244 (verschoten)
19941979	23-09-1994	Boutestraat naast woningbouw, Swalmen	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis no 207/208 (verschoten)
19942238	19-10-1994	Greyenstraat Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder, verschoten (leeg)
19942465	15-11-1994	Pollartstraat 5 (Roermond)	Groot aantal jachtpatronen, zie bijlage
19942604	01-12-1994	Kerkberg Belfeld	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 119 (verschoten)

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19951115	23-05-1995	In een akker aan de Oude Baan te Swalmen	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis no 207/208 (verschoten)
19951425	30-06-1995	Op bouwterrein Royton, industrieterrein Geloërveld te Belfeld	1x Bom SD 10 m Z66
19952006	18-09-1995	Groot Bollerweg Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder (leeg)
19952023	19-09-1995	Edisonstraat 9 Blerick	1x Huls van 85 mm
19960261	24-02-1996	t.h.v. perceel Kasteellaan 20 (Tegelen)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier (verschoten) met restant wgrz 38
19960485	22-03-1996	Pastoor Pinckersstraat Asselt	Het vermoedelijke munitieartikel was reeds opgehaald
19961174	03-06-1996	Horsterweg 193 (Venlo)	Munitie was niet te vinden
19962347	11-11-1996	Aan de Patersweg in het Patersbosje (Belfeld)	1x Staafbrandbom van 4 lb (vermoedelijk reeds gebrand)
19970378	06-03-1997	Tegen de spoorlijn aan (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 (verschoten) 1x Staartstuk van 4,2 inch mortiergranaat
19970382	06-03-1997	Andersonweg 22 (Roermond)	1x Brisantgranaat 3.7 inch
19971219	28-05-1997	Roermondsestraat 68 (Venlo)	1x Kanonskogel
19971301	10-06-1997	Ubroekweg t.o.v. 10 (Blerick)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met WgrZ 38 (verschoten)
19971697	06-08-1997	Past. Pinkersstraat 26 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7” met restant ontsteker mechanische tijdbuis No. 206/208 (verschoten)
19971804	25-08-1997	Pastoor Pinkersstraat 26A (Swalmen)	1x Brisantpantsergranaat van 5 cm met ontsteker, verschoten 4x Restant tijdontsteker 1x Lichaam brisantpantsergranaat van 7,5 cm zonder ontsteker, leeg 1x Huls 7,5 cm 1x Brisantpantsergranaat van 8,8 cm, niet verschoten, restant ontsteker 1x Brisantpantsergranaatpatroon van 8,8 cm 1x Restant ontsteker inrichting
19971818	25-08-1997	Broekhin Zuid (Roermond)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker (verschoten)
19971993	18-09-1997	Aan de Greyenstraat (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder, verschoten, zonder rookpotten met restant mechanische tijdbuis no 221
19972504	25-11-1997	Horsterweg 193 (Blerick)	1x Rookgranaat fosfor no 77, zonder ontsteker
19980072	14-01-1998	Mijnheerkensweg 31 (Roermond)	1x Brisantgranaat schot van 4,2” mortier, met schokbuis no. 152/162
19980907	05-05-1998	Koremiek Industriestr 20 (Tegelen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 (verschoten, leeg)
19980919	06-05-1998	Picardië 13-31 (Venlo)	1x Schroot (geen munitie)
19981423	09-07-1998	Kerkhoflaan (Tegelen)	1x Brisantgranaat van 17 ponder met schokbuis (verschoten) 1x Pantsergranaat van 17 ponder zonder geleibanden, zonder kop
19981864	16-09-1998	Horsterweg (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221
19982000	07-10-1998	Agaat (Venlo)	Geen explosief aangetroffen

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
19990619	17-04-1999	Ericaplein 38 (Grubbenvorst)	1x Rookhandgranaat met fosfor no 80 compleet (Groot-Brittannië)
19990625	19-04-1999	Blauwwater 17 (Belfeld)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 (verschoten)
19990728	28-04-1999	Hulsterweg 20 Tegelen	1x Emmer (Oud-Hollands)
19991167	28-06-1999	v. Haeffstraat (Blerick)	1x Brisantgranaat van 90 mm met schokbuis (verschoten)
19992064	03-11-1999	Broekzijweg (Tegelen)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 222 (verschoten)
19992075	04-11-1999	Wieler 25 a (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met restant mechanische tijdbuis 207/208
19992142	16-11-1999	Steenweg 29 Steenfabriek (Tegelen)	1x Bounding type, mortier 8 cm Duits brisantgranaat met schokbuis Wgrz 38 met inwendige ontsteker
19992331	23-12-1999	Asseltsestraat 1, Swalmen	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met restant ontsteker
20000108	22-01-2000	Broekhinzuid 65 (Roermond)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker (verschoten)
20000132	27-01-2000	Meerlosebaan 5 (Grubbenvorst)	1x Schroot
20000138	27-01-2000	Hulsterweg (Tegelen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met bodembuis 221 (verschoten)
20000264	24-10-2000	Boekenzuid zuid 13 (Broekhin zuid) (Roermond)	1x SAP 60lbs met bodembuis 86 1x Restant raketmotor van 3 inch
20000795	28-04-2000	Neerstraat 44 (Roermond)	1x Brisantgranaat 3 inch mortier met schokbuis 152/162 (verschoten)
20000919	10-05-2000	Rijksweg 91, Reuver	1x Staartstuk van 3 inch mortier, leeg
20000942	15-05-2000	Asseltsestraat (Swalmen)	1x Rookgranaat van 105 mm met restant ontsteker (verschoten)
20001050	26-05-2000	Berkenhoflaan (Belfeld)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met restant buis (verschoten)
20001169	15-06-2000	Langstraat (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 (verschoten)
20001477	03-08-2000	Asseltsestraat (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 152/162 (verschoten)
20001850	25-09-2000	Asseltsestraat tussen ltnpl 1220-1221 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7” verschoten met restant ontsteker
20002129	04-11-2000	Rijksweg (Noord) 135 (Swalmen)	1x Huls van 2 cm
20010291	07-03-2001	Van Stockhemstraat 21 (Blerick)	1x Rookpot van 25 ponder
20010386	23-03-2001	Gevaren 11 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7” met restant tijdbuis
20010762	21-05-2001	Jules Breukerstraat 9 (Roermond)	1x Schokbuis nr 119
20011504	20-09-2001	Egypte (Tegelen)	1x Vermoedelijk projectiel
20011524	25-09-2001	Turfheide 14 (Swalmen)	Diverse ferrometalen voorwerpen
20011717	22-10-2001	Turfheide t.h.v. perceel 14 (Swalmen)	3x Brisantgranaat voor mortier van 12 cm (niet verschoten) 2x Voortdrijvende lading
20020096	29-01-2002	Slooterbeekstraat (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder, leeg, verschoten
20020143	07-02-2002	Klokweg (Reuver)	1x Brisantgranaat van 17 ponder, verschoten, met

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			restant ontsteker
20020336	22-03-2002	Ronkenstein (vijver), Reuver	Nihil
20020690	08-05-2002	Schroefstraat Swalmen	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis no 208 (verschoten)
20020772	21-05-2002	Kapelweg 18, Belfeld	Diverse ferro metalen voorwerpen
20020803	27-05-2002	Schroefstraat Swalmen	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 serie
20020813	27-05-2002	Schroefstraat Swalmen	1x Schroot (geen munitie)
20020833	30-05-2002	Asseltsestraat Swalmen	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met restant mechanische tijdbuis no 208 (verschoten)
20020938	14-06-2002	Schroefstraat Swalmen	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdschokbuis no 208 (verschoten)
20020979	24-06-2002	Bussereindseweg Beesel	1x Brisantgranaat van 25 ponder (verschoten) met restant ontsteker
20020982	24-06-2002	Centraal station Venlo	1x Schroot (afk. van Staals Spoorwegen)
20021044	03-07-2002	Horsterweg 352 (Blerick)	3x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 (verschoten, leeg)
20021082	10-07-2002	Nagelkampweg (Blerick)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met restant schokbuis 152/162 (verschoten) 3x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 (verschoten, leeg) 3x Rookpot van 25 ponder rookgranaat 1x Restant lichtgranaat van 2 inch mortier 1x Staartstuk van 2 inch mortier
20021106	15-07-2002	Broekhin noord (Roermond)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdschokbuis no 207/208 (verschoten – Brits)
20021123	17-07-2002	Schroefstraat (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met restant mechanische tijdschokbuis no 207/208 (Groot-Brittannië) verschoten
20021401	08-09-2002	Horsterweg (Blerick)	2x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis 221 serie
20021435	12-09-2002	Kruisstraat 28 (Steyl)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 119 (verschoten)
20021483	19-09-2002	Horsterweg (Blerick)	3x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 (verschoten)
20021505	20-08-2002	Venrayseweg 108 d (Grubbenvorst)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 152/162 (verschoten)
20021573	01-10-2002	Horsterweg, Blerick, Bouwterrein Ubroek	7x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 serie
20021632	10-10-2002	Horsterweg, Blerick	2x Rookgranaten van 25 ponder (verschoten) met restant tijdschokbuis no 221 serie (leeg)
20030014	02-01-2003	Heydweg 5 (Swalmen)	1 x Brisantgranaat van 'Stokes' mortier van 3 inch
20030064	15-01-2003	Asseltsestraat (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis no 207/208 (verschoten)
20030068	16-01-2003	Asseltsestraat (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis no 207/208 (verschoten)
20030090	22-01-2003	Asseltsestraat, spoorlijn (Swalmen)	2x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis no 207/208 (verschoten)
20030307	27-02-2003	Nagelkampweg (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker nr 221/222 (verschoten, leeg)

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20030308	27-02-2003	Greyenstraat (Blerick)	1x Staartstuk van 4,2 inch mortier, leeg
20030347	06-03-2003	Hollestraat 8 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch mortier met mechanische tijdbuis no 208 (verschoten)
20030804	13-05-2003	A73 (Roermond)	11x Brisantgranaat van 3,7 inch (verschoten) 3x Brisantgranaat van 8,8 cm (verschoten) 1x Pantsergranaat van 3,7 cm 2x Fosforrubberbom (leeg) 1x Brisantpantsergranaat van 7,5 cm (verschoten)
20030984	17-06-2003	Groot Bollerweg Waterzuiveringsinst. (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten) met restant tijdschokbuis 221 serie
20031019	21-06-2003	Smaragd 13 (Venlo)	1x Scherfhandgranaat no 1, leeg 1x Schroot (geen munitie)
20031026	23-06-2003	Asselsestraat langs het spoor (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdschokbuis no 208 (verschoten)
20031072	02-07-2003	Havenkade (Venlo)	1x Brisantgranaat van 3" mortier met schokbuis No152/162 (GB)
20031475	18-09-2003	Asseltsestraat 15 meter van het spoor	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 119 (verschoten)
20031654	13-10-2003	St. Jansweg schuin t.o. nr. 2 (Grubbenvorst)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis no 117 (verschoten)
20031754	23-10-2003	Kleine parallelstraat (Blerick)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 151/161 serie (niet verschoten)
20031781	28-10-2003	Echtenraajseweg 9 (Blerick)	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills
20031850	10-11-2003	Venrayseweg (Blerick)	1x Brisantgranaat van 4.2 inch mortier met restant ontsteker zonder staartstuk 3x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis (verschoten) 1x Staartstuk van 3 inch mortier
20040178	18-02-2004	Everlo 20 (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis, verschoten (GB)
20040184	19-02-2004	Ubroekweg, Blerick	15x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker, verschoten (GB) 1x Restant raketmotor van 15 cm, leeg (Duits)
20040269	11-03-2004	Gelderseplein (Roermond)	1x Brisantgranaat 8,8 cm met restant mechanische tijdschokbuis (verschoten)
20040302	16-03-2004	Kaldenkerkerweg, Tegelen	1x Gevechtskop van 3 inch raket, SAP van 60 lbs 1x Motor van 3 inch raket, leeg
20040482	10-04-2004	Prinsesselaan 2 (Roermond)	1x Brisantgranaat 25 ponder met schokbuis nr. 117 (verschoten)
20040483	11-04-2004	Kasteel Aerwinckelstraat 9 (Roermond)	1x Brisantgranaat 2 inch mortier met schokbuis nr. 151 (niet verschoten) 1x KKM
20040556	21-04-2004	Maagdenbergweg 28, Venlo	1x Oefenhandgranaat nr 6
20041095	22-07-2004	Groot-bollerweg 6, Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 (verschoten)
20041280	31-08-2004	Passerhofweg (Belfeld)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met restant schokbuis (verschoten)
20041285	02-09-2004	Hawinkel, Swalmen	Niets aangetroffen
20041643	04-11-2004	Nagelkampweg 2 (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 serie
20050021	04-01-2005	Hollestraat (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met restant tijdbuis

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			1x Brisantgranaat van 3.7 inch met restant mechanische tijdbuis
20050101	27-01-2005	Beeselseweg bij spoorovergang Swalmen a/d openbare weg	1x Brisantgranaat van 25 ponder met restant ontsteker (verschoten)
20050106	28-01-2005	Bouwterrein ingang is a/d Voltastraat te Blerick	2x Brisantgranaat van 5,5 inch, verschoten, met restant ontsteker 5x Huls van patroon 90 mm 1x Geweerloop, zonder grendel/afsluiter
20050124	02-02-2005	a/d Hollestraat bij spoorwegovergang, aanleg A73 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met restant mechanische tijdbuis no 207/208 (verschoten)
20050226	03-03-2005	a/d Julianastraat Tegelen	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 (verschoten, leeg)
20050267	14-03-2005	a/d Asseltsestraat (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met mechanische tijdbuis no 207/208 serie (verschoten)
20050321	25-03-2005	Ingang tracé aan de Rijksweg de Raayer Luyckweg (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis no 207/208, verschoten (United Kingdom) 1x Restant tijdschokbuis no 223 1x Restant ontsteker
20050428	11-04-2005	Egypte in Tegelen	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant tijdschokbuis no 207/208 (verschoten)
20050486	17-04-2005	Meerlose baan (Grubbenvorst)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (incompleet)
20050505	19-04-2005	In kelder a/d Kaldenkerkeweg tegenover nr. 8 (Tegelen)	1x Rookgranaat van 25 ponder (verschoten)
20051295	14-09-2005	Egtenrayerhof 11 (Blerick)	3x Rookgranaat van 25 ponder, leeg, verschoten, met restant ontsteker
20051442	05-10-2005	Stationstraat (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3.7 inch met mechanische tijdbuis no 208
20051598	02-11-2005	Kaldenkerkerweg 11, te Tegelen	1x Brisantgranaat van 3.7 inch, verschoten, met restant ontsteker
20051602	02-11-2005	Gruisdonk te Blerick	1x Brisantgranaat van 10,5 cm (verschoten) met restant ontsteker
20051767	09-12-2005	Parlevinkerweg 40 (Blerick)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met schokbuis 117 (verschoten) (GB)
20051776	14-12-2005	Parlevinkerweg 40 te Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder, zonder ontsteker, verschoten, leeg
20060052	11-01-2006	Parlevinkerweg t.h.v. nr. 30 te Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker tijdschokbuis no 221 (verschoten)
20060224	23-02-2006	Marinus Dammeweg 30 te Blerick	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met mechanische tijdbuis 207/208 serie (verschoten)
20060335	17-03-2006	Horsterweg 240 te Blerick	1x Staartstuk van een 4.2 inch mortiergranaat
20060353	21-03-2006	Mariastraat 22 te Reuver	1x Brisantgranaat van 4.2 inch, met restant schokbuis nr 152/162, verschoten (mortier)
20060683	03-05-2006	Sint Annaweg (doodlopend) te Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221
20060686	03-05-2006	Greyenstraat 19 te Blerick	1x Brisantgranaat van 3,7 inch, verschoten, met restant ontsteker
20060811	19-05-2006	Eike Reisweg (nabij Jachthavenweg) te Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221, verschoten, leeg (GB)

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20061018	26-06-2006	Natteweg te Venlo	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221, verschoten, leeg
20061030	27-06-2006	Broekweg te Tegelen	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 (verschoten, leeg)
20061096	07-07-2006	Venrayseweg te Blerick	1x Brisantgranaatpatroon van 20 mm 1x Huls van 20 mm
20061186	26-07-2006	t.h.v. Kaldenkerkerweg te Tegelen	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker (verschoten) 1x Brisantgranaat van 8 staal, zonder ontsteker (leeg) niet verschoten
20061200	31-07-2006	Marinus Dammeweg 55 Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdbuis (verschoten) leeg
20061240	10-08-2006	Natteweg te Venlo	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 (verschoten)
20061246	11-08-2006	Schaarbroekerweg (Roermond)	1x Brisantgranaat 10,5 cm met ontsteker AZ-23 - 0,15 - (niet verschoten)
20061273	18-08-2006	Marinus Dammeweg 55 te Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis 221 (verschoten)
20061311	30-08-2006	Venrayseweg/Rudolf Dieselweg (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant ontsteker, verschoten, leeg
20061314	30-08-2006	Groot-Bollerweg (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder, met restant ontsteker, verschoten, leeg (GB)
20061377	11-09-2006	Groot Bollerweg (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 serie (GB) verschoten, leeg
20061443	21-09-2006	Celciusweg 3 (Blerick)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant ontsteker (verschoten)
20061550	11-10-2006	Terbaanseweg (Roermond)	1x Brisantgranaat 3.7 inch met restant ontsteker (verschoten)
20061558	12-10-2006	Asseltsestraat nabij het viaduct (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker (verschoten)
20061628	23-10-2006	Pastoor Lemmenstraat (Tegelen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis serie 221 (verschoten)
20061642	24-10-2006	Fietspad aan de Pastoor Lemmensstraat (Tegelen)	2x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 serie (verschoten) 1x Tijdschokbuis 221 serie met restant van granaatlichaam 1x Staartstuk van 3 inch mortiergranaat 1x Restant van ontsteker
20061660	26-10-2006	Burgemeester Thomas Wackerstraat 48 (Roermond)	4x Brisantgranaten 8 cm mortier met schokbuis (niet verschoten)
20061688	30-10-2006	Pastoor Lemmensstraat (Tegelen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 (verschoten) 1x Restant tijdschokbuis 222
20061745	06-11-2006	M. Dammeweg Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder, verschoten, leeg
20061755	07-11-2006	Pastoor Lemmensstraat Tegelen thv nr 3	1x Rookpot van 25 ponder
20061831	21-11-2006	Groot Bollerweg Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdbuis no 221, verschoten, leeg
20061899	01-12-2006	Venrayseweg/Grootbollerweg (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder, met restant tijdbuis no 221, verschoten
20061912	05-12-2006	Antoniuslaan (Blerick)	1x Nevelgranaat van Wgr 41, verschoten (15 cm raket, Duits)

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20070124	26-01-2007	De Sondert 11b (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis 221 (verschoten)
20070149	01-02-2007	Bouwterrein aan de Schaarbroekerweg in Roermond	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 (verschoten)
20070181	07-02-2007	Asfaltcentrale van de Fa Heymans aan de Parlevinkerweg 40 Venlo/Blerick	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis, verschoten, leeg
20070247	22-02-2007	Voortuin van een woning aan de Industriestraat 41 in Tegelen	1x Rookgranaat van 25 ponder, met restant ontsteker (verschoten)
20070660	23-04-2007	Greyenstraat (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdbuis no 221-serie (verschoten)
20070716	01-05-2007	Marconistraat (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 verschoten (leeg)
20070958	12-06-2007	Kruising Stationsstraat-Holleweg (Swalmen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 (verschoten, leeg)
20071343	05-09-2007	Provinciale weg (Tegelen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 (verschoten)
20071470	26-09-2007	Egypte (Tegelen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis no 208 (verschoten)
20071680	31-10-2007	Vennekerstraat 1 (Belfeld)	20x KKM 1x Staartstuk van 3 inch mortiergranaat, leeg
20071857	05-12-2007	Kaldenkerkerweg (Tegelen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis 221 serie (verschoten) 14x KKM divers
20080096	17-01-2008	Pepijnstraat, Blerick	1x Brisantgranaat raket van 30 cm, verschoten
20080540	21-04-2008	Stationstraat 3, Belfeld	1x Vermoedelijk explosief
20080785	02-06-2008	Pacellilaan 19 (Steijl)	1 x Staartstuk van 3" mortiergranaat, leeg
20080797	03-06-2008	Hamelstraat (Venlo)	1x Staartstuk van 81 mm mortiergranaat
20080877	18-06-2008	Hazenkamp 21 in Reuver	Het betrof een waterafsluiter en geen explosief.
20081446	05-10-2008	Dr. Lelyweg (Blerick)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met mechanische tijdbuis S60 (verschoten)
20081624	13-11-2008	Professor Gelissensingel (Venlo)	1x Bom 500 lbs (MC) met staartpistool No. 30, gewapend
20081758	17-12-2008	Kapellerlaan 66 (Roermond)	21x KKM diversen
20090164	16-02-2009	Heide 35 (Swalmen)	1x Scherfhandgranaat Mills. no. 36
20090247	05-03-2009	Mijnheerkensweg 31 (Roermond)	10x Seinpatroon 28mm: 5x DM 20 en 5x DM 35
20100066	14-01-2010	Emmastraat 118 (Venlo)	1x Potje pikrinezuur, ca. 50g, 2x Flesjes pikrinezuur oplossing
20100990	06-07-2010	Hollestraat, ter hoogte van nr. 8, Swalmen	1 x Brisantgranaat van 3,7” met restant ontsteker, verschoten (Engels)
20101284	07-09-2010	Steenweg 29 (Tegelen)	1x Staartstuk van 3 inch mortiergranaat (leeg)
20101351	20-09-2010	Raaieind 1 (Grubbenvorst)	1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant schokbuis (verschoten)
20110155	27-01-2011	Steenweg 29 (Tegelen)	1x Staartstuk van 3 inch mortiergranaat (verschoten, leeg)
20111004	17-06-2011	Venrayseweg (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 serie (UK) (verschoten)

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20111071	28-06-2011	Voltastraat (Blerick)	1x Brisantgranaat van 15 cm Gr 36 met schokbuis AZ 23 umg (Duits) (verschoten)
20120621	11-04-2012	Garnizoenweg 3 (Venlo)	1x Staartstuk van 8 cm mortier (Duits) (leeg)
20120894	29-05-2012	Horsterweg en Groot Bollerweg (kruising) (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 (UK) (verschoten, leeg)
20121109	09-07-2012	Rijksweg Noord t.h.v. 121 (Swalmen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 (verschoten, leeg)
20121531	01-10-2012	Rijksweg-Zuid (Belfeld)	1x Brisantgranaat van 3 inch mortier met schokbuis no 162 (verschoten)
20121854	26-11-2012	Van Laerstraat 37 (Venlo)	5x Lichtgranaat van 2 inch mortier (niet verschoten)
20130606	15-04-2013	Steenweg 29 (Tegelen)	1x Scherfhandgranaat Mk II A1 met restant ontsteker
20131777	09-10-2013	Kapellerlaan 183 (Roermond)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (UK) (verschoten)
20131839	18-10-2013	Herkenboschelaan (ECG: Herkenbosscherweg?) (Roermond)	1x Brisantgranaat; 5.5 inch met schokbuis No 117 (verschoten)
20131881	24-10-2013	Grote Egtenrayseweg 13 (Blerick)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 (UK) (leeg)
20132022	18-11-2013	St Jansweg (Grubbenvorst)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met restant schokbuis no 151/161 (verschoten)
20132023	18-11-2013	Boekenderhofweg (Blerick)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met restant schokbuis no 151/161 (verschoten) 2x Schroot
20132113	04-12-2013	Natteweg 10 (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 (verschoten)
20132217	21-12-2013	Venrayseweg (Venlo)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met restant schokbuis (Duits) (verschoten)
20140133	11-01-2014	Maastrichterweg (Roermond)	Niets aangetroffen
20140463	06-03-2014	Californischeweg (Grubbenvorst)	1x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 161 (verschoten)
20140644	31-03-2014	Kaldenkerkerweg 37 (Venlo)	1x Lichtgranaat van 81 mm M301A1 met tijdbuis M84 (US) 1x Patroon van 7,62 mm ball
20140754	10-04-2014	Op de Berg (Swalmen)	1x Rookgranaat van 25 ponder met restant tijdschokbuis no 221 serie (UK) (verschoten)
20140828	17-04-2014	Op de Berg 35 (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis no 208 (UK) (verschoten)
20141379	03-07-2014	Papegaaistraat 35 (Venlo)	1x Scherfhandgranaat Mk II zonder ontsteker (US)
20141419	10-07-2014	Papegaaistraat (Venlo)	Niets aangetroffen
20141672	28-08-2014	Hagerlei (Venlo)	1x Restant tijdschokbuis M54 (leeg)
20142140	05-11-2014	Op de Berg (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis no 208 (UK) (verschoten)
20150450	09-03-2015	Kaldenkerkerweg (Venlo)	1x Oefengeweergranaat nr 5
20150471	11-03-2015	Cypressenstraat (Blerick)	1x Brisantgranaat van 25 ponder met restant ontsteker (verschoten)
20150548	23-03-2015	Op de Berg (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant ontsteker
20150701	16-04-2015	Nassaustraat 13 (Belfeld)	1x Staartstuk van 3 inch mortiergranaat (verschoten)

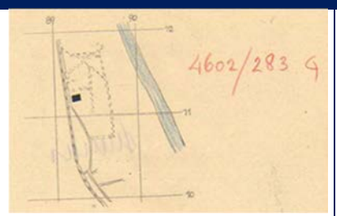
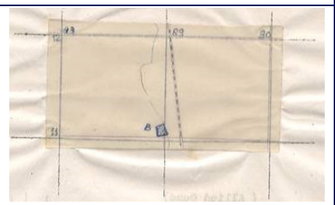
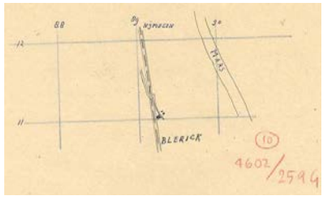
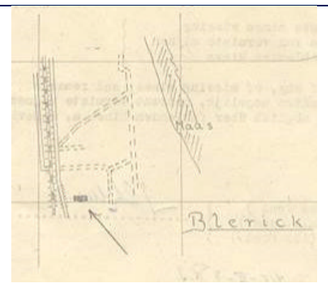
MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
20150728	20-04-2015	Horsterweg t.o. 406 (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 serie (verschoten)
20150760	24-04-2015	Burgemeester Claessenstraat 1 (Reuver)	1x Schroot
20150923	18-05-2015	Oranjestraat 44 (Venlo)	1x Brisantgranaat van 81 mm met schokbuis Mie 35 (Oudhollands) (verschoten) 1x Rookgranaat van 2 inch mortier (verschoten)
20151038	06-06-2015	Grootbollerweg Spoorwegovergang (Venlo)	1x Brisantgranaat van 4,2 inch mortier met restant schokbuis no 152/162 (UK) (VERSCHOTEN)
20151292	17-07-2015	Eindhovenseweg (Venlo)	1x Brisantgranaat van 8 inch M103 (US) (verschoten)
20151979	13-11-2015	Garnizoensweg 3 (Venlo)	1x Scherfhandgranaat No 1 zonder ontsteker (Oudhollands)
20152030	20-11-2015	Pannenberg 16 (Belfeld)	1x Schroot
20152085	03-12-2015	Dovenetelstraat 32 (Reuver)	1x Raketmotor van antitankbrisantgranaatraket van 8,8 cm R.PzB GR 4322
20160834	16-05-2016	St Jansweg (Grubbenvorst)	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met restant schokbuis AZ 1 (Duits) (verschoten)
20160953	07-06-2016	Leeuwerikstraat 20 (Venlo)	1x Brisantgranaat van 7,62 cm met restant ontsteker (Rusland) (verschoten)
20161030	19-06-2016	Raaieind (Venlo)	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills zonder beugel (UK)
20161215	24-07-2016	Raaieind (Venlo)	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills zonder bodem en vulplug (UK)
20161659	05-10-2016	Jacob Romenweg (Roermond)	1x Brisantgranaat, 3.7 inch met mechanische tijdbuis No 208 (verschoten)
20161907	12-11-2016	Geldersebaan 48 (Tegelen)	1x 10 KV kabel
20170381	28-02-2017	Schroefstraat (Swalmen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis no 208 (UK) (verschoten)
20170737	25-04-2017	Swalmerstraat 5 (Roermond)	1x Rookpot; Rookgranaat; 25 pdr
20171294	23-07-2016	Onyx 18 (Venlo)	1x Schroot
20171429	15-08-2016	Bovenste Molenweg (Venlo)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (UK) (verschoten)
20171450	21-08-2017	Meerlosebaan (Grubbenvorst)	1x Rookgranaat van 2 inch mortier (UK) (verschoten)
20171532	31-08-2017	Patersweg 20 (Belfeld)	1x Restant van valgewicht van 4 lb brandbom
20171626	17-09-2017	Sint Jansweg (Grubbenvorst)	1x Klein kaliber munitie 1x Scherfhandgranaat no 36 Mills 23x Strategisch schroot
20171936	31-10-2017	Varkensmarkt 1 (Roermond)	1x Staartstuk van 3 inch mortiergranaat (verschoten)
20172025	15-11-2017	Bob Boumanstraat (Roermond)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis (UK)
20172058	20-11-2017	Kruising Amperestraat/Edisonstraat (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 (verschoten) (UK)
20180127	05-01-2018	Bosperceel Meerlosebaan (Grubbenvorst)	2x Brisantgranaat van 2 inch mortier met schokbuis no 151 (UK) verschoten 1x Scherfhandgranaat no 36 Mills (UK) 1x KKM
20180264	26-01-2018	Parlevinkerweg 32 (Venlo)	1x Brandbom van 30 lbs MKI met ontsteker No 846

MORA NR.:	DATUM:[24]	ADRES:	AANGETROFFEN:
			(UK) 4x Staartstuk van 3 inch mortiergranaat (UK) (verschoten) 1x Huls van 75 mm (US) 1x Brisantpantsergranaat van 75 mm met restant ontsteker M66 (US) verschoten 1x Restant brisantgranaat van 5,5 inch zonder ontsteker (UK) verschoten 1x Brisantgranaat van 8,8 cm met restant mechanische tijdbuis Ztz S30 (Duits) verschoten
20180447	18-02-2018	Venloseweg 28 (Grubbenvorst)	1x Scherfhandgranaat no 36 Mills (UK) (niet gewapend) 400x KKM
20180457	19-02-2018	Grubbenvorsterweg 6 (Venlo)	1x Rookgranaat van 25 ponder met tijdschokbuis no 221 (UK) (verschoten)
20181522	02-08-2018	St Jansweg 2 (Grubbenvorst)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met restant ontsteker (verschoten)
20181740	31-08-2018	Edisonstraat 12 (Venlo)	1x Brisantgranaat van 10,5 cm met schokbuis AZ23 (verschoten)
20182081	16-10-2018	St. Jansweg (Grubbenvorst)	1x Brisantgranaat van 8cm mortier met restant ontsteker (verschoten) 2x Pantserbrandgranaat van 2 cm (verschoten)
20182470	04-12-2018	Garnizoenweg/Kazernestraat (Venlo)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met schokbuis (Duits) verschoten
20190183	15-01-2019	Kaldenkerkerweg 11 (Tegelen)	1x Brisantgranaat van 3,7 inch met restant mechanische tijdbuis no 207/208 (verschoten)
20190260	30-01-2019	Schutteboom 18 (Roermond)	1x Brisantgranaat van 8 cm mortier met schokbuis WgrZ38 (verschoten)
20190603	18-03-2019	Antoniusstraat 111 (Venlo)	1x Scherfhandgranaat Mk II replica
20191038	03-05-2019	Burgemeester Wackersstraat 55 (Roermond)	1x Brisantgranaat van 5cm mortier met restant ontsteker (verschoten)

Tabel 36: Overzicht MORA's.

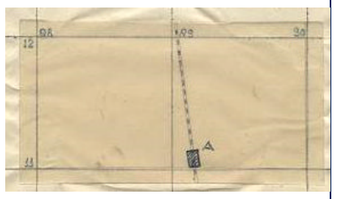
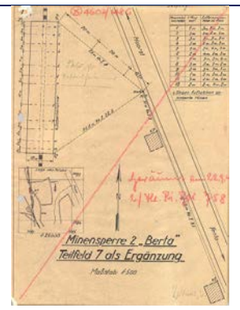
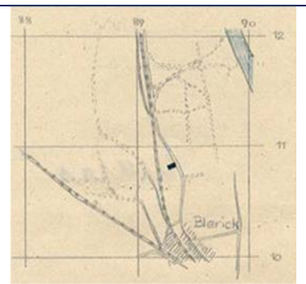
2.10.2 MIJNENVELDEN

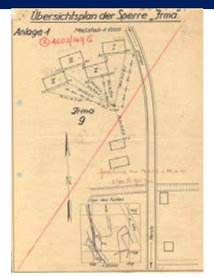
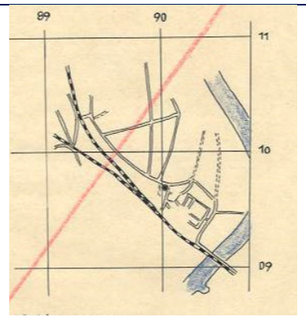
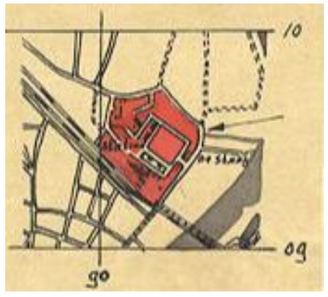
De mijnenkaarten van de EOD zijn doorgenomen op relevantie met betrekking tot het onderzoeksgebied. Aan de hand van de al dan niet beschikbare leg- en ruimrapporten is vastgesteld of er conform de werkwijze in de bijlage van het WSCS-OCe sprake is van onverklaarbare vermiste mijnen en of er derhalve sprake is van VERDACHT gebied.

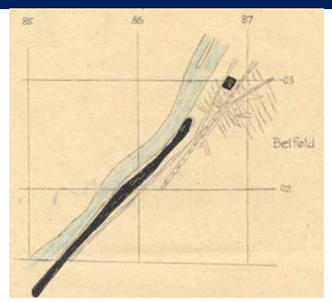
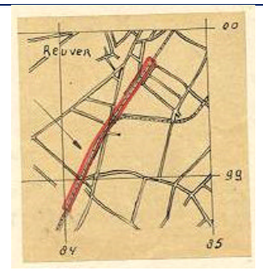
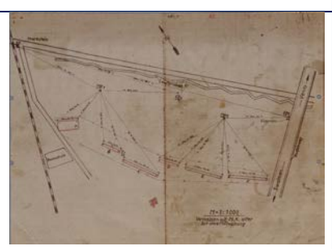
Nummer/ Kaart mijnenveld:	Type Bron: [25]	Plattegrond Mijnenveld uit ruimingrapport:[26]	Datum waarop het mijnenveld werd gelegd:	Onderdeel dat mijnenveld legde/ bron van inlichtingen:	Aantal en type mijnen gelegd:	Datum waarop mijnenveld werd geruimd:	Onderdeel dat mijnen heeft geruimd:	Aantal en type mijnen geruimd:	Aantal en type mijnen vermist:	Opmerkingen:	Relevantie Onderzoeksgebied:
283G	RR		-----	-	-----	19-11-1945	M/Kp. Ne. Pi. Batl. 758	1 S.Mi35	-----	The field was already cleared by SS-Troops. The found mine was already lifted and secured.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
276G	RR		Onbekend	Onbekend	Onbekend	01-09-1945	1 Netherlands Bomb Disposal and Mine Clearing Coy. Sectie 4	23 R mijnen	Onbekend	-	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
259G	RR		Onbekend	Onbekend	Onbekend	30-08-1945	1 Netherlands Bomb Disposal and Mine Clearing Coy. Sectie 23	2 R.Mi 43 40 T.Mi 42 8 T.Mi 35 steel	Onbekend	-	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
310G	RR		--	--	--	13-02-1946	C-/Komp. Pi-Batl.2	9 T-Minen 35 St. 38 T-Minen 42 4 Panzerfäuste	--	--	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.

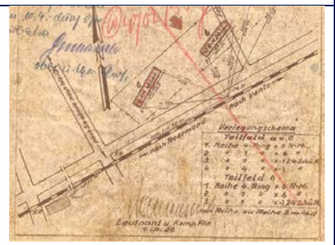
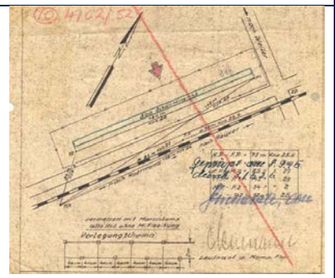
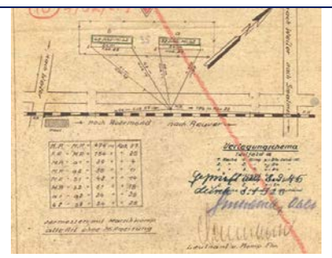
[25] RR=mijnenruimrapport, LR=mijnenlegrapport. Alle in de tabel geanalyseerde ruiminggegevens zijn aangeleverd door de EOD.

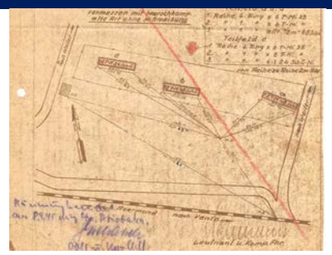
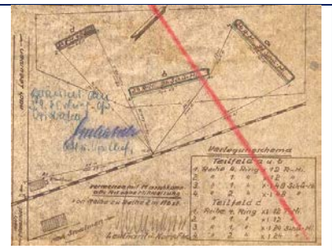
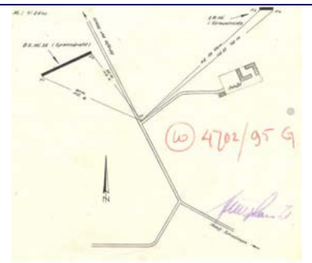
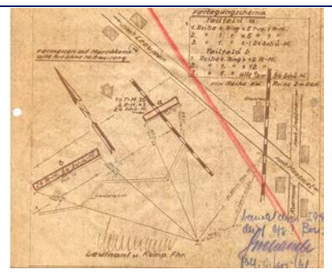
[26] Doordat sommige op mijnen verdachte gebieden in fases werden geruimd, kunnen de mijnenvelden zoals weergegeven op de voorgaande overzichtskaarten afwijken van de plattegronden zoals in de tabel opgenomen.

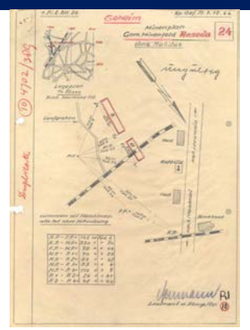
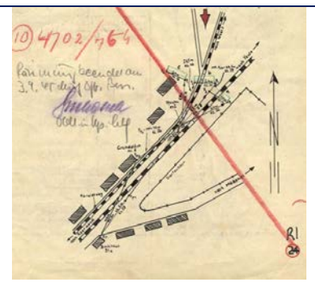
Nummer/ Kaart mijnenveld:	Type Bron: [25]	Plattegrond Mijnenveld uit ruimingrapport:[26]	Datum waarop het mijnenveld werd gelegd:	Onderdeel dat mijnenveld legde/ bron van inlichtingen:	Aantal en type mijnen gelegd:	Datum waarop mijnenveld werd geruimd:	Onderdeel dat mijnen heeft geruimd:	Aantal en type mijnen geruimd:	Aantal en type mijnen vermist:	Opmerkingen:	Relevantie Onderzoeksgebied:
'Berta' 148G	RR		Onbekend	Onbekend	Onbekend	01-09-1945	1 Netherlands Bomb Disposal and Mine Clearing Coy. Sectie 4	43 R-mijnen	Onbekend	Er wordt in het document verwezen naar de ruiming van 43 mijnen. Uit het legrapport blijkt dat er 48 lagen. De opgegeven verklaring hiervoor: The field has been already cleaned, before.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
	LR		24-10-1944	Einheit Brugman	48 R.-Mi. 43	-	-	-	-	-	
'Irma' 149G	RR		01-10-1944	Einheit Brechner I.Fi.Zug	96 R-Mines 43	24-10-1945	2./Ne.Pi.Batl. 758	93 R-Mines 43	3 R-Mines 43	The missing three mines were already blown up.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.

Nummer/ Kaart mijnenveld:	Type Bron: [25]	Plattegrond Mijnenveld uit ruimingrapport:[26]	Datum waarop het mijnenveld werd gelegd:	Onderdeel dat mijnenveld legde/ bron van inlichtingen:	Aantal en type mijnen gelegd:	Datum waarop mijnenveld werd geruimd:	Onderdeel dat mijnen heeft geruimd:	Aantal en type mijnen geruimd:	Aantal en type mijnen vermist:	Opmerkingen:	Relevantie Onderzoeksgebied:
	LR		01-10-1944	Einheit Brehmer I./Pi.Zug	96 R.-Mi. 43	-	-	-	-	-	
261G	RR		---	---	---	02-10-1945	2./Ne.Pi.Batl. 758	1 RMi 43	---	The mine has been found in a man-whole.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
262G	RR		?	Brief C. M.M.O.D. R 1235 d.d. 1/4/47 n.a.v. Br. 883 A.I. Venlo d.d. 25/2/47	?	31-03-1947 en 9, 10, 11, 14-04-1947	Bataljon Technische Bewakingstroepen 4e Compagnie	Geen	Onbekend	Het gehele kazerne complex speciaal [onleesbaar] granaten, welke op de grond konden zitten afgezocht, mills gevonden. The suspected area has been cleaned. No mines has been found.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.

Nummer/ Kaart mijnenveld:	Type Bron: [25]	Plattegrond Mijnenveld uit ruimingrapport:[26]	Datum waarop het mijnenveld werd gelegd:	Onderdeel dat mijnenveld legde/ bron van inlichtingen:	Aantal en type mijnen gelegd:	Datum waarop mijnenveld werd geruimd:	Onderdeel dat mijnen heeft geruimd:	Aantal en type mijnen geruimd:	Aantal en type mijnen vermist:	Opmerkingen:	Relevantie Onderzoeksgebied:
292G	RR		----	----	----	27-11-1945	M/Ne.Pi.Batl. 758.	----	----	-	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
109G	RR		?	Brief C. M.M.O.D. dd 30 Oct. 45 No 559/0	?	24-04-1947	Bataljon Technische Bewakingstroepen 4e Compagnie	Geen	-	Lijn Roermond – Venlo van KM 57.500 t/m 58.200 afgezocht.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
111G	RR		?	Opgave R.S.L.H. d.d. M.M.O.D. dd. 1 April ’47 No R 1228/1	?	09-04-1947	Bataljon Technische Bewakingstroepen 4e Compagnie	Geen	-	[Onleesbaar] bos tegenover boerderij van den Hen [onleesbaar] afgezoekt […].	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
‘Tiger’ 46G	RR		23-12-1947	L D 15	48 T-mines 35 84 R-mines 43	10-09-1945	3.1526	48 T-mines 35 77 R-mines 43	7 R-mines 43	The mines missing have been lifted by Dutchmen.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.

Nummer/ Kaart mijnenveld:	Type Bron: [25]	Plattegrond Mijnenveld uit ruimingrapport:[26]	Datum waarop het mijnenveld werd gelegd:	Onderdeel dat mijnenveld legde/ bron van inlichtingen:	Aantal en type mijnen gelegd:	Datum waarop mijnenveld werd geruimd:	Onderdeel dat mijnen heeft geruimd:	Aantal en type mijnen geruimd:	Aantal en type mijnen vermist:	Opmerkingen:	Relevantie Onderzoeksgebied:
'Seerose' 58G	RR		02-12-1944	UHZ. Leibold	156 T-mines 42 36 R-mines 43	10-09-1945	3.1526	48 T-mines 42 36 R-mines 43	108 T-mines 42	The mines missing have been lifted by Dutchmen.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
'Edelweis' 55G	RR		02-12-1944	1-126	36 R-mines 43 120 S-mines 42	10-09-1945	3.1526	35 R-mines 43 111 S-mines 42	1 R-mines 43 9 S-mines 42	1 S-mine 42 was found exploded. 8 S-mines 42 and 1 R-mine have been lifted by Duthmen.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
'Rababer' 52G	RR		02-12-1944	1.181.26	300 S-mines 42	08-09-1945	3.1526	-	300 S-mines 42	The minefield had been cleaned by Dutchmen.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
'Salbei' 51G	RR		02-12-1944	1.181.26	120 S-mines 42	08-09-1945	3.1526	-	120 S-mines	The minefield had been cleaned by Dutchmen	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.

Nummer/ Kaart mijnenveld:	Type Bron: [25]	Plattegrond Mijnenveld uit ruimingrapport:[26]	Datum waarop het mijnenveld werd gelegd:	Onderdeel dat mijnenveld legde/ bron van inlichtingen:	Aantal en type mijnen gelegd:	Datum waarop mijnenveld werd geruimd:	Onderdeel dat mijnen heeft geruimd:	Aantal en type mijnen geruimd:	Aantal en type mijnen vermist:	Opmerkingen:	Relevantie Onderzoeksgebied:
'Kornblume' 61G	RR		01-12-1944	O Feldw. Lamgohr	36 T-mines 35 120 S-mines 42	08-09-1945	3.1526	29 T-mines 35 117 S-mines 42	7 T-mines 35 3 S-mines 42	The mines missing were found exploded.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
'Geranie' 39G	RR		28-11-1944	O Feldw. Lamgohr	48 R-mines 43 24 T-mines 35 240 S-mines 42	03-09-1945	3.1526	47 R-mines 43 23 T-mines 35 226 S-mines 42	1 R-mine 43 1 T-mine 35 14 S-mines 42	1 R-mine 43 1 T-mine 35 14 S-mines 42 were found exploded.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
95G	RR		-	Gemeente opgave Swalmen.	-	31-10-?	143 II OR 1.	5 RM. '43 8 SM. '35	-	-	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.
'Reseda' 38G	RR		29-11-1944	O Feldw. Lamgohr	10 T-mines 35 26 R-mines 43 120 S-mines 42	05-09-1945	3.1526	24 R-mines 43 94 S-mines 42	10 T-mines 35 2 R-mines 43 26 S-mines 42	2 S-mines 42 were found exploded, 10 T-mines 35, 2 R-mines 43 and 24 S-mines 42 have been lifted by Dutchmen, told by Dutch civilians.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.

Nummer/ Kaart mijnenveld:	Type Bron: [25]	Plattegrond Mijnenveld uit ruimingrapport:[26]	Datum waarop het mijnenveld werd gelegd:	Onderdeel dat mijnenveld legde/ bron van inlichtingen:	Aantal en type mijnen gelegd:	Datum waarop mijnenveld werd geruimd:	Onderdeel dat mijnen heeft geruimd:	Aantal en type mijnen geruimd:	Aantal en type mijnen vermist:	Opmerkingen:	Relevantie Onderzoeksgebied:
	LR		29-11-1944	O. Felw. Langhor	Teilfeld A: 10 T.Mi. 35 20 R-Mi 43 24 Sch-Mi. Teilfeld B: 24 R-Mi. 43 96 Sch-Mi 42 Summe: 146	-	-	-	-	-	
'Tanne' 76G	RR		03-02-1945	Ofw. Kargel	144 S-mines 42	03-09-1945	3.1526	1 S-mine 42	143 S-mines 42	143 S-mines 42 were found lifted.	Er is niet vast te stellen of er sprake is van vermiste mijnen.

Tabel 37: Mijnenveld data.

2.11 LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog kunnen in een aantal gevallen een bruikbare bron vormen bij het vergaren van informatie betreffende de mogelijke aanwezigheid van Conventionele Explosieven.

2.11.1 DOEL VAN DE LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Het primaire doel van de luchtfoto interpretatie is het vaststellen of een gebied zichtbaar betrokken is geweest bij oorlogshandelingen. Met andere woorden: zijn er sporen waarneembaar van kraters, stellingen (militaire werken), vernielde of beschadigde bebouwing en andere oorlogs-gerelateerde handelingen. Ten gevolge van deze constatering kan een inschatting worden gemaakt of er een verhoogde kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven Conventionele Explosieven. Luchtfoto's kunnen in de meeste gevallen als een betrouwbare bron worden geclassificeerd, waarmee tevens indicaties geografisch herleid en geverifieerd kunnen worden.

2.11.2 METHODIEK

Er zijn meerdere typen luchtfoto's, dit heeft onder andere te maken met de opnamehoek. De meest bruikbare voor interpretatie zijn de zgn. *verticals*. Het interpreteren van deze luchtfoto's gebeurt op diverse manieren. Eenvoudig gesteld: de foto's worden zo nauwkeurig mogelijk geanalyseerd op zichtbare verstoringen die mogelijk in verband staan met oorlogshandelingen. Een aantal van de geselecteerde foto's heeft de overlapping en kwaliteit om het stereoscopisch interpreteren (creëren van diepte voor dimensionaal inzicht door middel van het gebruik beeldparen)[27] mogelijk te maken. Vervolgens worden middels georeferentie en georectificatie (door middel van ArcGIS Pro) de luchtfoto's zo exact mogelijk gepositioneerd op een recente ondergrond om de analyse resultaten te transponeren naar de hedendaagse situatie.[28] De luchtfoto's zijn met behulp van een digitaal beeldbewerkingsprogramma bewerkt om de beeldkwaliteit daar waar nodig te optimaliseren.

2.11.3 GRENZEN EN MOGELIJKHEDEN VAN LUCHTFOTO INTERPRETATIE

Het hanteren van luchtfoto's bij explosievenonderzoek wordt sterk beïnvloed door een aantal kwaliteits- en randvoorwaarden:

- Beschikbaarheid van luchtfoto's van het gebied (inclusief gebiedsafdekking);
- Opnamedata;
- Hanteren van beeldparen/overlappend beeldmateriaal (voor stereoscopische interpretatie en ontdekken beeldfouten/beschadigingen);
- Beeldkwaliteit (en eventuele digitale beeldverbeteringsmogelijkheden);

[27] Het hanteren van beeldparen en/of overlappende luchtfotoframes is verder van belang voor het vaststellen of er op de foto's beschadigingen of andere beeldfouten op de foto's aanwezig zijn, welke kunnen leiden tot onjuiste interpretaties.
[28] Afhankelijk van de fotohoek (*verticals* - *split verticals* e.d.), vlieghoogte, de schaal, de gehanteerde fotolens, de beeldkwaliteit, de stabiliteit tijdens de vlucht van het fotograferende vliegtuig, de beschikbare georeferentiepunten, hoogteverschillen in het landschap en de georectificatie, treden er tijdens de georeferentie van de verschillende foto's afwijkingen (toleranties) van 5 meter tot ca. 20 meter op. Onderlinge afwijkingen tussen de foto's zijn gezien het voorgaande aanwezig.

- Opnamehoogte en (brandpunt van) de gehanteerde lens (schaal);
- Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalsdata);
- Kwaliteit van de scan (bijvoorbeeld belichtingsfouten ed.);
- Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatie-systemen);
- Ervaring van het uitvoerende personeel met interpreteren/analyseren.

Daarnaast blijft een luchtfoto een momentopname van een situatie die bijvoorbeeld een week, een maand of een jaar later totaal anders zou kunnen zijn. Het is mogelijk dat een bomkrater of een loopgraaf op de ene foto wel, maar op een eerdere of latere luchtfoto niet (meer) zichtbaar is. Tussentijdse herstel- en/of dempwerkzaamheden en camouflage kunnen een vertekend/onvolledig beeld geven. Bovendien kunnen bijvoorbeeld: jaargetijden, bebouwing, schaduwwerking, wolken, puin, begroeiing en water een belemmerend effect hebben op het ontlenen van gegevens aan luchtfotografie.

2.11.4 INVENTARISATIE, SELECTIE EN INTERPRETATIE VAN HET GEHANTEERDE BEELDMATERIAAL

Voor dit onderzoek is er door ECG (deels in samenwerking met de *Luftbilddatenbank Dr. Carls GmbH*) een inventarisatie uitgevoerd van beschikbare luchtopnamen in de luchtfotocollecties van Wageningen University (WUR), de Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle (TOPO/Kadaster), *The National Archives and Record Administration te Maryland* USA (NARA II) en the *National Collection of Aerial Photography* (NCAP) – *The Aerial Reconnaissance Archives* (TARA) te Edinburgh (Schotland).[29] Onder andere zijn in de tabel de luchtfoto's opgenomen van het onderzoeksgebied uit de periode 1941-1945 die zijn geïnterpreteerd door twee deskundigen met ervaring in de interpretatie van luchtfoto's uit het tijdvak 1940-1945 op indicaties van oorlogshandelingen.

In het navolgende overzicht zijn de opnamen beschreven welke in de 1e fase door ECG voor de luchtfoto interpretatie zijn gebruikt en is gemotiveerd waarom foto's van bepaalde data zijn gebruikt.[30] De waargenomen indicaties zijn opgenomen in de overzichtstabel in *Hoofdstuk 6*. Een deel van de in de tabel opgenomen foto's zijn afkomstig van ProRail (*CURSIEf* weergegeven beeldframenummers). De verder aangeleverde foto's zijn dik gedrukt en gebaseerd op chronologische relevantie en het overeengekomen aantal.

[29] Het opnemen van inventarisatielijsten zoals aangeboden door de diverse archieven/distribiteurs/re-sellers wordt door ECG als niet een niet reële afspiegeling van de daadwerkelijke beschikbaarheid van het luchtfotomateriaal beschouwd. In een groot aantal gevallen blijken foto's uit deze inventarisatielijsten vervolgens niet leverbaar of is de kwaliteit/ schaal/datum anders dan vermeld of blijken de lijsten niet volledig te zijn.

[30] Bij de selectie van luchtfoto's is rekening gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, het geoffreerde aantal/plafond, de door T&A Survey gehanteerde foto's met betrekking tot het onderzoek uit 2012 voor ProRail van dit onderzoeksgebied, de kwaliteit van het fotobeeld en de schaal.

Nr.:	Datum:	Sortie nr.:	Schaal (1:x):	Beeldframenummer(s):	Kwaliteit:	Motivatie selectie:	Afdekking:	Archief:	Aantal:	Beeldparen:
01	10-04-1941	H-832	Ca. 20.210	926; 927	Matig	Multi-temporele benadering	Ca. 10%	NCAP	2	1
02	02-09-1941	T-512	Ca. 11.000	613; 614; 615; 624; 625; 626	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 20%	NCAP	6	4
03	11-01-1942	A-182	Ca. 12.600	616; 617; 916; 921; 922; 923	Matig	Bominslag Kapellerlaan	Ca. 15%	NCAP	6	3
04	23-03-1942	A-449	Ca. 15.000	2085	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 8%	NCAP	1	-
05	12-04-1942	A-569	Ca. 11.000	**5015; 5016**	Goed	Bominslag Roermondse Veld	Ca. 6%	NCAP	2	1
06	20-04-1942	A-618	Ca. 13.500	1003; 1051; 1052; 2057; 2058; 2059	Redelijk	Multi-temporele benadering	Ca. 15%	NCAP	5	3
07	30-04-1942	A-688	Ca. 8.000	5011; 5012	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 6%	NCAP	2	1
08	07-05-1942	A-732	Ca. 16.000	1019; 1020; 1038; 1039	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 16%	NCAP	4	2
09	11-06-1942	A-927	Ca. 15.000	1053	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 3%	NCAP	1	-
10	03-07-1942	C-024	Ca. 16.800	1045; 1055; 1056; 1057; 1058	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 12%	NCAP	5	3
11	10-09-1942	C-366	Ca. 10.000	5188; 5189	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 8%	NCAP	2	1
12	09-01-1943	C-829	Ca. 7.500	5261; 5262	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 6%	NCAP	2	1
13	02-08-1943	D-948	Ca. 10.000	**4081**; 4082	Goed	Gebeurtenissen Venlo	Ca. 6%	NCAP	2	1
14	07-10-1943	E-328	Ca. 10.000	*3135*	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 6%	NCAP	1	-
15	11-12-1943	E-714	Ca. 9.000	4069; 4070	Matig	Multi-temporele benadering	Ca. 5%	NCAP	2	-
16	05-01-1944	E-976	Ca. 24.000	4055	Matig	Multi-temporele benadering	Ca. 5%	NARA	1	-
17	24-05-1944	106G-0497	Ca. 9.200	3309: **3310**; 4308	Matig	Multi-temporele benadering	Ca. 10%	NCAP	3	1
18	20-06-1944	106G-0975	Ca. 10.000	3088; 3089; 3090; 3091; 3092	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 12%	NCAP	5	4
19	02-08-1944	106G-1819	Ca. 9.100	3024	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 5%	TOPO	1	-
20	15-08-1944	7-2952	Ca. 14.000	**3128**	Redelijk	Multi-temporele benadering	Ca. 5%	NCAP	1	-
21	15-08-1944	SAV-390A-859	Ca. 25.000	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9	Matig	Multi-temporele benadering	Ca. 20%	NARA	9	8
22	15-08-1944	SAV-390C-857	Ca. 25.000	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	Matig	Multi-temporele benadering	Ca. 20%	NARA	8	7
23	15-08-1944	7-2984	Ca. 14.000	*4003***; 4004**; 4005	Redelijk	Bominslagen Venlo-Tegelen	Ca. 15%	NCAP	3	2
24	01-09-1944	140-0904	Ca. 10.000	3017; **3018; 3019; 3020**; 4015; 4016	Goed	Luchtaanval Swalmen	Ca. 30%	NCAP	6	4
25	04-09-1944	33-0470	Ca. 10.000	2107	Redelijk	Multi-temporele benadering	Ca. 4%	NCAP	1	-
26	10-09-1944	106G-2741	Ca. 12.500	3141; 4137; 4138; 4139	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 8%	NCAP	4	2
27	12-09-1944	106G-2825	Ca. 9.500	4129; 4130; 4131	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 8%	NCAP	3	2
28	26-09-1944	7-3410	Ca. 13.000	3017; **3018**	Goed	Stellingen Reuver-Belfeld	Ca. 15%	NCAP	2	-
29	27-09-1944	50/44	Ca. 8.000	398	Goed	Multi-temporele benadering	Ca. 10%	NARA	1	-
30	12-10-1944	400-1281	Ca. 15.000	3122; 3177; **3178; 3187; 3189**; 3190; 3229; **3230**; 3231; 3232; 3277; **3278**; 3279; 3280; 4024; **4025**; 4185; **4186**; 4187; **4389**; 4390	Goed	Stellingbouw en situatie voor bombardementen	Ca. 15%	TOPO	21	12
31	15-10-1944	400-1303	Ca. 9.000	3027; 3028; 3029; **3057**; **3058**; **4113; 4114; 4115**;	Redelijk	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 15%	WUR	8	5
32	28-10-1944	16-1293	Ca. 9.300	**4048**; 4049; 4050; 4107; 4108	Goed	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 10%	TOPO	5	3
33	28-10-1944	106G-3409	Ca. 8.500	**3028; 3029; 4102; 4103; 4104**	Matig	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 12%	NCAP	5	3
34	28-10-1944	7-3551	Ca. 11.000	3031; 3032	Matig	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 10%	NCAP	2	1
35	29-10-1944	16-1300	Ca. 11.000	1010	Goed	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 2%	NCAP	1	-
36	04-11-1944	16-1323	Ca. 6.000	3056; 3057; 4027; **4028**; 4029; 4030	Redelijk	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 12%	NCAP	6	4
37	05-11-1944	16-1329	Ca. 7.500	3097; 3098; 3099; **3100**; 3101; 4113; 4114	Redelijk	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 15%	NCAP	5	3
38	05-11-1944	16-1331	Ca. 15.200	4009; 4010	Redelijk	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 12%	NCAP	2	1
39	11-11-1944	140-1207	Ca. 15.000	3041; 4038; 4039; *4040*; 4041	Goed	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 10%	NCAP	5	3
40	11-11-1944	16-1353	Ca. 7.300	3014; 3022; 4008; 4009; 4010; 4020; 4022	Goed	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 10%	NCAP	7	2

41	18-11-1944	140-1213	Ca. 16.000	4032; 4033; 4034; 4035; 4036; 4037; 4038; 4039; *4040; 4042*	Redelijk	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 30%	NCAP	8	7
42	18-11-1944	140-1214	Ca. 16.200	3003	Matig	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 6%	NCAP	1	-
43	18-11-1944	16-1361	Ca. 10.800	3010; 3011; 3012; **4013**; 4014; 4015; 4016; 4017	Redelijk	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 16%	NCAP	8	6
44	18-11-1944	16-1367	Ca. 15.000	4004	Redelijk	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 12%	NCAP	1	-
45	19-11-1944	33-0780	Oblique	1009	Matig	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 10%	NCAP	1	-
46	19-11-1944	33-0785	Ca. 10.000	1102; 1103; 1104; 2102; **2103**; 2104	Goed	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 15%	NCAP	6	4
47	19-11-1944	16-1371	Ca. 8.000	*4171*; **4190**; 4191; *4203*; 4204	Goed	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 10%	TOPO	5	2
48	19-11-1944	16-1374	Ca. 16.200	3009; **3010**; 3012; 3013; **3014**; 4024; 4025	Goed	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 40%	NCAP	7	4
49	19-11-1944	16-1385	Ca. 10.000	3050; 3051; 3052; 3057; 3058	Redelijk	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 15%	NCAP	5	3
50	19-11-1944	F30L/44)	Ca. 25.000	459; 460; 461; 462	Matig	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 22%	NARA	4	-
51	21-11-1944	7-3617	Ca. 10.000	4003; **4004; 4005; 4006**; 4007	Goed	Bombardementen en luchtaanvallen	Ca. 10%	NCAP	5	4
52	25-11-1944	16-1394	Ca. 9.000	3026; 3027; 3028; 3029; 4025; 4026; 4027; 4028	Redelijk	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 12%	NCAP	8	6
53	25-11-1944	106G-3630	Ca. 8.300	**4144**; 4145	Redelijk	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 5%	NCAP	2	1
54	03-12-1944	400-1585	Ca. 9.000	**3152**; *3153*; **3154**; *3155*; 3156; *3197*; 3198; 4152	Goed	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 12%	TOPO	8	5
55	03-12-1944	743SG/L	Ca. 25.000	486; 498; 499; 500; 501	Matig	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 60%	NARA	5	-
56	04-12-1944	16-1459	Ca. 10.000	3015; 3016; 3017; 3018; 3019; 3023; **3024**; 3025; 3064; 3065; 3066; 4015; 4016; 4017; 4025; 4026; 4027	Redelijk	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 15%	NCAP	17	12
57	05-12-1944	16-1466	Ca. 8.000	3024; 3025; 3026; 4025; 4026	Goed	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 8%	NCAP	5	3
58	14-12-1944	?	Ca. 17.000	627; 628	Goed	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 14%	NARA	2	-
59	16-12-1944	?	Ca. 18.000	505; 506; 507; 508; 509; 510	Goed	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 30%	NARA	6	-
60	24-12-1944	140-1329	Ca. 15.500	3003; **3006**; 3007; 4004; 4005	Matig	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 15%	NCAP	5	2
61	24-12-1944	140-1330	Ca. 14.600	3001; 3004; 4002; 4003; **4004**	Matig	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 30%	NCAP	5	2
62	24-12-1944	33-2078	Ca. 10.000	2068	Matig	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 3%	NCAP	1	-
63	25-12-1944	400-1669	Ca. 8.500	3119; **3120**; 3121; 3122; 3144; 3145; 3146; 3147; 3151; 3152; 3153; **3154**; 3155; 3166; 3167; 4107; 4108; 4109; 4110; 4111; 4148	Goed	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 15%	NCAP	21	15
64	25-12-1944	33-2082	Ca. 11.000	1059; 2058; 2059; 2060	Matig	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 10%	NCAP	4	2
65	25-12-1944	140-1342	Ca. 13.000	3001; 3002; 4001	Matig	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 12%	NCAP	3	1
66	25-12-1944	?	Ca. 15.000	542; 551; 552	Goed	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 10%	NARA	3	-
67	27-12-1944	33-2102	Ca. 10.000	*1097*; 1099	Redelijk	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 10%	NCAP	2	-
68	05-01-1945	16-1577	Ca. 22.000	4072	Matig	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 2%	NCAP	1	-
69	03-02-1945	106G-4190	Ca. 9.500	3120; **3121**	Redelijk	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 6%	NCAP	2	1
70	03-02-1945	106G-4197	Ca. 8.300	3106; 3107; 3108; **3109;** *3110; 3111; 3112*; 3113; 3114	Goed	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 8%	TOPO	9	8
71	06-02-1945	?	Ca. 10.000	697; 698; 700; 701; 705; 706; 707; 708; 709; 722	Matig	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 40%	NARA	10	-
72	14-02-1945	16-1712	Ca. 25.700	3034; 3035; 3036; 3038; 3039	Matig	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 30%	NCAP	5	-
73	22-02-1945	33-2373	Ca. 6.000	1121; **1122**; 2121; **2122**	Goed	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 10%	NCAP	4	4
74	22-02-1945	33-2375	Ca. 6.000	1070; 1071; 1072; 1073; 1074; 1075; 1077; 1078; 1106; 1107; 1108; 2071; 2072; 2073; 2074; 2075; 2076; 2077; 2086; 2087; 2088; 2107; 2108; 2109	Goed	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 10%	NCAP		
75	22-02-1945	33-2376	Ca. 6.000	1160; 1161; 2161	Goed	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 10%	NCAP	3	2
76	25-02-1945	33-2416	Ca. 10.000	1003; 2004; 2005; 2006	Redelijk	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 10%	NCAP	4	2
77	25-02-1945	33-2417	Ca. 10.000	1003; 1004; 1005; 2003; 2004; 2005	Redelijk	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 10%	NCAP	6	4
78	25-02-1945	33-2420	Ca. 10.000	1001; 1002; 1003; 1004; 2003; 2004; 2005	Redelijk	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 10%	NCAP	7	5
79	22-03-1945	140-1714	Ca. 12.000	3050; 3051; 3052; 3053; 3054; 3055; *4036*; 4037; 4038	Goed	Luchtaanvallen en frontzone	Ca. 10%	NCAP	9	7

80	10-07-1945	16-2195	CA. 11.400	3111; *3112*; 3125; 3126; 3127; *3128*; 3129; 3130; 3131; 4093; 4101; *4102*; 4107; 4108; *4109*; 4110; 4111; *4112*; 4114; 4115; *4116*; 4117; *4119*; *4122*; *4125*; 4126; *4128*	Goed	NAOORLOGSE SITUATIE.	Ca. 25%	NCAP	27	16
81	10-07-1945	3G-TUD-S120	CA. 40.000	*5158; 5192*	Matig	NAOORLOGSE SITUATIE.	Ca. 33%	NCAP	2	-
82	02-09-1945	106G-LIB-295	CA. 15.000	4341; 4342; 4343; 4346; 4371; 4372; 4373; 4374; 4375	Goed	NAOORLOGSE SITUATIE.	Ca. 15%	NCAP	9	6
Totaal									444	222

Tabel 38: Overzichtstabel van de bewerkte en geanalyseerde luchtfoto's ten behoeve van het onderzoek. De *CURSIEF* weergegeven beeldframenummers zijn aangeleverd door/of waren zover achterhaalbaar reeds in het bezit van ProRail.

3 HET CONTRA-INDICATIE ONDERZOEK

In het onderzoeksgebied kunnen na de oorlog activiteiten hebben plaatsgevonden die de kans op de aanwezigheid van Conventionele Explosieven kunnen beïnvloeden. In dit hoofdstuk zal voor wat betreft de locaties waarvoor indicaties zijn achterhaald worden nagegaan of er ter plaatse sprake is van contra-indicaties.[31] Het contra-indicatie onderzoek is in grotendeels gebaseerd op het vaststellen van naoorlogse bebouwing aan de hand van BAG-viewer. Archiefonderzoek naar contra-indicaties is o.a. gezien de grote van het onderzoekstracé niet uitgevoerd.

3.1 ALGEMENE UITGANGSPUNTEN PRORAIL BETREFFENDE CONTRA-INDICATIES MET BETREKKING OP BBV

Met betrekking tot contra-indicatieve waarden zijn er aantal uitgangspunten door ProRail beschreven in de 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE Versie 0.54' met betrekking Boven Bouw Vernieuwing (BBV). Werkzaamheden voor BBV vinden in de regel plaats op, in of direct onder het ballast. De memo heeft alleen betrekking op de volgende onderdelen:

- (complete) ballastvervanging;
- vervanging van overwegbevloering;
- vervanging van dwarsliggers;
- vervanging van spoorstaven;
- vervanging van wissels;
- vervanging van bevestigingsmateriaal.

Binnen het werkveld CE opsporing en met instemming van ISZW [Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid] geldt de aanname dat er in naoorlogs geroerde en of aangebrachte grond/ballast geen CE meer te verwachten zijn. De achterliggende gedachte hierbij is dat deze CE al bij deze naoorlogse werkzaamheden zouden zijn opgemerkt en verwijderd.[32] Aandachtspunt hierbij is dat er in het verleden met verschillende ontgravingsdieptes is gewerkt (-58cm en/of -68cm tot zelfs -76cm bij wissels).

Op het voorgaande moet een aantal voorbehouden worden gemaakt. Aandachtspunt bij de aanname dat in naoorlogs geroerde grond geen CE meer te verwachten zijn is bijvoorbeeld de mate van grondroering (klein- of grootschalig) en het type CE (bijvoorbeeld geschut of afwerpmunitie) dat mogelijk kan worden aangetroffen. De vakdeskundige NGCE [van ProRail] maakt per project een afweging van het hierboven genoemde en verwerkt dit in het advies.

Daarnaast moet een opmerking worden gemaakt over de betrouwbaarheid van de beschikbare gegevens. De theoretisch technische levensduur van een spoorbaan is vastgesteld op 30 jaar. Om het spoor veilig en berijdbaar te houden wordt in het algemeen vóór het verstrijken van deze termijn de

[31] Er is door de opdrachtgever ProRail geen informatie aangeleverd betreffende contra-indicaties.
[32] Uiteraard zijn er uitzonderingen, die de regel bevestigen echter kan er op uitzonderingen geen beleid gemaakt worden.

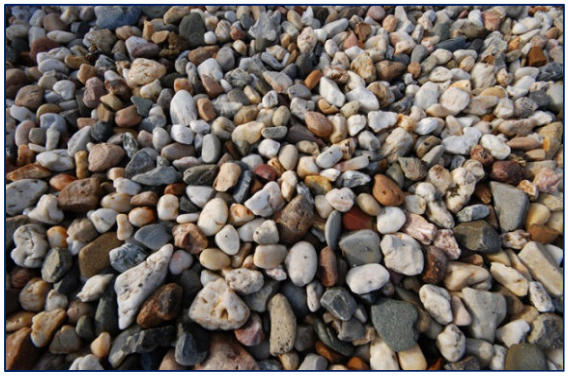
spoorbaan vervangen. Dit zou betekenen dat een spoorbaan onderdeel uitmakend van het hoofdbaanvak, die ten tijde van de Tweede Wereldoorlog aanwezig was, minimaal al twee keer vervangen is, wat leidt tot de aanname er in die spoorbaan geen CE meer te verwachten zijn.

Helaas zijn niet alle onderhoudsgegevens van het spoor gearchiveerd en is de juiste informatie daardoor niet te achterhalen. Binnen ProRail verwerkt men de onderhoudsgegevens in het programma SAP. De betrouwbaarheid en bruikbaarheid van deze gegevens staat ter discussie waardoor er een verhoogde faalkans ontstaat. De dikte van het ballastbed wordt bijvoorbeeld als volgt aangeduid: ≥25 cm. Voor NGCE is dit onvoldoende informatie; niet aangegeven is wat de maximale dikte van het ballastbed is en of dit gemeten is vanaf onderkant dwarsligger of bovenkant spoor.

Eén zekerheid kan wel worden gegeven: het breuksteenballast wordt sinds 1991 toegepast. Hierdoor is met zekerheid te zeggen dat er in breuksteen ballast geen CE aanwezig zijn. Door middel van het nemen van ballastmonsters conform RLN 00243 kan vastgesteld worden wat de dikte van het ballastbed van breuksteen is. Daarmee kan de spoorbaan tot de onderkant van het ballastbed als onverdacht worden aangemerkt.



Breuksteenballast



Grindballast

In het vooronderzoek wordt door een vergelijking tussen foto's uit de Tweede Wereldoorlog en foto's van het heden vastgesteld of het onderzoeksgebied naoorlogs veranderd is. Vervolgens wordt bekeken wat de invloed is van deze veranderingen op de mogelijke aanwezigheid van CE binnen het onderzoeksgebied. Dit kan leiden tot de stelling dat een bepaalde laagdikte gemeten vanaf het maaiveld als onverdacht wordt gekenmerkt. De laag daaronder is dan wél verdacht tot aan de diepte waarop CE kunnen indringen. Dit principe geldt ook voor naoorlogs aangebrachte baanlichamen. Op basis van het aanlegvoorschrift kan dan worden gesteld dat de onderbouw als onverdacht op CE wordt aangemerkt.[33]

[33] ProRail, 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE Versie 0.54'. De bijbehorende procesbeschrijving is opgenomen onder bijlage 2. ECG: het is niet duidelijk of er reeds een definitieve versie van deze beschrijving is opgesteld.

3.2 BAG VIEWER

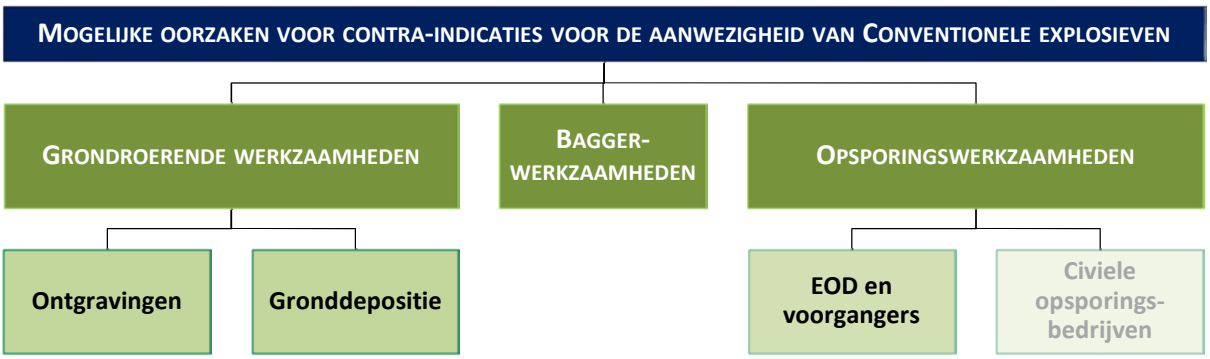
Het vaststellen van grondroerende activiteiten gebeurt aan de hand van BAG viewer. Hiermee zijn de als naoorlogse te boek staande gebouwde panden geduid. De naoorlogse contra-indicaties zijn verwerkt in het GIS-systeem

3.3 SAMENVATTING NAOORLOGSE WERKZAAMHEDEN

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zijn contra-indicatieve werkzaamheden/activiteiten achterhaald. Deze betreffen:

- Herstelwerkzaamheden van vernielde spoorlijn ed.;
- naoorlogse vervanging dwarsliggers en ballastbedvernieuwing;
- aanleg bovenbouwleiding constructies;
- naoorlogse ontgravingen;
- naoorlogse bebouwing;
- aanleg van wegen, bruggen ed.
- naoorlogse CE-ruimingen door EOD;
- naoorlogs waterpartijen en watergangen;
- cultivering/landbouwactiviteiten.

In het navolgende contra-indicatie schema (*figuur 13*) zijn achterhaalde contra-indicatieve aspecten weergegeven:



Figuur 3: Schema met voorbeelden van oorzaken/scenario's voor contra-indicaties betreffende de aan/afwezigheid van CE.

4 AFBAKENING VERDACHT GEBIED

In dit hoofdstuk wordt de gehanteerde afbakeningsmethodiek globaal beschreven.

4.1 EVALUATIE AFWEGING INDICATIES EN CONTRA-INDICATIES

Uitgaande van de indicaties en contra-indicaties vindt er een afweging plaats omtrent de indicatie VERDACHT/ONVERDACHT.

Uit het indicatie-onderzoek is gebleken dat de frontlijn zich vanaf einde november 1944 tot aan maart 1945 zich ter hoogte van de Maas bevond. Enkel Blerick (westzijde van de Maas) werd in december 1944 bevrijd. De strategische functie van de brug bij Venlo over de Maas had er voor die tijd al voor gezorgd dat deze oeververbinding in oktober en november 1944 meerdere malen werd gebombardeerd. Het gevolg van deze frontperiode was dat het onderzoeksgebied binnen de reikwijdte van het Geallieerde geschut lag.

Middels meerdere primair bronnen is feitelijk en geografisch herleidbaar vastgesteld dat delen van het onderzoeksgebied zijn beschoten (artillerie en raketten), dat er grondgevechten en vernielingsactiviteiten hebben plaatsgevonden, er brisantbommen zijn afgeworpen, dat er stellingen en loopgraven aanwezig zijn geweest, er dumplocaties zijn en dat er een vliegtuig is gecrasht.

De waargenomen contra-indicaties in het onderzoeksgebied beperken betreffen herstelwerkzaamheden, cultivering/landbouwactiviteiten, ontgravingen, ballastbed en dwarsligger vernieuwing en naoorlogse bebouwingen en infrastructurele werken. Eventuele naoorlogs geroerde bodemlagen kunnen in theorie als onverdacht worden aangemerkt. ECG laat hierbij eventuele naoorlogse dumping of redepositie buiten beschouwing.

4.2 AFBAKENING INDICATIES

Vanuit veiligheids- en risicoperspectief worden de indicaties (waar mogelijk) voorzien van zogenaamde risicobuffers.

Het verdachte gebied zal, indien mogelijk, horizontaal worden afgebakend aan de hand van bijlage 3 van het WSCS-OCE.[34] Van de richtlijnen uit de afbakeningstabel mag gemotiveerd worden afgeweken. De indicaties uit *paragraaf 2.11* dienen als uitgangspunt bij de horizontale afbakening van verdacht gebied. Vanuit veiligheids- en risicoperspectief worden de indicaties (waar mogelijk) voorzien van zogenaamde risicobuffers. De hierna gehanteerde omschrijving van de indicaties zijn afkomstig uit bijlage 3 van het WSCS-OCE.

[34] De “algemene omschrijving” en “uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied” in deze bijlage worden gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van conventionele explosieven (VERDACHT of ONVERDACHT) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

- Vernielingslading
  Middels literatuur- en archiefonderzoek is gebleken dat de spoorlijn, een viaduct en spoorbruggen op bepaalde locaties door het gebruik van vernielingsladingen zijn vernield. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie het volgende uitgangspunt opgenomen:

  De locatie van aangebrachte vernielingslading is verdacht.

  Gezien de visueel middels beeldvergelijking waargenomen naoorlogse (herstel)werkzaamheden acht ECG het niet meer aannemelijk om deze locatie als verdacht op achtergebleven CE te aan te merken.

- Artillerie-, mortier- of raketbeschieting
  Middels archief- en literatuuronderzoek en luchtfoto-interpretatie is vastgesteld dat grote delen van het onderzoeksgebied door Geallieerde en/of Duitse artillerie zijn beschoten. In het WSCS-OCE is met betrekking tot deze indicatie de volgende omschrijving opgenomen:

  Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem. Het uitgangspunt voor afbakening van deze indicatie is 'verdacht', waarbij de afbakening van het verdacht gebied situationeel is te bepalen.

  Voor deze bureaustudie is de afbakening situationeel door ECG bepaald (met name) aan de hand van de gehanteerde luchtopnamen en verder door de beschrijvingen of kaartmateriaal van artilleriebeschietingen uit de diverse *War Diaries*, de naoorlogs (deels door de EOD) geruimde CE en het gegeven dat er sprake is van een frontperiode van ca. 4 maanden. Hieruit blijkt dat nagenoeg het gehele onderzoeksgebied onderhevig is geweest aan beschietingen, derhalve is het gebied behoudens de naoorlogs geroerde bodemlagen als verdacht op verschoten CE aangemerkt.

- Bombardementen
  In het onderzoeksgebied hebben op diverse locaties luchtaanvallen plaatsgevonden waarbij afwerpmunitie is ingezet.

  De bombardementen zijn als volgt afgebakend: indien er sprake is van een feitelijk aantoonbaar en vast te stellen krater/inslagenpatroon dan is hiermee rekening gehouden. Dat wil zeggen dat bijvoorbeeld bij bombardementen welke toe te schrijven zijn aan de inzet van jachtbommenwerpers met waarschijnlijk twee bommen aan boord, er een afbakening van 55 meter is gehanteerd (dit bijvoorbeeld het geval bij het stationsgebied te Roermond). Dit is gebaseerd op een door ECG uitgevoerde analyse van een dataset van jachtbommenwerper-patronen, waaruit blijkt dat ruim 90% van de geanalyseerde inslagpatronen waarbij twee bommen zijn afgeworpen een spreidingspatroon vertonen welke binnen deze afstand vallen.

  Als gevolg van meerdere bombardementen met als doel de bruggen over de Maas te Venlo is er in Venlo en Blerick een verdacht gebied afgebakend op basis van de door ECG waargenomen kraters. Deze zijn voorzien van een risicobuffer.

Indien een op type vliegtuigen, meegevoerde bommenlast, doelentheorie en/of potentiële inslagpatronen gebaseerd(e) uitgangspunt(en) bij de afbakening niet feitelijk/ onomstotelijk kan worden vastgesteld dan hanteert ECG de afbakeningstheorie welke in samenspraak met gerenommeerde ervaringsdeskundigen van de *Luftbilddatenbank Dr. Carls GMBH* is opgesteld.[35]

Deze houdt in dat er rond de waargenomen/ingetekende inslaglocaties, getroffen gebouwen of diffuse inslagengebieden een risicobuffer van 50 meter wordt gehanteerd. Binnen deze buffer wordt de kans op de aanwezigheid van (niet waarneembare) blindgangers van afwerpmunitie het grootst geacht.

Deze theorie heeft zich bij de *Luftbilddatenbank Dr. Carls GMBH* in Duitsland en bij de bij ECG bekende gevallen in de praktijk bewezen. Dat wil zeggen dat uit de praktijk is gebleken dat de kans op de aanwezigheid van (niet waarneembare) blindgangers het grootst is binnen deze afstand ten opzichte van een waargenomen krater, inslagpunt, getroffen gebouw of inslagengebied. Naarmate een grote hoeveelheid van inslagen zich op een beperkt gebied bevinden wordt de kans op het aantreffen van blindgangers groter.

De voorwaarde voor het hanteren van deze methode is dat er een gedegen inspanning is gedaan om relevant bronnenmateriaal (zoals bijvoorbeeld beschrijvingen uit primaire bronnen, multi-temporele luchtfoto dekking, *strike attack view* foto's, bomb plots, terrestrisch beeldmateriaal en kaartmateriaal) te achterhalen en deze gecombineerd (in het geval van beeldmateriaal)met digitale beeldoptimalisatie-en 3D interpretatie techniek bij het onderzoek te betrekken om te voorkomen dat inslaglocaties ed. niet worden vastgesteld en/of herkend.

Het overgrote deel van de waargenomen kraters (van een bepaalde datum – bombardement) met deze buffer van 50 meter overlappen elkaar, waarmee de theorie zichzelf (naar de mening van ECG en *Luftbilddatenbank Dr. Carls GMBH*) verder onderbouwd. Uitzonderingen vormen de gebieden waar geen waarnemingen van inslagen kunnen worden verricht (geen geschikt bronnenmateriaal, watergangen etc.- uitgezonderd met behulp van s*trike attack view* foto series). Het hanteren van doelentheorieën conform WSCS-OCE acht ECG voor de in dit onderzoek achterhaalde bombardementen en daadwerkelijke waargenomen inslaglocaties niet reëel en buiten proportioneel.

- Loopgraaf -Stellingen-Schutterpsutten-Schuilmangaten
  Op de luchtfoto's zijn loopgraven, stellingen, schutterpsutten, schuilmangaten en tankgrachten zichtbaar in het onderzoeksgebied. Aangezien er sprake is van een frontzone zijn deze als

[35] LuftbilddatenbankDr. Carls Gmbh – Explosive Clearance Group B.V.: "*Aus der Fachliteratur geht hervor, dass ca. 10-15 % aller im Zweiten Weltkrieg abgeworfenen Sprengbomben nicht zur Detonation gelangten. In einem nachweislich bombardierten Gebiet muss deshalb immer mit Blindgängern gerechnet werden, auch wenn sie luftsichtig nicht (mehr) zu erkennen sind. In der Praxis hat sich eine Sicherheitszone von etwa 50 m um einen ermittelten Befund bewährt. In diesem sogenannten Nahbereich muss verstärkt mit Blindgängern gerechnet werden, die in das Erdreich eingedrungen sein können. Die bei der Luftbildauswertung ermittelten Sprengbombeneinwirkungen (Blindgängerverdachtspunkte, Bombentrichter, zerstörte Bausubstanz, bombardierte Flächen) werden um 50 m gepuffert, um eine erhöhte Sicherheit der Befunde gewähren zu können.*"

VERDACHT op gedumpte CE aangemerkt (daarbij dient opgemerkt te worden dat deze mogelijk ook een doel vomden voor artilleriebeschietingen).

De contouren hiervan zijn bepaald en voorzien van een buffer van 3 meter en verticaal afgebakend op 1,80 meter -MV en stellingen evt. op 1,5 meter -MV.

- Crashlocatie
  Situationeel te bepalen. In 1943 is er sprake van een vliegtuig wat in de lucht deels in stukken uiteenvalt. Delen hiervan komen neer nabij de kolenoplagplaats bij het spooremplacement te Venlo. ECG gaat ervan uit dat gezien de periode waarin dit gebeurd en de locatie, de wrakdelen zijn geruimd.

Niet indiceerbaar aan de hand van tabel 3 van het WSCS-OCE:

- Ruimingen van CE door de EOD (en voorgangers).
  In het verleden zijn er CE geruimd in en nabij het onderzoeksgebied. Hiervoor zijn geen afbakeningsuitgangspunten opgenomen in bijlage 3 van het WSCS-OCE. ECG heeft de ruimingen meegenomen bij de afbakening van de indicatie: Artillerie-, mortier of raketbeschieting en bombardementen.

- Grondgevechten
  Tijdens de “Operatie Guildford “ (de bevrijding van Blerick) hebben in het onderzoeksgebied op de westelijke Maasoever grondgevechten plaatsgevonden. Deze gebieden vallen binnen de gebieden waarbinnen ook artilleriebeschietingen in het kader van deze slag hebben plaatsgevonden. ECG gaat ervan uit dat de hoogste kans op het aantreffen van CE als gevolg van deze grondgevechten bestaat ter plaatse van de in dit gebied waargenomen stellingen, loopgraven, tankgrachten en schutterputten.

- Boordwapen beschietingen.
  Op diverse locaties is er sprake van luchtaanvallen waarbij boordwapens zijn ingezet. Het is nauwelijks mogelijks deze aanvallen locatiespecifiek af te bakenen.

- Vernielde bebouwing
  Uit schade meldingen en luchtfoto interpretatie blijkt dat er gebouwen zijn vernield/beschadigd als gevolg van oorlogshandelingen. ECG heeft deze gezien de locaties meegenomen bij de afbakening van de indicaties: Artillerie-, mortier of raketbeschieting en bombardementen.

4.3 Mogelijk aan te treffen Conventionele Explosieven

Op basis van de resultaten uit de bronnenstudie kan worden aangenomen dat de volgende typen en kalibers Conventionele Explosieven of restanten hiervan mogelijk aangetroffen kunnen worden in de bepaalde als VERDACHT aangemerkte gebieden.

Herkomst:	Categorie:	Type:	Kaliber e.d.:	Verschijningsvorm:	Hoeveelheid:
Geallieerd	Geschutsmunitie	Brisant; (waar evt. mogelijk Rook/ pyro, anti-pantser)	20mm 40mm 57mm 6 ponder 75mm 76mm 17 ponder 25 ponder 3.7inch 90mm 105mm 5.5inch 155mm 7.2inch 8inch/240mm	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.
		Mortier	2inch mortier; 3inch mortier; 4.2inch mortier	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Handgranaten	Brisant/scherf	Mills 36 No. 77	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	KKM	-	Diversen		Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Granaatwerper	Anti-tank	PIAT	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.
Geallieerd	Raketten	Semi-Armoured Piercing (SAP)/	60lbs	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen
Geallieerd	Grondgebonden raketwerper systeem	60lbs Brisant (*Land Mattress*)	60lbs	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen
Geallieerd	Afwerpmunitie	Brisant	1000lbs 500lbs 250lbs	Afwerpmunitie	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Geschutsmunitie	Brisant (waar evt. mogelijk Rook/ pyro, Anti-pantser)	2cm; 3,7cm; 5cm; 7,5cm; 8,8cm; 10,5cm; 12,2cm;	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen.

HERKOMST:	CATEGORIE:	TYPE:	KALIBER E.D.:	VERSCHIJNINGSVORM:	HOEVEELHEID:
			15cm; 15,5cm		
		Mortier	5cm mortier; 8cm mortier; 12cm mortier	Verschoten;	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Granaatwerper	*Panzerfaust*	60	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Handgranaten	*Druk/scherf*	*Steelhand-granaat;* *Ei-hand granaat*	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	KKM	-	Diversen	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
Duits	Mijnen	-	Riegelmine S-mine	Gelegd/achtergebleven	Niet feitelijk vast te stellen
Duits	Raketwerper	*Panzerschreck*	8,8cm	Gedumpt/achtergelaten	Niet feitelijk vast te stellen.
	Grondgebonden raketwerper systeem	*Nebelwerfer*	15cm	Verschoten	Niet feitelijk vast te stellen

Tabel 39: Mogelijk aan te treffen CE.

4.4 VERTICALE AFBAKENING

De naoorlogs niet geroerde bodemlagen en de bodemlagen beneden de naoorlogs opgebrachte grondlagen zijn ten tijde van de tweede wereldoorlog zijn op een aantal locaties als VERDACHT aangemerkt.

Om de te verwachten diepte van de vermoede CE vast te kunnen stellen, dient bezien te worden van welke verschijningsvorm er wordt uitgegaan, in dit geval:

- Afgeworpen;
- Verschoten;
- Gedumpt/achtergelaten.

Bij het bepalen van de verticale afbakening dient verder rekening gehouden te worden met de bodemweerstand, de verwachte snelheid en hoek waarmee het explosief in de bodem indringt, gewicht, vorm en diameter van de CE (bij de beschreven verschijningsvormen gedumpt) is dit niet van toepassing).

Verschijningsvorm: afgeworpen
Voor het berekenen van de penetratiediepte van afwerpmunitie dient gebruik gemaakt te worden van een rekenmethode waarin tenminste rekening gehouden wordt met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem (aangezien deze informatie ontbreekt is deze niet opgenomen.

De verwijzing in het WSCS-OCE naar een rekenmethode brengt de volgende kanttekening met zich mee. Er zijn tot op heden (in de periode van het opstellen van deze rapportage) geen officieel systematisch gevalideerde rekenmethodes voor het indringen van Conventionele Explosieven.

Methode Deltares
Een eerste aanzet hiervoor is opgesteld door Deltares. Dit onderzoeksbureau is bezig om een berekeningsmethode te laten valideren met daadwerkelijk aangetroffen afwerpmunitie.[36] Concrete gevalideerde bevindingen zijn hier vooralsnog niet uit voort gekomen. Verder zijn er in de rekenmethode van Deltares niet alle denkbare omstandigheden onder welke een bom kan penetreren meegenomen en is de methode voor 2 typen CE toepasbaar.[37] Zo is bijvoorbeeld de invloed van een harde toplaag, bijvoorbeeld een ballastbed, bevroren bodem, straatstenen of inslag in een gebouw niet meegenomen. Daarnaast wijken de benodigde gegevens van de zgn. methode Deltares af van de in het WSCS-OCE vastgestelde verplichte parameters.

[36] Resultaat is het ontwerp Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven (maart 2015). De methode levert informatie over de maximaal mogelijke indringdiepte en niet over de horizontale verplaatsing van een bom in de grond. Besloten is om het voorschrift voorlopig als ontwerp te publiceren. Het werkveld is opgeroepen om het ontwerpvoorschrift in de praktijk te gaan toepassen en ervaringen te delen.
[37] Deltares, Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven Kenmerk 1210497-000-GEO-0002 (z.p. 2014). 1. ECG: één van de twee type CE betreft een 250lb Target indicator, de fysieke karakteristieken van dit type bom zijn niet gelijk aan een 250lbs brisantbom. Er zijn uitbreidingen onderzocht met betrekking op andere kalibers waarvan de resultaten nog niet officieel zijn gepubliceerd.

Massa van de bom (kg):	Diameter van de bom:	Volume & vorm:	Weerstands-coëfficiënt: Statisch en dynamisch 40-45:	Trefsnelheid & Tijdstip:	Grondwater-spiegel 40-45:	Soortelijke massa grond verzadiging:	Conus weerstand inslaglocatie 40-45:
Ca. 471,7	Ca.47,8 cm	-	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Tabel 40: Voorbeeld parameters voor penetratie berekeningsmethode Deltares (uitgaande van situatie tijdens inslag).

Aangezien de gegevens van de benodigde parameters ontbreken en/of niet achterhaalbaar zijn, is het niet mogelijk om een op feiten gebaseerde rekenmethode voor de penetratie-diepte voor afwerpmunitie toe te passen.[38] ECG acht het hanteren van informatie met een speculatief/niet gevalideerd karakter in deze niet wenselijk en/of doelmatig en adviseert om sonderingen in de op afwerpmunitie verdachte gebieden te plaatsen om de bodemweerstand ter plaatse te bepalen en andere relevante data te vergaren voor een feitelijk te staven verticale afbakening.

Verschijningsvorm: verschoten

Aangezien de gegevens voor het merendeel van de benodigde parameters (bijvoorbeeld verwachte snelheid, inslaghoek ed.) ontbreken en/of niet achterhaalbaar zijn, is het niet mogelijk om een op feiten gebaseerde rekenmethode voor de penetratiediepte voor verschoten toe te passen. Op basis van eerdere ervaringen met soortgelijke munitieartikelen in deze regio, hanteert ECG voor verschoten munitie een maximale indringing van 200 centimeter onder het maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

Verplaatsing/dumping van CE door bijvoorbeeld ontgravingen/vergravingen (redepositie) en eventuele naoorlogse verhogingen of ontgravingen die van invloed zijn op de diepte indicaties wordt buiten beschouwing gelaten.

Verschijningsvorm:	Minimale diepte (maaiveldhoogte Tweede Wereldoorlog – in niet naoorlogs geroerde lagen):	Maximale diepte (maaiveldhoogte Tweede Wereldoorlog):	GIS ID code:
Verschoten	Het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog is de bovengrens van het CE verdachte gebied.	Tot 200 centimeter –MV (ten tijde van WO2)	**ID 155** **ID 158** **ID 200** **ID 201** **ID 202** **ID 204** **ID 450**
Gedumpt	Het maaiveld uit de Tweede Wereldoorlog is de bovengrens	Bodem stelling ca. 50 centimeter tot 180 centimeter	**ID 300**

[38] Het gebruiken van meer dan 60% aannames bij het invullen van de parameters voor de verticale afbakening bij afwerpmunitie gaat naar de mening van ECG voorbij aan de doelstelling van het reken model.

VERSCHIJNINGSVORM:	MINIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE TWEEDE WERELDOORLOG – IN NIET NAOORLOGS GEROERDE LAGEN):	MAXIMALE DIEPTE (MAAIVELDHOOGTE TWEEDE WERELDOORLOG):	GIS ID CODE:
	van het CE verdachte gebied.	–MV ten tijde WO2 Bodem loopgraaf ca. 150 centimeter tot 180 centimeter –MV ten tijde WO2	
Afgeworpen	0,10 centimeter –MV.	Geen sonderingsgegevens bekend en een aantal andere parameter data ontbreken.	**ID 103** **ID 108** **ID 120** **ID 160** **ID 105** **ID 400** **ID 401**

Tabel 41: Overzicht globale inschatting diepteligging (exclusief eventuele gevolgen van redepositie etc.).

De afbakening is opgesteld zonder rekening te houden met de eventuele gevolgen van redepositie.

5 LEEMTEN IN KENNIS

- Van eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EOD en het SSA.

- De locatiegegevens van een aantal van de door de EOD uitgevoerde ruimingen waren te summier om hieraan een exacte locatie aan te koppelen.

- Diverse gebeurtenissen die zijn aangetroffen in literatuur en archiefstukken zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie.

- De oorzaken voor een aantal waargenomen verstoringen op luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog konden niet onomstotelijk worden vastgesteld.

- Luchtfoto's zijn momentopnames. Het valt niet uit te sluiten dat schade aan het onderzoeksgebied is ontstaan die niet op de ingewonnen luchtfoto's kan worden waargenomen.

- Er zijn door ECG geen sonderingsgegevens achterhaald welke betrekking hebben op de bodemopbouw in de afwerpmunitie verdachte gebieden.

- Er zijn bij ECG geen gegevens aangeleverd door de opdrachtgever met betrekking tot contra-indicaties.

- Voor de beschreven visueel waargenomen contra-indicatieve aspecten ontbreekt een feitelijke maatvoering.

- Van een aantal oorlogshandelingen konden de "veroorzakers" niet worden achterhaald. Hierdoor was het bijvoorbeeld niet mogelijk om bommenlasten ed. vast te stellen.

- Van een aantal van de waargenomen militaire werken kon niet eenduidig worden vastgesteld of het een geschutsopstelling, wapenopstelling, schuttersput, schuilmangat of iets dergelijks betrof.

- Niet alle beschikbare luchtfoto's van het onderzoeksgebied zijn aangeschaft. Hierdoor zijn leemten in kennis als gevolg hiervan niet uit te sluiten.

- Niet alle bestaande War Diaries zijn bij het onderzoek betrokken. Hierdoor zijn leemten in kennis niet uit te sluiten.

- Een aantal kadastrale aanduidingen uit het verleden zijn niet nader onderzocht als gevolg van de gestelde tijdsduur voor het onderzoek.

- De verschillen tussen inslagen van raketinslagen, mortiergranaten en geschutsgranaten zijn doorgaans niet zichtbaar op luchtfotomateriaal.

- Er zijn ruimingen van 4lbs en 30lbs brandbommen in de omgeving van het onderzoeksgebied uitgevoerd. Gezien het potentiële spreidingspatroon van deze bommen kunnen deze mogelijk in het onderzoeksgebied zijn neergekomen en is dit niet gedocumenteerd of zichtbaar.

- Inslagen van klein kaliber geschut/mortieren/4lbs brandbommen zijn doorgaans niet zichtbaar op luchtfotomateriaal.

- Niet alle indicaties konden met behulp van luchtfotomateriaal worden herleid of geverifieerd.

- Dumplocaties kunnen niet beschreven zijn.

- Bepaalde delen van het onderzoeksgebied betreft bosgebied, hierdoor kunnen indicaties niet of moeilijk waarneembar zijn. Hierdoor zijn leemten in kennis niet uit te sluiten.

6 Overzichtstabel resultaten historisch vooronderzoek

In de navolgend overzichtstabel zijn de gegevens opgenomen welke zijn achterhaald uit hiervoor opgesomde geraadpleegde literatuur en archiefdelen. In de tabel worden de locatie beschrijvingen nader getoetst op verificatie, herleidbaarheid tot het onderzoeksgebied en verschijningsvorm. Vervolgens is de gehanteerde afbakeningsmethodiek beschreven (incl. maatvoering en het ID nummer waarmee in het GIS-Data de waargenomen of achterhaalde potentiële indicaties en het/de bewuste verdachte gebied(en) kan/kunnen worden opgezocht).

<table>
<tr><th>Datum:</th><th>Literatuur:
(secundaire bron)</th><th>Nationale archieven:
(Schriftelijke primaire bronnen)</th><th>Internationale archieven met o.a. Eenheid:
(Schriftelijke primaire bronnen)</th><th>Luchtfoto's/Beeld/kaartmateriaal:
(geotopografische primaire bronnen)</th><th>Ingezette CE: (verschijningsvorm & Hoofdsoort/Kaliber)</th><th>Verificatie & Herleidbaarheid onderzoeksgebied:</th><th>Afbakening (maatvoering inclusief - afwijking georeferentie en evt. ondergrondse offset) met GIS ID.</th></tr>
<tr>
<td>1936-1940</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>


Figuur 4:Rivierkazemat Zuid te Blerick.
Bron: http://www.heemkundekringblariacum.nl/ (geraadpleegd februari 2020).

Figuur 5: Kazemat B-127 te Blerick.
Bron: http://www.heemkundekringblariacum.nl/ (geraadpleegd februari 2020).
</td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Gedumpt/ achtergebleven</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>Lichte mitrailleur; Zware mitrailleur; 5cm Pantserafweer-geschut</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>KKM; Geschutmunitie</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>Patronen; brisant/pantser-granaat</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>6.5mm; 5cm</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>Onbekend</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>Onbekend</td></tr>
<tr><td>Toestand:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Nationaliteit:</td><td>Nederlands</td></tr>
<tr><td>Opmerkingen:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>
VERIFICATIE:
In meerdere bronnen (tekst, kaart- en fotomateriaal) worden de bunkers/kazematten genoemd.

HERLEIDBAARHEID:
De rivierkazemat Zuid en de kazematB-127 bevonden zich in het onderzoeksgebied.
</td>
<td>
De kazematten zijn na of in de oorlog verdwenen/gesloopt

Geen verdacht gebied afgebakend.

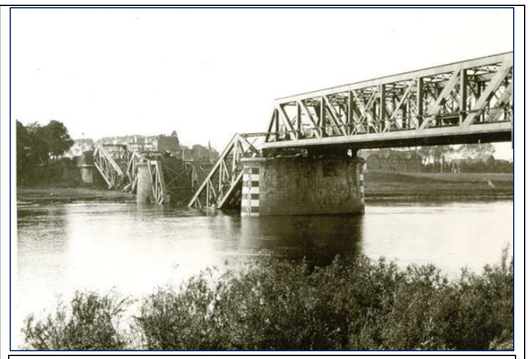
GIS: ID 100
</td>
</tr>
<tr>
<td>10-05-1940</td>
<td>
Nierstrasz
(…) en daarom gaf hij opdracht aan de C.-rivierkazemat-zuid, de brug te doen springen (…) Daarop liet hij de brug springen te 4.17.[39]

Bosch:
</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>Verschijningsvorm:</td><td>Achtergebleven/ weggeslingerd</td></tr>
<tr><td>Wapendrager</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Hoofdsoort:</td><td>Vernielingslading</td></tr>
<tr><td>Subsoort:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Kalibers/ gewichts-klasse:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Aantal:</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Type ontstekers:</td><td>-</td></tr>
</table>
</td>
<td>
VERIFICATIE:
Uit meerdere bronnen blijkt dat de brug vernield is.

HERLEIDBAARHEID:
De locatie bevindt zich in het onderzoeksgebied.
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

[39] V.E. Nierstrasz e.a. (Ministerie van oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf,krijgsgeschiedkundige afdeling,) *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, Hoofddeel III/ Deel 2 Onderdeel B, De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940* ('s-Gravenhage 1953).94.

De Duitse 56e Infanteriedivision had als doel gekregen om de Maas bij Venlo over te steken. Voordat het station van Venlo bereikt was, brak er een vuurgevecht uit. De trein kon niet verder omdat het spoor dat richting de brug liep geblokkeerd was. Een aantal Duitsers trachtten de wissels om te zetten zodat de trein op het goede spoor terecht zou komen. Een andere Duitse eenheid naderde de brug vanuit noordelijke richting en bestormden de wateroverga. Op dat moment werd de brug opgeblazen.[40]



Figuur 6: De vernielde brug bij Venlo-Blerick.

Bron: http://www.heemkundekringblariacum.nl/ (geraadpleegd februari 2020).

Toestand:	-
Nationaliteit:	Nederlands
Opmerkingen:	-

ECG neemt aan dat bij de herstelwerkzaamheden in eventuele achtergebleven vernielingsladingen zouden zijn opgemerkt, gemeld en geruimd.

Geen verdacht gebied afgebakend.

GIS: ID 101

10-05-1940

Nierstrasz

Na het springen van de brug werd de 4e compagnie in de kazerne verzameld. Het brugdetachement moest deze onder vuur bereiken (…).41

De derde aanvals-groep werd gevormd door het gros van III/I.R.234 (…) en werd per (pantser)trein vervoerd. Zij werd door hevig vuur gedwongen tot ontijdig verlaten van de spoortrein, waarna het station in hevige strijd werd genomen.[42]

Bosch:

Vanuit de westelijke Maasoever bleven de Nederlandse bunkers nabij Blerick de tegenoverliggende Duitsers onder vuur houden tot in de avonduren.[43]



Figuur 7: De vernielde brug bij Venlo-Blerick en door de Duitsers beschoten gebouwen in Blerick.

Bron: http://www.heemkundekringblariacum.nl/ (geraadpleegd februari 2020).

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Er zijn door ECG geen schikte luchtfoto's geïnventariseerd die deze indicatie in beeld zouden kunnen brengen.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Geschutmunitie
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	onbekend
Type ontstekers:	Onbekend
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

Uit meerdere bronnen blijkt dat er beschietingen hebben plaatsgevonden.

HERLEIDBAARHEID:

De beschoten gebouwen bevonden zich in het onderzoeksgebied.

De beschoten gebouwen zijn tijdens/na de oorlog verdwenen.

Geen verdacht gebied afgebakend voor deze specifieke indicatie.

GIS: ID 102

04-02-1941

Munnicks

Bominslag, ongeveer 20 brandbommen op de Kapellerlaan en Maastrichter-weg, 5 brisantbommen bij het einde van de Hendriklaan/ Gebroek.[44]

Verslag luchtbeschermingsdienst Roermond

Nadat van af omstreeks 19.30 overvliegende vliegtuigen door den uitkijkpost waargenomen waren, passeerde omstreeks 21.15 een der vliegtuigen op geringe hoogte de stad en heeft bommen afgeworpen. Van uit den uitkijkpost is dit overvliegen waargenomen doch werd geen explosie gehoord. Echter werd een viertal minuten laten […] een vrij felle lichtschijn waargenomen in

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Lage-bericht Nr. 514	Luftgau Holland	21.00-22.00 Roermond (Limburg): ▪ 4 Sprengbomben; ▪ 25 Brandbomben. 1 haus durch Brand beschädigt. Abwurf der Sprengbomben in freies gelände.[51]				
	RESUME:	Roermond	Afwerp			4 brisant-bommen; 25 Brand-bommen.

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:	Hoeveel:

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaar-heid: Mogelijk	Waarschijn-lijk
LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	12-04-1942	A-569	5015 en 5016	Ca. 11.000	Mogelijk	
	Ter hoogte van de aangegeven adressen zijn vage verstoringen zichtbaar. Aangezien de fotodata van een ruim een jaar na de indicatie zijn is het niet eenduidig vast te stellen of er een verband is.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**ID-CODE:**
	Ca. 45.7	-	-			
MORA:	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Bommenwerper
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant en brand
Kalibers/ gewichts-klasse:	500lb 250lb 4lb
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

Het bombardement is in meerdere documenten beschreven.

HERLEIDBAARHEID:

Een aantal van de beschreven inslaglocaties zijn herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

De tuin waar sprake is van blindgangers is afgebakend als Verdacht gebied.

Horizontale afbakening:
Contouren voormalige tuin

Hoofdsoort:
Afwerpmunitie

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:

---

[40] Heinz Bosch, *Der Zweite Weltkrieg zwischen Rhein und Maas. Eine Dokumentation der Kriegsereignisse im Kreise Geldern 1939-1945* (Geldern 1971) 68
[41] Nierstrasz e.a. *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940*, 94.
[42] Nierstrasz e.a. *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940*, 97.
[43] Bosch, *Der Zweite Weltkrieg zwischen Rhein und Maas*, 68.
[44] E. Munnicks, *Van kazemat tot kelderleven. Roermond 1940-1945* (Roermond 2007) 121.
[51] RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, Bündesarchiv Militärarchiv Freiburg (BAMA), Luftlageberichte Nr.511-Nr.519, 1. Feb. 1941 – 9. Feb. 1941, inv.nr. 229.

DE RICHTING KAPELLERLAAN WAAROP BEVEL GEGEVEN IS LUCHTALARM TE MAKEN. KORTEN TIJD LATER MELDDE ZICH DE ORDONNANS VAN BLOK XVI AAN DEN COMMANDOPOST MET DE MEDEDELING DAT OP VERSCHILLENDE PLAATSEN IN HET EERSTE GEDEELTE DER KAPELLERLAAN HUIZEN GETROFFEN WAREN EN BRAND ONTSTAAN WAS TERWIJL MEERDERE BRANDBOMMEN OP OPEN TERREINEN TOT ONTBRANDING GEKOMEN WAREN. (…)
UIT EEN HEDEN BIJ DAGLICHT INGESTELD ONDERZOEK IS GEBLEKEN DAT DE VOLGENDE HUIZEN GETROFFEN WAREN [OPSOMMINGSTEKENS DOOR ECG].
-KAPPELLERLAAN 43: 1 BRANDBOM IN DE DAKGOOT EN EEN TIENTAL BOMMEN IN DE TUIN WAARVAN ER TWEE NIET TOT ONTBRANDING GEKOMEN ZIJN.
-KAPELLERLAAN 45: 1 BRANDBOM DOORGEDRONGEN TOT OP DE EERSTE VERDIEPING ALWAAR HET LEDIKANT IN BRAND GERAAKTE, 2 BOMMEN IN DE TUIN ONTBRAND EN TWEE NIET ONTBRAND.
-KAPELLERLAAN 47: LEEG STAAND HUIS, EEN BRANDBOM DOORGEDRONGEN TOT OP DE EERSTE VERDIEPING.
-KAPELLERLAAN 49: 1 BRANDBOM DOOR TWEE VERDIEPINGEN HEEN TOT IN DEN GANG EN 1 OP DE MANSARDEKAMER, 1 ONTBRAND IN DE TUIN EN 1 NIET ONTBRAND.
-KAPELLERLAAN 51: 1 BRANDBOM IN DE ACHTERKEUKEN, 1 ONTBRAND IN DE TUIN EN 2 NIET ONTBRAND.
-IN HET TEGENOVER DEZE PANDEN GELEGEN RETRAITEHUIS ZIJN 2 BRANDBOMMEN INGESLAGEN TOT OP DE EERSTE VERDIEPING TERWIJL HET AANTAL IN DE TUIN GEVALLEN BOMMEN NIET NADER KON WORDEN VASTGESTELD OMDAT DEZE REEDS ANDERZIJDS OPGERUIMD WAREN.
IN AL DEZE GEVALLEN IS, DEELS DOOR HET OPTREDEN DER BEWONERS, DEELS DOOR HET DIRECT INGRIJPEN VAN PERSONEEL DER BLOKBRANDWEER DIRECT EEN EINDE GEMAAKT ZOODAT DE SCHADE ZICH IN ALLE GEVALLEN BEPERKT TOT EENIGE GATEN IN DE VLOEREN EN WAT VERBRAND BEDDENGOED EN SCHADE AAN MEUBILAIR.
-OOK OP DE KAPELLERLAAN ZIJN NOG VERSCHILLENDE BOMMEN TOT ONTBRANDING GEKOMEN.
DE NIET ONTBRANDE BOMMEN ZIJN GROTENDEELS TOT RUIM 30 CM BENEDEN HET MAAIVELD DOORGEDRONGEN EN LIGGEN ALLEN ZOODANIG DAT ZE MOMENTEEL GEEN GEVAAR OPLEVEREN. DAAR DE GROND OVERAL HARD BEVROREN IS, KON NOG NIET TOT OPRUIMING OVERGEGAAN WORDEN. (…)
-NADIEN KWAM NOG DE MELDING BINNEN DAT OP DEN MAASTRICHTERWEG ENKELE NIET ONTBRANDE BOMMEN LAGEN TERWIJL OP 5 FEBRUARI DES NAMIDDAGS OMSTREEKS 14.30 GEMELD WERD DAT IN EEN WEILAND VOORBIJ DE TWEEDE ROERBRUG TER RECHTERZIJDE OP ONGEVEER 500 METER VAN DEN WEG RIJKSWEG ROERMOND-SITTARD NOG 5 NIET ONTBRANDE BOMMEN LAGEN. DEZE ZIJN DOOR PERSONEEL VAN MIJN DIENST VERZAMELD EN (…) OPGEHAALD.

NOG WERD OP 4 FEBRUARI NA HET EINDE LUCHTALARM GEMELD DAT IN DE HENDRIKLAAN, VOORBIJ HET LAATSTE GEBOUWDE GEDEELTE ENKELE BRISANT OF MIJNBOMMEN WAREN NEERGEKOMEN WAARVAN ER 1

			Afwerp	Geschut	Raket	
Night Raid Sheets	Bomber Command	BOMB RAID NO. 1115 DATE: 4TH/5TH FEBRUARY 1941 TASK: 30 A/C TO ATTACK DUSSELDORF TYPE OF BOMBS [*TYPE WELKE VOOR DEZE TAAK ZIJN GEBRUIKT*]: 1900LB; 500LB; 250LB; 4LB INC. RAILWAY BRIDGE NEAR ROERMOND AT 51010'N 06000'E, 2X500LB AND 2X250LB BOMBS DROPPED WITH NO RESULT. 60X4LB INCENDAIRY BOMBS ALSO DROPPED ON TRAIN AT 51015'N 06001'1 E AIRCRAFT REPORTS TRAIN SET ON FIRE.[52]				
	RESUME:	RAILWAY BRIDGE NEAR ROERMOND	AFWERP			2X500LB 2X250LB 60X4LB

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
E-reports	Bomber Command No. 5 Group	RAID NR. 876 TIME OF ATTACK: 20.15 RESULTS: RLY JUNCTION AT WESEL. BOMBS FELL ACROSS JUNCTION FIRE STARTS SEEN BOMBS DROPPED 2 X 500 H.E. 2 X 250 H.E. 120 X INCEND 4. RAID NR. GAW 316: TIME OF ATTACK: 20.30 RESULTS: ROERMOND 5110^0 N 06001^{0}E MAIN RLY BRIDGE. NO RESULTS OBSERVED. BOMBS DROPPED 2 X 500 H.E. 2 X 250 H.E. 60 X INCEND 4. SAME PLANE: TIME OF ATTACK: 20.45 RESULTS: BEESEL 5115^0 N 0601^{0}E RLY TRAINS AND LINE. TRAIN SET ON FIRE. 60 X INCEND 4.[53]				
	RESUME:	RAILWAY BRIDGE NEAR ROERMOND	AFWERP			2X500LB 2X250LB 60X4LB

(verificatie)	-	-	-	-
Opmerking:				

Brand

Kaliber:
4lbs

Verticale afbakening:
Maximaal 2,5m -MV WO2.

GIS: ID 103

[52] Summary of attack – Night 4/5th february, The National Archives (TNA) Ministry, Bomber Command: Registered Files, inv.nr. AIR 14/2671, Night Raid sheets
[53] E-reports, TNA, Ministry, Bomber Command: Registered Files, inv.nr. AIR 14/3160, No. 5 Group: Summaries of Form E reports of bombs dropped on targets: France Low Countries and Germany, 1941 Jan.-May.

GERUIMEN NADIEN, (DE BEWONERS DER OMLIGGENDE HUIZEN SPREKEN VAN EEN UUR NADIEN) TOT ONTPLOFFING KWAM. OP VERMOEDEN DAT ER NOG EEN ZGN. BLINDGANGER LAG IS DOOR MIJ BEVEL GEGEVEN DIT TERREIN ONDER POLITIEBEWAKING TE STELLEN. BIJ EEN, OP 5 FEBRUARI BIJ DAGLICHT INGESTELD ONDERZOEK BLEEK DAT ER 4 BOMMEN IN TOTAAL WAREN ONTPLOFT WAARVAN ER EEN HET WEGDEK GEDEELTELIJK HEEFT VERNIELD. DE BOMTRECHTERS HEBBEN EEN GEMIDDELDE DOORSNEDE VAN 5 METER EN EEN DIEPTE VAN 2 METER. DAAR DE WACHTHEBBENDE AGENT VAN POLITIE MIJ MEDEDEELDE DAT ER VERMOEDELIJK NOG EEN BLINDGANGER LAG (…) TENEINDE HET GEBIED STELSELMATIG AF TE ZOEKEN. (…) IS NIETTEMIN VOOR ALLE ZEKERHEID HET GEHELE TERREIN NOG AFGEZOCHT DOCH WERD ER NIETS MEER GEVONDEN. OOK IS HEDEN MORGEN NOG GEMELD VAN UIT BUGGENUM DAT BOMMEN GEVALLEN WAREN OP GRONDGEBIED VAN DE ROERMOND NABIJ DE SPOORBRUGGEN. OOK HIER IS EEN ONDERZOEK INGESTELD EN WERDEN 4 TRECHTERGATEN GEVONDEN ONGEVEER GELIJK AAN DIE BIJ DE HENDRIKLAAN OP 150 TEN OOSTEN VAN DE BRUGGEN EN TEN ZUIDEN VAN DE SPOORBAAN.[45]

GEMEENTEPOLITIE VAN ROERMOND PROTOCOLLEN VAN DAG- EN NACHTRAPPORTEN:

9.25: WORDT PER TELEFOON MEDEGEDEELD DAT ER BRANDBOMMEN ZIJN GEVALLEN OP DE KAPELLERLAAN BIJ DE HARMONIE [ONLEESBAAR], WAARDOOR BRAND IS ONTSTAAN. DIRECT HIEROP WORDT OOK GEMELD, DAT BRAND IS UITGEBROKEN BIJ SPEL, OP DEN MAASTRICHTERWEG. DE C.V.P. ONMIDDELLIJK TELEFONISCH KENNIS GEGEVEN ALSMEDE INSP (…). BRANDWEER ONMIDDELLIJK IN HET GEHEEL GEALARMEERD, DIE OM 9.30 IS UITGERUKT.

9.30: WORDT DOOR (…) JULIANASTRAAT 47 KENNIS GEGEVEN, DAT EEN BOM IS GEVALLEN OP HET GRASVELD (WOLFSKUIL) BIJ DE BURGEMEESTER GERARDSTRAAT; DIE NIET IS ONTPLOFT. (…), ONMIDDELLIJK TER PLAATSE GESTUURD DIE EVEN LATER RAPPORTEERT DAT TER PLAATSE GEEN BOM IS GEVALLEN. WEL ZIJN TWEE BOMMEN GEVALLEN EN ONTPLOFT OP DE HENDRIKLAAN IN DE RICHTING VAN 'T GEBROEK, BIJ DEN ALDAAR GELEGEN NIEUWBOUW. DEZE BOMMEN HEBBEN GROOTE GATEN IN HET NAAST DEN WEG GELEGEN BOUWLAND GESLAGEN. ZULKS HAD DE (…), EVEN TE VOREN OOK AL PER TELEFOON GERAPPORTEERD.

10.00: MELDT (…) WONENDE HENDRIKSTRAAT 4 ALHIER, DAT IN DE OMGEVING VAN DE HENRIKLAAN VERMOEDELIJK EEN AFGEWORPEN BOM LIGT, WELKE NOG NIET IS ONTBRAND. (…)
10.10: GEEFT [ONLEESBAAR] KENNIS, DAT OP DE MAASTRICHTERWEG, TER HOOGTE ACHTER DE TUIN VAN [MOEILIJK LEESBAAR] GUR [?], EEN INGESLAGEN, DOCH NIET ONTPLOFTE BRANDBOM LIGT, TER ZIJDE VAN HET WEGDEK. (…)
10.15: AGENT (…) MELDEN DAT EEN BRANDBOM IS TERECHT GEKOMEN OP HET DAK VAN DE MELKFABRIEK ST-CHRISTOFFEL AAN DE MAASTRICHTERWEG, WELKE ALDAAR IS VERBRAND ZONDER SCHADE AAN TE RICHTEN.
11.00: DEELT (…) HOOFD

[45] Rapport betreffende den luchtaanval op 4 februari 1941, Gemeente Archief Roermond (GAR), 2004 Luchtbeschermingsdienst Roermond 1939-1944, inv.nr. 10.

		LUCHTBESCHERMING MEDE, DAT TERZIJDE VAN DE HENRIKLAAN IN HET OPEN VELD, EEN VIJFTAL BRISANTBOMMEN ZIJN AFGEWORPEN, WAARVAN ER VIER WEL EN EEN NOG NIET IS ONTPLOFT. DE SCHADE IS GERING. 11.40: DEELT (…) VOORNOEMDE MEDE, DAT TERZIJDE VAN DE HENRIKLAAN VERMELD, VERMOEDELIJK GEEN ENKELE NIET ONTPLOFTE BOM LIGT, ZODAT VERMOEDELIJK ALLE VIJF STUKS ZIJN ONTPLOFT. 11.45: DEELT (…) MEDE DAT AAN HET BESCHADIGDE WEGDEK VAN DE HENDRIKLAAN EEN LANTAARN MET BLAUW LICHT MOET WORDEN GEPLAATST.[46]					
		GEMEENTEPOLITIE VAN ROERMOND PROTOCOLLEN VAN DAG- EN NACHTRAPPORTEN: IN VERBAND MET DEN BOMAANVAL OP ROERMOND, IN DEN AVOND VAN DINSDAG 4 FEBRUARI 1941, OMSTREEKS 9.25 (…) HET NAVOLGENDE TE RAPPORTEREN: BLIJKENS HET GEHOUDEN POLITIERAPPORT EN VERDERE VERSTREKTE MEDEDELINGEN ZIJN OP DE KAPELLERLAAN EN DEN MAASTRICHTERWEG ONDER DEZE GEMEENTE, ONGEVEER 20 STUKS BRANDBOMMEN AFGEWORPEN. KAPELLERLAAN 39: EEN DAARVAN IS TERECHT GEKOMEN IN DE DAKGOOT VAN HET HARMONIEPAVILJOEN AAN DE KAPELLERLAAN NO. 39 BEWOOND DOOR BROEKHUIZEN EN EEN DOOR HET DAK TOT OP EEN SLAAPKAMER DER EERSTE VERDIEPING VAN DE NAAST GENOEMD PAVILJOEN GELEGEN WONING BEWOOND DOOR EEN FAMILIE SCHUREN. BIJ BROEKHUIZEN IS EEN BEGIN VAN BRAND ONTSTAAN OP DEN ZOLDER, TERWIJL BIJ VERSCHUREN EENIG BEDDENGOED IN BRAND GERAAKTE. IN BEIDE GEVALLEN IS HET BEGIN VAN BRAND SPOEDIG GEBLUSCHT KUNNEN WORDEN, ZODAT DE SCHADE ZEER GERING IS. OOK ZOU EEN BRANDBOM TERECHT ZIJN GEKOMEN IN EEN DER KAMERS VAN HET EVENEENS AAN DE KAPELLERLAAN GELEGEN RETRAITEHUIS, WAAR EVENEENS BEDDENGOED IN BRAND GERAAKTE, DOCH OOK DIRECT WERD GEBLUSCHT. EEN ANDERE BRANDBOM IS ONTBRAND OP HET DAK VAN DE MELKINRICHTING ST.-CRISTOFFEL AAN DEN MAASTRICHTERWEG, ZONDER SCHADE AAN TE RICHTEN. TEGENOVER GENOEMDE MELKINRICHTING OP HET TROTTOIR VAN DEN MAASTRICHTERWEG ZIJN EVENEENS TWEE BRANDBOMMEN GEVALLEN, ZONDER NOEMENS-WAARDIGE SCHADE AAN TE RICHTEN. AAN HET EINDE VAN DE HENDRIKLAAN, NABIJ GEBROEK-MAASNIEL, GELEGEN IN HET ROERMONDSCHE VELD, ZIJN EEN VIJFTAL BRISANTBOMMEN AFGEWORPEN, WELKE VERMOEDELIJK ALLEN ZIJN ONTPLOFT. DE ONTPLOFFING VAN EEN VIERTAL DEZER STAAT ALS HET WARE VAST, TERWIJL VAN EEN VIJFDE DE MOGELIJKHEID BESTAAT, DAT DEZE EVENEENS IS ONTPLOFT. VIER DEZER BOMMEN ZIJN IN HET NAAST DE HENDRIKLAAN GELEGEN OPEN VELD TERECHTGEKOMEN, TERWIJL EEN VIJFDE HET WEGDEK TER PLAATSE HEEFT BESCHADIGD. VOOR DE MOGELIJK NIET ONTPLOFTE BOM EN DE WEGBESCHADIGING ZIJN DE NODIGE VOORZORGSMAATREGELEN DOOR DE POLITIE GETROFFEN. BEHALVE EENIGE GROOTE TRECHTERS IN HET OPEN VELD					

[46] Nachtrapport van 4/5 februari 1941, GAR, Archiefnr. 2002, Gemeentepolitie van Roermond 1841-1945, inv.nr. 733, Protocollen van dag- en nachtrapporten 31 dec. 1940-23 mrt. 1941.

		TEN GEVOLGE VAN DE AFGEWORPEN BRISANTBOMMEN, KAN DE TOTALE SCHADE ALS GERING WORDEN BESCHOUWD.[47] **GEMEENTEPOLITIE VAN ROERMOND PROTOCOLLEN VAN DAG- EN NACHTRAPPORTEN:** IN VERBAND MET DEN BOMAANVAL OP ROERMOND, IN DEN AVOND VAN DINSDAG 4 FEBRUARI 1941, OMSTREEKS 9.25 (...) HET NAVOLGENDE TE RAPPORTEREN: BLIJKENS HET GEHOUDEN POLITIERAPPORT EN VERDERE VERSTREKTE MEDEDELINGEN ZIJN OP DE KAPELLERLAAN EN DEN MAASTRICHTERWEG ONDER DEZE GEMEENTE, ONGEVEER 20 STUKS BRANDBOMMEN AFGEWORPEN. KAPELLERLAAN 39: EEN DAARVAN IS TERECHT GEKOMEN IN DE DAKGOOT VAN HET HARMONIEPAVILJOEN AAN DE KAPELLERLAAN NO. 39 BEWOOND DOOR BROEKHUIZEN EN EEN DOOR HET DAK TOT OP EEN SLAAPKAMER DER EERSTE VERDIEPING VAN DE NAAST GENOEMD PAVILJOEN GELEGEN WONING BEWOOND DOOR EEN FAMILIE SCHUREN. BIJ BROEKHUIZEN IS EEN BEGIN VAN BRAND ONTSTAAN OP DEN ZOLDER, TERWIJL BIJ VERSCHUREN EENIG BEDDENGOED IN BRAND GERAAKTE. IN BEIDE GEVALLEN IS HET BEGIN VAN BRAND SPOEDIG GEBLUSCHT KUNNEN WORDEN, ZODAT DE SCHADE ZEER GERING IS. OOK ZOU EEN BRANDBOM TERECHT ZIJN GEKOMEN IN EEN DER KAMERS VAN HET EVENEENS AAN DE KAPELLERLAAN GELEGEN RETRAITEHUIS, WAAR EVENEENS BEDDENGOED IN BRAND GERAAKTE, DOCH OOK DIRECT WERD GEBLUSCHT. EEN ANDERE BRANDBOM IS ONTBRAND OP HET DAK VAN DE MELKINRICHTING ST.-CRISTOFFEL AAN DEN MAASTRICHTERWEG, ZONDER SCHADE AAN TE RICHTEN. TEGENOVER GENOEMDE MELKINRICHTING OP HET TROTTOIR VAN DEN MAASTRICHTERWEG ZIJN EVENEENS TWEE BRANDBOMMEN GEVALLEN, ZONDER NOEMENS-WAARDIGE SCHADE AAN TE RICHTEN. AAN HET EINDE VAN DE HENDRIKLAAN, NABIJ GEBROEK-MAASNIEL, GELEGEN IN HET ROERMONDSCHE VELD, ZIJN EEN VIJFTAL BRISANTBOMMEN AFGEWORPEN, WELKE VERMOEDELIJK ALLEN ZIJN ONTPLOFT. DE ONTPLOFFING VAN EEN VIERTAL DEZER STAAT ALS HET WARE VAST, TERWIJL VAN EEN VIJFDE DE MOGELIJKHEID BESTAAT, DAT DEZE EVENEENS IS ONTPLOFT. VIER DEZER BOMMEN ZIJN IN HET NAAST DE HENDRIKLAAN GELEGEN OPEN VELD TERECHTGEKOMEN, TERWIJL EEN VIJFDE HET WEGDEK TER PLAATSE HEEFT BESCHADIGD. VOOR DE MOGELIJK NIET ONTPLOFTE BOM EN DE WEGBESCHADIGING ZIJN DE NODIGE VOORZORGSMAATREGELEN DOOR DE POLITIE GETROFFEN. BEHALVE EENIGE GROOTE TRECHTERS IN HET OPEN VELD TEN GEVOLGE VAN DE AFGEWORPEN BRISANTBOMMEN, KAN DE TOTALE SCHADE ALS GERING WORDEN BESCHOUWD.[48] **BEFEHLSHABER DER ORDNUNGS POLIZEI LUFTANGRIFFE AUF NIEDERLÄNDSICHES GEBIET INSPEKTEUR DER LUFTWAFFE:** AM 4.2.41, UM 21.15 UHR, IN ROERMOND (LIMBURG), EINIGE SPRENGBOMBEN, DAVON MINDESTENS 2						

[47] Rapport Gemeente politie Roermond daterende van 6 februari 1941, GAR, Archiefnr. 1014, Gemeentebestuur van Roermond, 1960-1990, inv.nr. 1302, Opsporing en opruiming opsporing explosieven in spoorbaan Roermond – Vlodrop.
[48] Rapport Gemeente politie Roermond daterende van 6 februari 1941, GAR, Archiefnr. 1014, Gemeentebestuur van Roermond, 1960-1990, inv.nr. 1302, Opsporing en opruiming opsporing explosieven in spoorbaan Roermond – Vlodrop.

		blindganger, und mehrere Brandbomben abgeworfen. Einige Wohnhäuser leicht beschädigt, Keine Verluste.[49] Am 6.2.41 wurde vom Inspekteur d.L. volgende gemeldet: Am 4.2.41, um 21.30 Uhr, in Maasniel (Limburg), 4 Sprengbomben auf Wiese. Kein schaden.[50]					
05-02-1941		**Gemeentepolitie van Roermond Protocollen van dag- en nachtrapporten:** 12:15: Door pachter (…) wordt [onleesbaar] gisteravond bij zijn woonhuis een bom is gevallen door het dak van de serre die brand veroorzaakte, welke door voornoemde pachter onmiddellijk is gebluscht geworden. De schade is gering. 2.25: Geeft de heer (…) wonende Kapellerlaan 61, per telefoon kennis dat vermoedelijk in den voortuin van wed. (…) wonende Kapellerlaan 59, een projectiel in de grond zit. (….) heb ik ter plaatse gestuurd, die bij terugkomst rapporteert dat ter plaatse zich een gaatje ter grootte van 10 x 10 cm in den grond bevindt, doch van een projectiel niets te zien is en indien zich daarin een projectiel bevindt, dit hoogstens een brandbom kan zijn. Wegens de grond hard bevroren is , heeft hij niets verder kunnen onderzoeken of er zich werkelijk een projectiel in dat gat bevind. [in de kantlijn] was een ontbrande brandbom. Deze is er door (…) uitgehaald. 3.10: Geeft de brandweerman (…) per telefoon kennis dat in een weiland achter het benzinepompstation a/d Maastrichterweg 5 niet ontbrandde brandbommen liggen. De Commandant van Politie (…) heeft zich met de politieauto terplaatse begeven om dezen op te halen. Tevens heb ik (…) opgedragen zich ervan te gaan overtuigen of werkelijk in den voortuin van mevr. de Wed. (…) Kapellerlaan 59 een projectiel is neergevallen en in den grond gezakt.[54]			Zie 4 februari 1941	Zie 4 februari 1941	Zie 4 februari 1941
06-02-1941		**Brief Commissaris van Politie Roermond aan Befehlshaber der Sicherheitspolizei:** (…) ihnen mitteilen zu können, das am Dienstag 4 Februar um ungefahr 9Uhr 15 von Flugzeugen ungefahr 20 Brandbomben und 4 Sprengbomben abgeworfen sind. Die Brandbomben sind ganz nahe am Centrum der Stadt gefallen und zwar am Kapellerlaan und Maastrichterweg. Eine Anfang eines Brandes auf dem Dach des Harmonie Paviljoen und eines Hauses bewohnd von einem gewissen Schuren, ist von der Feuerwehr gelöscht worden. Ins freie in der nähe der Hendriklaan sind die Sprengbomben			Zie 4 februari 1941	Zie 4 februari 1941	Zie 4 februari 1941

[49] Luftangriffe auf Niederlandisches Gebiet. Am 4.2.41 gemeldet - 147, NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies (NIOD), 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- Und Polizeiführer Nord-West) inv.nr. 1328, Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941.
[50] Luftangriffe auf Niederlandisches Gebiet. Am 6.2.41 gemeldet - 147, NIOD, 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- Und Polizeiführer Nord-West) inv.nr. 1328, Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941.
[54] Dagrapport van 5 februari 1941, GAR, Archiefnr. 2002, Gemeentepolitie van Roermond 1841-1945, inv.nr. 733, Protocollen van dag- en nachtrapporten 31 dec. 1940-23 mrt. 1941.

NIEDERGEKOMMEN UND EXPLODIERT, WOBEI SICH KEINE PERSÖNLICHE UNGLUCKEN VORGETAN HABEN.[55]

15-02-1941

RAPPORT BETREFFENDE DEN LUCHTAANVAL OP 15 FEBRUARI 1941 GEMEENTE ROERMOND. LUCHTBESCHERMINGSDIENST ROERMOND:

NADAT GEDURENDE DEN GEHEELEN NACHT VRIJ GROTE BEDRIJVIGHEID VAN VLIEGTUIGEN WAARGENOMEN WAS, IS OMSTREEKS 6.40 VM. EEN TWEETAL ONTPLOFFINGEN GEHOORD, RICHTING ROERMONDSCHE VELD. DIRECT DAAROP IS LUCHTALARM GEMAAKT DOCH DE PLAATS VAN DEN INSLAG KON NIET WORDEN VASTGESTELD, VERMOEDELIJK BUITEN HET GRONDGEBIED VAN ROERMOND. OMSTREEKS 7.15 IS, NADAT NOG EEN LICHTKOGEL WAS WAARGENOMEN BOVEN MAASNIEL, NADAT DEZE UITGEDOOFD WAS, EEN BETREKKELIJKE RUST INGETREDEN WAAROP DEZERZIJDS BEVEL GEGEVEN WERD "EINDE LUCHTALARM." KORT DAAROP OM 7.20 WERDEN ENIGE ZWARE ONTPLOFFINGEN GEHOORD, GEVOLGD DOOR MITRAILLEURVUUR. VOLGENS MELDING VAN DEN UITKIJKPOST PASSEERDE TOEN EEN VLIEGTUIG OP GERINGE HOOGTE DAT HET AFWEERVUUR VAN DEN GROND BEANTWOORDE. DIRECT DAAROP IS OPNIEUW LUCHTALARM GEMAAKT EN OM 7.40 MELDE DE ORDONNANS VAN BLOK V BOMINSLAG OP DE KAPELLERLAAN. (…) BIJ EEN NADER ONDERZOEK IS GEBLEKEN DAT DE HUIZEN KAPELLERLAAN NO.S 21. 29, 31, 33, 35, 37 EN 39 ZWAAR BESCHADIGD ZIJN. EEN TWEETAL BOMMEN VRIJWEL GELIJKTIJDIG AAN DEN VOOR EN ACHTERKANT DEZER HUIZEN ONTPLOFT WAREN OORZAAK DAT ALLE RUITEN VERNIELD ZIJN, DAKPANNEN GEDEELTELIJK WERDEN AFGERUKT, KOZIJNEN EN DEUREN LOSGERUKT ZIJN EN OOK HET MEUBILAIR GROTE SCHADE HAD VRIJ GROTE GLASSCHADE HEBBEN BOVENDIEN DE NUMMERS 45 EN 57 TERWIJL VERDER EEN VIJFTIGTAL HUIZEN IN DE OMGEVING EVENEENS DOCH IN MINDERE MATE GLASSCHADE HADDEN.

OP HET TERREIN ACHTER DE ZWAAR GETROFFEN HUIZEN IS NOG EEN GAT IN DEN GROND WAARVAN VERMOED WORDT DAT ER EEN BLINDGANGER LIGT TERWIJL IN EEN TUIN OP DEN MAASTRICHTERWEG NABIJ DE MELKFABRIEK EEN BOM ONTPLOFTE EN VERMOEDELIJK OOK NOG EEN BLINDGANGER LIGT. BEIDE PLAATSEN ZIJN OP AANWIJZING VAN PERSONEEL DER DUITSE WEERMACHT AFGEZET EN ONDER BEWAKING GESTELD. (…) AAN DE RIJKSINSPECTIE TE 'S-GRAVENHAGE HET VOLGENDE GEMELD: (…)

OM 7.20 2E LUCHTALARM OP ONTPLOFFING EN MELDING VAN INSLAG, 2 BRISANT OF MIJNBOMMEN OP DE KAPELLERLAAN OP VRIJWEL DEZELFDE HOOGTE ALS VORIGE MAAL (4 FEBRUARI) BRANDBOMMEN ZIJN GEVALLEN. GETELD ZIJN TWEE TRECHTERS EN SCHADE AAN VIER HUIZEN WELKE VRIJ GROOT IS. GEEN INSTORTING HEEFT PLAATS GEHAD. (…) EEN DER VLIEGTUIGEN HEEFT MITRAILLEURVUUR AFGEGEVEN WAT BEANTWOORD IS VAN AF HET

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Lage-bericht Nr. 525	Luftgau Holland	07.00 ROERMOND ▪ 2 SPRENGBOMBEN. DURCH ABWURF 4 HÄUSER SCHWER BESCHÄDIGT, 6 ZIVILISTEN VERLETZT.[61]				
	RESUME:	ROERMOND	AFWERP			2 BRISANT-BOMMEN

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
E-reports	Bomber Command No. 5 Group	NO. 5 GROUP: E-REPORTS: RAID NR. 200 TIME OF ATTACK: 06.20 RESULTS: DUSSELDORF BOMBS DROPPED ON TARGET NO RESULTS SEEN 4 x 500 H.E. 2 x 250 H.E. RAID NR. BME 378: TIME OF ATTACK: 06.20/06.30 RESULTS: A73 EXPLOSIONS ON TARGET & 2 FIRES BOMBS DROPPED 4 x 500 H.E. 2 x 250 H.E.[62]				
	RESUME:	-	-			-
Opmerkingen ECG	MET DE BEVINDINGEN UIT "BUTT-REPORT" ALS LEIDRAAD AANGAANDE DE BESCHRIJVINGEN VAN DE RESULTATEN IS IN DE E-REPORTS GEKEKEN NAAR DE TIJDEN (INCLUSIEF TIJDSVERSCHIL) WELKE HET MEEST CORRESPONDEREN MET DE MELDINGEN OP DE "GROND".					

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Waarschijnlijk
LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	12-04-1942	A-569	5015 en 5016	Ca. 11.000	Mogelijk	
	Ter hoogte van de aangegeven adressen zijn vage verstoringen zichtbaar. Aangezien de fotodata van een ruim een jaar na de indicatie zijn is het niet eenduidig vast te stellen of er een verband is.					

	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca. 45.7	-	-			

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	-	-	-	-
Opmerking:				

VERSCHIJNINGSVORM:	AFGEWORPEN
WAPENDRAGER	BOMMENWERPER
HOOFDSOORT:	AFWERPMUNITIE
SUBSOORT:	BRISANT
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:	BRISANTBOMMEN 2 x 250LBS 4 x 500LBS
AANTAL:	
TYPE ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	4 ONTPLOFT 2 BLINDGANGERS
NATIONALITEIT:	BRITS
OPMERKINGEN:	-

VERIFICATIE:
IN MEERDERE BRONNEN WORDT DE GEBEURTENIS BESCHREVEN.

HERLEIDBAARHEID:
DE BESCHREVEN INSLAGLOCATIES AAN DE ACHTERKANT VAN DE HUIZEN ZIJN POTENTIEEL HERLEIDBAAR NAAR DE RAND VAN HET ONDERZOEKSGEBIED.

Uit de archiefstukken is op te maken dat er o.a. op de Kapellerlaan brisantbommen zijn ingeslagen:

1 bom ontploft op de Kapellerlaan voor de huizen met no. 21, 29, 31, 33, 35, 37 en 39;
1 Bom ontploft achter de huizen van de Kapellerlaan no. 21, 29, 31, 33, 35, 37 en 39;
1 (vermoedelijke) Blindganger op het terrein achter deze huizen van de Kapellerlaan;
1 Bom in tuin op de Maastrichterweg bij de Melkfabriek;
1 (vermoedelijke) blindganger in tuin op de Maastrichterweg;
1 ontplofte bom in tuin Broederklooster aan de Willem 2 singel.

ECG gaat ervan uit dat eventuele blindgangers van dit bombardement in het onderzoeksgebied zouden zijn opgemerkt, gemeld en geruimd.

Geen verdacht gebied afgebakend.

GIS: ID 1

[55] Brief Commissaris van Politie van Roermond aan Befehlshaber der Sicherheitspolizei, daterende van 6 februari 1941, GAR, Archiefnr. 1014, Gemeentebestuur van Roermond 1960-1990, inv.nr. 1302, Opsporing en opruiming opsporing explosieven in spoorbaan Roermond – Vlodrop.
[61] RL 2-II Generalstab der Luftwaffe/Luftwaffenführungsstab, BAMA, Luftlageberichte Nr.520-Nr.528, 10. Feb. 1941 – 18. Feb. 1941, inv.nr. 230.
[62] E-reports, TNA, Ministry, Bomber Command: Registered Files, inv.nr. AIR 14/3160, No. 5 Group: Summaries of Form E reports of bombs dropped on targets: France Low Countries and Germany, 1941 Jan.-May.

kazerneterrein. Op het postkantoor is een granaatscherf door een ruit geslagen.

Op nader binnengekomen meldingen en het daarop ingestelde onderzoek kan verder nog aan het rapport nog worden toegevoegd dat in den tuin van het broederklooster gelegen aan de Willem 2 singel 63 een bom ontploft is en een trechter van 6 meter doorsnede en 3 meter diepte in den lossen grond geslagen is.[56]

Gemeentepolitie van Roermond Protocollen van dag- en nachtrapporten:

7.43: In verband met bovenstaand sein luchtgevaar zij medegedeeld, dat omstreeks 7.30 uur, werd gemeld, dat bominslag heeft plaats gehad in de harmonietuin aan de Kapellerlaan. In zoverre bekend zijn hierbij geen persoonlijke voorgekomen. Een scherf van een bom is in de Kloosterwandstraat terecht gekomen.

7.45: Volgens nader ingekomen berichten zijn de volgende bommen gevallen:

- 1 voor het woonhuis van de familie [onleesbaar] aan de Kapellerlaan;
- 1 achter het woonhuis van den Heer van Crugten aan de Kapellerlaan;
- 1 in den tuin van de melkinrichting aan de Maastrichterweg;
- bovendien ligt er een blindganger in de gats [ECG: steeg/gang] tusschen het woonhuis van [onleesbaar] eb van Crugten aan de Kapellerlaan.

De huizen in de omgeving waar de bommen zijn ontploft zijn ernstig beschadigd.

9.15: Meldt de hulppolitieman (…) dat er zeer vermoedelijk nog een blindganger ligt in de tuin van de melkinrichting aan de Maastrichterweg.

10.30: geeft de broeder overste wonende Willem II Singel 63 per telefoon kennis, dat bij hun in den tuin een bom is terechtgekomen en ontploft. Schade enige (7) ruiten gesprongen.

7.00: Op verzoek van den Heer (…) er voorgezorgd dat de navolgende tengevolge van de bominslag dakloos geworden personen onderdak hebben gekregen bij de [onleesbaar] Wed. Janssens (…) alle wonende Kapellerlaan 20 alhier.[57]

Brief Commissaris van Politie Roermond aan Ortskommandant te Roermond:

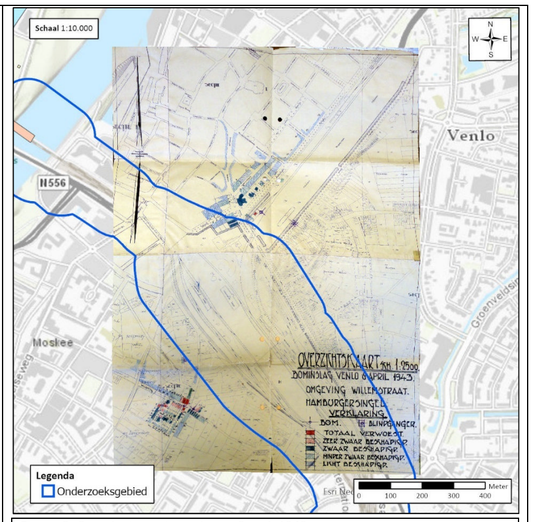
Hedenmorgen (Zaterdag), omstreeks 7.30 uur zijn eenige vliegerbommen gevallen op en in de naaste omgeving van de Kapellerlaan alhier. Voor zover bekend zijn de bommen als volgt gevallen:
1 voor de woning van Hoenen, Kapellerlaan;
1 achter de woning van den heer van Crugten, Kapellerlaan;
1 in het zijstraatje van de Kapellerlaan in de nabijheid van de woning van den Commissaris van Politie;
1 op het terrein van de melkfabriek

[56] Dagrapport van 5 februari 1941, GAR, Archiefnr. 2002, Gemeentepolitie van Roermond 1841-1945, inv.nr. 733, Protocollen van dag- en nachtrapporten 31 dec. 1940-23 mrt. 1941.
[57] Dagrapport van 15 februari 1941, GAR, Archiefnr. 2002, Gemeentepolitie van Roermond 1841-1945, inv.nr. 733, Protocollen van dag- en nachtrapporten 31 dec. 1940-23 mrt. 1941.

		Christoffel aan den Maastrichterweg; 1 in de tuin van de Broeders van de Onbevlekte Ontvangenis, Willem II Singel; 1 bom achter de Melkfabriek St. Christoffel. De bommen – met uitzondering van die welke gevallen is in opgemeld zijstraatje en die, gevallen achter de Melkfabriek St Christoffel – zijn als ontploft. (…) Door den luchtdruk zijn eenige woningen alsmede den inboedel ernstig beschadigd. [58] **Befehlshaber der Ordnungs Polizei Luftangriffe auf Niederländsiches Gebiet** **Inspekteur der Luftwaffe:** Am 15.2.41 wurde vom Inspekteur d.L. volgende gemeldet: Von 06.40 – 07.50 Uhr, in Roermond (Limburg), Fliegeralarm. 2 Sprengbomben abgeworfen. 4 Haüser schwer beschädigt. 6 Zivilisten durch Glassplitter leicht verletzt. 1 Gasrohr getroffen, inzwischen wieder-hergestellt. M.G.-Feuer aus Flugzeug.[59] [Melding van 25-02-1941] Betrifft meldung vom 15.2. ziffer 11: In Roermond wurden noch 2 Blindganger gefunden.[60]				Zie 4 februari 1941	Zie 4 februari 1941	Zie 4 februari 1941
18-02-1941		**Gemeentepolitie van Roermond** **Protocollen van dag- en nachtrapporten** 4.30 : Door mevrouw (…) wonende Willem II Singel alhier wordt telefonisch medegedeeld dat zij had vernomen van een (…) die in zijn tuintje aan het arbeiden was, en welk tuintje is gelegen rechter van tuin van mevrouw (…) [onleesbaar] een projectiel was gevonden [onleesbaar]. 7.00: In verband met de kennisgeving van mevrouw 9…) rapporteert (…) bij terugkomst bleek in bedoelde tuin een niet ontplofte brandbom is gevonden, welke vervolgens door (…) is opgenomen [onleesbaar] bij de bom liggende [onleesbaar]. [63]				Zie 4 februari 1941	Zie 4 februari 1941	Zie 4 februari 1941
Luchtfotodatum:	**Sortienummer:**	**Fotonummer(s):**	**Schaal:**	**Kwaliteit:**	**Waarneming:**			
12-04-1942	A-569	5015 en 5016	Ca. 11.000	Goed	**# 5015 en 5016:** Geen eenduidige verstoringen zichtbaar die in verband kunnen worden gebracht met de bominslagen in en nabij de Kapellerlaan.	-	-	-
08-04-1943	**Derix:** Bombardement op Venlo-Zuid. Getroffen werd een terrein ten zuiden en ten westen van de spoorlijn Eindhoven - Venlo en een transformator-huisje aan de Hamburgersingel.[64]	**Archief Venlo** "Nadat te 22.52 uur en 23.12 uur zoeklichten en afweervuur in O en N.O. richting werden gemeld, verschenen te 23.12 uur vreemde vliegtuigen boven de stad: Te 23.17 uur en 23.21 uur werden wederom vreemde vliegtuigen boven de stad gemeld, terwijl te 23.22 uur een neerstortend brandend vliegtuig werd waargenomen in N.W. richting. Te 23.22 en 23.27 uur cirkelden opnieuw vreemde vliegtuigen boven de stad. Te 23.30 uur volgde plotseling bominslag in de stad ten Zuiden van den spoorweg Eindhoven-Venlo-Kaldenkirchen, vrijwel oogenblikkelijk				**Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Wapendrager** Bommenwerper **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie **Subsoort:** Brisant **Kalibers/ gewichts-klasse:** Brisantbommen **Aantal:** **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	**Verificatie:** In meerdere bronnen is de gebeurtenis gedocumenteerd/vastge legd. **Herleidbaarheid:** De beschreven en weergegeven inslaglocaties zijn niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	De inslaglocaties zijn niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied. ECG gaat ervan uit dat eventuele blindgangers van dit bombardement in het onderzoeksgebied zouden zijn opgemerkt, gemeld en geruimd. **Geen verdacht gebied afgebakend**. **GIS: ID 1**

[58] Brief Commissaris van Politie van Roermond aan de Ortskommandant te Roermond, daterende van 15 februari 1941, GAR, Archiefnr. 1014, Gemeentebestuur van Roermond 1960-1990, inv.nr. 1302, Opsporing en opruiming opsporing explosieven in spoorbaan Roermond – Vlodrop.
[59] Luftangriffe auf Niederlandisches Gebiet. Am 15.2.41 gemeldet - 147, NIOD, Archiefnr. 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- Und Polizeiführer Nord-West) inv.nr. 1328, Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941.
[60] Luftangriffe auf Niederlandisches Gebiet. Am 25.2.41 gemeldet - 147, NIOD, Archiefnr. 077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- Und Polizeiführer Nord-West) inv.nr. 1328, Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941.
[63] Dagrapport van 18 februari 1941, GAR, Archiefnr. 2002, Gemeentepolitie van Roermond 1841-1945, inv.nr. 733, Protocollen van dag- en nachtrapporten 31 dec. 1940-23 mrt. 1941.
[64] Derix, *Vliegveld Venlo*, Deel 2, 195

		GEVOLGD DOOR BOMINSLAG TEN WESTEN VAN DEZE SPOORLIJN. […] ZOOALS LATER ZOU BLIJKEN HAD EEN DER BOMMEN HET TRANSFORMATORENHUIS OP DEN HAMBURGERSINGEL GETROFFEN, ZOODAT HET GEVEN VAN LUCHTALARM DOOR MIDDEL VAN DE SIRENES ONMOGELIJK WAS. […] REEDS SPOEDIG BLEEK DAT HET STADSGEDEELTE TEN ZUIDEN VAN DE MEERGENOEMDE SPOORLIJN HET ZWAARSTE WAS GETROFFEN. HIER WERDEN DRIE BOMTREFFERS GEMELD: 1 IN DE KREKELVELDSTRAAT, 2 IN DE VREDESTRAAT, 3 IN DE VERDRAGSTRAAT. TEN WESTEN VAN DEN SPOORLIJN WERD EEN BOMINSLAG GEMELD ONGEVEER OP DE HOEK VAN DEN HAMBURGERSINGEL EN DE KEULSCHE POORT. LATER BLEEK DAT DEZE BOM TERECHT WAS GEKOMEN OP HET TRANSFORMATORENHUIS VAN HET ELECTRISCHE BEDRIJF MET DE REEDS EERDER VERMELDE GEVOLGEN. LATER KWAM NOG HET BERICHT BINNEN DAT VERMOEDELIJK EEN BLINDGANGER WAS NEERGEKOMEN OP HET TERREIN VAN DEN KÖLN-MINDENER SPOORWEG NABIJ DE BURGEMEESTER VAN RIJNSINGEL. […] BRANDEN ZIJN NIET ONTSTAAN, HOEWEL IN HET OOSTELIJK STADSGEDEELTE (LEUTHERBERG) WEL BRANDBOMMEN ZIJN NEERGEKOMEN. TE 23.55 UUR WAS NOG EEN BRANDEND VLIEGTUIG NEERGEKOMEN OP DE KWEEKERIJ VAN DEN HEER GERARTS OOSTELIJK VAN DE MAAS IN DE BUURTSCHAP HOLT-BLERICK AAN DEN KUNSTWEG BLERICK-BAARLO. TENGEVOLGE VAN DE VERMELDE BOMINSLAGEN ZIJN ALLEEN TEN ZUIDEN VAN DE SPOORLIJN SLACHTOFFERS GEVALLEN T.W. ACHT DOODEN."[65]				

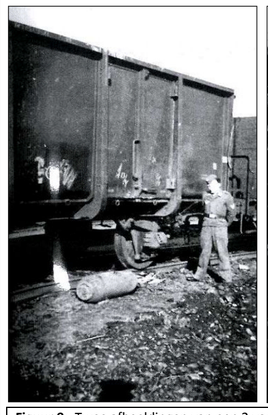
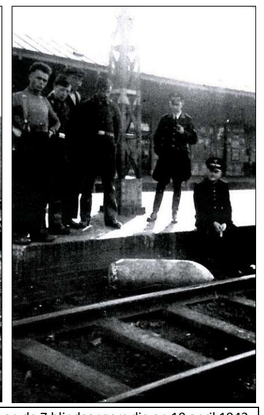


Figuur 8: Overzichtskaart bominslag 8 april 1943.

Bron: Gemeentearchief Venlo, Archiefnr. 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1031.

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	**Luchtfoto Datum:**	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaar-heid:**	
					Mogelijk	Waarschijn-lijk
	02-08-1943	D-948	4081	Ca. 10.000		Waarschijnlijk
	Op de luchtfoto is een deel van het op de bovenstaande kaart aangegeven gebied zichtbaar. Buiten het onderzoeksgebied is beschadigde bebouwing zichtbaar					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:**			**ID-CODE:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. 69.8	-	Afwerp			
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:	Foto brengt een deel van het gebied van de tekening in beeld.					

19-04-1943	**DERIX:** DUITS "BOMBARDEMENT" OP VENLO. HET STATIONSEMPLACEMENT WERD GETROFFEN DOOR EEN ZEVENTAL BOMMEN. GEEN ENKELE BOM EXPLODEERDE.[66]	**VERSLAG LUCHTBESCHERMINGSDIENST VENLO** OP 19 APRIL 1943 WERD MIJ TE 21.45 UUR GEMELD, DAT TE 21.30 UUR BOMMEN ZOUDEN ZIJN AFGEWORPEN OP HET EMPLACEMENT DER NEDERLANDSE SPOORWEGEN TE VENLO. (…) EEN INGESTELD ONDERZOEK WEES UIT, DAT INDERDAAD EEN ZEVENTAL BOMMEN VAN UIT ZEER GERINGE HOOGTE OP GENOEMD EMPLACEMENT WAREN AFGEWORPEN, WAARVAN ECHTER GEEN ENKELE WAS GE-EXPLODEERD. (…) IN DEN MORGEN VAN 20 APRIL TE 9.50 WERD MIJ GEMELD, DAT DE BOMMEN WAREN OPGERUIMD.[67]		  **Figuur 9:** Twee afbeeldingen van een 2 van de 7 blindgangers die op 19 april 1943 op het stationsemplacement te Venlo werden aangetroffen. **Bron:** GAV, Overige Verzamelingen 38, Collectie Keulards, inv. nr. 420				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

De bommen zijn geruimd. Geen meerwaarde luchtfoto-interpretatie.

VERSCHIJNINGS VORM:	AFGEWORPEN
WAPENDRAGER	
HOOFDSOORT:	AFWERPMUNITIE
SUBSOORT:	BRISANT
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:	BRISANTBOMMEN
AANTAL:	7
TYPE ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	-
NATIONALITEIT:	-
OPMERKINGEN:	ER ZIJN VERMOEDENS DAT DE BOMMEN AFKOMSTIG ZIJN MOSQUITOS VAN HET 105 SQDN.RAF ZIJN.

VERIFICATIE:
IN MEERDERE BRONNEN WORDT DE GEBEURTENIS BESCHREVEN EN ZIJN DE BOMMEN DEELS ZICHTBAAR.

HERLEIDBAARHEID:
DE GENOEMDE LOCATIE IS HERLEIDBAAR NAAR HET ONDERZOEKSGEBIED.

ECG gaat gezien de beschrijvingen in de bron ervan uit dat de bommen zijn geruimd. Exacte locaties niet te duiden.

Geen verdacht gebied afgebakend.

Geen ID code

29/30-05-1943	**CHORLEY** 75 STIRLING I EF398 AA-A OP WUPPERTAL SHOT DOWN BY A NIGHT-FIGHTER (OBLT MANFRED MEURER, I. NJG 1) AND CRASHED TWIXT VLODROP	**RAPPORT LUCHTALARM OP 30 MEI 1943 TE ROERMOND HOOFD LUCHTBESCHERMINGSDIENST:** OP HEDEN 30 MEI 1943 IS IN DEN VROEGEN OCHTEND OM 0.27 OP BEVEL VAN DE L.S.W. LUCHTALARM GEMAAKT OMREDEN					

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	**Luchtfoto Datum:**	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaar-heid:**	
					Mogelijk	Waarschijn-lijk
	24-05-1944	106G-	3310	Ca.		Waarschijnlijk

VERSCHIJNINGS VORM:	AFGEWORPEN
WAPENDRAGER	
HOOFDSOORT:	AFWERPMUNITIE
SUBSOORT:	BRISANT

VERIFICATIE:
IN MEERDERE BRONNEN WORDT DE GEBEURTENIS BESCHREVEN.

HERLEIDBAARHEID:

Het is op basis van de achterhaalde informatie niet duidelijk of de gehele bommenlast van het vliegtuig is aangetroffen of tot uitwerking is gekomen.

[65] Verslag omtrent bominslagen in de Gemeente Venlo in den avond van 8 April 1943, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1031.
[66] Derix, *Vliegveld Venlo*, Deel 2, 195
[67] Verslag Luchtbeschermingsdienst Venlo omtrent het afwerpen van bommen in de Gemeente Venlo op 19 april 1943 (GAV), Overige Verzamelingen 38, Collectie Keulards, inv. nr. 420.

and Roermond (Limburg) Holland.[68]

Munncks

In de nacht van 29 op 30 mei stortte een Engelse Stirling bommenwerper neer in de omgeving van Kapellerlaan. De romp van het vliegtuig was ten noorden van de Kapellerlaan neergekomen, de cabine en de vleugels ten zuiden van de Kapellerlaan. Het vliegtuig zou omstreeks 01.00 uur zijn neergestort. Op 17 juni werd nog een blindganger van dit vliegtuig ontdekt.[69]

er in de omgeving van Roermond luchtgevechten plaats hadden. Kort daarna werd door den uitkijkpost gemeld dat een vliegtuig brandend in de omgeving van de Kapellerlaan was afgestort. Uit de binnenkomende meldingen bleek dat de romp van het vliegtuig gevallen was en noorden van de Kapellerlaan in een veld en dat de cabine met een vleugel alsmede de andere vleugel in weilanden ten zuiden van de Kapellerlaan lagen. (...) Op een melding van de politie dat er brand was in een woning op de Kapellerlaan is een motorspuit er heen gezonden. (...) In beide gevallen bleek het loos alarm te zijn. (...) De Kapellerlaan van af den overweg tot aan de Kapel in 't zand heeft zware dak en glasschade. (...) [70]

Gemeentepolitie van Roermond Protocollen van dag- en nachtrapporten

1.30: geeft opperluitenant (...) dat er nabij het kerkhof een licht brandje plaats heeft waarheen zich twee politiemannen en twee man van de ordedienstmoeten begeven. tevens zijn aan de vondelstraat beschadigingen. (...) blindganger nassaustraat nabij [onleesbaar].
1.40: blokhoofd (...) kapellerlaan meldt brand bij [onleesbaar] kapellerlaan.
2.05: (...) dat erin de woning van kapelaan [onleesbaar] een brandbom is gevallen (...)
kerkhofweg 9 vermoedelijk een brandbom in de dakgoot is neergekomen, welke brand heeft veroorzaakt, welke door de buren is gebluscht.
idem rapporteerden (...) dat er tusschen den overweg (lijn antwerpen-gladbach [onleesbaar] overweg emmalaan nabij het kerkhof een brandend vliegtuig naast de spoorlijn is neergekomen. duitse groen politie aanwezig. (...) de ordedienst meldt dat er bij de paters v/d kapel brandbommen zijn gevallen. brand gebluscht. veel glas en dakschade. (...) meldt dat er bij (...) op de kapellerlaan geen brand is geweest. (...) meldt dat hij de schuitenberg, bakkerstraat, christoffelstraat en [onleesbaar] heeft afgezocht naar brandbommen. niets gevonden. bij kapelaan (...) is een kop van een brandbom door het raam gevallen.
5.10: meldt (...) kapellerlaan dat bij zijn buurman (...) no. 189 kapellerlaan zich een brandbom in den tuin achter de woning bevindt. luchtbescherming kennis gegeven.
6.00: wachtmeester (...) marechaussee roermond geeft kennis dat er zich in de weide nabij de boerderij van (...) aan de roer een gedeelte van een vliegtuig zich bevindt, waarin veel munitie aanwezig is.[71]

Proces-Verbaal Gemeente Politie Roermond 30 mei 1943:

Op heden zondag, den 30 mei 1943 (...)
In den nacht van 29 op 30 mei 1943 werd om 0.27 uur in deze gemeente het signaal 'Luchtalarm' gegeven door gebruikmaking der sirene.
(...)
Kort na het signaal 'luchtalarm' is een brandend vliegtuig, volgens melding in de omgeving van de Kapellerlaan

		0497		9.200	
	Op de luchtfoto is een krateragtige verstoring zichtbaar op een locatie welke past/voldoet aan de beschrijving van de locatie van een vernietigde blindganger van dit vliegtuig (zie 18 juni 1943).				
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:**		**ID-CODE:**
			Afwerp	Geschut / Raket	
	Ca. 69.8	-	Afwerp		**105**
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**		**Ontsteker:**
	-	-	-		-
Opmerking:	Foto brengt een deel van het gebied van de tekening in beeld.				

Kalibers/ gewichts-klasse:	450kg = 1000lbs
Aantal:	1
Type ontstekers:	-
Toestand:	Blindganger
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

De genoemde locatie van de op 18 juni 1943 hiervan afkomstige blindganger is herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:
50 meter

Hoofdsoort:
Afwerpmunitie

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:
Brisantbom

Kaliber:
450kg = 1000lbs

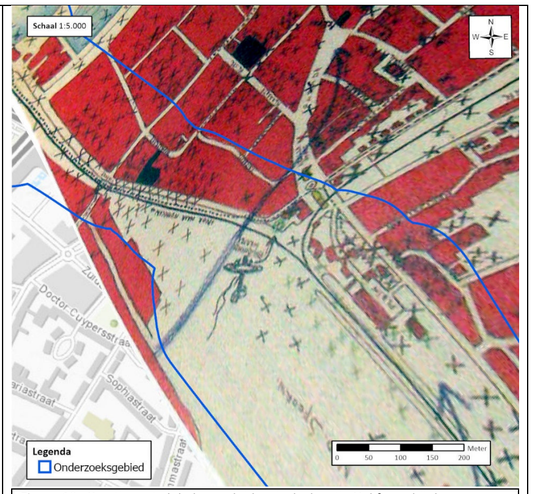
Verticale afbakening:
-

GIS: ID 105

[68] W.R., Chorley, *Royal Air Force Bomber Command Losses of the Second World War Volume 4 – 1943* (Leicester 1996) 169.
[69] Munnicks, *Van kazemat tot kelderleven*, 172-173.
[70] Rapport luchtalarm op 30 mei 1943 te Roermond door Hoofd luchtbeschermingsdienst, GAR, Archiefnr. 2004, Luchtbeschermingsdienst Roermond, inv.nr. 10, Rapporten van plaatsgevonden bominslagen, luchtgevechten en luchtalarm 1940-1944.
[71] Rapport luchtalarm op 30 mei 1943 te Roermond door Hoofd luchtbeschermingsdienst, GAR, Archiefnr. 2004, Luchtbeschermingsdienst Roermond, inv.nr. 10, Rapporten van plaatsgevonden bominslagen, luchtgevechten en luchtalarm 1940-1944.

		ALHIER AFGESTORT. LATER IS MIJ BIJ ONDERZOEK GEBLEKEN, DAT DE ROMP VAN HET VLIEGTUIG GEVALLEN WAS IN EEN STUK BOUWLAND, GELEGEN TEN NOORDEN VAN DE KAPELLERLAAN ALHIER, LANGS DEN SPOORWEG 'ROERMOND-M. GLADBACH, WELK TERREIN DOOR DUITSE ORDNUNGSPOLIZEI WAS AFGEZET EN DAT IS DE CABINE MET EEN VLEUGEL, ALSMEDE DE ANDERE VLEUGEL IN WEILANDEN TEN ZUIDEN VAN DE KAPELLERLAAN LAGEN. (...) NADAT GEMELD WAS, DAT VERMOEDELIJK EEN BLINDGANGER LAG IN DE TUINEN ACHTER DEN WINKEL DER COÖPERATIEVE VERENIGING 'DE WELVAART' GELEGEN AAN DE NASSAUSTRAAT ALHIER, IS TE OMSTREEKS 1.45 UUR, DE OMGEVING ALDAAR ONTRUIMD EN ZIJN ONGEVEER 400 MENSEN IN HET EVACUATIELOKAAL (...) ONDERGEBRACHT. (...) BRAND WERD GEMELD IN HET PERCEEL NO. 141, GELEGEN AAN DE KAPELLERLAAN ALHIER, BEWOOND DOOR J. HOX EN IN HET PERCEEL NO. 9, GELEGEN AAN DEN HERKENBOSSCHERWEG ALHIER (...). IN BEIDE GEVALLENBLEEK HET LOOS ALARM TE ZIJN. VOLGENS BERICHT VAN (...) WAS OPGEMELDE WONING AAN DEN HERKENBOSSCHERWEG WEL DOOR EEN BRANDBOM GETROFFEN, DOCH WAS DE BRAND DOOR DE BUREN C.Q. BLOKPLOEG GEBLUSCHT. (...) DE KAPELLERLAAN VANAF DEN OVERWEG VAN DE SPOORLIJN ROERMOND-MAASTRICHT, TOT AAN DE KAPPEL IN 'T ZAND HEEFT ZWARE DAK- EN GLASSCHADE. VOORAL TER HOOGTE VAN HET AAN DIE LAAN GELEGEN PERCEEL NO. 173. (...) [72]					
18-06-1943	**Munnciks** MIJ IS BIJ ONDERZOEK ALDAAR GEBLEKEN DAT DOOR DEN LANDBOUWER DIE HET LAND IN BEWERKING HEEFT, OP DEN RAND VAN DEN OUDEN TRECHTER, CA. 20 METER ONDER DEN GROND EEN BOM GEVONDEN. IK HEB DAAROP ONMIDDELLIJK HET TERREIN DOOR DE POLITIE LATEN AFZETTEN EN HEB DE ORTSKOMMANDANTUR GEWAARSCHUWD. AANGEZIEN DE BOM NAAR SCHATTING 450 KILOGRAM ZWAAR ZOU ZIJN EN DEZE OP 40 METER AFSTAND VAN DE SPOORLIJN ROERMOND-VLODROP LAG, IS HET SPOORWEGVERKEER STOP GEZET. OP 18 JUNI IS IN DEN NAMIDDAG DE BOM DOOR HET SPRENGKOMMANDO MIDDELS SPRINGSTOF ONSCHADELIJK GEMAAKT.[73]	**PROCES-VERBAAL GEMEENTE POLITIE ROERMOND 30 MEI 1943:** IN AANSLUITING OP MIJN PROCES-VERBAAL DD. 30 MEI 1943 (...) ALHIER TELEFONISCH KENNIS GEGEVEN, DAT OP HET BOUWLAND, GELEGEN TEN NOORDEN VAN DE KAPELLERLAAN ALHIER, LANGS DEN SPOORWEG ROERMOND – MUNCHEN-GLADBACH, ALWAAR IN DEN NACHT VAN 29 OP 30 MEI JL. EEN ENGELSCH VLIEGTUIG IS AFGESTORT EN UITGEBRAND, EEN BRISANTBOM WAS GEVONDEN. (...) TER PLAATSE AANGEKOMEN CONSTATEERDEN WIJ, DAT IN DE NABIJHEID VAN DE PLAATS VAN WAAR MEERGEMELD ENGELSCH VLIEGTUIG IS TERECHT GEKOMEN, INDERDAAD ONGEVEER 20 CM ONDER DEN GROND AANWEZIG WAS. NAAR MIJ WERD MEDEGEDEELD ZOU DEZE EEN BOM EEN GEWICHT HEBBEN VAN ONGEVEER 450 KG. AANGEZIEN DEZELVE OP 40 M AFSTAND LAG VAN DE SPOORLIJN ROERMOND – MUNCHEN-GLADBACH, HEB IK DEN PLAATSVERVANGEND STATIONSCHEF MET EEN EN ANDER IN KENNIS GESTELD.(...) DEN BEWONERS NA DE KAPELLERLAAN HEB IK LATEN AANZEGGEN ZICH NIET IN DE TUINEN TE BEGEVEN. OP 18 JUNI 1943 TE 16.30 UUR IS DE BETREFFENDE BOM DOOR HET DUITSE SPRENGKOMMANDO TE VENLO DOOR MIDDEL VAN SPRINGSTOF ONSCHADELIJK GEMAAKT, TENGEVOLGE WAARVAN AAN DE OMLIGGENDE HUIZEN GERINGE GLAS- EN DAKSCHADE WERD VEROORZAAKT.[74]			ZIE 29/30 MEI 1943	ZIE 29/30 MEI 1943	ZIE 29/30 MEI 1943
14-07-1943	**SGLO:** HANDLEY PAGE HALIFAX MK II SERIAL/WNR. BB323, RAF 419E SQUADRON. CRASHED NEAR VENLO.[75] **DERIX:**	**Archief Venlo** IN DEN NACHT VAN 13 OP 14 JULI 1943 OMSTREEKS 1.45 UUR WERD HET NEERSTORTEN VAN EEN BRANDEND VLIEGTUIG GEHOORD EN DOOR DEN UITKIJKPOST GEMELD. HET BLEEK DAT DE STUKKEN VAN HET VLIEGTUIG, HETWELK BLIJKBAAR IN DE LUCHT WAS GEËXPLODEERD			**VERSCHIJNINGSVORM:** ALS RESTANT VLIEGTUIGWRAK **WAPENDRAGER** HANDLEY PAGE HALIFAX **HOOFDSOORT:** - **SUBSOORT:** -	VERIFICATIE: IN MEERDERE BRONNEN WORDT DE GEBEURTENIS BESCHREVEN. HERLEIDBAARHEID:	ECG neemt gezien de locatie aan dat de vliegtuigwrakstukken reeds in de oorlog zijn geruimd. Geen verdacht gebied afgebakend voor deze specifieke indicatie.

[72] Proces-verbaal Politie Roermond, daterende van 30 mei 1943, GAR, Archiefnr. 1014, Gemeentebestuur van Roermond 1960-1990, inv.nr. 1302, Opsporing en opruiming opsporing explosieven in spoorbaan Roermond – Vlodrop.
[73] Munnicks, *Van kazemat tot kelderleven*, 173.
[74] Proces-verbaal Politie Roermond, daterende van 19 juni 1943, GAR, Archiefnr. 1014, Gemeentebestuur van Roermond 1960-1990, inv.nr. 1302, Opsporing en opruiming opsporing explosieven in spoorbaan Roermond – Vlodrop.
[75] https://www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl (geraadpleegd januari 2020)

	Om 01.37 gingen in Venlo de sirenes wegens luchtalarm. (…) Halifax II BB-323 behorende tot het 419E squadron (…) spring de bemanning van boord, waarna de verlaten bommenwerper brandend in de richting van Blerick begon te glijden. Hij scheerde rakelings voorbij de Maasbrug en verloor tijdens een explosie boven de Venlose oever drie motoren waarvan er een door het dak van de Marechaussee kazerne sloeg. De vierde motor viel op een olie opslagplaats die ontplofte en in brand vloog. De lading van het vliegtuig, bestaande uit twee 500kg bommen, 48 fosforbommen en 630 staafbrandbommen, kwam in verschillende Venlose woonwijken terecht, voordat de Halifax zich in de grond boorde nabij de kolenopslagplaats van de Nederlandse spoorwegen.[76]	(…) Daarbij werden tevens meerdere brandbommen over de gemeente verspreid, tengevolge waarvan verschillende branden ontstonden. Deze branden braken uit in het gedeelte van Venlo, ten zuiden van den spoorweg Venlo-Eindhoven en op het terrein van de Nederlandse spoorwegen. Op laatsgenoemde plaats was, zoals later bleek, de romp van het brandende vliegtuig neergekomen.[77]		 **Figuur 10:** Kaartje met globale aanduiding inslaglocatie Halifax nabij de kolenopslagplaats. **Bron:** GAV, Overige Verzamelingen 38, Collectie Keulards, inv. nr. 462 **Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** Luchtfoto Datum: 15-08-1944; Sortienr.: 7-2952; Luchtfotonr.: 3128; Schaal: Ca. 14.000; Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk -, Waarschijnlijk - De door ECG gehanteerde foto's van eerdere data brengen het kolenpark niet of onvolledig in beeld. Derhalve is de foto van deze datum gehanteerd. Er zijn geen sporen zichtbaar van inslagen van vliegtuig(wrak)delen. Waar: Ca. 0.2; Wat: -; Waarmee: Afwerp -, Geschut -, Raket -; ID-CODE: 106 **MORA (verificatie):** Nummer: -; Locatie: -; Geruimde CE: -; Ontsteker: - **Opmerking:** De luchtfoto is gehanteerd.	**Kalibers/ gewichts-klasse:** -	De kolenopslagplaats bevond zich in het onderzoeksgebied.	GIS: ID 106
					Aantal: -		
					Type ontstekers: -		
					Toestand: -		
					Nationaliteit: -		
					Opmerkingen: -		
22-05-1944	**Derix:** Bombardement op de veiling te Venlo met brandbommen. Getroffen werd de woonwijk ten zuiden van de spoorlijn Eindhoven - Venlo en de begraafplaats op de weg naar Tegelen.[78]	**Proces-Verbaal** (…) waarna te 01.11 brand werd gemeld in het gedeelte der Gemeente ten zuiden van de spoorweg Eindhoven-Venlo, gepaard gaande met bominslag in Z. richting. Het bleek dat bominslag had plaats gehad op de R.K begraafplaats der Gemeente Venlo o. van den kunstweg Tegelen-Venlo. (…) Achter het perceel Natteweg 65 (…) bevindt zich vermoedelijk nog een blindganger. (…) Een begin van brand ontstond bij (…) Zuidsingel no. 66.[79] **Archief Venlo** "Het aantal niet – of niet volledig tot ontbranding gekomen brandbommen heeft zich verhoogd tot de volgende: 28 Phosphorrubberbrandbommen 18 Staafbrandbommen"[80]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** Luchtfoto Datum: 15-08-1944; Sortienr.: 7-2984; Luchtfotonr.: 4003-4004; Schaal: Ca. 14.000; Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk Mogelijk, Waarschijnlijk - Achter het perceel waarvan vermoed wordt dat het behoort tot Natteweg 65 is een niet definieerbare verstoring zichtbaar. Mogelijk betreft dit de beschreven locatie, maar dit is niet eenduidig vast te stellen. Waar: Ca; Wat: -; Waarmee: Afwerp; ID-CODE: 107 **MORA (verificatie):** Nummer: -; Locatie: -; Geruimde CE: -; Ontsteker: - **Opmerking:**	**Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Wapendrager** Bommenwerper **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie **Subsoort:** Brisant- en brandbommen **Kalibers/ gewichts-klasse:** ? **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	**VERIFICATIE:** In meerder bronnen wordt het bombardement aangehaald. **HERLEIDBAARHEID:** Niet eenduidig herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	Er is te weinig informatie om eenduidig vast te kunnen stellen of er sprake is van een achtergebleven blindganger. Geen verdacht gebied afgebakend voor deze specifieke indicatie. **GIS: ID 107**
14-07-1944		**Proces-verbaal Politie Venlo** Gebleken is dat [deze nacht] bominslag had plaats gehad aan de W. zijde van de Maas in het stadsgedeelte Blerick. De bommen zijn neergekomen in de richting Noord-Zuid en wel één blindganger ten N. van den kunstweg naar Horst (…) een ontplofte bom Z.W. daarvan in het vrije veld (…) een ontplofte bom (…) a/d St. Antoniuslaan (…) een ontplofte bom Z. daarvan, onmiddellijk a/d Maas (…) een blindganger naast de R.K. pastorie aan de samenkomst van de Pontanusstraat-Baarloscheweg.		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** Luchtfoto Datum: 15-08-1944; Sortienr.: 7-2984; Luchtfotonr.: 4003; Schaal: Ca. 14.000; Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk -, Waarschijnlijk - Er zijn in het onderzoeksgebied geen eenduidige waarnemingen verricht welke in verband kunnen worden gebracht met deze gebeurtenis. Waar: Ca; Wat: -; Waarmee: Afwerp -, Geschut -, Raket -; ID-CODE: - **MORA (verificatie):** Nummer: -; Locatie: -; Geruimde CE: -; Ontsteker: -	**Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Wapendrager** Bommenwerper **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	**VERIFICATIE:** De bron betreft een proces-verbaal. ECG schat deze bron als betrouwbaar in. Verdere verificatie in de door ECG geraadpleegde bronnen ontbreekt. **HERLEIDBAARHEID:** Op basis van de het geraadpleegde bronnenmateriaal, de daarin beschreven inslaglocaties en de	Er is te weinig informatie om eenduidig vast te kunnen stellen of er sprake is dat het onderzoeksgebied getroffen is bij deze gebeurtenis. Geen verdacht gebied afgebakend voor deze specifieke indicatie. Geen ID code.

[76] Derix, *Vliegveld Venlo*, Deel 2, 221-222.
[77] Proces Verbaal Gemeente Politie Venlo houdende: Neerkomen van een brandend vliegtuig in den nacht van 13 op 14 juli 1943, GAV, Overige Verzamelingen 38, Collectie Keulards, inv.nr. 157.
[78] Derix, Vliegveld Venlo, Deel 2, 252
[79] Luchtalarm op 22 Mei 1944 in de Gemeente Venlo, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
[80] Luchtalarm op 22 Mei 1944 in de Gemeente Venlo, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.

		Verder is vermoedelijk nog één bom tot ontploffing gekomen op het kazerneterrein (…) [81]		**Opmerking:**		GEHANTEERDE LUCHTFOTO'S IS DE OORLOGSHANDELING NIET HERLEIDBAAR NAAR HET ONDERZOEKSGEBIED.	
01-09-1944	**Huurman:** Een bruggetje bij Swalmen wordt beschoten.[82] **Avesaath, Swalmen:** Het moment dat in Swalmen nooit vergeten zal worden, was de aanval op het station. De aanval gold een personentrein die, juist gearriveerd uit de richting Reuver, op het station stond. (…) Toen ze in duikvlucht naar beneden kamen en de boordwapens ratelden, was dit een oorverdovend lawaai.[83] **Simons:** (…) rennen naar de kleiplaats van de fabriek van Hendriks . Onder tegen kleiheuvel gaan we liggen (…) gierend vallen ze de trein aan. (…) Terwijl wij dus keken naar de bommen, was er een uit een eerder overgekomen toestel net boven onze heuvel gevallen. (…) slechts enkele meters van ons vandaan was de bom ingeslagen.[84]	**Luchtbeschermingsdienst Swalmen** De Luchtbeschermingsdienst maakt de volgende melding: "9.20 Ontploffingen op spoorbrug bij Genaenhof en station Swalmen een trein beschoten." (…) De Luchtbeschermingsdienst meldt voorts: "9.30 bommen gevallen bij Gebr. Hendricks en nabij den dokter geen ongelukken." Getroffen werd het terrein van de gebroeders Hendricks.[85]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** Luchtfoto Datum: 01-09-1944; Sortienr.: 140-904; Luchtfotonr.: 3019-3020; Schaal: Ca. 10.000; Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk (Mogelijk / Waarschijnlijk) Op de luchtfoto's zijn twee kraters zichtbaar. Waar: Ca. 51.8 – 51.9; Wat: Kraters met diameter van ca. 8,5m; Waarmee: Afwerp / Geschut / Raket: Afwerp; ID-CODE: 108 **MORA (verificatie)** Nummer: - ; Locatie: - ; Geruimde CE: - ; Ontsteker: - **Opmerking:**	**Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Wapendrager** Bommenwerper **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichtsklasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: De aanval is in meerdere bronnen beschreven. HERLEIDBAARHEID: De waargenomen kraters bevinden zich in en nabij het onderzoeksgebied.	Het is op basis van de achterhaalde informatie niet duidelijk of de gehele bommenlast van de bombarderende vliegtuigen tot uitwerking is gekomen. **Horizontale afbakening:** 55 meter **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie **Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Subsoort:** Brisantbom **Kaliber:** - **Verticale afbakening:** - **GIS: ID 108**
03-09-1944	**Huurman:** Om 16.40 uur wordt Fnr. 354107 (een Rode-Kruistrein) op het baanvak Roermond-Venlo, nabij Swalmen beschoten. De machinist wordt gedood. Er breekt brand uit in de trein.[86]			**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Boordwapenbeschietingen zijn doorgaans niet of nauwelijks waarneembaar op luchtfoto's.	**Verschijningsvorm:** Verschoten **Wapendrager** Vliegtuig **Hoofdsoort:** - **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichtsklasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Geen verdere verificatie. HERLEIDBAARHEID: Niet eenduidig herleidbaar naar een locatie	Er is te weinig informatie om eenduidig vast te kunnen stellen of er sprake is waar en of het onderzoeksgebied getroffen is bij deze gebeurtenis. Geen verdacht gebied afgebakend voor deze specifieke indicatie. Geen ID code.
16-09-1944			**Bron: Daily logs** / Wie: 2nd Tactical Airforce, 126 Wing, 412 Squadron, 12x Spitfire; Waar/Doel: Up: 14.59, Down: 16.30.Task – Armed Reconnaissance. Roermond-Eckland. 1 Loco damaged K.7889, with 4 goods trucks.[87] **RESUME:** Aanval op transport coördinaat VK.7889; Waarmee: - ; Hoeveel: - **Bron: ORB 126 wing** / Wie: 2nd Tactical Airforce, 126 Wing, 412 Squadron, Spitfire; Waar/Doel: 412 Squadron were [onleesbaar] up on an armed recce scoring two locos. Cat. "B" in the Roermond/[onleesbaar] area.[88]	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Het lijkt erop dat er sprake is van boordwapenbeschietingen, deze zijn doorgaans niet of nauwelijks waarneembaar op luchtfoto's.	**Verschijningsvorm:** - **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** - **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichtsklasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** Geen eenduidige informatie	VERIFICATIE: In de *Daily Logs* is er sprake van een beschadigde locomotief in het kaartvierkant K.7889. Er zijn geen andere bronnen achterhaald die dit verifiëren/bevestigen. De andere beschrijvingen in de geraadpleegde *Operation Record Books* (*Wing* en *Squadron*) spreken over Roermond (Erkelenz) area. HERLEIDBAARHEID:	Er zijn geen verwijzingen in andere bronnen die deze aanval verifiëren en/of kunnen koppelen aan het onderzoeksgebied. Geen verdacht gebied afgebakend voor deze specifieke indicatie. Het kaartvierkant is voorzien van ID code. **GIS: ID 150**

[81] Proces-Verbaal Gemeentepolitie Venlo Nr. 994, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1036.
[82] C. Huurman, *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001) 467.
[83] M. Avesaath-van den Broek, *Swalmen '40-'45* (Swalmen 1985) 77-78.
[84] P. Simons, 'Vrijdag 1 september 1944' in: *Maas en Swalmdal jaarboek* nr. 14 (1994) 87-88.
[85] Logboek van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, GAR, (1012) Secretarie van de gemeente Swalmen, inv. nr. 733.
[86] Huurman, *Het spoorwegbedrijf,* 468.
[87] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sep..-Oct.. 1944, sheet 1576.
[88] 16.9.44, TNA, AIR 26, Air Ministry: Operation Record Books: Wings, inv.nr. 186, No. 126 Wing Airfield (R.C.A.F.), Operations Record Book, 1943 July-1946 Mar.

				RESUME:	TWO LOCOS. CAT. "B" IN THE ROERMOND/[ONLEESBAAR] AREA	-	-		

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 412 squadron	2nd Tactical Airforce 126 Wing 412 Squadron Spitfire	FORM 540: THE SQUADRON DID TWO ARMED RECCES TODAY. ONE AT 14.50 HOURS AND THE OTHER AT 18.15 HOURS. THE TOTAL SCORE FOR BOTH THESE OPERATIONS WAS TWO LOCOMOTIVES CAT "B", ONE CAT "C". SCATTERED MET SEEN RESULTED IN 3 FLAMERS AND ONE DAMAGED. FORM 541: THIS OPERATION WAS CARRIED OUT IN THE AREA ROERMOND-ERKELENZ. TWO LOCOMOTIVES WERE ATTACKED AND CLAIMED CAT. "B".[89]				
	RESUME:	ROERMOND-ERKELENZ TWO LOCO-MOTIVES WERE ATTACKED AND CLAIMED	-			-

23-09-1944								ER ZIJN GEEN AANWIJZINGEN ACHTERHAALT DAT HET ONDERZOEKSGEBIED HIERBIJ BETROKKEN IS GEWEEST.	

Steller/ bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers):			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
IX TAC AIR COM.	344 Bomb Group B-26	Venlo M/Y: 36 B-26 aborted due weather.[90]				
	Resume:	**Aanval is niet uitgevoerd.**				

Steller/ Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers):			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
IX TAC AIR COM.	323 Bomb Group B-26	Venlo R.R. Bridge: 36 B-26 aborted due weather.[91]				
	Resume:	**Aanval is niet uitgevoerd.**				

Steller/ Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers):			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
IX TAC AIR COM.	386 Bomb Group B-26	Venlo M/Y: 35 B-26 aborted due weather.[92]				
	Resume:	**Aanval is niet uitgevoerd.**				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Aanval is niet uitgevoerd.

VERSCHIJNINGS VORM:	-
WAPENDRAGER	-
HOOFDSOORT:	-
SUBSOORT:	-
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:	-
AANTAL:	-
TYPE ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	-
NATIONALITEIT:	-
OPMERKINGEN:	AANVAL IS NIET UITGEVOERD

VERIFICATIE:

N.V.T.

HERLEIDBAARHEID:

N.V.T.

Aanval is niet uitgevoerd.

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Waarneming:
26-09-1944	7-3410	3018	Ca. 13.000	Goed	**# 3018:** Tussen Reuver en Belfeld zijn loopgraven, een tankgracht en schutterspputten zichtbaar. ID code 300

VERSCHIJNINGS VORM:	GEDUMPT/ ACHTERGEBLEVEN
WAPENDRAGER	-
HOOFDSOORT:	-
SUBSOORT:	-
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:	-
AANTAL:	-
TYPE ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	-
NATIONALITEIT:	-
OPMERKINGEN:	

VERIFICATIE:

OP MEERDERE LUCHTFOTO'S VAN LATERE DATA ZIJN DE LOOPGRAVEN EN SCHUTTERSPUTTEN ZICHTBAAR.

HERLEIDBAARHEID:

DE WAARNEMINGEN ZIJN GEDAAN IN HET ONDERZOEKSGEBIED.

Uit latere luchtfoto's blijkt dat het gebied beschoten is door artillerie. ECG merkt deze loopgraven en schutterspputten aan als potentiële dumplocaties van (verschoten) CE

Horizontale afbakening:
1,5 meter

Hoofdsoort:
Gedumpt

Verschijningsvorm:
Gedumpt

Subsoort:
-

Kaliber:
-

Verticale afbakening:
1,80

GIS: ID 300

[89] 16.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1806, No 412 Squadron RCAF (Royal Canadian Air Force): Operations Record Book, 1944 Jan.- 1946 Mar.
[90] 9th USAAF NARA RG 243. Box 39.
[91] 9th USAAF NARA RG 243, Box 39.
[92] 9th USAAF NARA RG 243, Box 39.

27-09-1944

Westerhuis

Bommen op het spoorwegemplacement.[93]

Luchtbeschermingsdienst Venlo

10.00 Vreemde vliegtuigen boven de stad.
10.10 formatie bestaat uit ca. 12 bommenwerpers. Vliegen zeer laag over de stad, richting station duiken omlaag en werpen bommen af.
10.13 bommenwerpers schieten met boordwapens.
10.22 brand richting station, hevig uitslaand. (…) Er blijken circa 24 lichte springbommen afgeworpen te zijn van ca. 60 cm lengte, waarvan de helft op stationsemplacement N.S. welke terrein buiten bevoegdheid valt; twaalf vielen op terrein M.S.S.; langs Kaldenkerkerweg en in huis Kald.weg 21, waar op zolders een terecht kwam, zonder tot ontploffing te komen. Een blindganger op rangeerterrein M.S.S. (…) Bij blindganger M.S.S. terrein, waarschuwingsborden aangebracht.[94]

Luchtbeschermingsdienst Venlo

Aanvullend rapport Bominslag 27.9.44
Opgave beschadigde panden. Lichte schade.
(…) Deze opgave is zonder de schade aan het stationsemplacement en de daarop staande gebouwen [95]

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 124 Wing 181 Squadron Typhoon	Up: 0959 Down: 1415 K.7889. No Train at pinpoint so attacked train E.9108. 15 trucks destroyed.[96]				
	RESUME:	K.7889. No Train at pinpoint	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 124 Wing	2nd Tactical Airforce 124 Wing - -	Rail, river and road traffic was also attacked near the German border and three trains were destroyed and four damaged.[97]				
	RESUME:	-	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 181 squadron	2nd Tactical Airforce 124 Wing 181 squadron Typhoon	Form 540: First op was against trains in the Roermond area, 15 trucks and a probable engine shed claimed. Form 541: Duty: Attack on two trains at K.7889, Roermonde area (G.C. 104). Up: 0850 – Down 0940: 6 R.P. Typhoons led by (…), were detailed to attack 2 trains at K.7889, Roermonde area. A stationary train with steam up at E. 9108 was attacked and 15 trucks destroyed and a probable engine shed at E.9105 was also destroyed.[98]				
	RESUME:	A stationary train at E. 9108 was attacked	Raket			R.P

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Waarschijnlijk
LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	28-10-1944	106G-3409	4102	Ca. 9.300	Mogelijk	
	Er zijn paarsgewijze verstoringen zichtbaar op het spoor-emplacement. Het is niet eenduidig vast te stellen of deze het gevolg zijn van raketinslagen.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca	-	Raket			151
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:	Niet eenduidig waar de kraters zich op het stationsemplacement bevonden.					

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	Typhoon
Hoofdsoort:	Raketten
Subsoort:	Semi armored piercing (SAP)
Kalibers/ gewichts-klasse:	60lbs
Aantal:	24
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

Uit de meerdere bronnen blijkt dat er Venlo (E.9108) een aanval heeft plaatsgevonden. De inslagkraters op het spoorwegemplacement van de N.S. zijn echter niet eenduidig vast te stellen.

Er zijn in de aangehaalde beschrijvingen geen aanwijzingen die erop duiden dat de aanval daadwerkelijk in het kaartvierkant K.7889 is uitgevoerd en dat het onderzoeksgebied hierbij betrokken is geweest.

HERLEIDBAARHEID:

Het onderzoeksgebied is deels gelegen in coördinaat 9108. Het stationsemplacement van de N.S. valt in het onderzoeksgebied.

De exacte inslaglocaties op het stationsemplacement van de N.S. zijn niet eenduidig vast te stellen.

Op basis van de geraadpleegde bronnen is er geen verdacht gebied afgebakend voor deze specifieke indicatie. De potentiële kraters zijn voorzien van de volgende ID code.

GIS: ID 151

06-10-1944

Kazemat tot Kelderleven

Omstreeks 11.30 werd een bombardement uitgevoerd op Roermond (…). De bommen die eigenlijk bedoeld waren voor het stations-emplacement vielen op de Willem II singel en de Godsweerdersingel. Het station werd helemaal niet geraakt. (…) De aanval werd uitgevoerd door 3 Lockheed-Lightning's. Bij (…) op de Willem II singel werd het magazijn en een deel van het woonhuis vernield. Verderop op de Godsweerdersingel viel een bom op het woonhuis van de familie (…). Hierdoor werden nog enige huizen verwoest.[99]

Waar blijven de bevrijders

(1): Op 6 oktober was het stationsemplacement Roermond aan de beurt. Er vond een bombardement plaats om het te vernielen. (…)

De heer Tonnaer vertelde: *'In de morgen vlogen enige bommenwerpers heel laag over Roermond. (…) dat er in de buurt van het station bommen gevallen waren (…). Het woonhuis van (…) aan de Willem II Singel, dichtbij het station gelegen, was door een bom getroffen. (…) spoedde hij zich naar zijn woning op de Godsweerdersingel waar ook bommen gevallen waren.'*

'De bommen bleken terecht

Roermond in oorlogstijd

Bombardement gericht op het station. Bommen op Willem II Singel en Godsweerdersingel. [101]

Dagboek Groenendaal

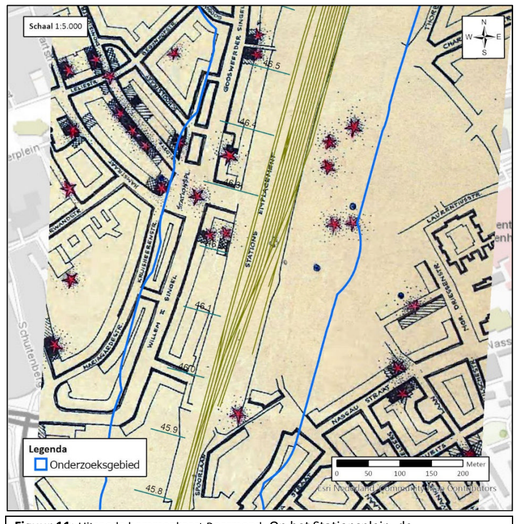
Bommen op het station gemikt richten grote schade op Godsweerdersingel en Boulevard aan.[102]

Dagboek Broeder Wendel

Om 11.30 uur was ik op mijn kamer en hoorde al de hele tijd vliegtuigen overkomen. Opeens een duikvlucht, ik liep naar mijn raam en zag nog juist een Lockheed naar beneden duiken. Toen een ontzettend gekraak en gerinkel van ruiten en de eerste bom was gevallen. Direkt daarop weer een en nog een. (…) In de richting van het station weer geweldige rookwolken. (…) Nou de straten lagen vol met glas. Lindanusstraat, Hamstraat en toen het Stationsplein. Overal was het bezaaid met glas, hout, etc. Een geweldige ravage. De opslagplaats bij Janssen-Dijcks als een kaartenhuis in elkaar. Alle huizen en hotels rond het station waren min of meer beschadigd. (…) Op de Godsweerderssingel was het nog erger.[103]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Er zijn door ECG geen bruikbare luchtfoto's achterhaald die het gebied zoals beschreven in de diverse bronnen in beeld brengen. De eerst volgende datum met bruikbare luchtfoto's dateren van november 1944.



Figuur 11: Uitsnede bommenkaart Roermond. Op het Stationsplein, de Godsweerdersingel en de Willem II singel zijn inslagen ingetekend, mogelijk betreft dit locaties die op 6 oktober 1944 getroffen zijn.

Bron: GAR, Beeldbank.

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Lockheed Lightning
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	Mogelijk tot waarschijnlijk aanval door onderdeel 9th USAAF

VERIFICATIE:

De inslaglocaties worden in meerdere bronnen aangehaald. De beschreven Lightnings duiden op een Amerikaans bombardement.

HERLEIDBAARHEID:

Het stationsplein, de Godsweerdersingel en een deel van de Willem II singel bevinden zich in het onderzoeksgebied. Op de bommenkaart van Roermond zijn op de voornoemde locaties inslagen ingetekend.

Op 11 november 1944 wordt het beschreven gebied opnieuw gebombardeerd. De afbakening wordt met dit bombardement gecombineerd omdat ze op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal niet eenduidig onderscheiden kunnen worden.

Horizontale afbakening:
55 meter

Hoofdsoort:
Afwerpmunitie

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:
-

Kaliber:
-

Verticale afbakening:
-

GIS: ID

[93] W.A.A. Westerhuis, '5 september 1944 – 1 maart 1945 Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw* Tijdschrift voor Limburgse geschiedenis en oudheidkunde jaargang 91-1972, nummer 3 (juli 1972) 65-86, aldaar 68.
[94] Luchtbeschermingsdienst Venlo, Voorlopig verslag vliegeraanval 27-9-44, GAV, Archiefnr. 228, Archief Gemeente Secretarie 1939-1945, inv.nr. 1032.
[95] Luchtbeschermingsdienst Venlo, Aanvullend Rapport Bominslag 27-9-44, GAV, Archiefnr. 228, Archief Gemeente Secretarie 1939-1945, inv.nr. 1032.
[96] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sep..-Oct.. 1944, sheet 1671. (sheet niet in archiefmap.)
[97] 27.9.44, TNA, AIR 26, Air Ministry: Operation Record Books: Wings, inv.nr. 184, No. 124 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Apr.-1946 Apr.
[98] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1134, No 181 Squadron: Operations Record Book, 1942 Sept.- 1945 Sept.
[99] E. Munnicks, *Van kazemat tot kelderleven: Roermond 1940 – 1945* (Kelpen-Oler 2007) 257-258.
[101] Roemrond in oorlogstijd, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 4. Chronologische overzichten.
[102] Dagboek J.M.C. van Groenendaal, 6 oktober 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 112, Dagboeken en knipselboeken van M.C. van Groenendaal, XXXIX Augustus-november 1944.
[103] Wendels oorlog. Uit het dagboek van een broeder. 6 oktober 1944, *De Limburger*, 5 oktober 1989.

	te zijn gekomen bij (…) en op de Godsweerdersingel' (Dagboek S. Parren). [100]							
08-10-1944	**J.F. van der Weerden** Op de luchtfoto's is te zien dat de huizen aan de Brugstraat al voor het eerste bombardement van 13 oktober 1944 met de grond gelijk zijn gemaakt. (…) [ECG: mogelijk zijn de huizen vernield met 50kg bommen].[104]					**Verschijningsvorm:** Achtergebleven **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** Vernielings-lading (afwerpmunitie) **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** 50kg **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Duits **Opmerkingen:**	VERIFICATIE: De vondsten zijn in het rapport van BAAC duidelijk gedocumenteerd. HERLEIDBAARHEID: De locaties van de ruimingen bevinden zich in het onderzoeksgebied.	ECG gaat ervan uit de locaties grondig zijn onderzocht. Maar beschikt niet over enige vrijgave of opsporingsdata. Vooralsnog geen verdacht gebied afgebakend.

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Waarneming:			
12-10-1944	400-1281	4025	Ca. 15.000	Goed	**# 4025:** Bij Roermond is een loopgraaf en een tankgracht zichtbaar. **# 3178**: Loopgraven/stellingen bij Venlo zichtbaar. **# 3187 en 3189**: Loopgraven/stellingen zichtbaar bij Belfeld. **# 3230**: Loopgraven/stellingen bij onder Venlo zichtbaar. **# 3278**: Loopgraven en een tankgracht zichtbaar. **# 4389**: Loopgraven zichtbaar. **# 4186**: Loopgraven en een tankgracht zichtbaar.	**Verschijningsvorm:** Gedumpt/ achtergebleven **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** - **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:**	VERIFICATIE: Op meerdere luchtfoto's van latere data en kaartmateriaal zijn de loopgraven en schuttersputten eveneens zichtbaar. HERLEIDBAARHEID: De waarnemingen zijn gedaan in het onderzoeksgebied.	Uit latere luchtfoto's blijkt dat het gebied beschoten is door artillerie. ECG merkt deze loopgraven en schuttersputten aan als potentiële dumplocaties van (verschoten) CE **Horizontale afbakening:** 1,5 meter **Hoofdsoort:** Gedumpt **Verschijningsvorm:** Gedumpt **Subsoort:** - **Kaliber:** - **Verticale afbakening:** 1,80 **GIS: ID 300**

13-10-1944	**Keulards:** Bombardement tussen 10.55 uur en 11.51 uur op Venlo door 41 Douglas A-20 Havocs (Bostons) van de 409 Bomber Group geladen met ca. 212 bommen van 500 lbs (zie figuur 6). Als doel werden de 'Rail'road bridges' te Venlo aangeduid. Rond 11.00 uur liet de eerste Flight (bestaande uit 6 bommenwerpers) de bommen los, die circa 300 meter ten noordwesten van de Maasbruggen explodeerden. Door wolkenvelden boven de Maasbruggen kon de tweede 'flight' de bommen niet afwerpen. Ondanks het slechte zicht wierp de derde 'flight' hun bommen af. Deze vielen dan ook ca. 700 meter ten noordoosten van het doelwit. Er vielen hiermee 36 bommen die de binnenstad van Venlo	**Archief Venlo** "11.00 uur (…) Bominslag ten Westen der brug. (later bleek kabels stuk, rails stuk, een blindganger Antoniuslaan). 11.01-11.07 Torenmelding: ca. 4 jagers en 36 bommenwerpers boven de stad, werpen bommen, hoofdzakelijk buurt Arsenaal."[107]							

Steller/ Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee (evt. ontstekers): Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
IX TAC AIR COM.	409 Bomb Group 18xA20	Form No. 106-3 M.P.I. Center of Venlo R.R. Bridge over R. Maas at approximate map Co-ord. E-903091 Results of bombing: Box I – 1st 6: Fair (…) Probable center of pattern approximately 1000 feet N.W. of D.M.P.I. Coverage of this flights bombs comes from the Box II – 3rd 6; which bombed approximately 20 minutes later. Box I – 3rd 6 Gross: Center of excellent pattern approximately 2200 feet E. of D.M.P.I. Pattern blankets residential area of Venlo with many hits to residences and streets in this area. Box II 3rd 6: EXCEL: Center of excellent pattern approximately 290 feet N.W. of D.M.P.I. Pattern blankets approximately 320 feet of the W. half of bridge and 180 feet of western bridge approach.[108]				
	Resume:	VENLO RR Bridge	Bombs (afwerpmunitie)			101x 500GP 1/10 nose 1/100 tail

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaar-heid: Mogelijk	Waarschijn-lijk
LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	15-10-1944	400-1303	4113 en 4114	Ca. 9.000		Waarschijnlijk
	Er zijn kraters zichtbaar in het onderzoeksgebied					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp	Geschut	Raket	**ID-CODE:**
	Ca. 0,8 – 1.1	-	Afwerp			400
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
Opmerking:	Op een strike foto van matige kwaliteit zijn tevens inslagen in de Maas zichtbaar. Er volgen nog een aantal bombardementen op deze locaties.					

Verschijningsvorm: Afgeworpen **Wapendrager** Bommenwerper A-20 **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie **Subsoort:** Brisant **Kalibers/ gewichts-klasse:** 500lbs GP **Aantal:** 101 **Type ontstekers:** 1/10 nose 1/100 tail **Toestand:** ? **Nationaliteit:** USA **Opmerkingen:**	VERIFICATIE: Het bombardement is in meerdere bronnen beschreven. HERLEIDBAARHEID: De bommen vallen deels in het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** ECG hanteert voor de bominslagen bij Venlo een gebiedsafbakening omdat er meerde malen gebombardeerd wordt. Een individuele afbakening is vrij complex en levert naar de mening van ECG geen meerwaarde qua differentiering van verdacht gebied. **Verschijningsvorm:** Afgeworpen **subsoort:** Brisantbommen **Kaliber,** 500lb GP **Verticale afbakening:** Geen parameters aanwezig.

[100] H. Levels en E. Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! September – oktober 1944 Van hoop naar wanhoop. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* Deel 1 (z.p. 2016).422-423.
[104] J.F. van der Weerden, Venlo Kazernetterrein/MFC. Een Spaans fort met een Frans Jasje. BAAC rapport A-12.0262 (Deventer z.d.) 59, 94, 170-171.
[107] Verslag bominslag 13 october 1944, chronologisch overzicht, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
[108] Air Force Historical Research Agency (AFHRA), Reel B0400.

	troffen. De twee volgende 'Flights' kwamen niet tot bombarderen door het slechte zicht waarna de laatste 'flight' van zes bommenwerpers om 11.20 uur de bommen allen dicht bij de Maasbruggen afwierpen. die in de stad neer kwamen in plaats van op de Maasbruggen. Getroffen werd de van Cleefstraat, Picardie, Nassaustraat, Parade en Hamburgersingel.[105] **Westerhuis** 11 uur, grote bomaanval bij de Maasbruggen. (...) Bij de bruggen zijn de kraters niet te tellen.[106]						**GIS: ID 400**
14-10-1944			**Bron:** IX TAC AIR COM **Wie:** 386 Bomb Group, B-26 **Waar/Doel:** Attack Venlo RR Bridge: 36 B-26's did not bomb due to weather.[109] **Waarmee** (evt. ontstekers): Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** Resume: **Aanval is niet uitgevoerd.**	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** Aanval is niet uitgevoerd.	**Verschijningsvorm:** - **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** - **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** Aanval is niet uitgevoerd	**VERIFICATIE:** N.V.T. **HERLEIDBAARHEID:** N.V.T.	Aanval is niet uitgevoerd.
15-10-1944	**Keulards** Bombardement op Venlo. Ook deze dag waren de Maasbruggen door het wolkendek slecht zichtbaar. Enkele honderden meters van de bruggen af, aan de Maaskade, zijn bommen gevallen. Deze zijn vermoedelijk afkomstig van enkele bommenwerpers die na een kortstondige waarneming van de bruggen de bommen hebben gelost of door na Duits afweervuur de bommenlast noodgedwongen hebben afgeworpen..[110]	**Luchtbeschermingsdienst Venlo** 11.30 l. Ordonnans uit Blerick van Vakhoofd in 't Zandt: Tegen 11 uur 6 splinterbommen afgeworpen bij werkplaats N.S. Gashouder beschadigd eenige gaten. Spoorweg Venlo-Nijmegen beide rails (hoofdspoor en bijspoor) kapot. (...) [111]		**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** Luchtfoto Datum: 15-10-1944; Sortienr.: 400-1303; Luchtfotonr.: 3058, 4113, 4114 en 4115; Schaal: Ca. 9.000; Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk Bij de beschreven locaties zijn geen eenduidge sporen zichtbaar van de genoemde oorlogshandelingen **Waar:** Ca. 75.1 - 75.5; **Wat:** -; **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket: -; **ID-CODE:** - **MORA (verificatie):** **Nummer:** - ; **Locatie:** - ; **Geruimde CE:** - ; **Ontsteker:** - **Opmerking:** Er zijn op de foto's meerdere ondefinieerbare verstoringen zichtbaar.	**Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Wapendrager** - **Hoofdsoort:** **Subsoort:** Splinterbommen [?] **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** - **Type ontstekers:** - **Toestand:** ? **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:**	**VERIFICATIE:** De aanval wordt in meerdere bronnen vermeld. **HERLEIDBAARHEID:** De verwijzing werkplaats N.S. lijkt te duiden op de werkplaats van de N.S. te Blerick. De spoorbaan Nijmegen – Venlo betreft het onderzoeksgebied. Welke gashouder exact bedoeld wordt is niet door ECG vastgesteld (ter hoogte van spoorkilometrering 75.4 -75.5 is waarschijnlijk een gashouder zichtbaar)	De indicaties kunnen niet eenduidig gelokaliseerd worden. **Geen verdacht gebied afgebakend.**
18-10-1944	**Keulards** Bombardement door B-26 Marauders Mk om 16.00 uur op de Maasbruggen te Venlo. Getroffen werd het centrum bij de Dominicanerkerk, Roermondsestraat, Havenstraat en Spoorstraat.[112] **Westerhuis** 16 uur, bommen in Venlo op de Roermondsestraat, Havenkade, Spoorstraat, Dominicanerkloosters en Van Cleefstraat.[113]	**Archief Venlo** "Bominslag op 18 October 1944 in de gemeente Venlo (...) Totaal neergekomen de volgende bommen. 1. Roermondschestraat 21 (...) 2. Op spoorbaan bij Viaduct. Schade onaanzienlijk. 3. Op lager Gemeente Werken naast Vallen Maaskade ten Oosten der brug. (...) 4. In de haven geslagen, vlak langs den havenmuur. (...)"[114]	**Bron:** Daily logs **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 132 Wing, 127 Squadron, 12x Spitfire **Waar/Doel:** Up: 15.30, Down: 17.45. Railway interdiction. Railway E.904091. 12x 500. 1 Direct Hit but results of 2 bombs only observed.[115] **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:** **RESUME:** Spoor-wegen aangevallen op E.904091. — Afwerpmunitie — 12 x 500 **Bron:** ORB 132 Wing **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 132 Wing **Waar/Doel:** To-day again railway interdiction operations were carried out, each of the four Squadrons being detailed for two each. Poor visibility made the targets difficult to locate, and only moderate results were obtained. Flak was experienced and Capt. Koppereid of 331 (N) Squadron and Sgt Lysea of 352 (N) Squadron failed to return. The latter is believed killed.[116] **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket **Hoeveel:**	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** Luchtfoto Datum: 28-10-1944; Sortienr.: 106G-3409; Luchtfotonr.: 3028, 3029, 4102, 4103, 4104.; Schaal: Ca. 8.500; Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk & waarschijnlijk De luchtfoto's zijn deels niet optimaal voor interpretatie geschikt. **Waar:** Ca. 0.2 – 1.0; **Wat:** -; **Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket: Afwerp; **ID-CODE:** 152 en 400 **MORA (verificatie):** **Nummer:** - ; **Locatie:** - ; **Geruimde CE:** - ; **Ontsteker:** - **Opmerking:**	**Verschijningsvorm:** Afgeworpen Verschoten **Wapendrager** Spitfire **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie Boordwapen **Subsoort:** Brisant **Kalibers/ gewichts-klasse:** 500lbs KKM **Aantal:** 12 x 500lbs **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** Brits **Opmerkingen:** -	**VERIFICATIE:** In meerdere bronnen wordt de aanval beschreven. **HERLEIDBAARHEID:** Het coördinaat E.904091 ligt ter hoogte van westelijk brugoprit bij Venlo-Blerick (zie ID 152). Het grote aantal bombardementen op Venlo heeft tot gevolg dat een individuele kratertoewijzing in dit geval niet eenduidig	**Horizontale afbakening:** De boordwapenbeschieting is gezien het risicoprofiel buiten beschouwing gelaten. ECG hanteert voor de bominslagen bij Venlo een gebiedsafbakening omdat er meerde malen gebombardeerd wordt. Een individuele afbakening is vrij complex en levert naar de mening van ECG geen meerwaarde qua differentiering van verdacht gebied.

[105] H. Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen te Venlo: oktober-november 1944* (Venlo 1984) 26
[106] Westerhuis, 'Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw*, aldaar 68.
[109] AFHRA, Reel B0380
[110] Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 47.
[111] Verslag Luchtaanval op 15.10.44 in de Gemeente Venlo, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
[112] Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 53.
[113] Westerhuis, 'Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw*, aldaar 68.
[114] Verslag Bominslag op 18 October 1944 in de Gemeente Venlo, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
[115] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sep..-Oct.. 1944, sheet 1883.
[116] TNA, AIR 26/193, Operation Record Books, No. 132 Wing Airfield (Norwegian) 1943 Nov.-1945 Oct., October p. 2.

				RESUME:	Spoor-wegen aangevallen	-	-		

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 127 squadron	2nd Tactical Airforce 132 Wing 127 squadron 12x a/c	12 A/C WERE AIRBORNE AT 0930 ENROUTE TO BOMB AND STRAFE A RAILWAY JUNCTION NEAR VENLO. THE MISSION PROVED TO BE HIGHLY SUCCESFUL AS 11 X 500 LB BOMBS WERE DELIVERD ON A RAILWAY JUNCTION VIERSEN F.0697, ALL THE BOMBS FALLING IN THE TARGET AREA. TARGET STRAFFED AFTER BOMBING. A/C LANDED BACK AT 1040. W.O. REEVES PESTED TO U.K. (TOUR EXPIRED). 12 A/C LED BY W/C. BERG. (132 WING) TOOK OFF AT 1535 TO BOMB AND STRAFE RAILWAY BRIDGE NEAR VENLO. 12 X 500 LB BOMBS WERE DROPPED OVER TARGET. 1 DIRECT HIT WAS OBSERVED ON THE LINE AND ONE NEAR MISS WAS ALSO OBSERVED. TARGET AREA WELL STRAFFED AFTER BOMBING. VERY INTENSE ACCURATE FLAK EVER TARGET – BELIEVED FLAK ROCKETS USED. A/C LANDED 1620 HOURS. VIS. GOOD.[117]			
	RESUME:	Railway bridge near Venlo.	Afwerpmunitie			12 x 500

MOGELIJK IS.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

subsoort:
Brisantbommen

Kaliber,
500lb GP

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 400

19-10-1944

Westerhuis:
BOMMEN OP DE SPOORLIJN VENLO-NIJMEGEN NABIJ DE WERKPLAATS N.S. IN BLERICK.[118]

VERIFICATIE:
DE BESCHRIJVING IN DE SECUNDAIRE BRON VERWIJST HOOGSTWAARSCHIJNLIJK NAAR 18 OKTOBER 1944.

HERLEIDBAARHEID:
ZIE BESCHRIJVING 18 OKTOBER 1944.

Zie 18 oktober 1944

20-10-1944

Keulards:
BOMBARDEMENT DOOR TYPHOONS MK FM- VAN HET NO. 245 NORTHERN RHODESIA SQUADRON OP DE SCHEEPVAART OP DE MAAS. ENKELE BOTEN WERDEN VERNIETIGD EN EEN VEERPONT WERD OPGEBLAZEN; DE SPOORLIJNEN WERDEN OP VERSCHILLENDE PLAATSTEN 'BEWERKT'. OOK IN VENLO VIELEN BOMMEN OP DE SPOORLIJNEN VLAK BIJ DE MAASBRUGGEN.[119]

Westerhuis:
BOMMEN BIJ DE MAAS-BRUGGEN.[120]

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
Daily logs	2nd Tactical Airforce 132 Wing 332 + 66 Squadron 12x Spitfire + 11x Spitfires	RAIL INTERDICTION. RAILBRIDGE E.904091. 12x 500. AT LEAST 1 DIRECT HIT ON TRACK EAST OF THE BRIDGE. ALL RESULTS NOT OBSERVED. MOVING ENEMY TARGET (2-0-0). SAME TARGET. 11x 500. 1 DIRECT HIT, 1 NEAR MISS. TARGET STRAFED. 2 TUG SEVERELY DAMAGED, 1 TANK DESTROYED. MOVING ENEMY TARGET (1-0-1).[121]				
	RESUME:	Railbridge E.904091. At least 1 direct hit on track east of the bridge.	Afwerpmunitie			23x 500lbs

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 132 Wing	2nd Tactical Airforce 132 Wing	IN SPITE OF 10/10 CLOUD THROUGHOUT THE DAY A FAIR AMOUNT OF OPERATIONS WERE CARRIED OUT. 66 & 332 (N). SQUADRONS OPENED UP IN OPERATION "SUITCASE" IN SEARCH OF ENEMY ACTIVITY IN THE ESCHENS AREA. THE REST OF THE WING FOLLOWED SOON AFTER. LITTLE ENEMY ACTIVITY WAS OBSERVED AND NO SUITABLE TARGETS PRESENTED THEMSELVES. THE REST OF THE DAY'S OPERATIONS WERE ON RAILWAY INTERDICTION TARGETS WITH VARYING RESULTS. THE INTERDICTION TARGETS SEEMED TO BE WELL DEFENDED AND GENERALLY INTENSE AND ACCURATE FLAK WAS EXPERIENCED. WE HAD NO LOSSES IN PILOTS OR AIRCRAFT.[122]			
	RESUME:	Spoor-wegen aangevallen				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 332 squadron	2nd Tactical Airforce 132 Wing 332 squadron	AT 10.15 HRS. THE SQUADRON TOOK OFF AGAIN ON BOMBING, LED BY CAPT. TVEDTE. TASK WAS DD 549/78. BOMB & STRAFE 7B. NO E/S OBSERVED. 12 X 500 LBS 025 DROPPED, 11 SECS DELAY. 2 HITS ON RAILS, MANY N/M. TARGET STRAFED. 2 MET STATY AT BREYELL E. 9500 DAMAGED. AT 11.15 HRS. THEY RETURNED. INT. ACC. AND HEAVY FLAK OCCURRED FROM VENLO. WEATHER WAS 10/10THS. CLOUD 10.000 FT. VIS. V.GOOD.[123]			
	RESUME:	Railway near Venlo.	Afwerpmunitie			12 x 500

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 66 squadron	2nd Tactical Airforce 132 Wing 66 squadron 12x aircraft	MISSION DD549/7A WAS THE SECOND SHOW OF THE DAY. THIS WAS A RAIL INTERDICTION TARGET, RAIL OVER VALLEY SE VENLO. 12 AIRCRAFT WERE AIRBORNE AT 1105 HRS BUT ONE DID NOT CARRY A BOMB. 11 BOMBS WERE DROPPED, TWO OF WHICH APPEARED TO BE NEAR MISSES AND BELIEVED DAMAGED THE LINE. THE TARGET AREA WAS AFTERWARDS STRAFED AND ONE MET DAMAGED. DOWN AT 1155 HRS.[124]			
	RESUME:	Rail interdiction near Venlo.	Afwerpmunitie			11 x 500

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Waarschijnlijk
LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	28-10-1944	106G-3409	3028, 3029, 4102, 4103, 4104.	Ca. 8.500	Mogelijk & waarschijnlijk	
	De luchtfoto's zijn deels niet optimaal voor interpretatie geschikt.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca. 0.2 – 1.0	-	Afwerp			153 en 400
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:						

VERSCHIJNINGS VORM:	AFGEWORPEN
WAPENDRAGER	SPITFIRE
HOOFDSOORT:	AFWERPMUNITIE
SUBSOORT:	BRISANT
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:	500LBS
AANTAL:	23 X 500LBS
TYPE ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	-
NATIONALITEIT:	BRITS
OPMERKINGEN:	-

VERIFICATIE:
IN MEERDERE BRONNEN WORDT DE AANVAL BESCHREVEN.

HERLEIDBAARHEID:
HET COÖRDINAAT E.904091 LIGT TER HOOGTE VAN WESTELIJK BRUGOPRIT BIJ VENLO-BLERICK (ZIE ID 153).

HET GROTE AANTAL BOMBARDEMENTEN OP VENLO HEEFT TOT GEVOLG DAT EEN INDIVIDUELE KRATERTOEWIJZING IN DIT GEVAL NIET EENDUIDIG MOGELIJK IS.

HET COÖRDINAAT E.9500 IS NIET HERLEIDBAAR NAAR HET ONDERZOEKSGEBIED

Horizontale afbakening:

ECG hanteert voor de bominslagen bij Venlo een gebiedsafbakening omdat er meerde malen gebombardeerd wordt. Een individuele afbakening is vrij complex en levert naar de mening van ECG geen meerwaarde qua differentiering van verdacht gebied.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

subsoort:
Brisantbommen

Kaliber,
500lb GP

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 400

---

[117] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 929, No 127 Squadron: Operations Record Book, 1941 June – 1945 Jan.
[118] Westerhuis, 'Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw*, aldaar 68.
[119] Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 53.
[120] Westerhuis, 'Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw*, aldaar 68.
[121] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sept.-Oct. 1944, sheet 1902.
[122] TNA, AIR 26/193, Operation Record Books, No. 132 Wing Airfield (Norwegian) 1943 Nov.-1945 Oct., October p. 2.
[123] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1729, No 332 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Apr.
[124] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 600, No 66 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Apr.

21-10-1944

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 121 Wing 184 Squadron 6x Typhoon	Gennep – Venlo – Roermond – Geldern – Goch. N.M.S. roads. Attacked large barn at E.8528 with 35 Rocket Projectiles and cannon. Anti-Tank ditch at K.8399.[125]				
	RESUME:	Anti-Tank ditch K.8399.	-			-
	Opmerking:	Er lijkt sprake te zijn van een waarneming en geen aanval.				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 121 Wing	2nd Tactical Airforce 121 Wing	In the village of Maashees an enemy O.P. had been reported as causing our troops W. on the railway some trouble, 175 Sqdn., however, led bij S/Ldr. Ingle-Finch, did not see the anticipated green smoke marker, and had to be content with damaging a barge in the river Maas nearby.[126]				
	RESUME:	Er is activiteit waargenomen op de spoorweg bij Maashees.				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 175 squadron	2nd Tactical Airforce 132 Wing 175 squadron	The third show, again led by the C.O., attacked a factory at Maashees. He flew with "B" Flight with P/O Bell, P/O Haddow and P/O Pears while P/Lt. Frost led "A" Flight with P/O Ansley, P/O Geddes and P/Sgt. East. This was rather a confusing attack because the C.O. thought green smoke was being laid but on the dive, as none was apparent, he called up and gave instructions not to fire. Five pilots however fired in error but fortunately the results came through that none of our troops had sustained damage or casualties. An alternative target, the ferry at Well was then attacked and a barge probable claimed.[127]				
	RESUME:	Er heeft activiteit plaats-gevonden bij een fabriek in Maashees.	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Het betreft een waarneming van een tankgracht buiten het onderzoeksgebied.

Verschijningsvorm:	NVT.
Wapendrager	
Hoofdsoort:	
Subsoort:	
Kalibers/ gewichts-klasse:	
Aantal:	
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
Het betreft een waarneming van een tankgracht ID 154).

HERLEIDBAARHEID:
Het is niet eenduidig welke tankgracht er bedoeld wordt.

E.8528 is niet te herleiden naar het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend.

28-10-1944

Keulards:

Bombardement tussen 10.00 uur en 10.08 uur op Venlo. De eerste bommenwerpers waren 24 Mitchells van het 180ste Squadron. Deze formatie wierp vanaf 11.200 tot 12.000 voet, gehinderd door Duits afweervuur, om 10.00 in totaal 96 bommen van elk 500lbs. Alle bommen schoten over het doel heen en explodeerden op de rechter Maasoever en ook 400 à 500 meter van de bruggen verwijderd. De volgende formatie, 12 Bostons Mk BZ- van het No. 342 Franse G.B1/20 Lorraine squadron, wierpen vanaf een hoogte van 10.300 tot 10.500 voet 32 bommen van 500lbs af. De treffers van de eerste zes toestellen kwamen neer dwars over de spoorlijnen en op de westelijke opritten naar de bruggen. De bommen van de volgende zes toestellen explodeerde ca 40 yards ten noorden van de bruggen. Bij vier van deze laatste toestellen, bleven de bommen hangen. Tot slot wierpen 12 B-25

Luchtbeschermingsdienst Venlo

"10.00 2x6 Bommenwerpers boven de stad werpen bommen af: [o.a. nabij] Brug, Viaduct (omgeving), Spoorwegdijk naar station Havenkade, Havenstraat (…) Blindgangers gemeld: Havenstraat (…)"[130]

Verslag Bominslag Blerick
10.00 Toren meldt:
Bominslag bewesten de brug
Stationsstraat: twee bomtreffers (…)
Horsterweg bij kazerne: verscheidene bomtreffers.
Kazerne: verscheidene bomtreffers.
Boekenderweg: Drie blindgangers.
Dichtstbijzijnde perceelen ontruimd.

16.10-16.20
Bominslagen bewesten de Maas, brand Antoniuslaan

17.00 Bominslagen 1e Lambertusstraat 18 (en omgeving)
2e Mansveldstraat 8 (en omgeving)
Antoniuslaan 43 (brand)
Antoniuslaan 64 (zwaar beschadigd)
Fort St. Michelstraat. (…)
Blindgangers Antoniuslaan hedennacht opgeruimd.[131]

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 137/139 Wing 180/226/342 Squadron 24x Mitchells en 12x Bostons	24 Mitchells and 12 Bostons on rail bridge Venlo. 224 x 500 at 1000/1005 hours from 10-12,000 ft. Photos show 6 direct hits on bridge. Bombs hung up on 4 Bostons.[132]				
	RESUME:	24 Mitchells and 12 Bostons on rail bridge Venlo.	Afwerpmunitie			224 x 500
	Opmerking:	-				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 137 Wing	2nd Tactical Airforce 137 Wing 226/342/88 Squadron Ochtend: 12x Mitchells en 12x Bostons Middag: 12x Mitchells en 12x Bostons	12 Mitchell aircraft of No.226 Squadron and 12 Boston aircraft of No.342 Squadron were despatched to attack the Road/Rail Bridge at Venlo. The Mitchells, led by S/Ldr. Campbell, attacked at 0959/1008 hours from 11,000/12,400 feet with 96 x 500 lb. M.C..T.D. 0.025 secs, bombs. Bombs from the first box straddled the western and of the bridge scoring at least two direct hits and several near misses, but those of the second box fell 300 yards to the north-east in the river and the town. 8 Bostons, led by S/Ldr. Soufflet, attacked at 1004/1005 hours from 10,300/10,500 feet with 32 x 500 lb. M.C. T.D. 0.025 secs. Bombs. Bombs from the first box fell across the western centre of the bridge and hose of the second fell about 40 yards to the north of the bridge. Moderate heavy flak was encountered in the target area and one aircraft received minor damage. […] 12 Mitchell aircraft of No. 226 Squadron and 12 Boston aircraft of No. 88 and 342 Squadrons were despatched, later in the day, to attack the Road/Rail Bridge at Venlo again. 11 aircraft, led by S/Ldr. Betts, attacked from 11,500/12,000 feet at 1601/1610 hours with 88 x 500 lb. M.C. T.D. 0.025 secs. Bombs. Bombs were seen to burst on the west bank of the river and to the north of the railway. Heavy flak was encountered from five miles south-west of the target until aircraft were five miles west of the target: one aircraft was hit just before reaching the target and was seen to spiral down and explode on the ground. Three other aircraft received minor damage. 10 Bostons, led by F/Lt. Niven, attacked at				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaar-heid: Mogelijk	Waarschijn-lijk
	05-11-1944	16-1329	3100	Ca. 7.500		Waarschijnlijk
	Er zijn grote aantallen kraters zichtbaar in Venlo en Blerick.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca. 0.2 – 1.6	-	Afwerp			400
MORA (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:						

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Mitchells en Bostons
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	500lbs
Aantal:	224 276
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
In meerdere bronnen wordt het bombarde-ment beschreven.

HERLEIDBAARHEID:
Het bombardement raakt delen van het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:

ECG hanteert voor de bominslagen bij Venlo een gebiedsafbakening omdat er meerde malen gebombardeerd wordt. Een individuele afbakening is vrij complex en levert naar de mening van ECG geen meerwaarde qua differentiering van verdacht gebied.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

subsoort:
Brisantbommen

Kaliber,
500lb GP

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 400

[125] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sep..-Oct.. 1944, sheet 1908.
[126] TNA, AIR 26/193, Operation Record Books, No. 121 Wing Airfield 1943 Feb..-1945 Sept., October 1944.
[127] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1111, No 175 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Sept.
[130] Verslag Bominslag in de Gemeente Venlo op 28 October 1944, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
[131] Verslag Bominslag Blerick op 28-10-1944, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
[132] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sep..-Oct.. 1944, sheet 1944.

Mitchells Mk II MQ- van het No. 226 squadron vanaf een hoogte van 11.000 tot 12.400 voet hun bommen af. Van de eerste zes toestellen vielen de bommen aan de westelijke zijde van de bruggen, waarvan twee bommen de bruggen raakten. Van de tweede zes toestellen vielen de bommen ca. 300 yards ten noordoosten van de bruggen en explodeerden in de Maas en in de stad. Door Duits afweervuur werd één toestel beschadigd. In totaal werden er 224 bommen van 500lbs afgeworpen. De bruggen werden door 6 bommen getroffen, maar hielden stand. In de namiddag volgde een volgend bombardement op de Maasbruggen te Venlo. Twaalf Mitchells van het 320ste Squadron lieten om 16.00 uur, boven het doel, 84 bommen van 500lbs los. Men ondervond veel hinder van het Duitse luchtafweergeschut. De bommen misten bijna geheel het doel. Enkele kwamen neer ten zuiden aan de rechterkant van de bruggen, enkele kwamen in de nabijheid van de bruggen neer en andere vielen ten noorden van het doel in de Maas. Hierna vlogen twaalf Bostons van het 88ste en 342ste Squadron richting het doelgebied en lieten vanaf een hoogte tussen de 10.000 en 11.000 voet, om 16.03, 63 bommen vallen van 500lbs. De bommen explodeerden op diverse plaatsen te Blerick en op de spoorlijnen ca. 500 à 600 meter ten westen van de bruggen. Bij twee Bostons kwamen de bommen niet los. Tot slot vlogen er twaalf Mitchells van het 226ste Squadron over het doel en werden ook zwaar beschoten. Om 16.10 vielen er 77 bommen van 500lbs. De bruggen werden wederom niet geraakt. De bommen explodeerden ten noorden van de spoorlijnen en op de westelijke kant van de Maas in Blerick.[128]

Westerhuis:
10 uur, grote bomaanval. Getroffen werden in Venlo: de Roermondsepoort, Havenstraat, Vleesstraat, Jodenstraat, H. Geeststraat, Havenkade,

		1603/1604 hours from 10,000/11,000 feet with 40 x 500 lb. M.C. T.D. 0.025 secs. Bombs. Bombs burst across the railway and on the town about a quarter-mile west of the bridge. Bombs failed to release from two aircraft.[133]			
	RESUME:	Spoor-wegen aangevallen	Afwerpmunitie	276 x 500	

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 139 Wing	2nd Tactical Airforce 139 Wing 320 Squadron 24 a/c	48 aircraft took off this morning to attack two targets. 36 aircraft attacked Bridge at Roermond. A good concentration of bombs was claimed in the target area with some direct hits. Slight heavy inaccurate flak was encountered. The remaining 12 a/c. attacked bridge at Venlo. All bombs believed to have overshot. Medium heavy inaccurate flak was encountered by these aircraft. All returned safely to base. [...] A further 12 aircraft of 320 Squadron attacked the railway bridge at Venlo. One a/c sustained slight flak damage.[134]				
	RESUME:	Spoorbrug aangevallen	Afwerpmunitie			-

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 180 squadron	2nd Tactical Airforce - Wing 180 squadron 12x a/c	Twelve aircraft took part in a bombing raid on the bridge at Venlo in the morning.[135]				
	RESUME:	Bridge at Venlo	-			-

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 226 squadron	2nd Tactical Airforce 137 Wing 226 Squadron 24x a/c	There was an early call this morning, the weather being clear and favourable. Twelve aircraft led by S/L Campbell took off at 08.50 hours to bomb a road and railway bridge at Venlo. The bombing was of high standard but unfortunately the bridge was not destroyed. The operation was carried out without loss in spite of strong enemy opposition. There was a turn round and twelve aircraft led by S/L Betts took off at 14.50 hours to attack the same target as this morning. The bombing was poor, heavy flak was encountered and one aircraft was shot down in the target area.[136]				
	RESUME:	Road and railway bridge at Venlo.	-			-

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 342 squadron	2nd Tactical Airforce 137 Wing 342 Squadron Mitchells	Early call for the personnel. Two boxes belonging to 342 Squadr. take off led by S/L Soufflet in direction of Holland. Target is a railway bridge on River Meuse near Venlo. 88 Squadr. bombs another target at Roermond, 10 miles S.E. of the river. Venlo is heavily defended at 1ST. Box returns with holes. in the afternoon one box returns on same target. Leader Sgt. Crecourt. Bombing is carried through hole in clouds. Two Mitchells are brought down by Falk. Return to Base in good order. 6 a/c belonging to 342 Squdr. take off to bomb bridge north of Roermond (Holland). No bombs are dropped owing to bad weather conditions.[137]				
	RESUME:	Railway bridge near Venlo and bridge north of Roermond.	-			-

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 88 squadron	2nd Tactical Airforce 137 Wing 88 Squadron	24 Bostons, 12 from 88 Squadron and 12 from 342 Squadron, led by S/Ldr. L. Garston, were detailed to attack a road/rail bridge at Roermond at 10.03 hours from 10.000/10.500 feet with 48 500lb. M.C.T.D. 0.025 sec. bombs. Aircraft X did not take off – brakes u/s. Visibility was between 5 to 8 miles, and weather generally good with no cloud in the target area. Bombs fell on and in the vicinity of the bridge, with many near misses. subsequent reconnaissance confirmed that severe damage had been caused. [...] A turn-round was ordered and at 1603 hours twelve Bostons (6 from 88 Squadron and 6 from 342 Squadron led by F/Lt. Niven, attacked the road/rail bridge at Venlo from 10,000 with 500 lb. M.C. Bombs. 51 det.tail. Visibility was good as was generally the weather in the target area, there being 3/10ths cu. at 4,000. Opposition: - Moderate inaccurate heavy flak on run in. Results: - Crews reported bombs falling across the railway and in the town of Venlo about ¼ mile from the target. aircraft N referred to above was on turn-round when bombs hung up. [138]				
	RESUME:	In de middag de spoorbrug in Venlo.	Afwerpmunitie (500 lbs)			-

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 320 Squadron	2nd Tactical Airforce 139 Wing	Operational sorties in the morning. Target: Roermond Bridge. No non operational sorties. Oper. sorties in the afternoon. Target: Railway bridge				

[128] Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 63-64.
[133] TNA, AIR 26/198, Operation Record Books, No. 137 Wing Airfield, 1943 Aug.-1945 Dec.
[134] TNA, AIR 26/200, Operation Record Books, No. 139 Wing Airfield, 1943 Nov.-1947 Nov.
[135] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1132, No 180 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jul. - 1946 Mar.
[136] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1407, No 226 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Sept.
[137] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1739, No 342 Squadron: Operations Record Book, 1941 Sept. - 1945 Oct.
[138] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 717, No 88 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Apr.

	Hamburgersingel en Stalbergweg. In Blerick: De brugstraat, Frederik Hendrikstraat, Stationsstraat, Horsterweg, Boekend. 16 uur opnieuw bommen, ditmaal alleen op Blerick: Antoniuslaan, 1e Lambertusstraat, Maasveldstraat, Van Haefstraat en Pepijnstraat.[129]		320 Squadron: at Venlo.[139] RESUME: Afternoon: Railway bridge at Venlo. - -		

29-10-1944

Keulards:

Ook deze dag vormden de Maasbruggen doelwit van bombardementen. Tegen 16.00 uur bereikten 35 bommenwerpers het doelwit. Door zwaar luchtafweergeschut bombardeerden slechts 7 van de 12 Mitchells van het 320ste Squadron het doel. 56 500lbs bommen werden afgeworpen die allemaal neerkwamen op de opritten naar de bruggen. De overige bommenwerpers konden hun bommenlast niet afwerpen. Om 16.02 volgde de tweede golf bestaande uit zes Mitchell bommenwerpers van het 180ste Squadron. Vanaf een hoogte tussen de 11.000 en 13.000 voet lieten ze 48 bommen van 500lbs vallen. Deze kwamen voornamelijk op de westelijke opritten van de brug neer, terwijl er ook op de oostelijke oever insloegen. Om 16.04 wierpen elf Mitchells van het 98ste Squadron 88 500lbs bommen af. Ook deze kwamen hoofdzakelijk aan de westelijke kant van de bruggen neer. Enkele explodeerden aan de oostelijke zijde. Tot slot bombardeerden zes Mitchells van het 226ste Squadron de bruggen. Deze wierpen vanaf 11.000 voet hoogte 48 500lbs bommen af die ten noordwesten van de bruggen op de spoorlijnen terecht kwamen.[140]

Westerhuis:

16 uur, bomaanval op de bruggen waar Duitse soldaten bezig waren de vernielingen te herstellen. Eveneens bommen in Blerick: Antoniuslaan, Fort St. Michelstraat, Stationsstraat en Van Laerstraat.[141]

Archief Venlo

"16.01: 3 groepen van elk 6 bommenwerpers werpen bommen op brug en omgeving tot 16.06. Treffers op de brug, West- en oostwaarts bij de brug en in Blerick tusschen Lambertusplein en Spoorwegemplacement. Op de brug brandt het (waarschijnlijk munitiewagens). Aan deze zijde [Blerick] der Maas bominslag Maaskade bij kraan. [Bij] Bolwaterstraat [kant Venlo] kans op blindgangers(...)"[142]

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce; 137/139 Wing; - Squadron; 36x Mitchells	Detailed on Venlo road and rail bridge. 30 Mitchells attacked at 1600/1606 hrs from 11-13500 ft with 240 x 500 mc. Concentration of bursts on W. approaches and some on E. approach, but no hits claimed on bridge. Some straddled rly junction and small M/Y to NW. of target. 5 a/c did not bomb being off line, and 1 early return due tech. Intens accurate HAA from T/A to 15m W. 11 minor 1 major flak damage. 1 a/c shot down, crew baled out and are safe.[143]				
	RESUME:	Detailed on Venlo road and rail bridge.	Afwerp			240 x 500
	Opmerking:	-				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 139 Wing	2nd Tactical Airforce; 139 Wing; - Squadron; 30 a/c	During the afternoon, 30 aircraft took off to bomb the railway bridge at Venlo. A good concentration of bombs was seen on the West approach to the bridge. Intense heavy flak was encountered, and moderate damage was sustained by 10 aircraft. One aircraft crashed behind our lines. The crew baled out safely.[144]				
	RESUME:	During the afternoon, 30 aircraft took off to bomb the railway bridge at Venlo.	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 137 Wing	2nd Tactical Airforce; 137 Wing; 226 Squadron; 36x Mitchells	Six Mitchell aircraft of No.226 Squadron led by F/O. Double, were despatched, in company with 30 Mitchells of 139 Wing, to attack the Road/Rail Bridge at Venlo. All aircraft attacked from 11,000 feet at 1600 hours with 48 x 500 lb. M.C. T.D. 0.025 secs. Bombs. Bombs straddled the railway junction to the north-west of the target. Intense accurate heavy flak was encountered after bombing, continuing until the aircraft were 15 miles west of the target.[145]				
	RESUME:	Attack the Road/Rail Bridge at Venlo.	Afwerpmunitie			48 x 500

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 226 squadron	2nd Tactical Airforce; 137 Wing; 226 Squadron; 18x a/c	There was a turn round after lunch and six aircraft led by F/O Douhle took off at 14.55 o attack the road and railway bridge at Venlo. The bombs overshot the bridge into a railway siding. no aircraft were lost.[146]				
	RESUME:	Morning: Railway bridge at Roermond. Afternoon: Road and railway bridge at Venlo.	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Waarschijnlijk
	05-11-1944	16-1329	3100	Ca. 7.500		Waarschijnlijk
	Er zijn grote aantallen kraters zichtbaar in Venlo en Blerick.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca. 0.2 – 1.6	-	Afwerp			400

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	19911907	Hoek zuid-singel-Regentes sestraat	1x Bom	Staartpistool no. 30
Opmerking:				

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Mitchells
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	500lbs
Aantal:	240 [?]
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

In meerdere bronnen wordt het bombarde-ment Beschreven.

HERLEIDBAARHEID:

Het bombardement raakt delen van het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:

ECG hanteert voor de bominslagen bij Venlo een gebiedsafbakening omdat er meerde malen gebombardeerd wordt. Een individuele afbakening is vrij complex en levert naar de mening van ECG geen meerwaarde qua differentiering van verdacht gebied.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

subsoort:
Brisantbommen

Kaliber,
500lb GP

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 400

02-11-1944

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Verschijningsvorm:	Verschoten

VERIFICATIE:

Raketbeschieting, inslagen in het

[129] Westerhuis, 'Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw*, aldaar 68.
[139] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1714, No 320 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Jul.
[140] Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 72-73.
[141] Westerhuis, 'Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw*, aldaar 68 en 69.
[142] Verslag Bominslag Blerick op 29 October 1944, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
[143] TNA, AIR 37/715, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Sep..-Oct.. 1944, sheet 1963.
[144] TNA, AIR 26/200, Operation Record Books, No. 139 Wing Airfield, 1943 Nov.-1947 Nov.
[145] TNA, AIR 26/198, Operation Record Books, No. 137 Wing Airfield, 1943 Aug.-1945 Dec.
[146] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1407, No 226 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Sept.

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 121 Wing 175 Squadron 4x Typhoon	Up: 15.30, Down: 17.29. Task: 2 17cm guns E.855005. Attacked with 31 Rocket Projectiles and cannon. 8 Rocket projectiles hits spread over 3 pits. Also many cannon strikes.[147]				
	RESUME:	17cm guns E.855005.	Raketten en Boordkanonnen			31 raketten

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	Hoeveel:
ORB 121 Wing	2nd Tactical Airforce 121 Wing 175 Squadron 4x a/c	At 15.40 F/Lt. Ambrose leading four aircraft of 175 Squadron, attacked two 17 c.m. guns near Offenbeeck E of the Maas which has been causing some annoyance during the day. 3 gunpits were located and although the guns were not visible eight R.P. hits and many cannon strikes were scored on the pits.[148]				
	RESUME:	, attacked two 17 c.m. guns near Offenbeeck	Raketten en Boordkanonnen			8 raketten

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	Hoeveel:
ORB 175 squadron	2nd Tactical Airforce 121 Wing 175 squadron 4x a/c	Weather was not operational again this morning but the squadron was able to get airborne in the afternoon at 1355. F/Lt. Ambrose led taking F/Lt. Keech, W.O. Swift and F/Sgt. Varley.F/Sgt. Varley returned due to engine trouble and F/O Mitchell took off, taking his place. The section had a target of three large gun positions S. of Venlo. R.P. hits were seen in the gun emplacements. On landing F/Lt. Keech had an unfortunate accident through taxying into F/Lt. Ambrose, damaging his own wing and the tail-plane and fin of F/Lt. Ambrose' aircraft.[149]				
	RESUME:	Three large gun positions S. of Venlo.	-			-

LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk
	11-11-1944	140-1207	4040	Ca. 15.000		Waarschijnlijk
	Er zijn inslagkraters zichtbaar. De aangevallen geschutopstellingen zijn niet eenduidig herkenbaar.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	ID-CODE:
	Ca. 59.2 – 59.3		Raket			155
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:						

Wapendrager	Typhoons
Hoofdsoort:	Raketten Boordwapen
Subsoort:	Semi Armored Piercing; brisant/pantser
Kalibers/ gewichts-klasse:	60lbs 20mm
Aantal:	31 (raketten)
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	-

De aanval is in meerdere bronnen beschreven en in de nabijheid van het beschreven coördinaat zijn kraters zichtbaar. De gun pits zijn niet eenduidig herkenbaar

HERLEIDBAARHEID:
De raket kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied. Inslagen van boordgeschut konden niet worden herleid.

onderzoeksgebied waarneembaar. De inslagen van boordgeschut konden niet worden herleid.

Horizontale afbakening:
50 meter

Hoofdsoort:
Rakketten

Verschijningsvorm:
Verschoten
Subsoort:
Semi-Armored piercing

Kaliber:
60lbs
Verticale afbakening:
2m -MV (ten tijde WO2)

GIS: ID 155

03-11-1944

Keulards:

Gezien de slechte weersomstandigheden werd het geplande bombardement afgeblazen. 48 Mitchells ontvingen dit bericht waarschijnlijk niet en vlogen door naar Venlo. Diverse Mitchells kregen met moeilijkheden te kampen en bliezen de aanval af waardoor uiteindelijk twaalf Mitchells boven Venlo aankwamen. Om 15.35 werden er 52 1000lbs afgeworpen. Door het slechte weer kon het doel niet goed worden waargenomen. De bommen waren alle verstrooid neergekomen. De bruggen werden niet geraakt.[150]

Westerhuis:

15.30 uur, opnieuw bomaanval. Getroffen werden in Venlo: Roermondsestraat, Sinseveldstraat, Roodestraat, Mariastraat, Slooterbeekstraat, Jodenstraat, Grote en Kleine Beekstraat en Vleesstraat.[151]

Archief Venlo

"15.40 uur bominslagen, zuid en oost in de stad. Vleeschstraat Zuidelijk deel blijkt getroffen Kleine Beekstraat – Groote Beekstraat. Hoogstraat, Jodenstraat, H. Geeststraat, Viaduct hoek Slooterbeekstraat, Mariastraat, Antoniusstraat, Zuid Singel, Sinselveldstraat, Hendrikxstraat, Hamburgersingel en van Cleefstraat."[152]

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 137/139 Wing 24/12/36 Squadron 48x Mitchells en 24x Bostons	Detailed on road/rail bridge at Venlo. Bostons recalled due to sudden deterioration in weather at Base. 14 Mitchells attacked using Navigational aids with 52 x 1000 from 10/12,000 ft at 1535 hrs. A large orange flash was seen thru cloud but otherwise results unobserved. 17 Mitchells abortive due to weather, lost contact with leaders who had Nav aids. 17 Mitchells abortive due to failure of Nav signals.[153]				
	RESUME:	Detailed on road/rail bridge at Venlo.	Afwerpmunitie			52 x 1000
	Opmerking:	-				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	Hoeveel:
ORB 137 Wing	2nd Tactical Airforce 137 Wing 226/88/342 Squadron 12x Mitchells en 24x Bostons	12 Mitchell aircraft of No 226 Squadron led by S/Ldr. Betts and 24 Boston aircraft of Nos. 88 and 342 Squadrons led by S/Ldr. Bance, were despatched to attack the Road/Rail Bridge at Venlo. The Bostons were recalled soon after taking off, owing to unsuitable weather conditions, but the Mitchells went on. Six Mitchells abandoned task owing to severe icing in cloud: the other six aircraft reached the target area, but only one attacked, using special navigational equipment. 4 x 1,000 lb. M.C. T.D. 0.025 secs. Bombs were dropped from 10,000 feet at 1535 hours, with unobserved results.[154]				
	RESUME:	Attack the Road/Rail Bridge at Venlo.	Afwerpmunitie			4 x 1000

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	Hoeveel:
ORB 139 Wing	2nd Tactical Airforce 139 Wing - Squadron 36 a/c	36 aircraft of this unit took off to bomb the road and rail bridge at Venlo. Some of the aircraft failed to bomb and owing to 10/10 cloud results were not seen. Slight heavy flak was encountered, but all aircraft returned safely to base.[155]				
	RESUME:	To bomb the railway bridge at Venlo.	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	Hoeveel:
ORB 226 squadron	2nd Tactical Airforce 137 Wing 226 Squadron 12x a/c	The weather was not very favourable for operations today. The squadron stood by for ops all morning and at 14.25 hours twelve aircraft led by S/L Betts took off to attack the bridge at Venlo. Again severe icing conditions were met on route to the target and all aircraft turned back for that reason.[156]				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk
	05-11-1944	16-1329	3100	Ca. 7.500		Waarschijnlijk
	Er zijn grote aantallen kraters zichtbaar in Venlo en Blerick.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	ID-CODE:
	Ca. 0.2 – 1.6	-	Afwerp			400
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:	Road/Rail Bridge at Venlo E904091 (ID 156)					

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Mitchells & Bostons
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	1000lbs
Aantal:	52 [?]
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
In meerdere bronnen wordt het bombarde-ment Beschreven.

HERLEIDBAARHEID:
Het bombardement raakt delen van het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:

ECG hanteert voor de bominslagen bij Venlo een gebiedsafbakening omdat er meerde malen gebombardeerd wordt. Een individuele afbakening is vrij complex en levert naar de mening van ECG geen meerwaarde qua differentiering van verdacht gebied.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

subsoort:
Brisantbommen

Kaliber,
500lb en 1000lb GP

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 400

---

147 TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944, sheet 2000.
148 TNA, AIR 26/179, Operation Record Books, No. 121 Wing Airfield, 1943 Feb.-1945 Sept.
149 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1111, No 175 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Sept.
150 Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 87.
151 Westerhuis, 'Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw*, aldaar 69.
152 Verslag bominslag 3.11.44, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
153 TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.-Dec. 1944, sheet 2007.
154 TNA, AIR 26/198, Operation Record Books, No. 137 Wing Airfield, 1943 Aug.-1945 Dec.
155 TNA, AIR 26/200, Operation Record Books, No. 139 Wing Airfield, 1943 Nov.-1947 Nov.
156 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1407, No 226 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Sept.

	RESUME:	Bridge at Venlo.	-	-	

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 88 squadron	2nd Tactical Airforce 137 Wing 88 Squadron 12x a/c	Twelve aircraft of 88 Squadron, led by S/Ldr. B.J. Bance DFC., in company with 12 aircraft of 342 Squadron, 88 Squadron leading, were detailed to attack the Road/Rail Bridge at Venlo E904091. All aircraft took off at 1429 but were recalled owing to there being ten tenths cloud from 3/8000 in the target area. All aircraft returned to base at 1555 with their bombs.[157]				
	RESUME:	Road/Rail Bridge at Venlo E904091	-			-

04-11-1944

Keulards:

Om 10.00 uur vlogen wederom bommenwerpers van het 180ste, 226ste en 320ste Squadron aan met als doel de Maasbruggen te Venlo te bombarderen. Door het slechte weer waren de bruggen niet te lokaliseren en werden er geen bommen gelost. De Mitchells van het 98ste Squadron voerden hun bombardement wel uit. De eerste zes toestellen konden de bruggen waarnemen en wierpen van 12.000 voet hoogte 24 1000lbs bommen af. De overige zes toestellen konden hun doel niet waarnemen en keerden onverrichter zaken terug. De bommen misten hun doel ruimschoots en kwamen neer aan de Maaskade, Bolwaterstraat, Dwarsstraat, Ginkelstraat, Bergstraat en Puteanusstraat. In de middag zette 72 bommenwerpers weer koers richting Venlo om de bruggen te bombarderen. Elf Mitchells van het 226ste Squadron wierpen vanaf een hoogte tussen 12.000 en 15.000 in totaal 44 1000lbs bommen af. De bommen explodeerden aan de westelijke kant van de bruggen, nabij de spoorbrug en verkeersbrug en werden er zelfs enkele treffers op het wegdek van de bruggen waargenomen. De Mitchells van het 320ste Squadron wierpen 48 1000lbs bommen af, waarbij vele explosies in het doelgebied konden worden waargenomen. Bij de Bostons van de het 88ste Squadron ging het minder soepel. Door het gebrek aan zicht op de doelen en enkele technische storingen, konden slechts acht toestellen hun bommenlast afwerpen. Vanaf 12.000 voet wierpen zij 31 bommen van 500lbs die verspreid over de stad neerkwamen. De

Archief Venlo

"Bomaanvallen [deze dag] Bominslag 10.08 voormiddag. Getroffen Ginkelstraat Putuanusstraat Maaskade. Bominslagen om 15 uur beiderzyds de brug en om 15.03 H. Geeststraat, Dominicanerkerk, Oude Markt, Steenstraat, Markt, Centrale Bolwaterstraat, Kaldekerkerweg, Zandstraat, Minse Paadje (…)"[160]

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
Daily logs	2nd Tactical Airforce 137/139 Wing 12/36 Squadron 48x Mitchells	Detailed to attach road/rail bridge at Venlo.	Afwerpmunitie			24 x 1000
	RESUME:					
	Opmerking:	-				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
Daily logs	2nd Tactical Airforce 137/139 Wing 36/24/12 Squadron 55x Mitchells en 17x Bostons	55 Mitchells and 17 Bostons attacked road/rail bridge at Venlo at 1459/1505 hours from 105000/15000 ft with 172 x 1000 and 67 x 500 bombs. Many bursts seen in T/A. Observation difficult due smoke but bridge thought intact after attack. 6 Bostons and 3 Mitchells abortive, tech. 1 Mitchell left formation before attack as hit by flak. 1 Boston abortive as could not obtain good sight at target.[162]				
	RESUME:	55 Mitchells and 17 Bostons attacked road/rail bridge at Venlo at 1459/1505 hours from 105000/15000 ft with 172 x 1000 and 67 x 500 bombs.	Afwerpmunitie			172 x 1000 67 x 500
	Opmerking:	-				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 139 Wing	2nd Tactical Airforce 139 Wing 180 Squadron 36 a/c	In the morning 36 aircraft took off to bomb the road/rail bridge at Venlo. Owing to the target being obscured, none of the aircraft bombed. One aircraft of 180 Squadron lost formation and bombed rail junction in Germany at K.9185. Results unobserved. Heavy accurate flak was encountered but all aircraft returned safely. A further 36 aircraft took off in the afternoon to bomb the same target. A good concentration of bombs was seen to land in the target area and on approaches, but believed bridge still intact. Intense heavy accurate flak was encountered, but all aircraft returned safely to base.[163]				
	RESUME:	In the morning 36 aircraft took off to bomb the road/rail bridge at Venlo.	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 137 Wing	2nd Tactical Airforce 137 Wing 226/88/342 Squadron 24x Mitchells en 24x Bostons	12 Mitchell aircraft of No 226 Squadron led by F/Lt. Edmond were despatched to attack the Road/Rail Bridge at Venlo. One aircraft returned early owing to the failure of the fuel system. The remaining aircraft reached the target area, but were unable to identify the bridge owing to cloud and returned to base without bombing. 12 Mitchell aircraft of No.226 Squadron led by P/D. Harvey and 24 Boston aircraft of Nos. 88 and 342 Squadrons led by F/Lt. Teyssier, were despatched later in the day to attack Venlo Bridge again. 11 Mitchells attacked from 12,000/15,000 feet at 1459/1501 hours with 44 x 1,000 lb. M.C. T.D. 0.025 secs. Bombs. Bombs from one box straddled the bridge scoring at least two direct hits, but those of the other box fell to the west. Photographs taken show that				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Classificatie Betrouwbaarheid: Waarschijnlijk
LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	05-11-1944	16-1329	3100	Ca. 7.500		Waarschijnlijk
	Er zijn grote aantallen kraters zichtbaar in Venlo en Blerick.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Waarmee: Geschut	Waarmee: Raket	ID-CODE:
	Ca. 0.2 – 1.6	-	Afwerp			400
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:	Road/Rail Bridge at Venlo E904091 (ID 157)					

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Mitchells & Bostons
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichtsklasse:	500lb en 1000lbs
Aantal:	196 x 1000lbs [?] 67 x 500lbs [?]
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

In meerdere bronnen wordt het bombardement beschreven.

HERLEIDBAARHEID:

Het bombardement raakt delen van het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:

ECG hanteert voor de bominslagen bij Venlo een gebiedsafbakening omdat er meerde malen gebombardeerd wordt. Een individuele afbakening is vrij complex en levert naar de mening van ECG geen meerwaarde qua differentiering van verdacht gebied.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

subsoort:
Brisantbommen

Kaliber,
500lb en 1000lb GP

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 400

[157] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 717, No 88 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Apr.
[160] Bomaanvallen op Zaterdag 4 November 1944, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
[161] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.-Dec. 1944, sheet 2015.
[162] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.-Dec. 1944, sheet 2016.
[163] TNA, AIR 26/200, Operation Record Books, No. 139 Wing Airfield, 1943 Nov.-1947 Nov.

12 Mitchells van het 98ste Squadron wierpen vanaf een hoogte van 11.000 voet 48 bommen van 1000lbs af. Enige explosies konden worden waargenomen bij het doel. Tien Mitchells van het s80ste Squadron wierpen vanaf een hoogte tussen de 10.000 en 12.500 voet 40 1000lbs bommen, waarvan de meeste in het doelwit ontploften. Vooral de opritten naar de bruggen werden geraakt. Acht Bostons van het 342ste Squadron wierpen vanaf een hoogte tussen de 12.500 en 13.200 voet 32 500lbs bommen af. De bommen explodeerden op de rechter Maasoever en op de spoorlijnen en nabij het station van de NS.[158]

Westerhuis:

10.30 uur, bommen op Venlo in de Puteanusstraat, Maaskade, Ginkelstraat en Dwarsstraat; aan de haven nabij de kraan zijn de kraters niet te tellen. (...) 15.30 uur, opnieuw bommen van zwaar kaliber in Venlo op en rond de elektrische centrale, het Helschriksel, omgeving station N.S. Kaldenkerkerweg, Heutzstraat, Panhuisstraat, Rooddorpstraat, Markt, Oude Markt, Steenstraat, H. Geeststraat, Sloterbeekstraat en Emmastraat.[159]

		the bridge was severely damaged in at least two places on the roadway and a wide gap was torn in the railway. Intense accurate heavy flak was encountered in the target area: one aircraft was hit and landed at a forward airfield without bombing, the Navigator was injured. Another aircraft was hit in the starboard engine and made a successful belly-landing away from base: the two gunners baled out and were killed. 16 Bostons attacked from 12,000/15,000 feet at 1504/1505 hours with 63 x 500 lb. M.C. T.D. 0.025 secs. Bombs. Some bombs burst on the railway yards south-east of the bridge, but other bomb bursts were not observed owing to violent evasive action being taken. Intense accurate heavy flak was experienced in the target area and most of the aircraft received minor damage, one aircraft landed away from base. Three aircraft returned early with mechanical trouble and four aircraft did not bomb.[164]		
	RESUME:	Attack the Road/Rail Bridge at Venlo.	Afwerpmunitie	44 x 1000 63 x 500

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 88 squadron	2nd Tactical Airforce 137 Wing 88 Squadron 12x a/c	Twelve aircraft of 88 Squadron, led by S/Ldr. L. Garston. in company with twelve aircraft of 342 Squadron. 342 Squadron leading, were detailed to attack the road/rail bridge at Venlo E904091 with 48 x 500 M.C.T.D. .025 bombs. Only eight aircraft attacked as "Z" F/O. Odlum had all its bombs hang up, "F" F/Lt. Brown and "X" F/O. McEachern returned early with mechanical trouble and "N" F/Lt. Woodhead did not bomb owing to being unable to make a good sight of the target. in addition aircraft "C" F/Lt. Attenborough had one bomb hang up. Results were mainly unobserved by crews owing to violent anti-flak evasion but photographs show that although the bridge was missed, hits were scored on the railway yard by the first box and on the town by the second box with 31 bombs. Intense accurate heavy flak was encountered over the target and no less than seven aircraft received varying degrees of damage. Excitement was caused by the sighting of a twin engined jet propelled aircraft in the vicinity of the target but this unwelcome visitor flew off in the direction of Germany without making an attack. Weather for this attack was fairly favourable in this area, there being only 4-5 tenths Strata Cumulus at about 5000 feet and good visibility. Time airborne 1356. Time on Target 1505. Time landed 1621.[165]			
	RESUME:	Road/rail bridge at Venlo E904091.	Afweermunitie			48 x 500

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 226 squadron	2nd Tactical Airforce 137 Wing 226 Squadron 24x a/c	A busy day today. There was an early vall and twelve aircraft led by F/L/ Edmond took off at 09.00 hours to attack the road and railway bridge at Venlo again. The aircraft reached the target but were unable to bomb due to 10/10 cloud. A further twelve aircraft were detailed to carry out the same operation during the afternoon, they were led by F/O Harvey and took off at 13.50 hours. Severe enemy opposition was met in the form of a flak. The second box scored direct hits on the target. Two aircraft were damaged by flak and forced landed away grom base. Two gunners being killed.[166]			
	RESUME:	Road and railway bridge at Venlo.	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 342 squadron	2nd Tactical Airforce 137 Wing 342 Squadron Mitchells	Early call for operation on Venlo. Operation is however cancelled later. In the afternoon 12 a/c belonging to 342 take off leaded by F/L. Teyssier. Over target flak is heavy. bombing of the 1ST box is short on the right bank of river. The 2ND box (leader: Sgt. Grescourt) bombs slightly on right but on station and railway lines. P/O Perrier is hit on right engine and lands at Eindhoven. The Mitchell have been unlucky and bring back two dead. Those that were behind us have had three of their a/c. brought down. However they hit the bridge.[167]			
	RESUME:	Early call for operation on Venlo.	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 180 squadron	2nd Tactical Airforce 139 Wing 180 Squadron 24x a/c	In the morning 12 aircraft took off to attack yesterday's target at Venlo, but found it obscured by cloud and had to return without bombing. P/O L.H.J. Iddon, however, attacked a rail junction in Germany K.9185 by himself. In the afternoon twelve aircraft again took off for Venlo and successfully bombed the target. One aircraft was air tested and one new aircraft was delivered from Hartford Bridge.[168]			
	RESUME:	Venlo	-			-

04-11-1944

Roermond bevrijd:

Op de speelplaats van de Paredisschool viel vanmorgen een bom. Er

Proces-verbaal Politie:

Op 4 november 1944 omstreeks 8.30 in den voormiddag zijn tijdens een

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
Daily logs	2nd Tactical Airforce 121 Wing	Up: 0817 down: 0901				

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbar-

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	Raketten
Subsoort:	Semi Armoured Piercing (SAP)

VERIFICATIE:

In de literatuur en nationale bronnen is er sprake van bommen.

Raketbeschieting, inslagen in het onderzoeksgebied waarneembaar, ter hoogte van

[158] Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 91-95.
[159] Westerhuis, 'Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw*, aldaar 69.
[164] TNA, AIR 26/198, Operation Record Books, No. 137 Wing Airfield, 1943 Aug.-1945 Dec.
[165] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 717, No 88 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Apr.
[166] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1407, No 226 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Sept.
[167] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1739, No 342 Squadron: Operations Record Book, 1941 Sept. - 1945 Oct.
[168] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1132, No 180 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jul. - 1946 Mar.

stond daar afweer-geschut. Gelukkig was de school niet in gebruik. Alle ruiten zijn gesprongen en ook nog veel van de H.B.S. van de Ursulinen, die er juist tegenover ligt. Ook in het Veld vielen enige bommen (…).[169]

Kazemat tot Kelderleven:

Alweer een bombardement (…) Doel van dit bombardement was onder andere het afweergeschut dat op de speelplaats van de Paredisschool stond. (…)
Ineens weer fel afweervuur, duikvluchten en bominslagen in de stad. (…) De bommen waren terecht gekomen op de speelplaats van de Lindanusschool, weinig schade lichte bommen en in de Lommerstraat, Roermondse veld. (…) (Dagboek van S. Parren).[170]

overvlucht op Roermond een aantal bommen afgeworpen, vermoedelijk afkomstig van een in brand geschoten vliegtuig. Een dezer bommen kwam tot ontploffing op een terrein tegenover het pand no. 2 aan de Spoorlaan en veroorzaakte schade aan de ruiten der omliggende woningen. Een bom kwam tot ontploffing in het wegdek van de Lommerstraat, ongeveer in het midden tegenover het aldaar liggende blok arbeiderswoningen. Daarbij werd (…) wonende en zich bevindende onder aan een trap van het huis Lommerstraat 10 (…). (…) is beneden in het huis Lommerstraat 8 door een bomscherf (…) De woningen no.s 2 t/m 20 even nummers zijn dusdanig beschadigd dat ze tijdelijk onbewoonbaar zijn. In het open veld aan de Lommerstraat op ongeveer 20 meter van het evengenoemde woningblok ligt een niet ontplofte bom. In het open veld langs het onbebouwde gedeelte der Spoorlaan, ter hoogte van het station zijn een aantal, ten minste zes bommen tot ontploffing gekomen terwijl ook hier ten minste twee niet ontplofte bommen liggen. Op de speelplaats der Paredisschool aan de Begijnhofstraat kwam een bom tot ontploffing en veroorzaakte voornamelijk glasschade aan het schoolgebouw en nevenliggende ambtswoning. (…) De binnen een afstand van 50 meter der niet ontplofte bommen liggende woningen aan de Koningin Regentesselaan zijn door de politie ontruimd (…).[171]

Dagboek L Wiermans:

Om half negen 's morgens lieten enige jagers bommen vallen. Een bom viel op de speelplaats van de Paredisschool. De andere vielen in de Lommerstraat in het Roermondse veld. Hiervan waren sommige nog niet ontploft.[172]

Dagboek anoniem:

Bommen op Paredisschool en achter ziekenhuis.[173]

Dagboek van Zuster Agnes Remmers:

Op de speelplaats van de Paredisschool viel vanmorgen een bom. Er stond daar afweergeschut. (…) Ook in het Veld vielen enige bommen (…) [174]

Dagboek Broeder Wendel

Niets dan vliegen en schieten. (…) Bommen in de straat tegenover het ziekenhuis: (…) Een bom blindganger op speelplaats Paredisschool.[175]

Dagboek Anton van Hooydonk:

Vandaag terwijl er tommies overvliegen, wordt 'n jager lichte bommenwerper aangeschoten en laat een bom in de Lommertstraat vallen. (…) Vliegtuig stort niet neer en vliegt langzaam verder. (…) de rest van de

	174 Squadron 6x Typhoon	Remarks to include area: Roermond-Gelderen. Attacked 30 trucks K.7889 with 44 R/P claim (2-0-4) and 1 MET smoker.[177]		
	RESUME:	Attacked 30 trucks K.7889	Raket	44 x R/P

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 121 Wing	2nd Tactical Airforce 121 Wing 174 Squadron 6x Typhoon	F/Lt. (…) twice led 174 Squadron during the day, once when hits were scored on rolling stock on the railway line S of Roermond (…).[178]				
	RESUME:	on rolling stock on the railway line S of Roermond				-

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 174 Squadron	2nd Tactical Airforce 121 Wing 174 Squadron 6x Typhoon	Form 540: Weather improves and 3 operations are done without casualties. Form 541: **Red section:** Fl.D. T.N. Kelly W/ O.R. Hayes **Blue section:** F/L H.F. Irwin F/ O.J. Cleece **Yellow section:** Lt L.F. Higgins F/L.G. I. Mallet. **Duty**: Armed recce Roermonde Gelden area**.** Up 08.15 – Down 09.00 The aircraft led by F.L. Kelly took off to carry out an armed recce. Course was set to Roermonde. "Kenway" called the formation to inform them of a train in Roermonde which was facing South. This train was found an attacked through intense light flak, hits being obtained with 2 salvoes. After the attack an orbit was done to reform before carrying on with recce which proved very uneventful except for heavy flak over most of the area. A truck was found and left smoking, Weather: Scattered cloud at 6,000'. Visibility good. Claims: 1 train damaged, 1 MET smoker.[179]			
	RESUME:	a train in Roermonde attacked	-			-

LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	**Datum:**				**heid:**	
					Mogelijk	Waarschijn-lijk
	18-11-1944	16-1361	4013	Ca. 10.800	Waarschijnlijk	
	Nabij het station Roermond zijn raket-inslagen zichtbaar.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:**			**ID-CODE:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. 46.3	-	Raket			158
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:	Foto geeft na georectificatie vreemde afwijking op kraters.					

Kalibers:	60lbs SAP (3.inch raket).
Aantal:	44 (48)
Ontstekers:	-
Toestand:	Gewapend
Nationaliteit:	Geallieerd

De internationale bronnen in de vorm van de *Daily Logs* spreken van R/P (*Rocket Projectiles*). Het bewuste squadron was met Typhoons uitgerust welke waren voorzien van installaties voor het afvuren van raketten (de andere missies in deze periode beschrijven ook enkel de inzet van raketten en boord-wapens).

HERLEIDBAARHEID:

De raketinslagen zijn zichtbaar in het onderzoeksgebied

het station) wordt tevens in het proces-verbaal van de Politie melding gemaakt van ten minste twee niet ontplofte "bommen" (ECG: raketten).

Horizontale afbakening:
50 meter

Hoofdsoort:
Rakketten

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Semi-Armored piercing

Kaliber:
60lbs

Verticale afbakening:
2m -MV (ten tijde WO2)

GIS: ID 158

[169] J. Minten, *Roermond bevrijd* (Roermond 2005) 24.
[170] Munnicks, *Van kazemat tot kelderleven*, 288-289.
[171] Proces-Verbaal Politie, daterende 5 november 1944, GAR, Archiefnr. 1014, Gemeentebestuur van Roermond 1960-1990, inv.nr. 1302, Opsporing en ruiming van explosieven. Zie ook: GAR, Archiefnr. 2002, Gemeentepolitie van Roermond 1841-1945, inv.nr. 561, Ingekomen en minuten van uitgegane stukken alsmede van processen-verbaal of rapporten, geordend naar rubriek 1944, Luchtbeschermingsdienst.
[172] Dagboek L. Wiermans, 4 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 138, Dagboek van L.J. Wiermans (01.09.1944-01.02.1945).
[173] Dagboek anoniem, 4 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 124, Dagboek anoniem (NN) (1944-1945).
[174] Dagboek van zuster Agnes Remmers, 4 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 140, Oorlogsherinneringen van zuster Agnes Remmers van de Congregatie van Dominicanessen van huize Bethlehem aan de Steegstraat te Roermond.
[175] Dagboek Broeder Wendel, 4 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 118, Dagboek van broeder Wendel van huize St. Jozef, 1944 november 3-1945 juni 16.
[177] Sheet no. 2011, TNA, AIR 37, Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force and 2nd Tactical Air Force, inv.nr. 716, 2nd Tactical Air Force: Daily log: Nov.- Dec. 1944.
[178] 4th november 1944, TNA, AIR 26, Air Ministry: Operation Record Books: Wings, inv.nr. 179, No. 121 Wing Airfield, Operations Record Book, 1943 Feb - 1945 Sept.
[179] 4.11.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1109, No 174 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan.- 1946 Mar.

vliegtuigen (11) zie ik vanaf 't dak verder vliegen en station Vlodrop in duikvlucht bombarderen.[176]

05-11-1944

Keulards:

Om 16.00 uur wierpen vijf Mitchells in totaal 20 bommen van elk 1000lbs af op het doel: de Maasbruggen. Door wolkenvelden en zwaar afweervuur misten vrijwel allen bommen doel. Enkelen vielen ten zuidoosten van de bruggen, maar de meeste kwamen neer in het hart van de stad.[180]

Westerhuis:

De zwaarste dag. Voormiddag een lichte aanval zonder schade. 16 uur, Tweede aanval; in Venlo werden getroffen de Kleine Kerkstraat, Grote Kerkstraat, Parade, Klaasstraat, Begijnegang, Nieuwstraat, Grote en Kleine Beekstraat, Jodenstraat, Havenkade, Oude Markt, Steenstraat en Markt.[181]

Archief Venlo

"Om 15.55 werden drie groepen van 6 bommenwerpers boven de stad gesignaleerd, welke (...) van 16.01 tot 16.06 bommen op de stad afwierpen. (...) Er bleken getroffen te zyn: Groote Kerkstraat (Zusterschool), Begynengang (Groenewoud) verder bleek de achtergevel van de Klaaskerk (..) gevallen te zyn.(...) Buiten de Roermondsche poort bleken getroffen te zyn de Roode straat, Zuidsingel: - Slooterbeekstraat – Sloot – Emmastraat en Past. Opheystraat."[182]

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce; 137/139 Wing; 30/36 Squadron; 48x Mitchells en 18x Bostons	Detailed on Rail bridge at Roermond. 3 Mitchells attacked through cloud at 1604 hours from 11,500 feet with 12 x 1000 MC.025. Believed to have overshot. 5 Mitchells of 98 Sqdn sighted Venlo Road/Rail Bridge, attacked from 12,000 feet with 20 x 1000 MC. 025 and hit Rly bottleneck S.E. of bridge. The remaining a/c brought bombs back due to 9-10/10th cloud over target. 1 Boston seen emitting smoke from 1 engine and leaving formation over target. Observer landed safely by parachute in the American lines. 15 a/c sustained minor flak damage.[183]				
	RESUME:	Venlo Road/Rail Bridge attacked from 12,000 feet with 20 x 1000 MC. 025 and hit Rly bottleneck S.E. of bridge.	Afwerpmunitie			20 x 1000 (Venlo)
	Opmerking:	-				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 139 Wing	2nd Tactical Airforce; 139 Wing; 98 Squadron; 36 a/c	36 aircraft took off to bomb rail bridge at Roermond. Three aircraft of 320 Sqdn. Bombed this target, and 5 aircraft of 98 Squadron bombed bridge at Venlo, owing to the primary target being obscured. 26 aircraft failed to bomb. Minor flak damage was sustained by several aircraft, but all returned safely to base.[184]				
	RESUME:	5 aircraft of 98 Squadron bombed bridge at Venlo.	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 98 squadron	2nd Tactical Airforce; 139 Wing; 98 Squadron; 12x a/c	Twelve crews were detailed to attack the bridge at Roermond, but as this was obscured by 10/10ths cloud, 5 of these bombed Venlo Bridge instead; the remaining seven aircraft returned with their bombs. The bombs that were dropped overshot to the south-east of the bridge. On the return journey a V2 rocket trail was seen N.E. of Roermond.[185]				
	RESUME:	Bridge at Roermond and Venlo Bridge.	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Waarschijnlijk
	19-11-1944	16-1374	3010 en 3014	Ca. 16.200		Waarschijnlijk
	Grote aantallen bomkraters zichtbaar bij Venlo en Blerick.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca. 69.5 – 1.9		Afwerp			400
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:	Differentiatie van de bominslagen qua data ed. is niet compleet mogelijk.					

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Mitchells & Bostons
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	1000lbs
Aantal:	20 x 1000lbs [?]
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
In meerdere bronnen wordt het bombardement beschreven.

HERLEIDBAARHEID:
Het bombardement raakt mogelijk delen van het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:

ECG hanteert voor de bominslagen bij Venlo een gebiedsafbakening omdat er meerde malen gebombardeerd wordt. Een individuele afbakening is vrij complex en levert naar de mening van ECG geen meerwaarde qua differentiering van verdacht gebied.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

subsoort:
Brisantbommen

Kaliber,
1000lb

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 400

08-11-1944

Keulards:

Ook deze middag vertrokken er 48 Mitchells en 23 Bostons richting de Maasbruggen. Door de weersomstandigheden werd het bombardement niet uitgevoerd door de gehele groep. Om 14.05 lieten 6 Bostons van het 88ste Squadron vanaf 10.000 voet hoogte 24 500lbs bommen. De bruggen werden niet getroffen, maar ontploften op de Tegelseweg, Nieuwstraat en de Dominicanenkerk.[186]

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce; 137/139 Wing; 60 Squadron; 36x Mitchells en 24x Bostons	Detailed on Rly bridge at Roermond. Weather was bad and although some boxes made several runs over target only a box of 6 Bostons sighted bridge. They attacked with 24 x 500 from 10000 at 1405 hours but result not observed due to cloud and rain.[187]				
	RESUME:	Detailed on Rly bridge at Roermond.	Afwerp			24 x 500
	Opmerking:	-				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 139 Wing	2nd Tactical Airforce; 139 Wing; - Squadron; 36 a/c	36 aircraft took off to bomb the bridge at Roermond out owing to adverse weather conditions the aircrews were unable to identify the target, and all bombs were brought back.[188]				
	RESUME:	36 aircraft took off to bomb the bridge at Roermond.	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Waarschijnlijk
	19-11-1944	16-1374	3010 en 3014	Ca. 16.200		Mogelijk
	Grote aantallen bomkraters zichtbaar bij Venlo en Blerick. Het is echter niet duidelijk of deze deels afkomstig zijn van het in Keulards aangehaalde bombardement.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca. 69.5 – 1.9		Afwerp			-
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:	Differentiatie van de bominslagen qua data ed. is niet compleet mogelijk. Het is verder niet duidelijk of Venlo					

Verschijningsvorm:	-
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	-
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De beschrijving uit de secundaire bron kan niet gestaafd worden door de door ECG geraadpleegde primaire bronnen.

HERLEIDBAARHEID:
In primaire bronnen is sprake van de brug bij Roermond (K.775934 is niet te herleiden naar het onderzoeksgebied).

Geen verdacht gebied afgebakend.

[176] Dagboek Anton van Hooydonk, 4 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 131, Dagboek van Anton van Hooydonk 01-09-1944-08-01-1945 met aanvullingen.
[180] Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 105.
[181] Westerhuis, 'Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw*, aldaar 69 en 70.
[182] Bominslag van 11-11-44, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
[183] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.-Dec. 1944, sheet 2026.
[184] TNA, AIR 26/200, Operation Record Books, No. 139 Wing Airfield, 1943 Nov.-1947 Nov.
[185] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 783, No 98 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan. - 1944 Dec.
[186] Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 111.
[187] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.-Dec. 1944, sheet 2049.
[188] TNA, AIR 26/200, Operation Record Books, No. 139 Wing Airfield, 1943 Nov.-1947 Nov.

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 137 Wing	2nd Tactical Airforce 137 Wing 88/342 Squadron 24x Bostons	24 Boston aircraft of Nos.88 and 342 Squadrons led by S/Ldr. Garston were detailed to attack the Railway Bridge at Roermond. One aircraft failed to take-off owing to instrument trouble. The remaining aircraft reached the target, but found the area almost wholly obscured by cloud. One box of six aircraft saw the bridge through a gap in the cloud and dropped 24 x 500 lb. M.C. T.D. 0.025 secs. Bombs from 10,000 feet at 1405 hours, with unobserved results: the remaining aircraft returned to base without bombing.[189]				
	RESUME:	24 Boston aircraft […] were detailed to attack the Railway Bridge at Roermond.	Afwerpmunitie			24 x 500

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 88 squadron	2nd Tactical Airforce 137 Wing 88 Squadron 12x a/c	12 aircraft of 88 Squadron, led by [onleesbaar] with 12 aircraft of 342 Squadron, 88 Squadron leading were [onleesbaar] detailed to attack the Rail Bridge 2 miles North of Roermond, K775934. 48 x 500 lb. [onleesbaar] .025 bombs. All aircraft took off at 1306 and reached the target at 1405, only to find the whole area covered with cloud. The [onleesbaar] abandoned task and returned to base with the bombs. The second box however, led by [onleesbaar] found at the last moment a small break in the cloud through which they could see the bridge and made a violent turn to bomb with 24 x 500 pounders. the gap in the cloud again closed and consequently results were unobserved and photographs also when developed only gave cloud pictures. A few bursts of [onleesbaar] were encountered over target and aircraft ended up in a ditch but the crew managed to [onleesbaar] unharmed. The remaining aircraft landed at base 1508.[190]				
	RESUME:	Rail Bridge 2 miles North of Roermond, K775934.	Afweermunitie			74 x 500

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 342 squadron	2nd Tactical Airforce 137 Wing 342 Squadron	Operation on Roermond. No bombing is carried out on account of clouds. Little flak.[191]				
	RESUME:	Operation on Roermond.	-			-

11-11-1944

Keulards:

Bombardement op de Maasbruggen te Venlo.[192]

Archief Venlo

"Bominslag van 11-11-44. Hedenmoren tegen ca 0.30 werd uit een vliegtuig een bom geworpen, welke de woning vernielde van Titulaer Waterleidingsingel 4 alhier. Persoonlyke ongelukken kwamen niet voor."[193]

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
Daily logs	2nd Tactical Airforce 126 Wing 411 Squadron 4x Spitfires	Task: Rail E.5498. Target Obscured. 4x 500 and 8x 250 on bridge E.8808. No hits.[194]				
	RESUME:	4x 500 and 8x 250 on bridge E.8808	Afwerpmunitie			4 x 500lbs 8 x 250lbs

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaar-heid:	
					Mogelijk	Waarschijn-lijk
LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	19-11-1944	16-1374	3010 en 3014	Ca. 16.200	Mogelijk	
	Grote aantallen bomkraters zichtbaar bij Venlo en Blerick. Het is echter niet duidelijk of deze deels afkomstig zijn van het aangehaalde bombardement. Opmerkelijk is wel dat een inslagenpatroon op het emplacement in Venlo kenmerken vertoont van een bommenlast van 2x 250 en 1 x 500lbs. Ca. ter hoogte van 69.7.					

	Waar:	Wat:	Waarmee:			ID-CODE:
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. 69.7		Afwerp			-

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	-	-	-	-
Opmerking:				

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Spitfires
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	500lbs en 250lbs
Aantal:	12
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

Uit meerdere bronnen blijkt dat er die dag bij Venlo/Blerick een luchtaanval heeft plaatsgevonden.

HERLEIDBAARHEID:

Het opgegeven coördinaat (ID 159) uit de Daily Logs ligt in Blerick. Het adres uit het archiefstuk bevindt zich in Venlo, buiten het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:

ECG hanteert voor de bominslagen bij Venlo een gebiedsafbakening omdat er meerde malen gebombardeerd wordt. Een individuele afbakening is vrij complex en levert naar de mening van ECG geen meerwaarde qua differentiering van verdacht gebied.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:
Brisantbommen

Kaliber,
250lb en 500lb

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 400

11-11-1944

Kazemat tot

Dagboek Groenendaal:

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:	Hoeveel:

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Verschijningsvorm:	Afgeworpen

VERIFICATIE:

[189] TNA, AIR 26/198, Operation Record Books, No. 137 Wing Airfield, 1943 Aug.-1945 Dec.
[190] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 717, No 88 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Apr.
[191] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1739, No 342 Squadron: Operations Record Book, 1941 Sept. - 1945 Oct.
[192] Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 115.
[193] Bomaanvallen op Zaterdag 4 November 1944, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
[194] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov..- Dec.. 1944, sheet 2067.

KELDERLEVEN:

OMSTREEKS KWART OVER ELF VERSCHENEN GEALLIEERDE BOMMENWERPERS BOVEN DE STAD. EEN ZWAAR BOMBARDEMENT OP ROERMOND VOLGDE. BINNEN 15 MINUTEN VIELEN ER ONGEVEER 30 BOMMEN OP DE STAD, WAARSCHIJNLIJK BEDOELD VOOR HET STATIONSEMPLACEMENT. ENKELE BOMMEN ONTPLOFTEN NIET. DE BOMMEN KWAMEN IN VELE STRATEN NEER ZOALS: (…) POLLARTSTRAAT, HAMSTRAAT, ABDIJHOF, STATIONSPLEIN. (…)

HET SCHIJNT DAT ER ZOWAT EEN DERTIG BOMMEN IN DE STAD ZIJN NEERGEKOMEN (…).[195]

ROERMOND BEVRIJD:

DE UITWERKING VAN HET BOMBARDEMENT WAS ONTZETTEND., HET STATIONSPLEIN WAS OMGEWOELD EN LAG VOL PUIN. (…) OOK IN HET VELD ZIJN VERSCHEIDENE BOMMEN GEVALLEN EN HUIZEN VERNIELD.[196]

OMROEP LIMBURG: GESPREK MET HISTORICUS CAMMAERT:

(…) EN 'T IS MOGELIJK DAT SOMMIGE TOESTELLEN TOEN IN DE GATEN HEBBEN GEKREGEN, DAT OP HET STATIONSEMPLACEMENT VAN ROERMOND EEN GOEDERENTREIN MET GESTOLEN GOEDEREN IN IEDER GEVAL HEBBEN GEZIEN EN OP GROND DAARVAN BESLOTEN HEBBEN, OMDAT ZE NIET WISTEN WAT DIE TREIN BEVATTE, OM NADERHAND NOG EENS TERUG TE KOMEN. EN HET EERSTE BOMBARDEMENT OP DE SPOORBRUG DAT HEEFT IN DE OCHTENDUREN, ZO ROND HALF 9 PLAATSGEVONDEN EN IN DE LOOP VAN DE OCHTEND, ZO TUSSEN KWART OVER 11 EN HALF 12 ZIJN OPNIEUW ENKELE TOESTELLEN DE STAD GENADERD EN HEBBEN TOEN GETRACHT DIE TREIN OP HET STATIONS-EMPLACEMENT TE BOMBARDEREN. EN BIJ DIE POGING ZIJN DE BOMMEN EIGENLIJK GROTENDEELS IN DE BINNENSTAD TERECHTGEKOMEN EN DAAR HEBBEN ZE NATUURLIJK EEN ENORME

VANMORGEN TUSSEN 11,5 EN 12 UUR WERD ROERMOND GEBOMBARDEERD, DOOR ACHT BOMMENWERPERS VAN DE GEALLIEERDEN, DIE ZESMAAL BOVEN DE STAD TERUG- KWAMEN.[200]

(…) AMERIKAANSE DUIKBOMMENWERPERS BOMBARDEREN ROERMOND – GROTE SCHADE IN DE STAD.[201]

DAGBOEK VAN ZUSTER AGNES REMMERS:

DE UITWERKING VAN HET BOMBARDEMENT WAS ONTZETTEND., HET STATIONSPLEIN WAS OMGEWOELD EN LAG VOL PUIN. DE ENE KANT VAN DE VELDSTRAAT, ONDER ANDERE DE DRUKKERIJ V.D. MARK WAS MET DE GROND GELIJKGEMAAKT. OP DE HOEK VAN DE HAMSTRAAT EN VERDEROP IN DE HAMSTRAAT LAGEN HUIZEN IN PUIN. VERDER IN DE MUNSTERSTRAAT, POLLARTSTRAAT EN NEERSTRAAT. OVERAL WAREN DE BOMMEN GEZAAID EN LAGEN HUIZEN IN PUIN. OP HET MUNSTERPLEIN WAS EEN BOOM ONTWORTELD. OOK IN HET VELD ZIJN VERSCHEIDENE BOMMEN GEVALLEN EN HUIZEN VERNIELD.[202]

DAGBOEK JO MINTEN:

ER ZIJN VANDAAG BOMMEN GEVALLEN OP DE (…) MARKTSTRAAT, NEERSTRAAT, POLLAERTSTRAAT, MUNSTERSTRAAT, MUNSTERPLEIN, IN 'T ROERMONDSE VELD. DE GEHELE STAD IS GETROFFEN.[203]

DAGBOEK ZUSTERS VAN DE STEENEN TRAPPEN:

DAAR KWAMEN DE VLIEGTUIGEN EN 'T BOMBARDEREN BEGON. (…) ALS HET ENE VLIEGTUIG OPSTEEG DOOK HET ANDERE. HET WAS EEN HELS LAWAAI TOEN DE BOMMEN WERDEN UITGEGOOID. (…) VLAK VOOR DE DEUR LAG NOG HET OMHULSEL VAN 'N BOM, ONGEVEER 1,5 M. LANG. IN DE STAD WAREN 36 BOMMEN GEVALLEN (…).[204]

DAGBOEK BROEDER WENDEL

OPEENS BOMBARDEMENT. MACHINES SUISDEN OMLAAG MET AKELIG GELUID, EN WIERPEN HUN BOMMEN. (…) RAVAGE IN DE STAD ONTZETTEND. RUIM 40 BOMMEN.[205]

DAGBOEK L.J. WIERMANS:

OM HALF TWAALF WAREN ER WEER VLIEGERS IN DE LUCHT. DEZE WIERPEN EEN KLEINE HONDERD BOMMEN UIT, WAARVAN ER VELE NIET ONTPLOFTEN. ER VIELEN BOMMEN OP DE WILLEM II SINGEL, STATIONSPLEIN, (…) EN OOK ENKELE IN HET ROERMONDSE VELD EN KAPEL IN HET ZAND.[206]

DAGBOEK ANTON VAN HOOYDONK:

S' MORGENS VERSCHIJNEN EERST EEN SERIE TWEEMOTORIGE BOMMENWERPERS DIE BOVEN DE STAD HUN BOMMEN LOSLATEN EN DIE OP (OF NAAST) DE STELLINGEN LANGS DE MAAS VALLEN. 'N TIJDJE LATER VERSCHIJNEN ER WEER BOMMENWERPERS (JAGER-BOMMENWERPER), DIE LAAG VLIEGEN EN WAAR HEVIG OPGESCHOTEN WORDT TERWIJL IK UIT HET RAAM KIJK, DUIKT ER PLOTSELING ÉÉN OMLAAG EN DE EERSTE TWEE BOMMEN VALLEN IN 'T VELD. (…) EN IK WAGEN ONS OP HET DAK EN WE ZIEN MET VERREKIJKERS GEWAPEND, 'T ENE VLIEGTUIG NA 'T ANDERE DUIKEN EN GROTE STOFWOLKEN STIJGEN UIT DE STAD OMHOOG. (…) 'T IS EEN ONTZETTENDE

			Afwerp	Geschut	Raket	
Opsum	9TH AIRFORCE XXIX TACTICAL AIR COMMAND 36TH FIGHTER GROUP 35 P-47	OPSUM [OPERATION SUMMARY] 42 PART II FOR PERIOD 1100-1600 HOURS 11 NOVEMBER 1944 V 89-1, D/B [DIVE BOMBED] TOWN, 36 GP ALL SQ, 35 P-47 1040-1130-1200-1230 70 x 500 GP 1/10 – 1/40 10/10 AT TOT [TIME ON TARGET] SO BOMBED TOWN OF ROERMOND. 70 ON K-7890, FACTORY DEST [DESTROYED] AND MANY FIRES IN TOWN.[210]				
	RESUME:	bombed town of Roermond K-7890	Afwerpmunitie		70 x 500 GP 1/10 – 1/40

LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Waarschijnlijk
	18-11-1944	16-1361	4013	Ca. 10.800		Waarschijnlijk
	Nabij het station Roermond zijn inslagen zichtbaar.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	ID-CODE:
	Ca. 45.9 - 46.3	-	Afwerpmunitie			160
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:			Ontsteker:
	-	-	-			-
Opmerking:						

VORM:	
WAPENDRAGER	P-47 THUNDERBOLT
HOOFDSOORT:	AFWERPMUNITIE
SUBSOORT:	BRISANT
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:	500LBS G.P.
AANTAL:	70
TYPE ONTSTEKERS:	TIJDSINSTELLING: NOSE 1/10 TAIL 1/40
TOESTAND:	GEWAPEND
NATIONALITEIT:	USA
OPMERKINGEN:	-

DE AANVAL WORDT IN MEERDERE BRONNEN BESCHREVEN EN DE GEVOLGEN ZIJN OP LUCHTFOTO'S ZICHTBAAR.

HERLEIDBAARHEID:

DE INSLAGEN BEVINDEN ZICH DEELS IN HET ONDERZOEKSGEBIED.

Horizontale afbakening:

De aanval is uitgevoerd door P-47 welke hoogstwaarschijnlijk uitgerust waren met twee bommen per vliegtuig. ECG hanteert voor de bominslagen waar nagenoeg eenduidig sprake lijk te zijn van een kraterpaar geen afbakening voor een verdacht gebied. Voor de locaties waarvoor het niet eenduidig vast te stellen of dit een kraterpaar is (kraters liggen te dicht bij andere kraters, of er is sprake van een diffuse situatie, beschadigde bebouwing etc.) dan hanteert ECG een afbakening van 55 meter om deze kraters.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:
Brisantbommen

Kaliber,
500lb GP

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 160

[195] Munnicks, *Van kazemat tot kelderleven*, 288-304.
[196] Minten, *Roermond bevrijd*, 24.
[200] Dagboek J.M.C. van Groenendaal, 11 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 112, Dagboeken en knipselboeken van M.C. van Groenendaal, XXXIX Augustus-november 1944.
[201] Dagboek J.M.C. van Groenendaal, deel 40b, 11 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 114, Dagboeken en knipselboeken van M.C. van Groenendaal, Inhoudsopgave Handelsblad juni-september 1944; kroniek van gebeurtenissen te Roermond en elders, 1944 september 1-1945 mei 29.
[202] Dagboek van zuster Agnes Remmers, 11 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 140, Oorlogsherinneringen van zuster Agnes Remmers van de Congregatie van Dominicanessen van huize Bethlehem aan de Steegstraat te Roermond.
[203] Dagboek Jo Minten, 11 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 126, Dagboek van Johannes Minten, 1944 september 8-1945 februari 15.
[204] Dagboek zusters van de Steenen Trappen, 11 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 117, Dagboek van de zusters van de Steenen Trappen, 1944 september 4-1945 februari 12.
[205] Dagboek Broeder Wendel, 11 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 118, Dagboek van broeder Wendel van huize St. Jozef, 1944 november 3-1945 juni 16.
[206] Dagboek L. Wiermans, 11 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 138, Dagboek van L.J. Wiermans (01.09.1944-01.02.1945).
[210] Narrative 11 november 1944, National Archives and Record Administration II (NARA), RG 243, Entry 25, Narratives and Operations Reports 9th Air Force, Box nr. 39-43.

RAVAGE AANGERICHT MET ALS GEVOLG (…).[197]

THEMA'S UIT DE ROERMONDSE OORLOGSGESCHIEDENIS - BOMBARDEMENT 11 NOVEMBER 1944:

VOOR EEN RECONSTRUCTIE VAN DE RAMP DIE ZICH KORT VOOR DE MIDDAG IN ROERMOND VOLTROK EN GEVOLGEN ERVAN, ZIJN WE GROTENDEELS AANGEWEZEN OP OOGGETUIGENVERSLAGEN, OPGETEKEND IN DAGBOEKEN, EN EEN HANDVOL GEGEVENS, ONTLEEND AAN HET ARCHIEF VAN DE LUCHT-BESCHERMINGSDIENST. (…) WAARSCHIJNLIJK LAG HET ZOWEL AAN DE CHAOS EN DE DRUKTE OP DE ELFDE NOVEMBER ALS AAN HET FEIT DAT ENKELE DAGEN NA HET BOMBARDEMENT HET KELDERLEVEN AANBRAK (VANWEGE DE ONAFGEBROKEN GEALLIEERDE ARTILLERIEBESCHIETINGEN) DAT GEEN VAN DEZE HULPVERLENENDE INSTANTIES KANS ZAG VERSLAGEN OF RAPPORTEN OP TE MAKEN OVER HET BOMBARDEMENT, DE GEVOLGEN EN DE HULP. SLECHTS HET ARCHIEF VAN DE LUCHT-BESCHERMINGSDIENST (L.B.D.) BEVAT EEN AANTAL LOSSE VELLETJES MET KORTE NOTITIES, AAN DE HAND WAARVAN WE IN STAAT ZIJN DE GEBEURTENISSEN IN DE UREN NA DE LUCHTAANVAL ENIGSZINS, ZIJ HET ONVOLLEDIG, TE VOLGEN. (…) TOT TWAALF UUR WERDEN INSLAGEN GERAPPORTEERD IN DE MARKTSTRAAT EN DE NEERSTRAAT. NADAT DE EERSTE BALANS WAS OPGEMAAKT STELDE DE LUCHTBESCHERMINGS-DIENST VAST DAT 44 PANDEN WAREN VERWOEST, 31 ZWAAR BESCHADIGD EN 50 LICHT BESCHADIGD. MET NAME DE OMGEVING VAN HET STATIONSPLEIN, (…) ZAGEN ER ZWAAR GEHAVEND UIT. (…)

HET BETROF, NET ALS DE ANDERE PROJECTIELEN DIE OP 11 NOVEMBER WAREN AFGEWORPEN, EEN MIDDEL-ZWARE BOM VAN 500 KILO. [198]

WAAR BLIJVEN DE BEVRIJDERS (2):

BINNEN VIJFTIEN MINUTEN VIELEN ER ONGEVEER DERTIG BOMMEN OP DE

SCHOUWSPEL IN JE EIGEN STAD DE BOMMEN DOOR JE BEVRIJDERS LUKRAAK TE ZEN NEERGOOIEN. (…) VERDER ZIJN OVERAL NOG BOMKRATERS EN ONONTPLOFTE BOMMEN. (…) HET WAREN NOTA BENE NOG DUIKBOMMENWERPERS.[207]

UITTREKSEL RAPPORTEN LUCHTBESCHERMING:

BOMBARDEMENT VAN DE STAD. ZEER VEEL SCHADE AANGERICHT.[208]

NOTITIES LUCHTBESCHERMINGSDIENST ROERMOND:

NO.:	TIJD:	BESCHRIJVING:
13	?	DIRECT EEN PATROUILLE UITZENDEN NAAR HET ROERMONDSEVELD. [209]

[197] Tekst uitzending Omroep Limburg 6 oktober 1994, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 188, Bombardementen van 1944 november 11.
[198] F. Cammaert, 'Bombardement Roermond 11 november 1944' in: *Spiegel van Roermond* Jaarboek van Roermond een uitgave van de stichting Rura editie 3 (1995) 21-34, aldaar 23-31.
[207] Dagboek Anton van Hooydonk, 11 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 131, Dagboek van Anton van Hooydonk 01-09-1944-08-01-1945 met aanvullingen.
[208] Uittreksel rapporten Luchtbescherming, GAR, Archiefnr. 1006 Gemeentesecretarie Roermond, 1934-1959, inv.nr. 99, Stukken betreffende gebeurtenissen van Roermond in oorlogstijd.
[209] Notities Luchtbeschermingsdienst Roermond 11 november 1944, GAR, Archiefnr. 2004, Luchtbeschermingsdienst van Roermond, inv.nr. 11, Bijlagen bij inv.nr. 10.

stad. Geen enkele bom trof de Maasbrug. Enkele bommen ontploften niet.[199]

18-11-1944

Keulards:

Deze dag zette wederom 54 bommenwerpers koers naar de Maasbruggen. Venlo lag die dag bedekt onder wolkenvelden. Om 13.59 uur zetten de twaalf Mitchells van het 320ste Squadron onder hevig afweervuur de aanval in. 48 1000lbs bommen werden afgeworpen. De volgende twaalf bommenwerpers van het 180ste Squadron wierpen tussen 14.00 en 14.03 uur vanaf een hoogte van 11.000 voet 48 500lbs bommen af. Vervolgens wierpen 18 Mitchells van het 98ste Squadron van een hoogte van 11.000 voet 24 bommen van 1000lbs en 44 bommen van 55olbs af. De laatste Mitchells van het 226ste Squadron vonden geen openingen in de bewolking en voerden geen bombardement uit. Tijdens deze aanvallen waren weer vele bommen naast het doel gevallen. In Blerick waren bommen neergekomen in de Boekenderstraat, terwijl in Venlo zelfs enige kilometers van de Maasbruggen bommen terecht kwamen op de Veldenseweg. De spoorbrug werd zodanig getroffen dat deze voor verder vervoer uitviel.[211]

Westerhuis:

14.30 uur, bommen op de brug, de infanteriekazerne, Havenstraat, Sloterbeekstraat, Stalbergweg en Veldenseweg.[212]

Archief Venlo

"Om 14 uur wierpen 6 bommenwerpers, welke vergezeld waren door een twaalftal jagers bommen af: (...) Inslag richting brug (...) Spoorbrug getroffen en alleen te voet passeer baar. Spoordijk van Maas naar viaduct getroffen (...)[213]

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce; 137/139 Wing; 54 Squadron; 54x Mitchells	30 A/C attacked primary Venlo rail/road bridge at 1359 from 11,000 ft dropping 72x1000 and 92x500 MC .025. Target was cloud covered but estimated posn from run up was attacked. 24 A/C abortive, cloud. 10 A/C received minor flak damage.[214]				
	RESUME:	30 A/C attacked primary Venlo rail/road bridge at 1359 from 11,000 ft dropping 72x1000 and 92x500 MC .025.	Afwerp			72 x 1000 92 x 500
	Opmerking:	-				

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 137 Wing	2nd Tactical Airforce; 137 Wing; 226/88/342 Squadron; 12x Mitchells	12 Mitchell aircraft of No 226 Squadron led by S/Ldr. Campbell were despatched to attack the Road/Rail Bridge at Venlo. All aircraft reached the target area, but were unable to bomb owing to the target being obscured by patches of cloud. Intense accurate heavy flak was experienced in the target area and five aircraft received minor damage.[215]				
	RESUME:	Attack the Road/Rail Bridge at Venlo.	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 139 Wing	2nd Tactical Airforce; 139 Wing; - Squadron; 42 a/c	42 aircraft took off to bomb the road/rail bridge at Venlo. Moderate heavy flak was encountered, but owing to poor visibility over the target area results were not observed. 5 aircraft sustained moderate flak damage, but all aircraft returned safely to base.[216]				
	RESUME:	42 aircraft took off to bomb the road/rail bridge at Venlo.	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 226 squadron	2nd Tactical Airforce; 137 Wing; 226 Squadron; 12x Mitchells	This morning twelve crews were briefed to bomb marshalling yards at Viersen in Germany but General Dempsey requested that Mitchells bomb Venlo bridge again. The Bostons remained on the original target. Briefing times were 12 noon and 12.15 and the twelve aircraft led by S/L Campbell took off at 13-00 hours. Venlo bridge is now being used by Jerry to withdraw his troops and occupies the highest priority by the army for bombing. The operation was unsuccessful as a cloud bank obscured the bridge and bombs were brought back. Moderate heavy flak was encountered but not very accurate, only one or two aircraft receiving minute holes.[217]				
	RESUME:	Road and railway bridge at Venlo.	-			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Waarschijnlijk
LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	19-11-1944	16-1374	3010 en 3014	Ca. 16.200	Mogelijk	
	Grote aantallen bomkraters zichtbaar bij Venlo en Blerick					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp / Geschut / Raket		ID-CODE:	
			Afwerp		400	
MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:		Ontsteker:	
	-	-	-		-	
Opmerking:						

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Mitchells
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	500lbs &1000lbs
Aantal:	92 x 500lbs 72 x 1000lbs [?]
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

Uit meerdere bronnen blijkt dat er die dag bij Venlo/Blerick een luchtaanval heeft plaatsgevonden.

HERLEIDBAARHEID:

Er bevinden zich grote aantallen bomkraters in het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:

ECG hanteert voor de bominslagen bij Venlo een gebiedsafbakening omdat er meerde malen gebombardeerd wordt. Een individuele afbakening is vrij complex en levert naar de mening van ECG geen meerwaarde qua differentiering van verdacht gebied.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:
Brisantbommen

Kaliber,
500lb en 1000lb

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 400

19-11-1944

Keulards:

Deze dag bereikten 44 Mitchell en 24 Boston bommenwerpers de Maasbruggen te Venlo omstreeks 15.30 uur. De bruggen waren op dat moment goed zichtbaar. Vijftien Mitchells van het 320ste Squadron hadden onder hevig

Archief Venlo

"Vanaf 14.10 uur lag Venlo onder granaatvuur, waarschijnlijk 15 cm geschut. (...) Vanaf 15.23 tot 15.32 uur wierpen 7 formaties van elk 6 vliegtuigen bommen uit op de Stad. (...) Spoorbrug getroffen (...) huizen Maasstraat (...)"[220]

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce; 139 + 137 Wing; 47 Mitchells 24 Bostons	Detailed on Venlo road/rail bridge E.904091. 43 Mitchells and 18 Bostons attacked at 1530/1535 hours from 10/13000 ft with 171x 1000 and 71x 500Mc .025 delay. Bombs from 2 boxes seen to straddle bridge with others approx. 50 yds E. Smoke from bombs prevented accurate estimate of damage. 1 Mitchell shot down after attack, no parachutes seen. 10 a/c abortive due flak damage and other causes. 27 a/c received minor and 1 a/c received major flak damage. The last a/c made belly landing, crew O.K. 1 a/c non-starter. Photos show no visible damage to bridge. Main weight of attack to S.E. of bridge, approaches at this end blocked.[221]				
	RESUME:	QE.904091	Afwerpmunitie			171 x 1000lbs

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Waarschijnlijk
LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	25-11-1944	106G-3630	4144	Ca. 8.300	Mogelijk	
	Veel kraters zichtbaar bij de spoorbrug.					
	Waar:	Wat:	Waarmee: Afwerp / Geschut / Raket		ID-CODE:	
	Ca. 69.7 – 1.1	-	afwerp		400	

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Mitchells & Bostons
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	500lbs 1000lbs
Aantal:	71 x 500lbs 171 x 1000lbs [?]
Type ontstekers:	o.a. .025 delay

VERIFICATIE:

De aanval is in meerdere bronnen beschreven.

HERLEIDBAARHEID:

Uit de beschrijvingen blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen wordt (QE 904091: ID 161).

Horizontale afbakening:

ECG hanteert voor de bominslagen bij Venlo een gebiedsafbakening omdat er meerde malen gebombardeerd wordt. Een individuele afbakening is vrij complex en levert naar de mening van ECG geen meerwaarde qua

[199] H. Levels en E. Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! November -december 1944. Door modder en mijnen naar de Maas. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* Deel 2 (z.p. 2018) 125.
[211] Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 118-126.
[212] Westerhuis, 'Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw*, aldaar 70.
[213] Verslag Bominslag op 18 november 1944 in de Gemeente Venlo, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
[214] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.-Dec. 1944, sheet 2092.
[215] TNA, AIR 26/198, Operation Record Books, No. 137 Wing Airfield, 1943 Aug.-1945 Dec.
[216] TNA, AIR 26/200, Operation Record Books, No. 139 Wing Airfield, 1943 Nov.-1947 Nov.
[217] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1407, No 226 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Sept.
[220] Verslag Bominslag op 19 November 1944 in de Gemeente Venlo, GAV, 228 Gemeentesecretarie Venlo, 1939-1945, inv. nr. 1032.
[221] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov..- Dec.. 1944, sheet 2102

		road/rail bridge		71 x 500lbs .025 delay

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 137 Wing	2nd Tactical Airforce 137 Wing 226/88/342 Squadron 48x Mitchells en 24x Bostons	6 Mitchell aircraft of No 226 Squadron led by S/Ldr. Campbell, in company with 42 Mitchells of No.139 Wing, and 24 Boston aircraft of Nos. 88 and 342 Squadrons led by F/Lt. Attenborough were despatched, later in the day, to attack the Road/Rail Bridge at Venlo. The Mitchells attacked at 1530 hours from 11,500/13,000 feet dropping 24 x 1000 lb. M.C. T.D. 0.025 secs. Bombs, with unobserved results. Photographs taken show a good concentration of bomb bursts at the south-eastern end of the bridge, just beyond the bridge itself. Very intense accurate light and heavy flak was experienced on the bombing run: the loading aircraft was hit and the wing folded up and the aircraft went down – no parachutes were seen. Four other aircraft were damaged. One Boston failed to take-off and another returned early with technical trouble. 18 aircraft attacked from 11,500/13,000 feet at 1532/1534 hours with 71 x 500 lb. M.C. T.D. 0.025 secs. Bombs. Evasive action made observation of results very difficult, but photographs show that bombs fell mainly in the town to the east of the bridge, with a few bursts across the railway running to Westerbroek. One aircraft nearly collided with another and returned early as the W.Op/A.G. was unconscious. Three aircraft did not bomb: one had all bombs hang up, another because of the danger of hitting aircraft below and the third did not have a good sighting of the target. Intense accurate heavy flak was experienced and nine aircraft received minor damage.[222]			
	RESUME:	Attack the Road/Rail Bridge at Venlo.	Afwerpmunitie			24 x 1000 71 x 500

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 139 Wing	2nd Tactical Airforce 139 Wing - Squadron 42 a/c	A further 42 aircraft took off to bomb the Venlo. Bridge. Bombs were seen to straddle the bridge, but owing to the smoke of the bombs positive identification of damage was not possible.[223]				
	RESUME:	42 aircraft took off to bomb the Venlo bridge.	-			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 226 squadron	2nd Tactical Airforce 137 Wing 226 Squadron 6x a/c	[...] S/Ldr. G. Campbell DFC led the six aircraft to attack Venlo Bridge. On the target after bombing severe flak was encountered and S/Ldr Campbell's kite received a direct hit in the port wing. The wing sheered off completely and the plane was last seen going down in an uncontrolled dive. The bombs undershot the bridge.[224]				
	RESUME:	Venlo Bridge.	-			-

MORA: (verificatie)	Nummer:	Locatie:	Geruimde CE:	Ontsteker:
	-	-	-	-
Opmerking:				

Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

Duits afweervuur zestig 1000lbs bommen afgeworpen. De meesten bommen waren over maar ook voor het doel geschoten. Vervolgens wierpen tien Mitchells van het 98ste Squadron op een hoogte van 10.000 tot 12.000 voet veertig 1000lbs bommen af. Enige raakten de bruggen, terwijl andere over en voor het doelwit terechtkwamen. Om 15.32 lieten acht Bostons vanaf een hoogte 11.500 voet 31 500lbs bommen vallen. De bommen kwamen onder andere ten zuidwesten van de bruggen neer. Om 15.35 lieten tien Bostons van het 342ste Squadron onder zware Flak-beschieting vanaf een hoogte van 11.500 tot 13.000 voet hoogte in totaal 40 500lbs bommen vallen. Hiervan kwamen er maar enkele ten oosten van de bruggen neer terwijl de rest verspreid neerkwamen in de stad Venlo. Vlak daarvoor waren er door zes Mitchells vanaf een hoogte van 11.500 voet, 24 bommen van ¬1¬000lbs afgeworpen. Ondanks dat de bruggen enige treffers te verduren hadden gekregen en waardoor verkeer praktisch onmogelijk werd gemaakt, werden ze ook deze dag niet geheel vernield. Ongeveer een half uur nadat het bombardement had plaatsgevonden, werden de bruggen nogmaals gebombardeerd. Dit keer door zwaar 240mm geschut van de Engelsen (zie figuur 7). Door de 260lbs granaten werden de bruggen herhaalde malen getroffen.[218]

Westerhuis:

15.15 uur, bommen op de brug. Verder in Venlo op de Hertog Reinoudsingel, Burg. Van Rijnsingel, Hamburgersingel, Goltziusstraat, Wilhelminapark, Nieuwstraat en aan de achterzijde van de Parade en Maaskade.[219]

differentiering van verdacht gebied.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:
Brisantbommen

Kaliber,
500lb en 1000lb

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 400

19-11-1944	Keulards:		Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:	Hoeveel:	Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?	Verschijnings	Verschoten	VERIFICATIE:	

[218] Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 115.
[219] Westerhuis, 'Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw*, aldaar 70.
[222] TNA, AIR 26/198, Operation Record Books, No. 137 Wing Airfield, 1943 Aug.-1945 Dec.
[223] TNA, AIR 26/200, Operation Record Books, No. 139 Wing Airfield, 1943 Nov.-1947 Nov.
[224] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1407, No 226 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Sept.

Ongeveer een half uur nadat het bombardement had plaatsgevonden, werden de bruggen nogmaals gebombardeerd. Dit keer door zwaar 240mm geschut van de Engelsen. Door de 260lbs granaten werden de bruggen herhaalde malen getroffen.[225]

		Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 430 squadron	430 Squadron	Form 540: (…) and 1 Arty/R. The latter was an artillery shoot on the Venlo bridge with super long range guns. The shoot was successful, the target being registered but not hit. Form 541: Bridge E.904091 engaged, after corrections 10 rounds landed within 20 yards, believed one direct. Shoot discontinued on arrival friendly bombers.[226]			
	RESUME:	Shoot at Venlo Bridge.	Geschut		-

Bron:	**Wie:**	**Waar/Doel:**	**Waarmee:**			**Hoeveel:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
War Diary 3th Super heavy RA	3th Super Hy Regt. RA.	4 Battery with its 8"guns came into action (…) with the object of doing an Arty/R shoot to destroy the bridge across the river MAAS in VENLO. (…) 1400 The shoot started, and up to 15.25 hrs we fired 36 rds then were ordered to stop as 28 Medium bombers were on their way to bomb the bridge. (…) At 1600 hrs we fired another 10 rds at the same line and range.[227]				
	RESUME:	Shoot at Venlo Bridge.	Geschut			46 x 8inch

LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	**Luchtfoto Datum:**	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaar-heid:**	
					Mogelijk	Waarschijn-lijk
	25-11-1944	106G-3630	4144	Ca. 8.300	Mogelijk	
	Veel kraters zichtbaar bij Venlo. Het is niet duidelijk of deze van dit zware geschut afkomstig zijn.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:**			**ID-CODE:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. 69.7 – 1.1	-	Geschut			200
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:						

Vorm:	
Wapendrager	8 inch geschut
Hoofdsoort:	Geschutmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	8inch
Aantal:	46
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Brits
Opmerkingen:	-

De beschieting wordt in meerdere bronnen beschreven.

HERLEIDBAARHEID:
Uit de beschrijvingen en coördinaten uit de War Diaries blijkt dat het onderzoeksgebied beschoten is

Horizontale afbakening:

ECG het middelpunt van brug als ijkpunt van de afbakening. Aan weerszijde is een buffer van 250 meter gehanteerd waarin zich mogelijk achtergebleven granaten van het aangehaalde kaliber bevinden.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisantgranaten

Kaliber,
8 inch

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 200

20-11-1944

Dagboek Anton van Hooydonk:
Om 4 uur zien we massa's gloeiende kogels over de stad vliegen, de meeste slaan rond ons en in 't Veld in; 't zijn kogels die schijnbaar niet ontploffen.[228]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?
KKM inslagen zijn niet zichtbaar op luchtfoto's.

Het is niet duidelijk welke CE hierbij bedoeld worden. Mogelijk hebben zware mitrailleurs een spervuur gelegd.

VERIFICATIE:
Niet geverifieerd.

HERLEIDBAARHEID:
Het Roermondsche veld bevindt zich deels in het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend.

24-11-1944

Dagboek Anton van Hooydonk:
Ik ga tegen half vier weer 't Roermondsche Veld in en als ik bij het open terrein voor 't ziekenhuis ben, komen er plotseling weer granaten aan suizen. De eerste slaan achter de huizen in.[229]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	**Luchtfoto Datum:**	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaar-heid:**	
					Mogelijk	Waarschijn-lijk
	21-11-1944	7-3617	4006	Ca. 10.000	Waarschijnlijk	
	Er zijn granaatinslagen zichtbaar.					
	Waar:	**Wat:**	**Waarmee:**			**ID-CODE:**
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. 48.0	-	Geschut			201
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:						

Verschijningsvorm:	Verschoten
Hoofdgroep:	Geschutmunitie
Subsoort:	?
Kalibers:	?
Aantal:	?
Ontstekers:	?
Toestand:	?
Nationaliteit:	Brits

VERIFICATIE:
Er zijn inslagen zichtbaar op de luchtfoto's.

HERLEIDBAARHEID:
Het Roermondsche veld bevindt zich deels in het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:

De oostelijke oever van de Maas ligt vanaf medio november 1944 tot en met maart 1945 onder granaatvuur. ECG heeft de waargenomen losse kraters voorzien van een buffer van 25. Daar waar inslagengebieden zijn waargenomen zijn de buitenste kraters voorzien van een buffer van 50 meter.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisantgranaten, rookgranaten

Kaliber,
o.a. 25ponder, 3.7inch, 5.5inch

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID 201

25-11-1944

Blondel:
Na hun terugtocht bliezen de Duitse troepen de brug over de Maas bij Venlo op.[230]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

LUCHTFOTO INTER-PRETATIE:	**Luchtfoto Datum:**	**Sortienr.:**	**Luchtfotonr.:**	**Schaal:**	**Classificatie Betrouwbaar-heid:**	
					Mogelijk	Waarschijn-lijk
	25-11-1944	106G-3630	4144	Ca. 8.300	Waarschijnlijk	
	De Maasbrug bij Venlo is vernield.					

Verschijnings vorm:	Achtergebleven/ Weggeslingerd
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Vernielingsmiddelen
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-

VERIFICATIE:
De vernielde brug is zichtbaar op luchtfoto's.

HERLEIDBAARHEID:
De brug bevindt zich in het onderzoeksgebied.

ECG neemt aan dat bij de herstelwerkzaamheden in eventuele achtergebleven vernielingsladingen zouden zijn opgemerkt, gemeld en geruimd.

Geen verdacht gebied

---

[225] Keulards, *Bombardementen op de Maasbruggen*, 115.
[226] 19 november 1944, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1856, No 430 Squadron: Operations Record Book, 1943 - 1945 Aug.
[227] 19 november 1944, TNA, WO 171/1045, War Diary 3rd Super Heavy Regt. RA.
[228] Dagboek Anton van Hooydonk, 20 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 131, Dagboek van Anton van Hooydonk 01-09-1944-08-01-1945 met aanvullingen.
[229] Dagboek Anton van Hooydonk, 24 november 1944, GAR, Archiefnr. 7005, Collectie oorlogsdocumentatie 1940-1945, inv.nr. 131, Dagboek van Anton van Hooydonk 01-09-1944-08-01-1945 met aanvullingen.
[230] Blondel, *Oorlog en herstel in Noord-Limburg*, 125; Cammaert, *Tussen twee vuren*, 46; Kurstjens, *Tegelen in de Tweede Wereldoorlog*, 70.

							afgebakend. **GIS: ID 101**

	Waar:	Wat:	Waarmee:			ID-CODE:
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. 0.6-0.9	-	Vernielingsmiddelen			101
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:						

Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

28-11-1944

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
Daily logs	2nd Tactical Airforce 126 Wing 412 squadron 6x Typhoons	Up: 10.02, Down: 14.30. Railway Junction E.904091. 6x 500, 12x 250. 2 cuts at E.913083.[231]				
	RESUME:	E.904091 en E.913083	Afwerpmunitie			6 x 500 12 x 250

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee:			Hoeveel:
			Afwerp	Geschut	Raket	
ORB 412 squadron	2nd Tactical Airforce 126 Wing 412 Squadron Spitfires	[...] The next mission of six aircraft took off to bomb another junction in the Venlo area. Bombs were in the target area. [onleesbaar] no hits were made. (...) The last show was carried out on a line in the Venlo area. All bombswere dropped in the target area and one cut was claimed on a line south of Venlo.[232]				
	RESUME:	Venlo area	Afwerpmunitie			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid:	
					Mogelijk	Waarschijnlijk
LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	25-12-1944 03-02-1945	400-1669 106G-4197	3120 3108 en 3109	Ca. 8.500	Mogelijk	
	Grote aantallen bomkraters zichtbaar bij Venlo en Blerick. Het is echter niet duidelijk of deze (deels) afkomstig zijn van het aangehaalde bombardement.					

	Waar:	Wat:	Waarmee:			ID-CODE:
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. 69.0 69.7	-	Afwerpmunitie			162
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:						

Verschijningsvorm:	Afgeworpen
Wapendrager	Spitfires
Hoofdsoort:	Afwerpmunitie
Subsoort:	Brisant
Kalibers/ gewichtsklasse:	
Aantal:	6 x 500 12 x 250
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	Verschil in vliegtuigen. Bommenlast past eenduidig bij Spitfires

VERIFICATIE:
De aanval is een meerdere bronnen van Geallieerde zijde beschreven.

HERLEIDBAARHEID:
De opgegeven coördinaten zijn herleidbaar naar het onderzoeksgebied (zie ID 162).

Horizontale afbakening:

ECG hanteert voor de bominslagen bij Venlo een gebiedsafbakening omdat er meerde malen gebombardeerd wordt. Een individuele afbakening is vrij complex en levert naar de mening van ECG geen meerwaarde qua differentiering van verdacht gebied.

Verschijningsvorm:
Afgeworpen

Subsoort:
Brisantbommen

Kaliber,
250lb, 500lb en 1000lb

Verticale afbakening:
Geen parameters aanwezig.

GIS: ID 400

30-11-1944

Luchtbeschermingsdienst Swalmen

De Luchtbeschermingsdienst meldt voor deze dag: "Tussen 18.00 en 19.00 uur hevig granaatvuur komende uit N[oord]W[estelijke] richting, waarvan vele granaten." Er worden granaatinslagen gemeld aan de Stationsstraat, Oude Weg, Rijksweg Noord, Veldpoort en Molenweg. Daarnaast zijn er "vele blindgangers" neergekomen.[233]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid:	
					Mogelijk	Waarschijnlijk
LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	06-02-1945	?	706 en 707	Ca. 10.000	Mogelijk en waarschijnlijk	
	Ter hoogte van Swalmen zijn inslagen van geschutsgranaten zichtbaar.					

	Waar:	Wat:	Waarmee:			ID-CODE:
			Afwerp	Geschut	Raket	
	Ca. 50.5 – 52.2	-	Geschut			201
MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**			**Ontsteker:**
	-	-	-			-
Opmerking:						

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	
Hoofdsoort:	Geschutmunitie
Subsoort:	Brisant, rook
Kalibers/ gewichtsklasse:	
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd en Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:
De inslagen zijn deels slechts op één foto zichtbaar. Het grote aantal ruimingen in Swalmen verifieert de intensiteit van de beschietingen.

HERLEIDBAARHEID:
De inslagen bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:

De oostelijke oever van de Maas ligt vanaf medio november 1944 tot en met maart 1945 onder granaatvuur. ECG heeft de waargenomen losse kraters voorzien van een buffer van 25. Daar waar inslagengebieden zijn waargenomen zijn de buitenste kraters voorzien van een buffer van 50 meter.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisantgranaten, rookgranaten

Kaliber,
o.a. 25ponder, 3.7inch, 5.5inch

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID 201

December 1944

Blondel, Swaere Noodt:

Hoewel Venlo vanaf november binnen de reikwijdte van het Geallieerde geschut lag en incidenteel geconfronteerd werd beschietingen, steeg het

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid:	
					Mogelijk	Waarschijnlijk
LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	03-02-1945	106G-4197	3109	Ca. 8.300	Waarschijnlijk	
	Veel granaatinslagkraters zichtbaar op de oostelijke Maasoever en					

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	
Hoofdsoort:	Geschutmunitie
Subsoort:	Brisant, rook
Kalibers/ gewichtsklasse:	
Aantal:	-

VERIFICATIE:
In meerdere bronnen zijn de oorlogshandelingen aangehaald.

HERLEIDBAARHEID:
De kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:

De oostelijke oever van de Maas ligt vanaf medio november 1944 tot en met maart 1945 onder granaatvuur. ECG heeft de waargenomen losse kraters

---

[231] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov.- Dec. 1944, sheet 2149.
[232] 28.11.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1806, No 412 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan - 1945 Sept.
[233] Logboek van de commandopost van de luchtbeschermingsdienst, GAR, (1012) Secretarie van de gemeente Swalmen, inv. nr. 733 en M. Avesaath-van den Broek, *Swalmen '40-'45* (Swalmen 1985) 143.

	AANTAL BESCHIETINGEN VAN DE STAD PAS BEGIN DECEMBER AANZIENLIJK. ER GING NAUWELIJKS EEN DAG MEER DAT DE STAD NIET BESCHOTEN WERD.[234] **Brueren en Kokke:** DIVERSE MALEN IS ER SPRAKE VAN BESCHIETINGEN VAN DE KALDENKERKERWEG, STATION EN SPOORLIJN, DE SPOORWEGOVERGANG BIJ DE ONDERSTE MOLEN EN DE VIER PAARDJES.[235]			bij Blerick. Daarnaast veel beschadigde of vernielde bebouwing (door granaat- of bominslag) waarneembaar. **Waar:** Spoorkilometrering 69.2- 0.6 / **Wat:** - / **Waarmee:** Afwerp / Geschut: Geschut / Raket / **ID-CODE:** 201 **MORA (verificatie):** **Nummer:** - / **Locatie:** - / **Geruimde CE:** - / **Ontsteker:** - **Opmerking:**	**TYPE ONTSTEKERS:** -		voorzien van een buffer van 25. Daar waar inslagengebieden zijn waargenomen zijn de buitenste kraters voorzien van een buffer van 50 meter. **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** Brisantgranaten, rookgranaten **Kaliber,** o.a. 25ponder, 3.7inch, 5.5inch **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID 201**
					TOESTAND: -		
					NATIONALITEIT: GEALLIEERD EN DUITS		
					OPMERKINGEN: -		

02-12-1944			**Bron:** Daily logs / **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 124 Wing, 181 en 247 Squadron, 16x Typhoon / **Waar/Doel:** UP: 09.28, DOWN: 10.16. TASK: IMMEDIATE SUPPORT: FACTORY CONTAINING TROOPS AT E.892105 ATTACKED WITH 102 ROCKETPROJECTILES; ALL-IN TARGET AREA. 4 LARGE EXPLOSIONS AND FIRES LEFT BURNING.[236] / **Waarmee:** / **Hoeveel:** **RESUME:** QE892105, op een fabriek / Raketten / 54 **Bron:** ORB 181 squadron / **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 124 Wing, 181 Squadron, 8x a/c / **Waar/Doel:** THOUGH ONCE MORE IT WAS JUST A ONE-SHOW DAY, THIS WAS A VERY SUCCESSFUL EFFORT AND LATER WE LEARNED THAT THE ARMY HAD TELEPHONED CONGRATULATIONS TO THE LADS WHO HAD TAKEN PART IN IT. IT WAS A TWO SQUADRON OPERATION – 8 OF OURS AND 8 FROM 247 – AND THEIR ASSIGNMENT WAS TO LIBERATE ENEMY TROOPS FROM A DEFENDED FACTORY. THIS WAS ACCOMPLISHED – ALL ROCKETS WERE SEEN TO BURST IN THE TARGET AREA, RIGHT ON THE BUILDING, AND FOUR LARGE EXPLOSIONS WERE SEEN.[237] / **Waarmee:** / **Hoeveel:** **RESUME:** Fabriek / Raketten / - **Bron:** ORB 247 squadron / **Wie:** 2nd Tactical Airforce, 124 Wing, 247 Squadron, 8x a/c / **Waar/Doel:** FACTORY AT VENLO.[238] / **Waarmee:** / **Hoeveel:** **RESUME:** Fabriek / - / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** **Luchtfoto Datum:** 25-12-1944 / **Sortienr.:** ? / **Luchtfotonr.:** 552 / **Schaal:** Ca. 15.000 / **Classificatie Betrouwbaarheid:** Mogelijk In het onderzoeksgebied is een zwaar beschadigde hal zichtbaar **Waar:** Ca. 75.0 – 75.1 / **Wat:** - / **Waarmee:** Afwerp / Geschut: Raket en geschut / Raket / **ID-CODE:** 163 **MORA (verificatie):** **Nummer:** - / **Locatie:** - / **Geruimde CE:** - / **Ontsteker:** - **Opmerking:**	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **WAPENDRAGER** TYPHOON **HOOFDSOORT:** RAKETTEN **SUBSOORT:** SEMI ARMORED PIERCING **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** 60LBS **AANTAL:** 54 **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** GEALLIEERD **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: DE AANVAL IS IN MEERDE BRONNEN BESCHREVEN. HERLEIDBAARHEID: DE LOCATIE VAN DE VERWOESTE BEBOUWING BEVINDT ZICH IN HET ONDERZOEKSGEBIED EN LIGT NABIJ HET OPGEGEVEN COÖRDINAAT QE. 892105	De contouren van het getroffen gebouw is omkadert door een buffer van 50 meter. **Horizontale afbakening:** 50 meter **Hoofdsoort:** Rakketen **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** Semi-Armored piercing **Kaliber:** 60lbs **Verticale afbakening:** 2m -MV (ten tijde WO2) **GIS: ID 163**
02-12-1944			**Bron:** War Diary 3th Super heavy RA / **Wie:** 3th Super Hy Regt. RA. / **Waar/Doel:** (…) AFTER THIS SHOOT A SECOND TARGET AT 905088 WAS ENGAGED BUT WITH LESS SUCCESS DUE TO VERY POOR INTERRUPTED OBSERVATION AND FAILING LIGHT. TWO HITS WERE OBSERVED. 24,5 RPG WERE EXPENDED BY 15TH BTY ON THESE TWO TARGETS.[239] / **Waarmee:** / **Hoeveel:** **RESUME:** Target at 905088 / Geschut / -	**Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?** **LUCHTFOTO INTERPRETATIE:** **Luchtfoto Datum:** 03-02-1945 / **Sortienr.:** 106G-4197 / **Luchtfotonr.:** 3109 / **Schaal:** Ca. / **Classificatie Betrouwbaarheid:** Mogelijk Het opgegeven coördinaat valt deels in het onderzoeksgebied. Door het grote aantal kraters en vernielde panden is er geen onderscheid mogelijk of er sprake is van groot kaliber geschutinslagen of kraters van afwerpmunitie. **Waar:** Spoorkilometrering 0,6 / **Wat:** - / **Waarmee:** Afwerp / Geschut: Geschut / Raket / **ID-CODE:** 200 **MORA (verificatie):** **Nummer:** - / **Locatie:** - / **Geruimde CE:** - / **Ontsteker:** - **Opmerking:**	**VERSCHIJNINGSVORM:** VERSCHOTEN **WAPENDRAGER** 8 INCH GESCHUT **HOOFDSOORT:** GESCHUTMUNITIE **SUBSOORT:** BRISANT **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** 8INCH **AANTAL:** **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** BRITS **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: DE BRON IS ALS BETROUWBAAR INGESCHAT DOOR ECG. GEEN VERDERE VERIFICATIE. Herleidbaarheid: HET OPGEGEVEN COÖRDINAAT VALT DEELS IN HET ONDERZOEKSGEBIED.	**Horizontale afbakening:** Het beschoten coördinaat valt reeds binnen de buffer van de beschieting op de brug **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** Brisantgranaten **Kaliber,** 8 inch **Verticale afbakening:** Geen parameters aanwezig. **GIS: ID 200**

[234] Martien Blondel, *Die Swaere Noodt. Kroniek van een belegerde stad* (z.j.,z.p) 25-70.
[235] Leo Brueren, Uit het dagboek van een "camouflagepriester". Over oorlog, bevrijding en thuiskomst, 1944-1945 (Venlo 1995) 75 (spoorwegovergang bij de Onderste Molen, in dit tekstdeel is er tevens sprake van Duitse bunkers in dit gebied, en het spoorwegemplacement) en C.T. Kokke, *Venlo van 3 september 1944 tot 27 februari 1945* (z.j.,z.p.), 63, (Kaldenkerkerweg), 75 (Kaldenkerkerweg en Vier Paardjes), 100 (Kaldenkerkerweg), 111 (station en Kaldenkerkerweg).
[236] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov..- Dec.. 1944, sheet 2176.
[237] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1134, No 181 Squadron: Operations Record Book, 1942 Sept. - 1945 Sept.
[238] 2.12.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1489, No 247 Squadron: Operations Record Book, 1942 Sept. - 1945 Sept.
[239] 2 December 1944, TNA, WO 171/1045, War Diary 3rd Super Heavy Regt. RA.

03-12-1944

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 124 Wing 181 Squadron 8x Typhoon	UP: 11.56, DOWN: 14.12. TASK: IMMEDIATE SUPPORT. FIELD GUNS E.895034. 59 ROCKETPROJECTILES. ALL ROCKETS IN TARGET AREA. N.M.S. 2 MOVING ENEMY TARGETS DESTROYED.[240]				
	RESUME:	QE895034, op veldgeschut	Raketten			59

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 124 Wing 247 Squadron 8x Typhoon	UP: 11.56, DOWN: 14.12. TASK: IMMEDIATE SUPPORT. VILLAGE E.910142 ATTACKED WITH 63 ROCKET PROJECTILES. 2 LARGE FIRES STARTED. BRICK TOWER E.904088.[241]				
	RESUME:	Bakstenen toren (aangevallen) op coördinaat QE. 904088 [ID 164]	Raketten			63

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 124 Wing 182 Squadron 4x Typhoon	UP: 11.56, DOWN: 14.12. TASK: IMMEDIATE SUPPORT. GUNS AT E.939054. 28 ROCKET PROJECTILES. ALL ROCKETS IN TARGET AREA. TROOPS SEEN AT E.906055 AND ATTACKED WITH CANNON.[242]				
	RESUME:	Troepen beschoten op QE.906055	Boordgeschut			-

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 181 squadron	2nd Tactical Airforce 124 Wing 181 Squadron 8x a/c	THE WEATHER LOOKED REALLY GOOD IN THE EARLY MORNING AND THERE WAS MUCH RUBBING OF HANDS IN ANTICIPATION, BUT AS THE HOURS ROLLED ALONG SO DID THE CLOUDS AND AROUND LUNCH TIME [ONLEESBAAR] ONCE MORE AND CLAMPED DOWN ON FLYING FOR THE REMAINDER OF THE DAY. HOWEVER, BEFORE THIS WE GOT ONE SHOW SQUEEZED IN – F/L BOUCHER TOOK 8 TO ATTACK FIELD GUNS S. OF VENLO. ALL THE R.P. WENT INTO THE TARGET AREA WHICH WAS ALSO COVERED WITH CANNON AND SOME MET PARKED IN A WOOD WERE ALSO RAKED WITH CANNON AND TWO WERE DESTROYED.[243]				
	RESUME:	Field guns S. of Venlo	Boordgeschut			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

De opgegeven coördinaten zijn niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.
De aangevallen toren lijkt te duiden op het Nedinsco gebouw.

VERSCHIJNINGSVORM:	VERSCHOTEN
WAPENDRAGER	TYPHOON
HOOFDSOORT:	RAKETTEN
SUBSOORT:	SEMI ARMORED PIERCING
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:	60LBS
AANTAL:	63
TYPE ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	-
NATIONALITEIT:	BRITS
OPMERKINGEN:	-

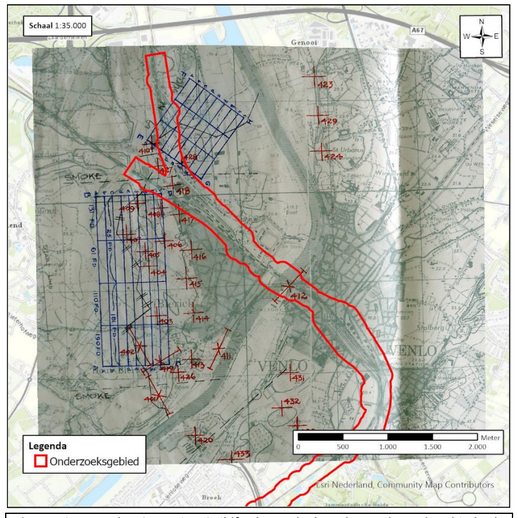
VERIFICATIE:
GEEN VERDERE VERIFICATIEPOGING.

Herleidbaarheid:
DE AANGEHAALDE COÖRDINATEN VALLEN BUITEN HET ONDERZOEKSGEBIED.

Geen verdacht gebied afgebakend.

03-12-1944

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
War Diary 15th (S) Inf DIV	HQ RA 15 (S) INF DIV	OP 'GUILDFORD' CARRIED OUT. ATTACK ON BLERICK ENTIRELY SUCCESFULL. (...) GUNS UNDER COMD AND IN SP OF OP 'GUILDFORD' FIRED 1,107$^{1/4}$ TONS OF HE UP TO MIDDAY AND OVER 10,000RDS OF SMOKE. [244]				
	RESUME:		Geschut			-



Figuur 12: Vuurplan Operation Guildford. Een deel van het onderzoeksgebied valt in een barrage gebied.

Bron: TNA, WO 171/970

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

	Luchtfoto Datum:	Sortienr.:	Luchtfotonr.:	Schaal:	Classificatie Betrouwbaarheid: Mogelijk	Waarschijnlijk
LUCHTFOTO INTERPRETATIE:	03-02-1945	106G-4197	3112	Ca.	Waarschijnlijk	
	Veel granaatinslagkraters zichtbaar op de westelijk Maasoever en bij					

VERSCHIJNINGSVORM:	VERSCHOTEN
WAPENDRAGER	
HOOFDSOORT:	GESCHUTMUNITIE; [GRONDGEBONDEN RAKETWERPERSYSTEEM]
SUBSOORT:	BRISANT, ROOK
KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:	O.A. 25PONDER, 3.7INCH, 5.5INCH, 8,8CM, 10,5CM, 12CM, 15CM
AANTAL:	-
TYPE ONTSTEKERS:	-
TOESTAND:	-
NATIONALITEIT:	GEALLIEERD EN DUITS
OPMERKINGEN:	

VERIFICATIE:
DE OPERATIE GUILDFORD WORDT IN MEERDERE BRONNEN GEDUID.

HERLEIDBAARHEID:
EEN DEEL VAN DE BESCHIETINGEN VINDT PLAATS IN HET ONDERZOEKSGEBIED

Horizontale afbakening:

De westoever bij Blerick heeft als gevolg van operatie Guildford bloot gestaan aan intensieve beschietingen. Later ligt het gebied tussen december 1944 tot en met begin maart 1945 onder Duits granaat en raketvuur.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisantgranaten,
rookgranaten,
raketten

Kaliber,
o.a. 25ponder, 3.7inch, 5.5inch, 8,8cm, 15cm mortier: 2inch, 3inch, 4.2inch, 8cm.

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID 202

[240] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov..- Dec.. 1944, sheet 2182.
[241] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov..- Dec.. 1944, sheet 2182.
[242] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov..- Dec.. 1944, sheet 2182.
[243] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1134, No 181 Squadron: Operations Record Book, 1942 Sept. - 1945 Sept.
[244] 3 December 1944, TNA, WO 171/468, War Diary HQ RA 15 (S) Inf. Div.

				Blerick.				
				Waar:	**Wat:**	**Waarmee:** Afwerp / Geschut / Raket	**ID-CODE:**	
				Spoorkilometrering 0,8 - 2,3	-	Geschut	202	
				MORA: (verificatie)	**Nummer:**	**Locatie:**	**Geruimde CE:**	**Ontsteker:**
					-	-	-	-
				Opmerking:				

11-12-1944

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
Daily logs	2nd Tactical Airforce 124 Wing 247 Squadron 12x Typhoon	Up: 11.50, Down: 15.12. Task: Immediate support. Gun positions K.720809 – K.727795. Guns not attacked due weather . Attacked town E.9109 with 86 Rocket Projectiles . 2 Large fires started.[245]				
	RESUME:	Stad (Venlo) aangevallen QE.9109. [ID 165]	Raketten			86x

Bron:	Wie:	Waar/Doel:	Waarmee: Afwerp	Geschut	Raket	Hoeveel:
ORB 247 squadron	2nd Tactical Airforce 124 Wing 247 Squadron 12x Typhoons	12 R.P. Typhoons, led by F/Lt. Tatham, were detailed to attack three gun positions at K720809 – 726797 – 727795. Owing to 10/10 cloud at 3000 feet over the area, the guns were not attacked and a village at K7284 was attacked as an alternative target, fires being started. Farm buildings at E9320 were also attacked and blown up. While over their original target, the Squadron was twice attacked by 4 Thunderbolts, but fortunately no-one was hit. Up at 11.50 and down at 12.37 hours. 12 R.P. Typhoons, led by F/Lt. Tatham, again set out to attack the three gun positions. Again, owing to poor weather, the guns escaped attack, and the suburbs of the town of Venlo (E9109) were attacked with R.P.. two large fires being started. Up 14.25 and down 15.12 hours. W/Os Croft and Brown returned from leave.[246]				
	RESUME:	Field guns S. of Venlo	Boordgeschut			-

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

De opgegeven coördinaten zijn niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	Typhoons
Hoofdsoort:	Raketten en [boord]geschut
Subsoort:	Semi Armored Piercing en brisant
Kalibers/ gewichts-klasse:	60lbs 20mm
Aantal:	86x Raket
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

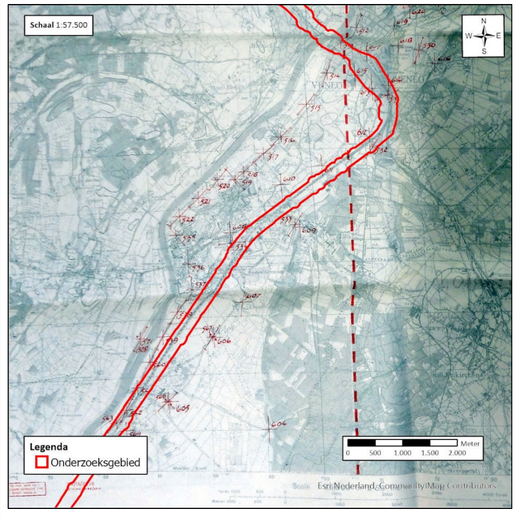
Geen verdere verificatie.

Herleidbaarheid:

De opgegeven coördinaten zijn niet herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend.

23-12-1944



Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	
Hoofdsoort:	Geschutmunitie;
Subsoort:	Brisant, rook
Kalibers/ gewichts-klasse:	o.a. 25ponder, 3.7inch, 5.5inch
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	

VERIFICATIE:

Op meerdere luchtfoto's zijn inslagkraters van geschut zichtbaar.

Herleidbaarheid:

De op de kaarten aangegeven locaties zijn deels herleidbaar naar het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:

De oostelijke oever van de Maas ligt vanaf medio november 1944 tot en met maart 1945 onder granaatvuur. ECG heeft de waargenomen losse kraters voorzien van een buffer van 25. Daar waar inslagengebieden zijn waargenomen zijn de buitenste kraters voorzien van een buffer van 50 meter.

Verschijningsvorm:
Verschoten

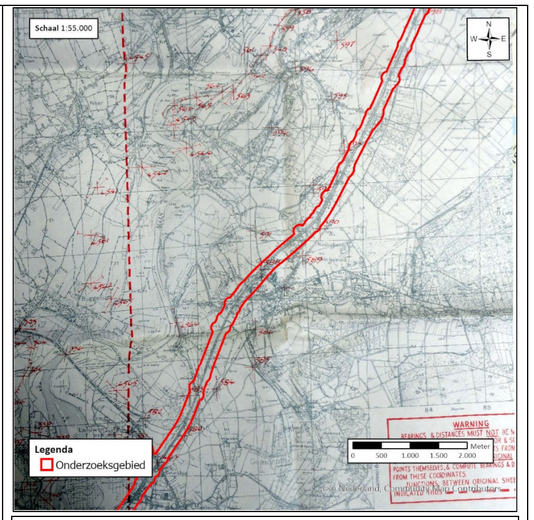
Subsoort:
Brisantgranaten, rookgranaten

Kaliber,
o.a. 25ponder, 3.7inch, 5.5inch

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID 201

[245] TNA, AIR 37/716, 2ND TACTICAL AIR FORCE: Daily log: Nov..- Dec.. 1944, sheet 2232.
[246] 27.9.44, TNA, AIR 27, Air Ministry: Operation Record Books: Squadrons, inv.nr. 1489, No 247 Squadron: Operations Record Book, 1944 Jan. - 1945 May.



Figuur 13: Vuurplannen 23 december 1944.

Bron: TNA, WO 171/4745

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Op meerdere luchtfoto's zijn kraters van granaatinslagen zichtbaar. Zie ID 201.

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Waarneming:
24-12-1944	140-1329	3006	15.500	Matig	**# 3006:** In Roermond is het viaduct van Venloseweg over het spoor vernield.

Verschijningsvorm:	Achtergebleven/ weggeslingerd
Wapendrager	
Hoofdsoort:	Vernielingslading
Subsoort:	
Kalibers/ gewichts-klasse:	
Aantal:	
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Duits
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

Het vernielde viaduct is op meerdere foto's zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:

Het viaduct bevindt zich in het onderzoeksgebied.

ECG neemt aan dat bij de herstelwerkzaamheden in eventuele achtergebleven vernielingsladingen zouden zijn opgemerkt, gemeld en geruimd.

Geen verdacht gebied afgebakend.

GIS: ID 145

20-01-1945

Brueren:

Geallieerde vliegtuigen beschieten station Venlo.[247]

Zijn de indicaties uit de schriftelijke bronnen zichtbaar op luchtfoto's?

Sporen van boordwapenbeschietingen zijn doorgaans niet zichtbaar op luchtfoto's.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	-
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

Geen verificatie.

HERLEIDBAARHEID:

Het station bevindt zich in het onderzoeksgebied.

Geen verdacht gebied afgebakend.

Luchtfotodatum:	Sortienummer:	Fotonummer(s):	Schaal:	Kwaliteit:	Waarneming:
03-02-1945	106G-4190	3121	9.500	Goed (met bewolking)	**# 3121:** Kraters van geschutgranaten zichtbaar: ID 201.

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Geschutmunitie
Subsoort:	Brisant en rook
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

VERIFICATIE:

Over het gehele frontgebied zijn veel inslagkraters van geschut zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:

De kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.

Horizontale afbakening:

De oostelijke oever van de Maas ligt vanaf medio november 1944 tot en met maart 1945 onder granaatvuur. ECG heeft de waargenomen losse kraters voorzien van een buffer van 25. Daar waar inslagengebieden zijn waargenomen zijn de buitenste kraters voorzien van een buffer van 50 meter.

Verschijningsvorm:
Verschoten

[247] Brueren, *Uit het dagboek van een "camouflagepriester"*, 75.

								Subsoort: Brisantgranaten, rookgranaten **Kaliber,** o.a. 25ponder, 3.7inch, 5.5inch **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID 201**
					# 3121: Kraters van afwerpmunitie zichtbaar (grote diameter ca. 4 á 5 meter doorsnede)) bij spoorkilometrering 68.0: ID 401.	**VERSCHIJNINGS VORM:** AFGEWORPEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** AFWERPMUNITIE **SUBSOORT:** BRISANT **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** - **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: DE KRATERS ZIJN OP MEERDERE LUCHTFOTO'S ZICHTBAAR. HERLEIDBAARHEID: DE KRATERS BEVINDEN ZICH IN HET ONDERZOEKSGEBIED.	**Horizontale afbakening:** ECG hanteert voor deze bominslagen bij Venlo een afbakening van 55 meter. **Verschijningsvorm:** Afgeworpen **Subsoort:** Brisantbommen **Kaliber,** Mogelijk 250lbs **Verticale afbakening:** Geen parameters aanwezig. **GIS: ID 401**
					# 3121: Vernielde spoorbaan zichtbaar ter hoogte van tankgracht (ca. spoor-kilometrering 67.7). ID 403.	**VERSCHIJNINGS VORM:** ACHTERGEBLEVEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** VERNIELINGSLADING **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** - **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** DUITS **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: DE KRATERS IN DE SPOORBAAN ZIJN OP MEERDERE LUCHTFOTO'S ZICHTBAAR. HERLEIDBAARHEID: DE KRATERS BEVINDEN ZICH IN HET ONDERZOEKSGEBIED.	**Horizontale afbakening:** ECG hanteert voor deze locatie een buffer van 5 meter. **Verschijningsvorm:** Achtergebleven/gedumpt **Subsoort:** **Kaliber,** **Verticale afbakening:** 2 meter minus -MV ten tijde WO2. **GIS: ID 403**
22-02-1945	33-2373	1122, 2122	Ca. 6.000	Redelijk en goed	**# 1122:** Loopgraven en granaatinslagen zichtbaar tussen Swalmen en Roermond Vernield spoorbrugje (ID 175). **# 2122:** Veel kraters van geschutsmunitie zichtbaar.	**VERSCHIJNINGS VORM:** VERSCHOTEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** GESCHUTMUNITIE **SUBSOORT:** BRISANT EN ROOK **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** GEALLIEERD **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: DE KRATERS ZIJN OP MEERDERE LUCHTFOTO'S ZICHTBAAR. HERLEIDBAARHEID: DE KRATERS BEVINDEN ZICH IN HET ONDERZOEKSGEBIED.	**Horizontale afbakening:** De oostelijke oever van de Maas ligt vanaf medio november 1944 tot en met maart 1945 onder granaatvuur. ECG heeft de waargenomen losse kraters voorzien van een buffer van 25. Daar waar inslagengebieden zijn waargenomen zijn de buitenste kraters voorzien van een buffer van 50 meter. **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** Brisantgranaten, rookgranaten

<table>
<tr>
<td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>

Kaliber,
o.a. 25ponder, 3.7inch, 5.5inch

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID 201
</td>
</tr>
<tr>
<td></td><td>33-2375</td><td>1108, 2086,</td><td>Ca. 6.000</td><td>Goed</td><td>**# 1106, 2086:** Kraters van geschutsmunitie zichtbaar.</td><td>

Verschijningsvorm:	Verschoten
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	Geschutmunitie
Subsoort:	Brisant en rook
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	Geallieerd
Opmerkingen:	-

</td><td>

VERIFICATIE:
De kraters zijn op meerdere luchtfoto's zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De kraters bevinden zich in het onderzoeksgebied.
</td><td>

Horizontale afbakening:

De oostelijke oever van de Maas ligt vanaf medio november 1944 tot en met maart 1945 onder granaatvuur. ECG heeft de waargenomen losse kraters voorzien van een buffer van 25. Daar waar inslagengebieden zijn waargenomen zijn de buitenste kraters voorzien van een buffer van 50 meter.

Verschijningsvorm:
Verschoten

Subsoort:
Brisantgranaten, rookgranaten

Kaliber,
o.a. 25ponder, 3.7inch, 5.5inch

Verticale afbakening:
2 meter -MV ten tijde WO2.

GIS: ID 201
</td>
</tr>
<tr>
<td>22-03-1945</td><td>140-1714</td><td>3052</td><td>Ca. 12.000</td><td>Redelijk</td><td>**# 3052:** loopgraaf op emplacement Venlo zichtbaar.</td><td>

Verschijningsvorm:	Gedumpt/achterge-bleven
Wapendrager	
Hoofdsoort:	
Subsoort:	
Kalibers/ gewichts-klasse:	
Aantal:	
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

</td><td>

VERIFICATIE:
De loopgraaf is op meerdere foto's zichtbaar.

HERLEIDBAARHEID:
De loopgraaf bevindt zich in het onderzoeksgebied.
</td><td>

ECG merkt deze loopgraven aan als potentiële dumplocaties van (verschoten) CE

Horizontale afbakening:
1,5 meter

Hoofdsoort:
Gedumpt

Verschijningsvorm:
Gedumpt

Subsoort:
-

Kaliber:
-

Verticale afbakening:
1,80

GIS: ID 300
</td>
</tr>
<tr>
<td>**12 t/m 17-03-1945**</td><td></td><td>

Militair Gezag Meldingen van onontplofte Projectielen

Vindplaats	Soort projectiel
Enveloppen-fabriek aan de spoorlijn (Enfa)	Bom en vermoedelijk granaat
Stations-emplacement	Dynamiet-patronen
Slooter-beekstraat 32	Munitie
t.o.	Vermoedelijk

</td><td></td><td></td><td>

Verschijningsvorm:	Diversen
Wapendrager	-
Hoofdsoort:	-
Subsoort:	-
Kalibers/ gewichts-klasse:	-
Aantal:	-
Type ontstekers:	-
Toestand:	-
Nationaliteit:	-
Opmerkingen:	-

</td><td>

VERIFICATIE:
De gemelde CE bevestigen de waarnemingen van bominslagen, geschutsgranaat-inslagen.

HERLEIDBAARHEID:
De opgegeven adressen zijn herleidbaar naar (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied
</td><td>

Zie:

GIS: ID 201 en 400
</td>
</tr>
</table>

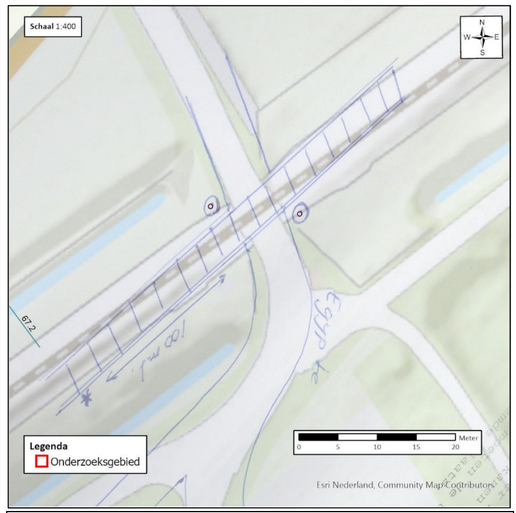
		Slooterbeek-straat 51 – granaat Kaldenkkerker weg achter transformator tegenover Prins – Granaat Langstraat tussen slachthuis en woning langs weg – Granaat Stations-emplacement tuin chef station – Pantzerfaust dynamiet granaten etc.[248]					
14-12-1945		**VERZOEK WND. COMMISSARIS VAN POLITIE ROERMOND AAN COMMANDANT DER 3-II-8 R.I.** (…) **NO. 5913:** HIERBIJ HEB IK DE EER U MEDE TE DEELEN DAT ER OP DE SPOORLAAN, TEGENOVER HET HUIDENMAGAZIJN LEVITECUS, NABIJ EIGEN HAARD, NOG EEN ONONTPLOFTE GRANAAT LIGT VAN 40CM. BELEEFD VERZOEK IK U MAATREGELEN TE WILLEN TREFFEN TOT VERWIJDERING HIERVAN.[249]			**VERSCHIJNINGS VORM:** VERSCHOTEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** GESCHUTMUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: UIT MEERDERE BRONNEN BLIJKT DAT ROERMOND BESCHOTEN IS. HERLEIDBAARHEID: DE BESCHREVEN LOCATIE IS HERLEIDBAAR NAAR HET ONDERZOEKSGEBIED.	**Horizontale afbakening:** De oostelijke oever van de Maas ligt vanaf medio november 1944 tot en met maart 1945 onder granaatvuur. ECG heeft de waargenomen losse kraters voorzien van een buffer van 25. Daar waar inslagengebieden zijn waargenomen zijn de buitenste kraters voorzien van een buffer van 50 meter. **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** Brisantgranaten, rookgranaten **Kaliber,** o.a. 25ponder, 3.7inch, 5.5inch **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID 201**
18-12-1945		**VERZOEK WND. COMMISSARIS VAN POLITIE ROERMOND AAN COMMANDANT DER 3-II-8 R.I.** (…) **NO. 5930:** HIERBIJ HEB IK DE EER U MEDE TE DEELEN DAT IN DE NABIJHEID VAN HET VELLENGEBOUW "LEVITICUS" AAN DE SPOORLAAN IN HET ROERMONDSCHE VELD, NOG 2 ONONTPLOFTE GRANATEN LIGGEN. GELIEVE MAATREGELEN TE NEMEN TOT VERWIJDERING HIERVAN.[250]			**VERSCHIJNINGS VORM:** VERSCHOTEN **WAPENDRAGER** - **HOOFDSOORT:** GESCHUTMUNITIE **SUBSOORT:** - **KALIBERS/ GEWICHTS-KLASSE:** - **AANTAL:** **TYPE ONTSTEKERS:** - **TOESTAND:** - **NATIONALITEIT:** **OPMERKINGEN:** -	VERIFICATIE: UIT MEERDERE BRONNEN BLIJKT DAT ROERMOND BESCHOTEN IS. HERLEIDBAARHEID: DE BESCHREVEN LOCATIE IS HERLEIDBAAR NAAR HET ONDERZOEKSGEBIED.	**Horizontale afbakening:** De oostelijke oever van de Maas ligt vanaf medio november 1944 tot en met maart 1945 onder granaatvuur. ECG heeft de waargenomen losse kraters voorzien van een buffer van 25. Daar waar inslagengebieden zijn waargenomen zijn de buitenste kraters voorzien van een buffer van 50 meter. **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** Brisantgranaten, rookgranaten **Kaliber,** o.a. 25ponder, 3.7inch, 5.5inch **Verticale afbakening:**

[248] Meldingen onontplofte projectielen te Venlo, Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), Archief Militair Gezag, inv.nr. 42.
[249] Verzoek wnd. Commissaris van Politie Roermond aan commandant der 3-II-8 R.I. betreffende munitie, no. 5913, daterende 14 december 1945, GAR, Archiefnr. 2003, Gemeentepolitie van Roermond 1945-1993, inv.nr. 330, Vinden, opruimen van oorlogstuig en andere gevaarlijke stoffen.
[250] Verzoek wnd. Commissaris van Politie Roermond aan commandant der 3-II-8 R.I. betreffende munitie, no. 5930, daterende 18 december 1945, GAR, Archiefnr. 2003, Gemeentepolitie van Roermond 1945-1993, inv.nr. 330, Vinden, opruimen van oorlogstuig en andere gevaarlijke stoffen.

							2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID 201**
29-12-1945		**Verzoek wnd. Commissaris van Politie Roermond aan Commandant der 3-II-8 R.I.** (…) **No. 6088:** Hierbij deel ik U mede, dat op het Spoorwegemplacement, langs de lijn, loopende naast het gebouw van de Meelmolen van Smeets, een niet ontplofte granaat ligt. De stationschef is hiermede op de hoogte, zoodat, wanneer de granaat wordt opgehaald, U zich bij hem kunt vervoegen.[251]			**Verschijningsvorm:** Verschoten **Wapendrager:** - **Hoofdsoort:** Geschutmunitie **Subsoort:** - **Kalibers/ gewichts-klasse:** - **Aantal:** **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: Uit meerdere bronnen blijkt dat Roermond beschoten is. HERLEIDBAARHEID: De beschreven locatie is herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	**Horizontale afbakening:** De oostelijke oever van de Maas ligt vanaf medio november 1944 tot en met maart 1945 onder granaatvuur. ECG heeft de waargenomen losse kraters voorzien van een buffer van 25. Daar waar inslagengebieden zijn waargenomen zijn de buitenste kraters voorzien van een buffer van 50 meter. **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** Brisantgranaten, rookgranaten **Kaliber,** o.a. 25ponder, 3.7inch, 5.5inch **Verticale afbakening:** 2 meter -MV ten tijde WO2. **GIS: ID 201**
23-03-1946		**Brief Burgemeester Roermond aan Stichting "Herstel Limburg 1945 betreffende Opruiming mijnen":** (…) Onderstaand gelieve U een opgave aan te treffen van perceelen waarin, volgens mededeling van belanghebbenden zich nog mijnen of andere explosieve stoffen zouden bevinden, althans vermoed wordt, dat deze zich daarin nog bevinden: 16. Vermoed wordt, dat zich nog blindgangers bevinden van het bombardement van 6 October 1944 op het Stationsemplacement, langs Spoorlaan en omgeving Lommerstraat; inlichtingen kan de Heer de (…) Charles Ruysstraat verstrekken.[252]			**Zie beschrijving bij 4 november 1944.** **Verschijningsvorm:** Verschoten **Hoofdgroep:** Raketten **Subsoort:** Semi Armoured Piercing (SAP) **Kalibers:** 60lbs SAP (3.inch raket). **Aantal:** 44 **Ontstekers:** - **Toestand:** Gewapend **Nationaliteit:** Geallieerd	VERIFICATIE: De genoemde datum van oktober 1944 en de aangehaalde locaties lijken eerder te passen bij de getroffen locaties op 4 november 1944. HERLEIDBAARHEID: De locatiebeschrijvingen zijn herleidbaar naar het onderzoeksgebied.	Zie 4 november 1944. **Horizontale afbakening:** 50 meter **Hoofdsoort:** Rakketten **Verschijningsvorm:** Verschoten **Subsoort:** Semi-Armored piercing **Kaliber:** 60lbs **Verticale afbakening:** 2m -MV (ten tijde WO2) **GIS: ID 158**
15-02-1949		**Brief Commissaris van Politie Roermond aan Procureur-Generaal, fgd. Directeur van Politie No. 593 onderwerp Vuurwapenwet:**			Het betreft ijzerhandelaars.	-	-

[251] Verzoek wnd. Commissaris van Politie Roermond aan commandant der 3-II-8 R.I. betreffende munitie, no. 6088, daterende 29 december 1945, GAR, Archiefnr. 2003, Gemeentepolitie van Roermond 1945-1993, inv.nr. 330, Vinden, opruimen van oorlogstuig en andere gevaarlijke stoffen

[252] Brief Burgemeester van Roermond aan de Stichting "Herstel Limburg 1945" betreffende: Opruiming Mijnen, daterende van 23 maart 1946, GAR, Archiefnr. 1014, Gemeentebestuur van Roermond 1960-1990, inv.nr. 1302, Opsporing en ruiming van explosieven. Zie ook: GAR, Archiefnr. 2003, Gemeentepolitie van Roermond 1945-1993, inv.nr. 330, Vinden, opruimen van oorlogstuig en andere gevaarlijke stoffen.

		Naar aanleiding van Uw bovengenoemd schrijven heb ik de eer U edelgrootachtbare te berichten, dat door de gemeentepolitie alhier op 7 en 9 februari j.l. naar de aanwezigheid van oorlogsmateriaal bij de hier ter stede gevestigde kooplieden in oude metalen, t.w.: (...) Spoorlaan 4 en (...) Spoorlaan 6 een onderzoek werd ingesteld. Al eerder werd naar aanleiding van dezerzijdse controles bij de te dezer stede gevestigde opkopers door de Opruimingsdienst oorlogstuig opgehaald. (...) Bij het laatste onderzoek is gebleken, dat voornoemde kooplieden wederom in het bezit waren van oorlogsmateriaal, bestaande uit granaatkoppen en ledige granaathulzen, waarvan niet met zekerheid kon worden vastgesteld of dat materiaal nog gevaar opleverde.[253]					
16-06-1998		**Gemeente Tegelen** **Explosief/munitie:** Volgens Be zou bij de spoorwegovergang Egypte en dan langs het spoor ongeveer 100 meter richting Tegelen aan beide zijden van het spoor twee niet-ontplofte bommen liggen. Lengte bom ongeveer 100cm en een diameter van ongeveer 30 cm. Be heeft deze twee bommen in het jaar 1944 met enkele vrienden in de bij het spoor aaan beide zijden aanwezige tankgrachten geduwd. De bommen lagen namelijk naast het spoor. Door het regenwater in de tankgrachten waren de bommen niet meer zichtbaar. Met de bevrijding later werden door de Amerikanen de tankgrachten met zand dicht gestort. In het jaar 1944, in de maand september of october was ik met enkele vrienden en een broer van mij in het veld in Tegelen omdat even van te voren het station te Venlo was gebombardeerd. We liepen ter hoogte van Egypte alwaar we langs het spoor bommen zagen liggen. Deze bommen lagen in houten kratten. (...)[254]					
				Figuur 14: Handgeschetst kaartje met verwijzing ligplaats bommen. De kaart is naar de mogelijkheden gepositioneerd door ECG. **Bron:** Explosief/munitie, GAV, Archiefnr. 243, Gemeente Secretarie Tegelen 1930-2000, inv.nr. 4302-1, Ruiming van vliegtuigbommen, Populierstraat, 1996-2000.		
					Verschijningsvorm: Achtergebleven/gedumpt **Wapendrager** **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie ingezet als vernielingsladingen **Subsoort:** **Kalibers/gewichtsklasse:** **Aantal:** 2 **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: In meerdere archiefstukken wordt de gebeurtenis beschreven. HERLEIDBAARHEID: De locaties bevinden zich in het onderzoeksgebied.	ECG merkt deze loopgraven en tankgrachten reeds aan als potentiële dumplocaties van (verschoten) CE **Horizontale afbakening:** 1,5 meter **Hoofdsoort:** Gedumpt **Verschijningsvorm:** Gedumpt **Subsoort:** - **Kaliber:** - **Verticale afbakening:** 1,80 **GIS: ID 300**
?-11-1998		**Gemeente Tegelen** **Explosief/munitie:** (...) 4. Egypte: De EOD is met de melder ter plaatse geweest. De getuige (...) heeft aangegeven dat een bom zou liggen in een tankgracht langs de spoorlijn. Hij kon echter de exacte locatie van de tankgracht niet meer bepalen. In het terrein is van een tankgracht ook niets meer te zien. Het zoeken naar een bom hier is in feite het zoeken naar een speld in een hooiberg. De EOD acht deze melding zodanig vaag, dat zij adviseert om ook hier geen actie te ondernemen.[255]				**Verschijningsvorm:** Achtergebleven/gedumpt **Wapendrager** **Hoofdsoort:** Afwerpmunitie ingezet als vernielingsladingen **Subsoort:** **Kalibers/gewichtsklasse:** **Aantal:** 2 **Type ontstekers:** - **Toestand:** - **Nationaliteit:** - **Opmerkingen:** -	VERIFICATIE: In meerdere stukken wordt de gebeurtenis beschreven. HERLEIDBAARHEID: De locaties bevinden zich in het onderzoeksgebied.	ECG merkt deze loopgraven en tankgrachten reeds aan als potentiële dumplocaties van (verschoten) CE **Horizontale afbakening:** 1,5 meter **Hoofdsoort:** Gedumpt **Verschijningsvorm:** Gedumpt **Subsoort:** - **Kaliber:** - **Verticale afbakening:** 1,80 **GIS: ID 300**

Tabel 42: indicatie overzicht

[253] Brief Commissaris van Politie Roermond aan Procureur-Generaal, fgd. Directeur van Politie, onderwerp Vuurwapenwet, no. 593, daterende 15 Februari 1949, GAR, Archiefnr. 2003, Gemeentepolitie van Roermond 1945-1993, inv.nr. 330, Vinden, opruimen van oorlogstuig en andere gevaarlijke stoffen.
[254] Explosief/munitie, GAV, Archiefnr. 243, Gemeente Secretarie Tegelen 1930-2000, inv.nr. 4302-1, Ruiming van vliegtuigbommen, Populierstraat, 1996-2000.
[255] Explosief/munitie, GAV, Archiefnr. 243, Gemeente Secretarie Tegelen 1930-2000, inv.nr. 4302-1, Ruiming van vliegtuigbommen, Populierstraat, 1996-2000.

7 CONCLUSIE EN ADVIES

Het doel van deze aanvullende studie is het verkrijgen van een, door middel van het verzamelen en verwerken van relevant historisch feitenmateriaal, gefundeerd antwoord op de volgende drie kernvragen:

1. Is het onderzoeksgebied of delen hiervan betrokken geweest bij oorlogshandelingen (indicaties) en is er daardoor sprake van een verhoogde kans op het aantreffen van Conventionele Explosieven oftewel van VERDACHT gebied?

   Uit het indicatie-onderzoek is gebleken dat delen van het onderzoeksgebied betrokken zijn geweest bij oorlogshandelingen. Grote delen van het onderzoeksgebied zijn derhalve aangemerkt als VERDACHT gebied.

2. Zijn er gebeurtenissen (contra-indicaties) die een aanwijzing vormen dat een (mogelijk VERDACHT) gebied als ONVERDACHT kan worden aangemerkt?

   In de periode na de oorlog hebben er grondroerende werkzaamheden in bodemlagen plaatsgevonden in delen van het onderzoeksgebied. Maatvoering hieromtrent is bij ECG beperkt bekend. Het uitgangspunt in deze is dat bij de reeds uitgevoerde grondroerende werkzaamheden eventuele aangetroffen Conventionele Explosieven gemeld en geruimd zouden zijn.[256]

3. Indien er sprake is van VERDACHT gebied wat is dan de (sub)soort, hoeveelheid en verschijningsvorm van de vermoede Conventionele Explosieven?

   Op basis van het uitgevoerde onderzoek dient geconcludeerd te worden dat er de als verdacht aangemerkte gebieden in het onderzoeksgebied een gerede kans is op het aantreffen van afgeworpen brisantbommen, verschoten munitie van Duitse en Geallieerde artillerie, raketten en gedumpte/achtergebleven CE. Nadere specificering omtrent hoeveelheden is op basis van (de beschikbare) feitelijke gegevens niet mogelijk.

Vervolg:
De vakdeskundige NGCE van ProRail beoordeelt op basis van het vooronderzoek of eventuele voorgenomen werkzaamheden wel of niet binnen op CE verdacht gebied worden uitgevoerd. Vinden de werkzaamheden plaats binnen een gebied wat niet als verdacht op voorkomen van CE is gekenmerkt eindigt hier het proces en kunnen de werkzaamheden regulier worden uitgevoerd.[257]

Daarbij adviseert ECG om het uitvoerend personeel voorafgaand aan werkzaamheden in de te bewerken gebieden altijd te instrueren geen verdere acties te ondernemen in het geval van het onverhoopt aantreffen van munitieverdachte objecten in onverdacht gebied en terstond contact op te nemen met de (plaatselijke) politie: telefoon: 0900-8844.

[256] ProRail, 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE, versie 0.54': De vakdeskundige NGCE [van ProRail] onderzoekt of de te roeren ballast/bodem naoorlogs geroerd of aangebracht is.
[257] Ibidem (zie *Bijlage 2*).

8 OVERZICHT VAN GEHANTEERDE BRONNEN

Archieven:

- Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg im Breisgau (BRD)
- Explosieven Opruimingsdienst van het ministerie van Defensie te Rijswijk en Soesterberg
- Gemeentearchief Beesel
- Gemeentearchief Roermond
- Gemeentearchief Venlo
- Luchtfotoarchief Topografische Dienst/Kadaster te Zwolle
- Luftbilddatenbank Estenfeld (BRD)
- Nationaal Archief te Den Haag
- National Archives te London (Engeland)
- National Collection of Aerial Photography/The Aerial Reconnaissance Archives/Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh (Schotland)
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie te Den Haag
- NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust – en Genocidestudies te Amsterdam
- Regionaal Historisch Centrum Limburg
- Speciale Collecties Wageningen University te Wageningen

Literatuur:

- Amersfoort, H. en P. Kamphuis, eds., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (2e druk; Den Haag 2005).
- Avesaath-van den Broek, M., *Swalmen '40-'45* (Swalmen 1985).
- Blondel, M., *Oorlog en herstel in Noord-Limburg 1940-1950* (Venlo 1975).
- Bosch, H, *Der Zweite Weltkrieg zwischen Rhein und Maas. Eine Dokumentation der Kriegsereignisse im Kreise Geldern 1939-1945* (Geldern 1971).
- Bosman, W., '*Met vuurstaart en ratelend geluid': V1-aanslagen op Blerick en Wageningen* (z.p. 2013).
- Cammaert, A.P.M., *Tussen twee vuren. Fronttijd en evacuatie van de oostelijke Maasoever in Noord- en Midden Limburg: september 1944-mei 1945* (Assen, 1983).
- Camps, R.L.M.M., *De oorlog in Noord-Limburg: terug in de tijd 1940-1990* (Venlo 1991).
- Chorley, W.R., *Royal Air Force Bomber Command Losses of the Second World War* Volume 1-7 (Leicester 1993-2002).
- Cillekens-Cox, L., e.a., *Sprekende getuigen: Herinneringen uit de periode 1940-1945 in Roermond* (Roermond 2000).
- Comité Herdenking 50 jaar Bevrijding Tegelen, *De harde taal der feiten. Tegelen in de granatentijd*. (Tegelen 1995)
- Derix, Jan, *Vliegveld Venlo. Met een kroniek van de luchtoorlog in Zuid-Nederland 1941-1944*, Deel 1 en 2 (Horst 1990).
- Didden, J. en M. Swarts, *Einddoel Maas. De strijd in zuidelijk Nederland tussen september en december 1944* (Weesp 1984).
- Everitt, C. en M. Middlebrook, *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Bungay 1985).
- Fassotte, N., *Belfeld in de oorlogsjaren* (Belfeld 1995).

- Gommans, G., *Leven in oorlog. Blerick '40-'45* (Blerick-Venlo 1984).
- Groeneveld, H., *Mayday… Mayday… Mayday! Negentig jaar vliegtuigcrashes rondom Venlo* (z.p. 2012).
- Hammes, B., red., D-*Day in Midden-Limburg. Terugblik op de bevrijding* 2 delen (Maastricht 1985).
- Hermans, R. en F. Peeters, *50 jaar bevrijding Blerick, herfst 1944: Het regent pijpenstelen, bommen en granaten* (Blerick 1994).
- Hesen, H. en Th. Janssen, *Vergaete dudde dát noëjts miër* (Horst 1985).
- Hügen, Ludwig, *Der Krieg geht zu Ende. Niederrheinische Berichte zur Operation Grenade* (Kempen 1974).
- Huurman, C., *Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-'45* (Eindhoven 2001).
- Keulards, H., *Bombardementen op de Maasbruggen te Venlo: oktober-november 1944* (Venlo 1984).
- Klep, C. en B. Schoenmaker red., *De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995).
- Kokke, C.T., *Venlo van 3 september 1944 tot 27 februari 1945* (z.j.,z.p.).
- Korthals Altes, K. en N.K.C.A. in 't Veld, *Slag in de schaduw, Peel/Maas 1944-45* (Amsterdam 1981).
- Korthals Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940-1945* (Amsterdam 1984).
- Kurstjens, W., *Tegelen in de Tweede Wereldoorlog* (Venlo 2005).
- Leenen, W.H., *Grubbenvorst en Lottum in oorlogs- en bezettingstijd 10 mei 1940 26/27 november 1944* (Lottum 1994).
- Levels, H., en E, Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! September – oktober 1944 Van hoop naar wanhoop. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg*' Deel 1 (z.p. 2016).
- Levels, H. en E, Munnicks, *Waar blijven de bevrijders! November -december 1944. Door modder en mijnen naar de Maas. 'Frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* Deel 2 (z.p. 2018).
- Lincoln, J., *Thank god and the infantry. From D-day to VE-day with the 1st Battalion The Royal Norfolk Regiment* (Wiltshire 1994).
- Manrho, J. en R. Pütz, *Bodenplatte. The Luftwaffe's last hope. The attack on Allied airfields New year's day 1945* (Crowborough 2004).
- Martin, H.G., *The history of the Fifteenth Scottish Division 1939-1945* (Edinburgh 1948).
- Mertens, J. *Het Roermondse Groot-Seminarie in oorlogstijd 1940-1945* (Roermond 1947).
- Minten, J., *Roermond bevrijd* (Roermond 2005).
- Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* 2 delen ('s-Gravenhage 1970).
- Munnicks, E., *Van kazemat tot kelderleven. Roermond 1940-1945* (Roermond 2007).
- Nederveen, F., *Van bisschopsstad tot frontstad* (Roermond 1978).
- Nierstrasz e.a. (Ministerie van oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, krijgsgeschiedkundige afdeling,) De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II, Hoofddeel III/ Deel 2 Onderdeel B, *De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant mei 1940* ('s-Gravenhage 1953).
- Pater, B.C. de, B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950. Comprehensive Atlas of the Netherlands* (Den Haag 2005).
- Pütz, R., *Duel in de wolken. De luchtoorlog in de gevarendriehoek Roermond-Luik-Aken* (Amsterdam 1994).
- Rijswijck, A. van, *De verwoeste kerken van Limburg* (Roermond/Maaseik 1946).

- Sectie Krijgsgeschiedenis van den Generalen Staf, *Beknopt overzicht van de krijgsverrichtingen der Koninklijke Landmacht 10-19 mei 1940* (Leiden 1947).
- Smeets, P., *Gevaorlik speulgood. Kroniek van eine Blieërickse jóng in de oorlogsjaore '40-'45* (z.p. 2009).
- Stichting RURA, *Een kroniek van zeven maanden, 1944-1945. Wij herdenken* (Roermond 1985).
- *Taurus Pursuant. A History of the 11th Armoured Division* (z.p. 1945).
- Verstraelen, F., *Tegelen en Steyl '44/'45. Oorlogsbeleving van Noordlimburgse mensen in het laatste oorlogsjaar* (Venlo z.j.).
- Vintcent, Srja, *De laatste loodjes wogen zwaar….: Reuver en Beesel, bezetting – verzet – bevrijding* (Reuver, 1 maart 1985).
- Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubljana 1995).
- Woensel, J. van, *Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers, 1944-2004* (Meppel 2004).
- Zanden, P. van der, *De slag om de Peel* (Asten 1949).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog I* (Den Haag 1990).
- Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil…: kroniek van een luchtoorlog II* (Den Haag 1993).

Artikelen:

- Camps, Rob, 'Geslagen en gekraakt. De bevrijding van de ruïnestad Venlo', *Venlo Vijftig jaar bevrijd* (Venlo 1995) 52-63
- Simons, P., 'Vrijdag 1 september 1944' in: *Maas en Swalmdal* jaarboek nr. 14 (1994) 87-88.
- Westerhuis, W.A.A., '5 september 1944 – 1 maart 1945 Een zware tijd voor de stad Venlo' in: *De Maasgouw Tijdschrift voor Limburgse geschiedenis en oudheidkunde* jaargang 91-1972, nummer 3 (juli 1972) 65-86.

Niet gedrukte literatuur/documentatie:

- Eversteijn, T., Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945 (z.p. z.j.).
- Studiegroep Luchtoorlog, Vliegtuigcrashes in de Tweede Wereldoorlog - Verliesregister 1939 - 1945.

Rapportage's/beleidstukken ed.:

- Beoordelingsrichtlijn voor het Procescertificaat "Opsporen Conventionele Explosieven (OCE)" versie 2007-02 (8 februari 2007).
- Deltares, *Voorschrift Bepaling Indringingsdiepte Conventionele Explosieven* Kenmerk 1210497-000-GEO-0002 (z.p. 2014).
- Dijkstra, M., *Een op risico gebaseerde methode om de efficiëntie en effectiviteit van Conventionele Explosieven onderzoeken van RWS projecten te verbeteren* (Delft 2013).
- Expload, Bijlage 4 Informatiebundel jachtbommenwerperaanvallen IB-14021-1 (10 juni 2014).
- Expload, *Vooronderzoek Conventionele Explosieven uit de Tweede Wereldoorlog Maaslijn Nijmegen – Roermond*, RN-15008-1.0, Definitieve versie 1.0 (Culemborg 03-11—2015).
- Explosieven Opruimingsdienst; Overzicht Uitvoeringsopdrachten CONVENTIONEEL UO 20101153 tot 31-12-2018.

- Heijmans, *Aanvullende Risico Analyse Conventionele Explosieven Project Programma Vervanging Treinbeveiliging Limburg Noord*, Documentnummer 180099, Definitief versie 1.0 (28 juni 2018).
- Helsloot, I., en G. van Melick, *Uitgangspunten voor een redelijk en proportioneel CE beleid. Inclusief een concept besluitvormingsstroomschema* (z.p. augustus 2016).
- Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid, Jaarplan 2015 (Den Haag 2014).
- Nieuw Wijzigingsvoorstel maart 2015, Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven.
- ProRail, *Specificaties geografische data OCE Vooronderzoek* Concept (27 oktober 2015).
- ProRail, *Werkpakket Opsporing Conventionele Explosieven: OCE 3b (ER III) Aanvullend Vooronderzoek naar niveau WSCS-OCE volgens Wijzigingsvoorstel maart 2015* (15 oktober 2015)
- ProRail, *Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE* Versie 0.54 [ontvangen door ECG in november 2016].
- ProRail, mailcorrespondentie maandag 9 januari 2017, 12.53 uur. Titel: Lopende en bestaande gemeentedekkende onderzoeken.
- Raad voor de financiële verhoudingen, Herziening bommenregeling gemeentefonds Kenmerk 2015-0000363666 (26 juni 2015).
- Saricon, Offset vliegtuigbommen, versie 8.
- T&A Survey, Historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van niet gesprongen Conventionele explosieven ter plaatse van spoortracé Cuijk - Blerick, Rapportnummer RZO-161, Versie 2.0 (Amsterdam 04-09-2012).
- Vereniging voor Explosieven Opsporing, Handreiking vooronderzoeken BRL-OCE versus WSCS-OCE. Notitie 3VEO-VOO.05667.V (Geldermalsen 16 april 2013).
- Vereniging voor Explosieven Opsporing, Lijst invloed van trillingen op ontstekers. 8VEO-TRIL (februari 2019).
- Weerden, J.F. van der, Venlo Kazerneterrein/MFC. Een Spaans fort met een Frans Jasje. BAAC rapport A-12.0262 (Deventer z.d.)
- Werkveld specifiek Certificatieschema voor het Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven (WSCS-OCE: 2012, versie 1), Staatscourant 2012 nr. 4230 (Den Haag 2012) 106-144.
- Werkveld Specifiek certificatie Schema voor het Opsporen Conventionele Explosieven zoals opgenomen in bijlage XII behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling.

Stafkaarten Kadaster:

- Tegelen, sheet 4602, A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) Second Edition, Holland 1:25.000.
- Kaldenkirchen, sheet 4603, A.M.S. M832 (G.S.G.S. 4414) First Edition, Holland 1:25.000.
- Elmpt, sheet 4702, Elmpt, A.M.S. (G.S.G.S. 4414) Third Edition (A.E.F.), Holland 1:25.000.
- Birgelen, Sheet 4802, Birgelen, A.M.S. (G.S.G.S. 4414) Second Edition, Germany 1:25.000.
- Roermond (South), sheet 37 (south), (G.S.G.S. 4041) Edition of Sept. 1944, France and Belgium 1:25.000.

Kranten:

- Het Vrije Volk;

Internet:

- http://ahn.nl
- http://crashsiteresearch.com
- http://dotkadata.nl
- http://explosievenopsporing.nl
- http://forum.beneluxspoor.net
- http://googleearth.com
- http://inspectieszw.nl
- http://maps.bing.com
- http://maps.google.nl
- http://oorlog-depeel.nl
- http://portal.prvlimburg.nl
- http://rijkswaterstaat.nl
- http://topotijdreis.nl

9 BIJLAGEN

BIJLAGE 1: VASTSTELLEN VERDACHT GEBIED EN AFBAKENING IN VOORONDERZOEK VIGERENDE WSCS-OCE

Deze bijlage maakt onderdeel uit van het vigerende WSCS-OCE en wordt gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Bijlage 3:. Vaststellen verdachtgebied en afbakening in vooronderzoek

Deze bijlage maakt onderdeel uit van paragraaf 6.5 van het WSCS-OCE en wordt gebruikt om te beoordelen of bepaalde oorlogshandelingen een indicatie vormen voor de aanwezigheid van CE (verdacht of onverdacht) en voor de horizontale afbakening van het verdachte gebied. Hiervan mag alleen gemotiveerd worden afgeweken.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutsopstellingen, rondom afgezet met een versperring (bijvoorbeeld weerstandskern of steunpunt).	x		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semi) automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		Locatie van de wapenopstelling.
Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		25 meter rondom het hart van de geschutopstellling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende watergang.
Munitieopslag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk.	x		Locatie van de veldopslaglocatie.
Loopgraaf	Militaire loopgraaf	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van georefereerde luchtfoto's.
Tankgracht of -geul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of geul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden.		x	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD géén landmijnen aangetroffen.		x	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMOD, of bij na-oorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	x		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		x	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	x		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		x	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strandversperringen en drakentanden .		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutsopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woononderkomen of werken met een burgerdoel zoals schuilbunker.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Schuilloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen.		x	n.v.t.
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitieopslag of nabijverdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Mangat	Gat in grond met schuilfunctie, niet in gebruik genomen als schutterspu t.		x	n.v.t.
Vernielingslading		x		Locatie van de vernielingslading.

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
	Locatie van aangebrachte vernielingslading.			
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door mobiel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerpersysteem.	x		Situationeel te bepalen.
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Inslagpunt blindganger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.			Te bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerpsnelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoever de maximale horizontale verplaatsing is.
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash.	x		Situationeel te bepalen.
Krater van gedetoneerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		x	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat betreft.
Inslagpunt van een V-1 wapen	Gebied dat is getroffen door de inslag van een V-1 wapen.	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-1 wapen bevindt.	x		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-2 wapen bevindt.	x		Situationeel te bepalen.
Dumplocatie van munitie en/of toebehoren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld dumping in stilstaand of stromend water.
Ongecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitieopslag of munitie trein.	x		Situationeel te bepalen
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	x		De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
Vernielingslading (in werking gesteld)	Locatie van in werking gestelde vernielingslading, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantreffen van niet (geheel) gedetoneerde springlading(en).	x		Locatie waar de vernielingslading in werking is gesteld en afbakening verder situationeel te bepalen.
Tapijtbombardement	Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon [1] wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindganger binnen het inslagenpatroon.
Duikbombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel [2/3].
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn [2/4].
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel [2/5].
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn [2/6].

Indicatie	Algemene omschrijving	Uitgangspunt conclusie		Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
		Verdacht	Onverdacht	
	om de spoorlijn of treinstel op deze spoorlijn te treffen.			

[1] Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.

[2] Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbommenwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322). Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen.

[3] De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.

[4] De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50 % van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.

[5] De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.

[6] De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

BIJLAGE 2: PRORAIL -AFDELING LJV- PROCES CE OPSPORING BBV PROJECTEN

Op basis van voorgaande wordt het proces CE opsporing voor BBV projecten als volgt voorgesteld:[258]

Stap 1 De vakdeskundige NGCE controleert of aangeleverde projectgegevens (de input) voldoende zijn.

Stap 2 De vakdeskundige NGCE controleert of er van het projectgebied een valide vooronderzoek aanwezig is. Zo niet, dan moet dit uitgevraagd worden.[259]

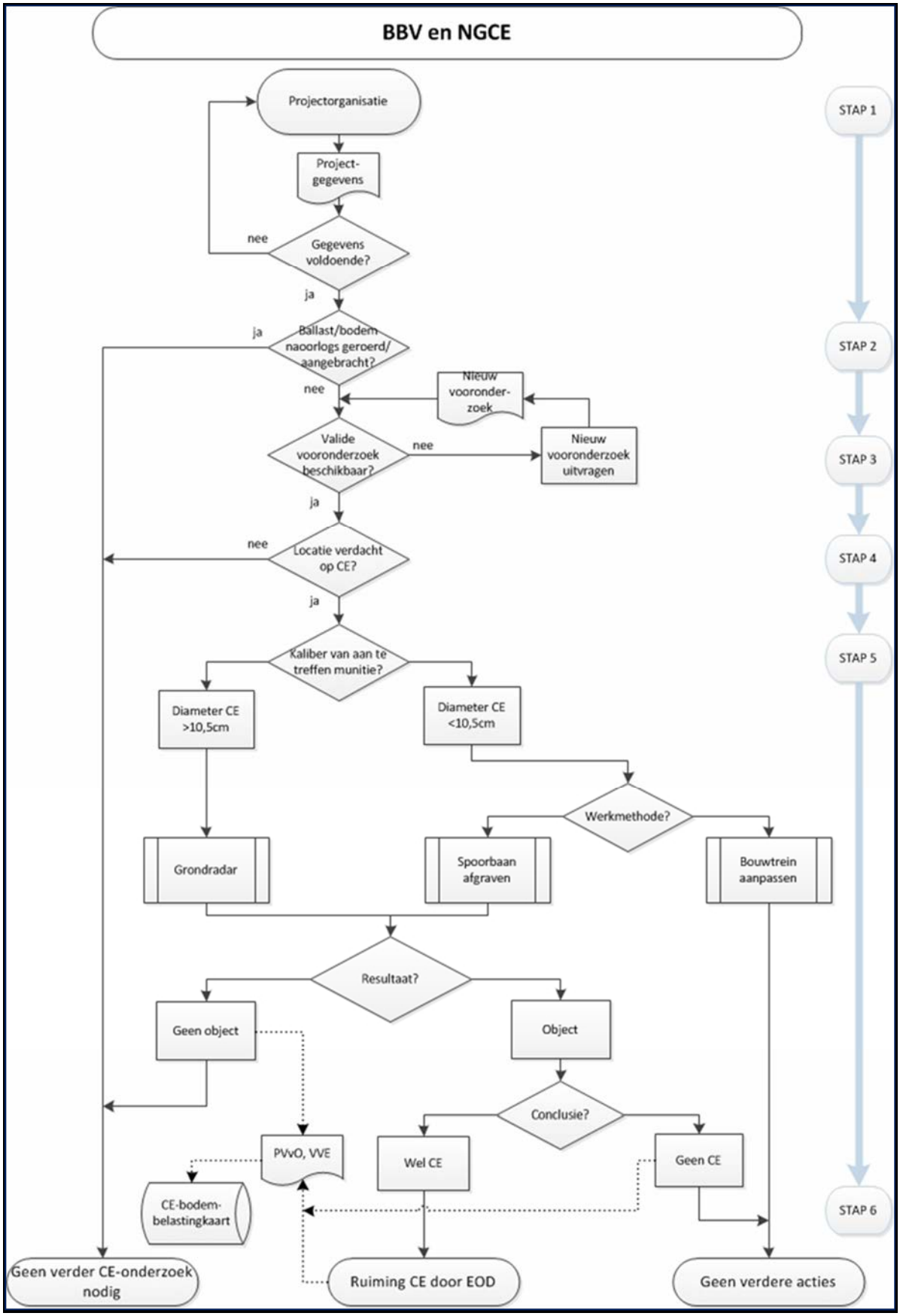
Stap 3 De vakdeskundige NGCE beoordeelt op basis van het vooronderzoek of de voorgenomen werkzaamheden wel of niet binnen op CE verdacht gebied worden uitgevoerd. Vinden de werkzaamheden plaats binnen een gebied wat niet als verdacht op voorkomen van CE is gekenmerkt eindigt hier het proces en kunnen de werkzaamheden regulier worden uitgevoerd.

Stap 4. De vakdeskundige NGCE onderzoekt of de te roeren ballast/bodem naoorlogs geroerd of aangebracht is, Is de te roeren ballast/bodem naoorlogs geroerd dan eindigt hier het proces en kunnen de werkzaamheden als gepland worden uitgevoerd.[260]

Stap 5 Is het projectgebied wel als verdacht aangemerkt, dan kan op basis van de diameter van de op basis van het vooronderzoek verwachte CE besloten worden om die CE wel of niet vooraf op te sporen. Bij een diameter van ≥ 10,5 cm is het namelijk mogelijk om de CE vooraf op te sporen. Indien de diameter ≤ 10,5 cm dan moet of de spoorwerkmachine worden aangepast of moet de spoorbaan laagsgewijs ontgraven worden tot een veilige werkdiepte. Genoemde werkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder begeleiding van een daarvoor gecertificeerd CE opsporingsbedrijf.

Stap 6 Verzamelen en verwerken van relevante gegevens zodat in de toekomst dit stuk spoor niet meer onderzocht hoeft te worden.[261]

[258] ProRail, 'Concept Procesbeschrijving BBV en NGCE, versie 0.54'.
[259] Er moet een valide vooronderzoek zijn voordat er ballastmonsters genomen worden.
[260] Beoordeling vindt plaats op basis van ballastmonster onderzoek.
[261] Bouwmanager draagt zorg voor verstrekking CE rapportages aan de vakgroep NGCE.


BBV en NGCE
Projectorganisatie
Project-gegevens
Gegevens voldoende?
nee
ja
Ballast/bodem naoorlogs geroerd/ aangebracht?
ja
nee
Nieuw vooronder-zoek
Valide vooronderzoek beschikbaar?
nee
Nieuw vooronderzoek uitvragen
ja
Locatie verdacht op CE?
nee
ja
Kaliber van aan te treffen munitie?
Diameter CE >10,5cm
Diameter CE <10,5cm
Werkmethode?
Grondradar
Spoorbaan afgraven
Bouwtrein aanpassen
Resultaat?
Geen object
Object
Conclusie?
PVvO, VVE
Wel CE
Geen CE
CE-bodem-belastingkaart
Geen verder CE-onderzoek nodig
Ruiming CE door EOD
Geen verdere acties
STAP 1
STAP 2
STAP 3
STAP 4
STAP 5
STAP 6

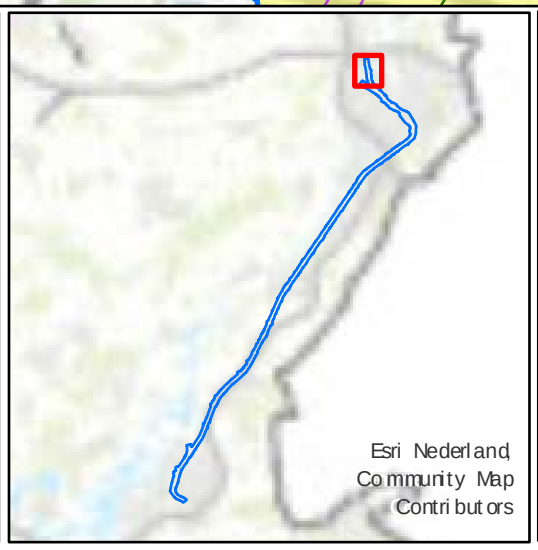
BIJLAGE 3: ONDERZOEKSRESULTATENKAART

Onderzoeksresultatenkaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

74.0
74.1
74.2
74.3
74.4
74.5
74.6
74.7
74.8
74.9
75.0
75.1
75.2
75.3
75.4
75.5
Gubbenvorsterweg
Jachthavenweg
Venrayseweg
Schot Bollerweg
Marconistraat
Blerick
N556
ID: 450
ID: 300
ID: 163
ID: 202
3.2
3.1
3.0
2.9
2.8
2.7
2.6
Esri Nederland, Community Map Contributors





Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

ID: 163
ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 202
ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 400
ID: 300
ID: 300
ID: 400
ID: 300
ID: 201
ID: 200

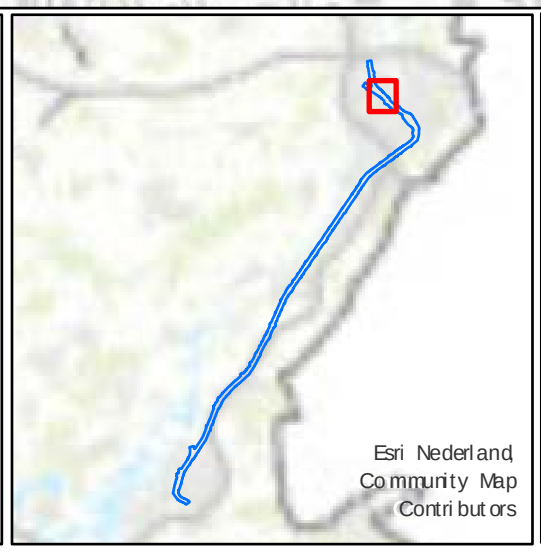
75.2
75.3
75.4
75.5
2.5
2.4
2.3
2.2
2.1
2.0
1.9
1.8
1.7
1.6
1.5
1.4
1.3
1.2
1.1
1.0
0.9
0.8
0.7

Venrayseweg

Smeliënkamp

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Afgeworpen
- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

ID: 300
ID: 300
ID: 202
1.1
1.0
0.9
0.8
0.7
0.6
ID: 300
ID: 300
ID: 200
0.5
0.4
ID: 400
0.3
0.2
0.1
69.950
F=0.0
69.9
ID: 300
ID: 300
69.8
69.7
ID: 201
69.6
ID: 300
ID: 300
69.5
69.4
ID: 300
ID: 300
ID: 300
69.3
69.2
Maas
Moskee
Tegelseweg
Minderbroedersklerk|Jongerenklerk
Straelseweg
Burgemeesterv anRijnsb
Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Afgeworpen
- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

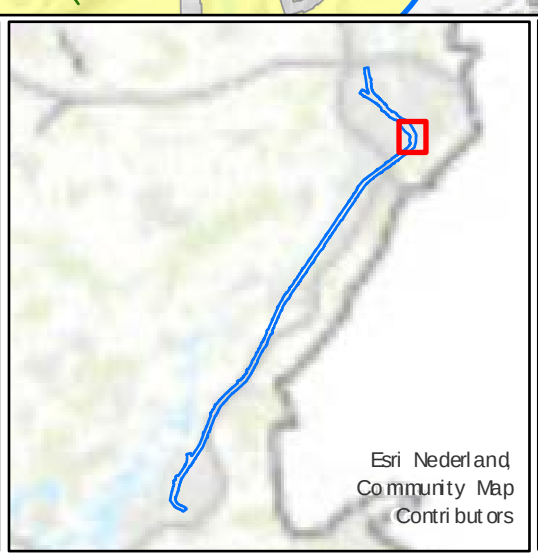
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

0.2
0.1
69.950
=0.0
69.9
ID: 201
69.8
69.7
69.6
ID: 300
69.5
ID: 300
69.4
ID: 300
ID: 300
69.3
ID: 300
ID: 400
ID: 300
Groenveldsingel
69.2
ID: 401
69.1
ID: 401
69.0
ID: 401
68.9
68.8
68.7
68.6
2.0
68.5
ID: 300
1.9
ID: 401
68.4
68.3
1.8
ID: 300
68.2
68.1
1.7
Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Afgeworpen
- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

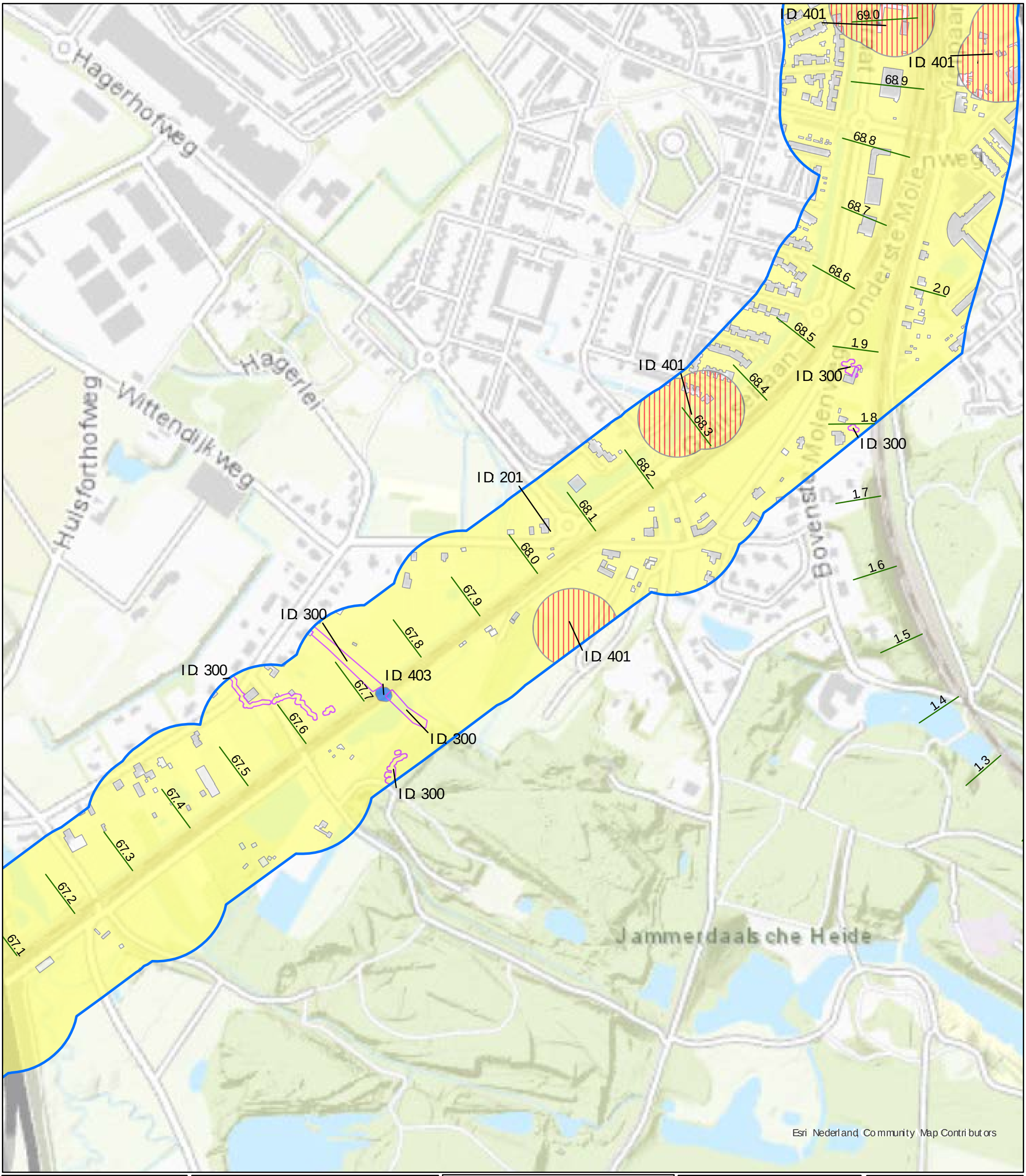
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

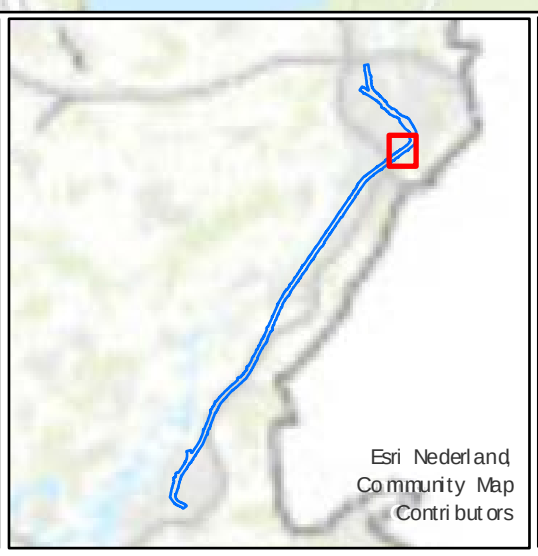
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

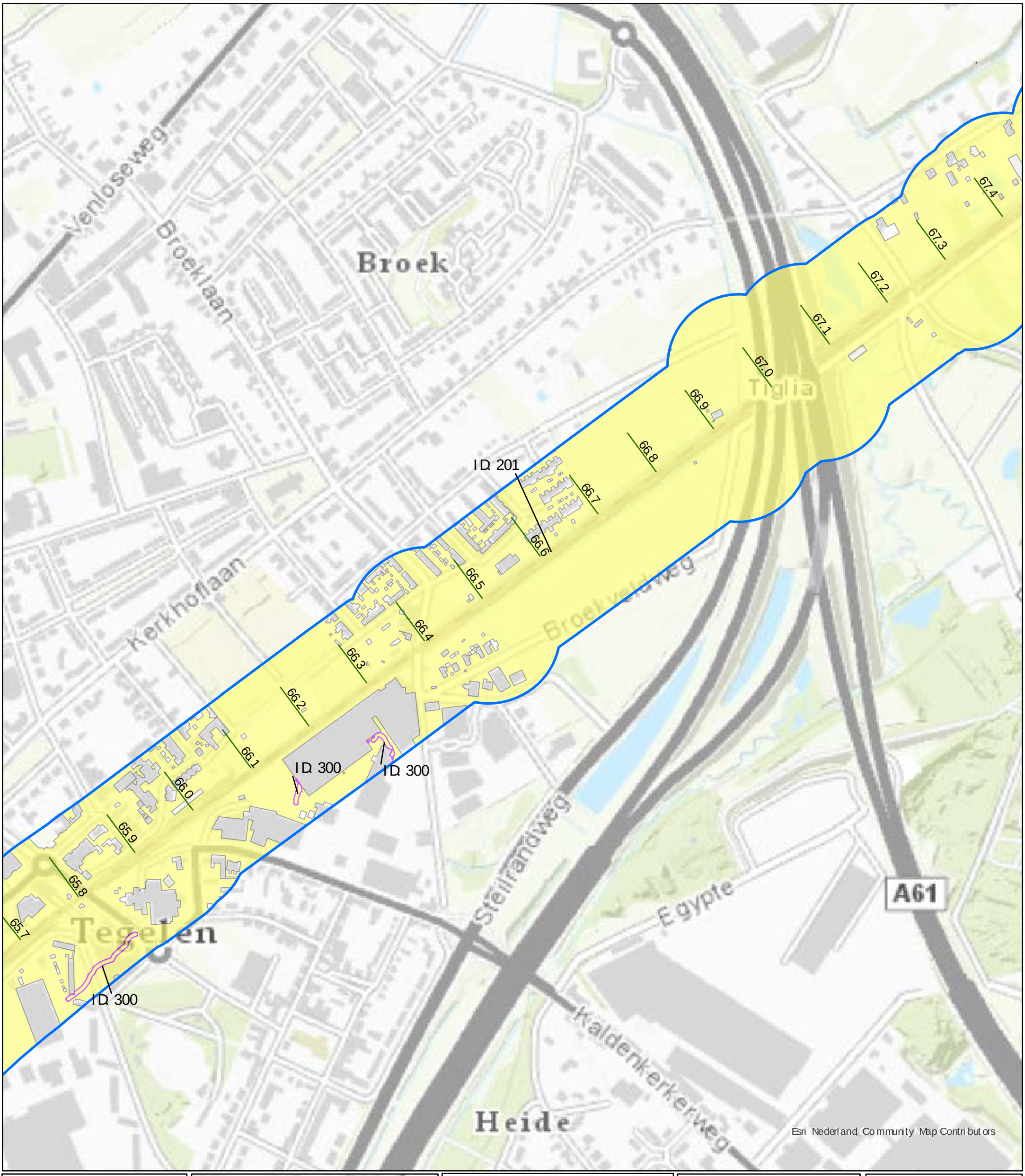
- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Afgeworpen
- Gedumpt
- Restant explosie
- Verschoten
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

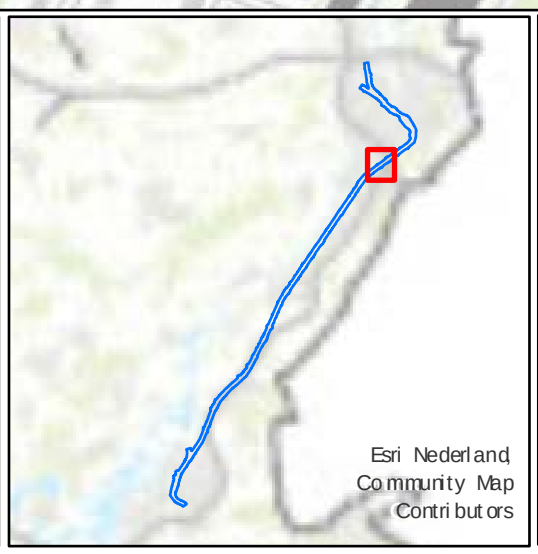
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

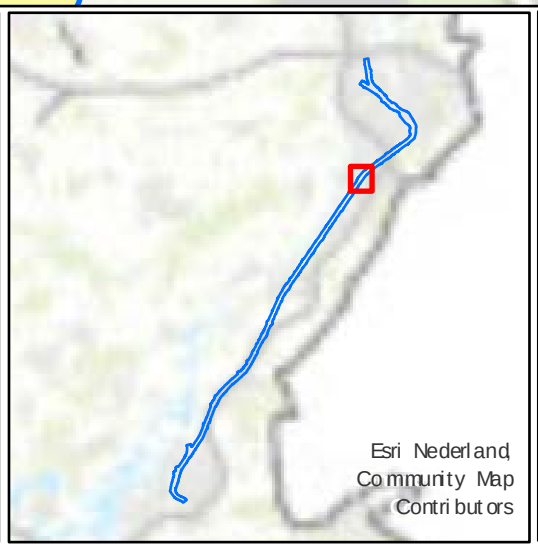
Roermondseweg
Industriestraat
Kruisstraat
Kasteellaan
Bakenbosweg
Windhond
Tegel

ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 201

65.9
65.8
65.7
65.6
65.5
65.4
65.3
65.2
65.1
65.0
64.9
64.8
64.7
64.6
64.5
64.4
64.3

Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied

Verdacht, naoorlogs geroerd

- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:4.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

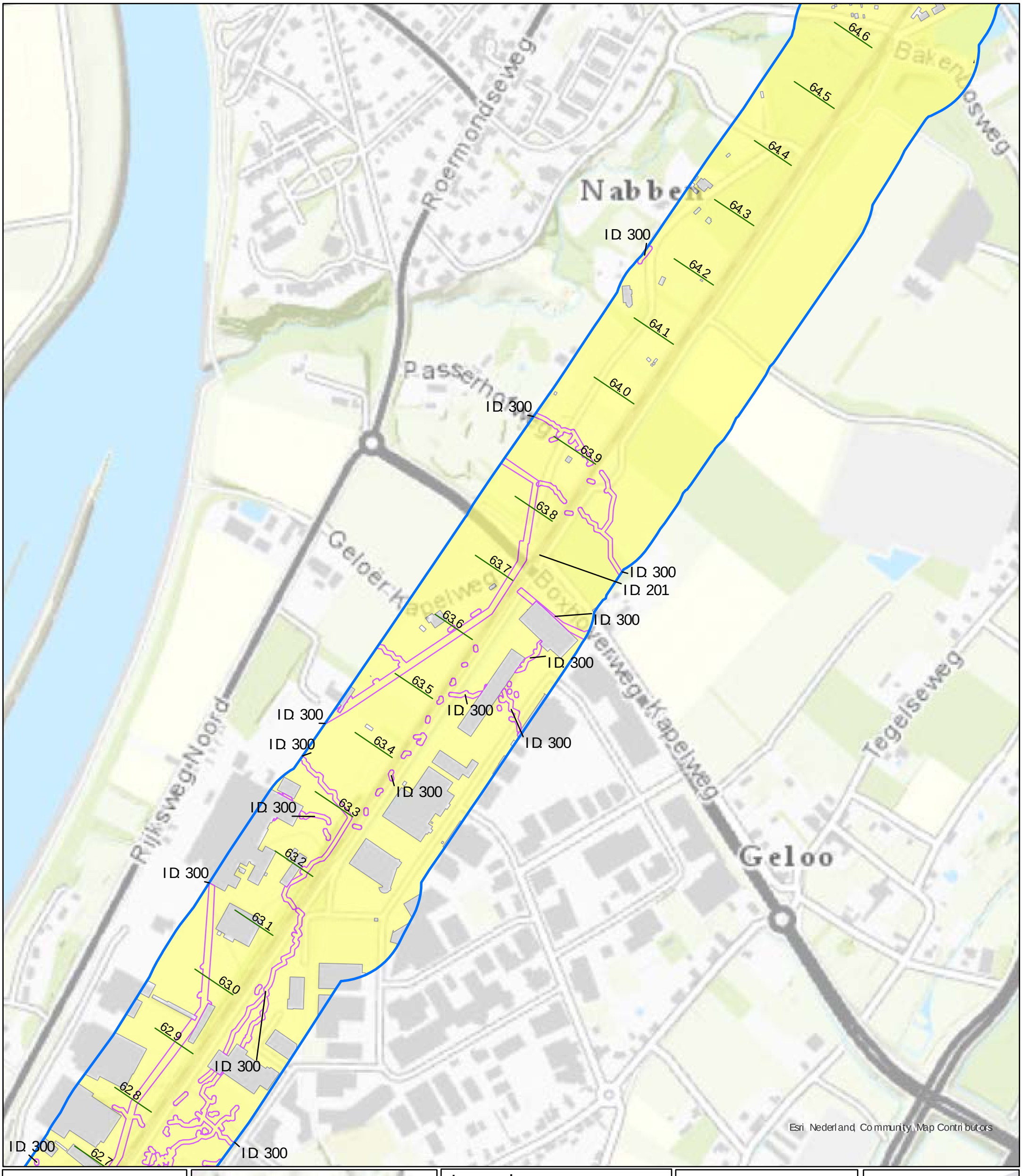
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 40 80 120

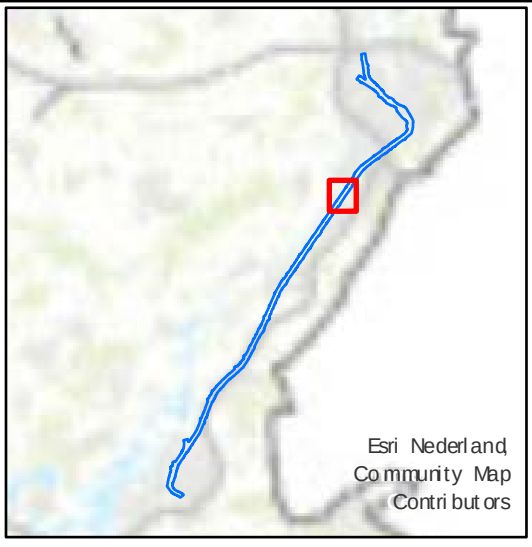
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen

POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen

CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Gedumpt
- Verschoten
- KM-spoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

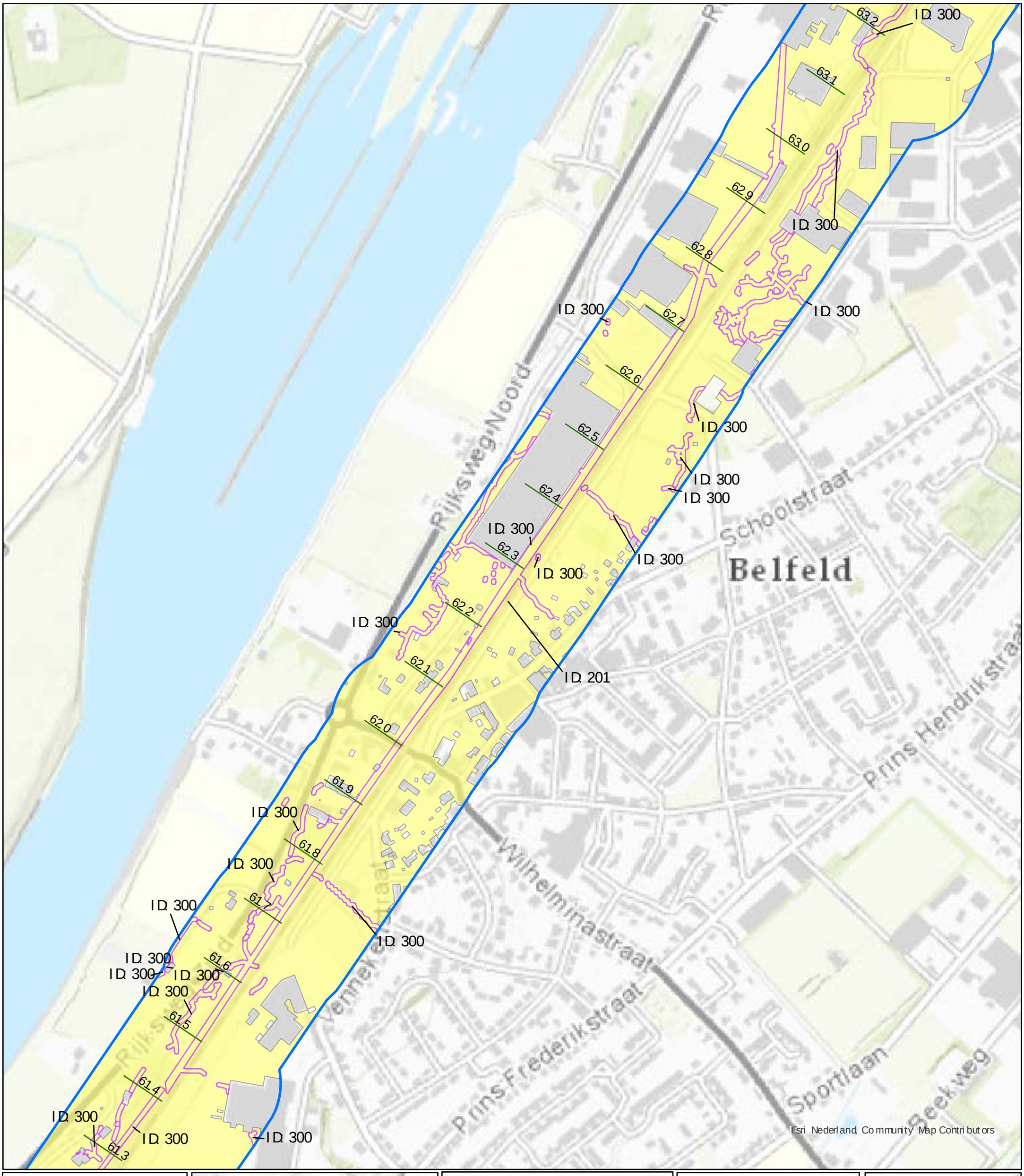
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

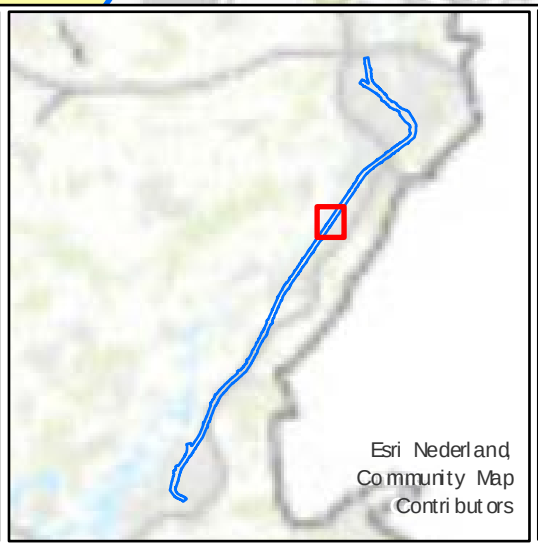
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

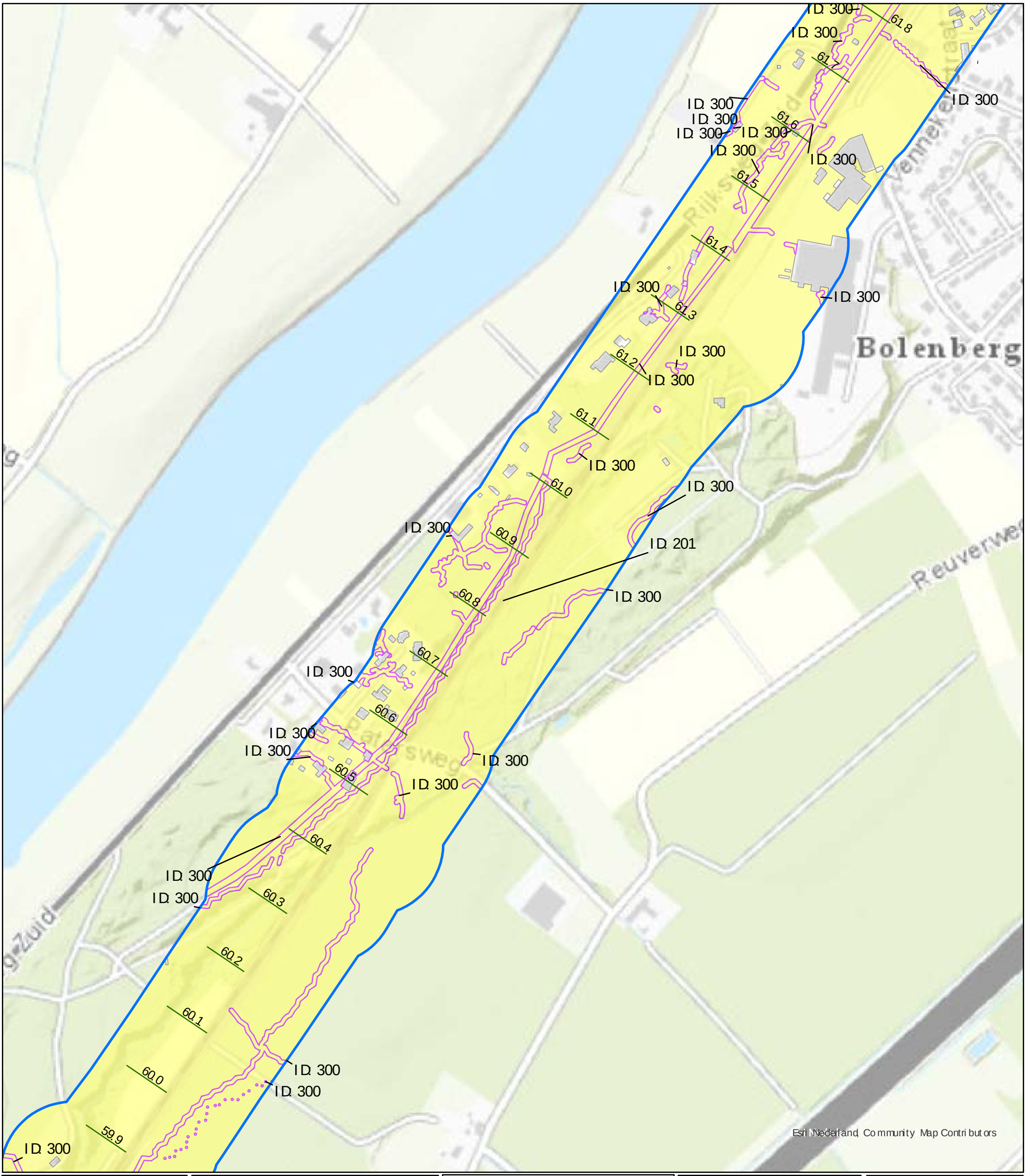
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

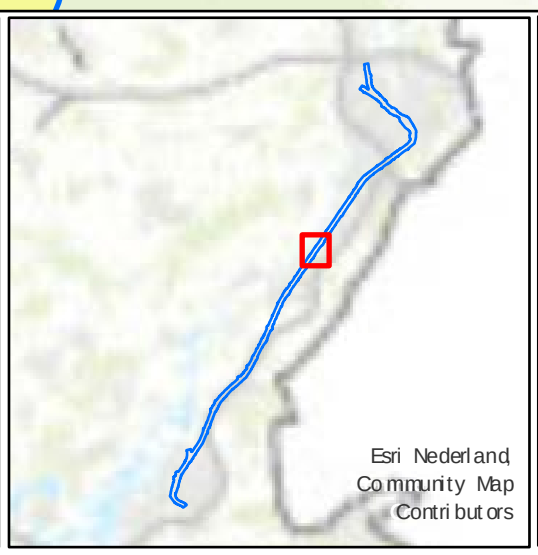
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Gedumpt
- Verschoten
- KM-spoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

ID: 300
ID: 300
ID: 300
60.3
60.2
60.1
60.0
59.9
ID: 300
59.8
ID: 300
59.7
ID: 300
59.6
ID: 300
59.5
ID: 201
59.4
59.3
59.2
59.1
59.0
ID: 155
58.9
58.8
58.7
58.6
58.5
ID: 300
ID: 300
ID: 300
ID: 300
Rijksweg Zuid
Maasstraat
Molenweg
Ronkenstein
Reuverweg
Krommenhoekerweg
Dijkersingel
Keulse
Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

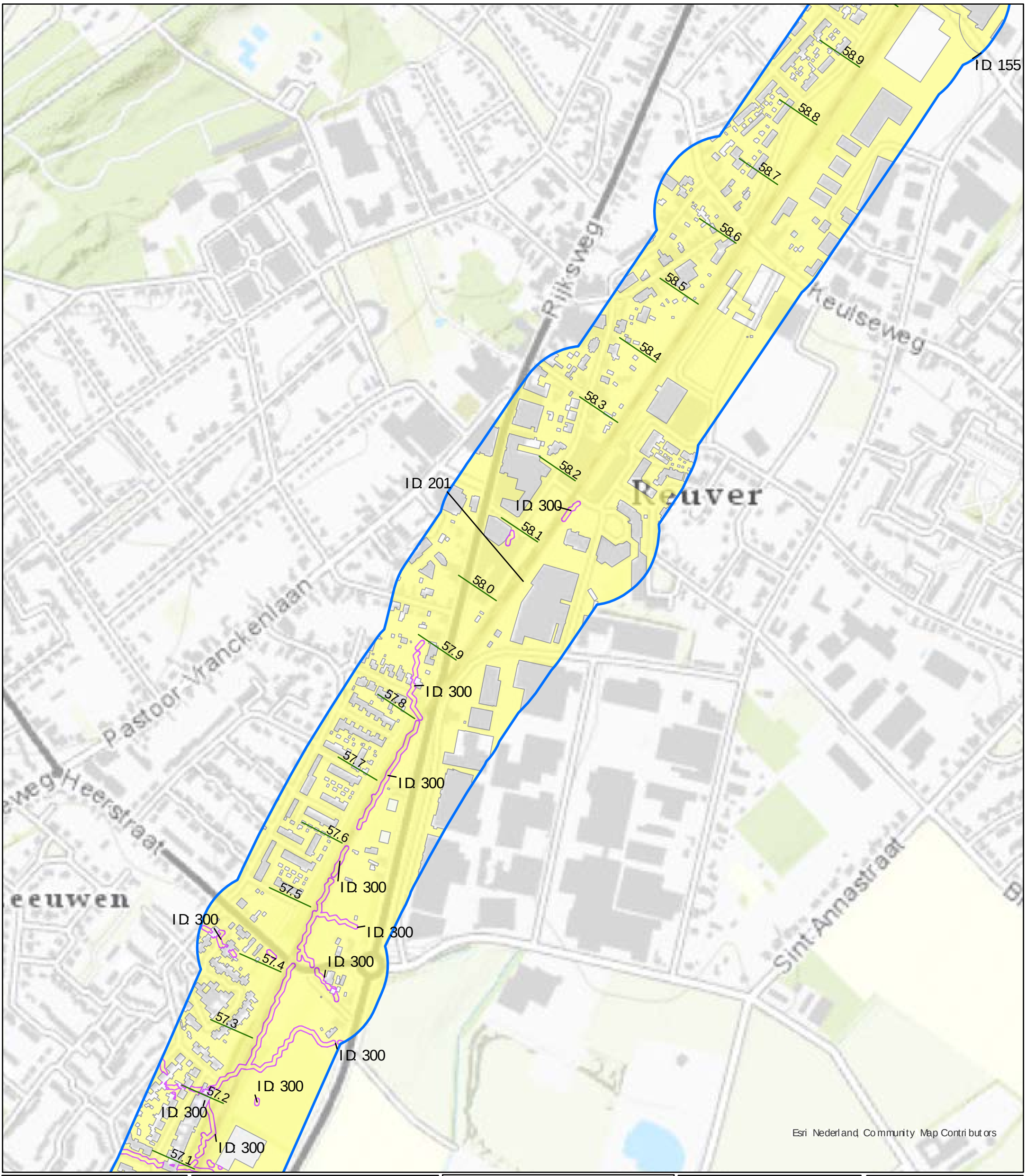
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

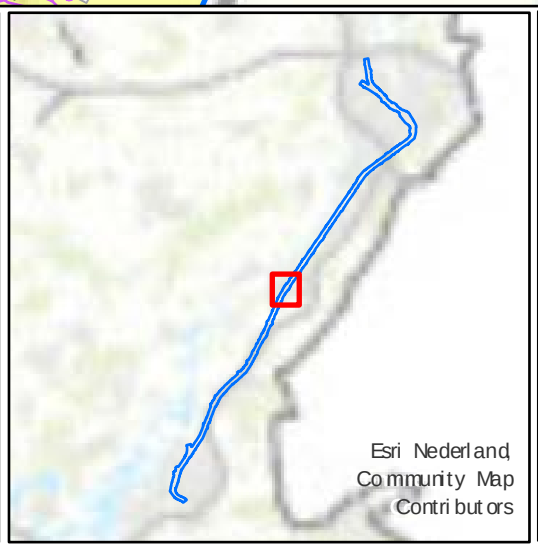
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Gedumpt
- Verschoten
- KM-spoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

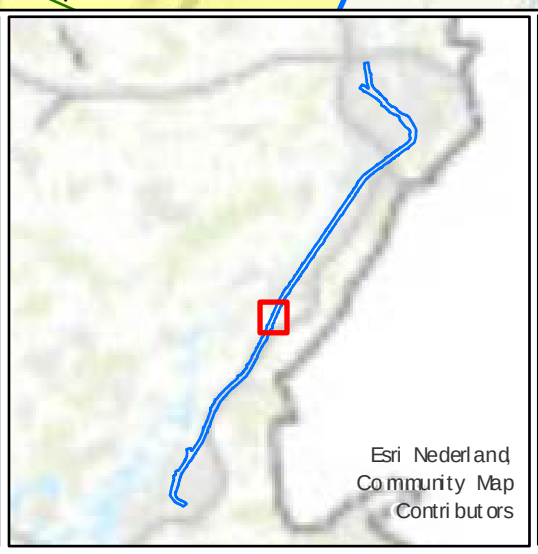
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

ID: 300
ID: 300
ID: 300
57.4
57.3
ID: 300
ID: 300
57.2
ID: 300
57.1
ID: 300
57.0
56.9
56.8
56.7
ID: 201
56.6
56.5
56.4
ID: 300
56.3
ID: 300
56.2
ID: 300
ID: 300
56.1
56.0
55.9
55.8
55.7
Busserlandseweg
Drakenrijkstraat
N271
Burgerweg
Esri Nederland, Community Map Contributors





Legenda

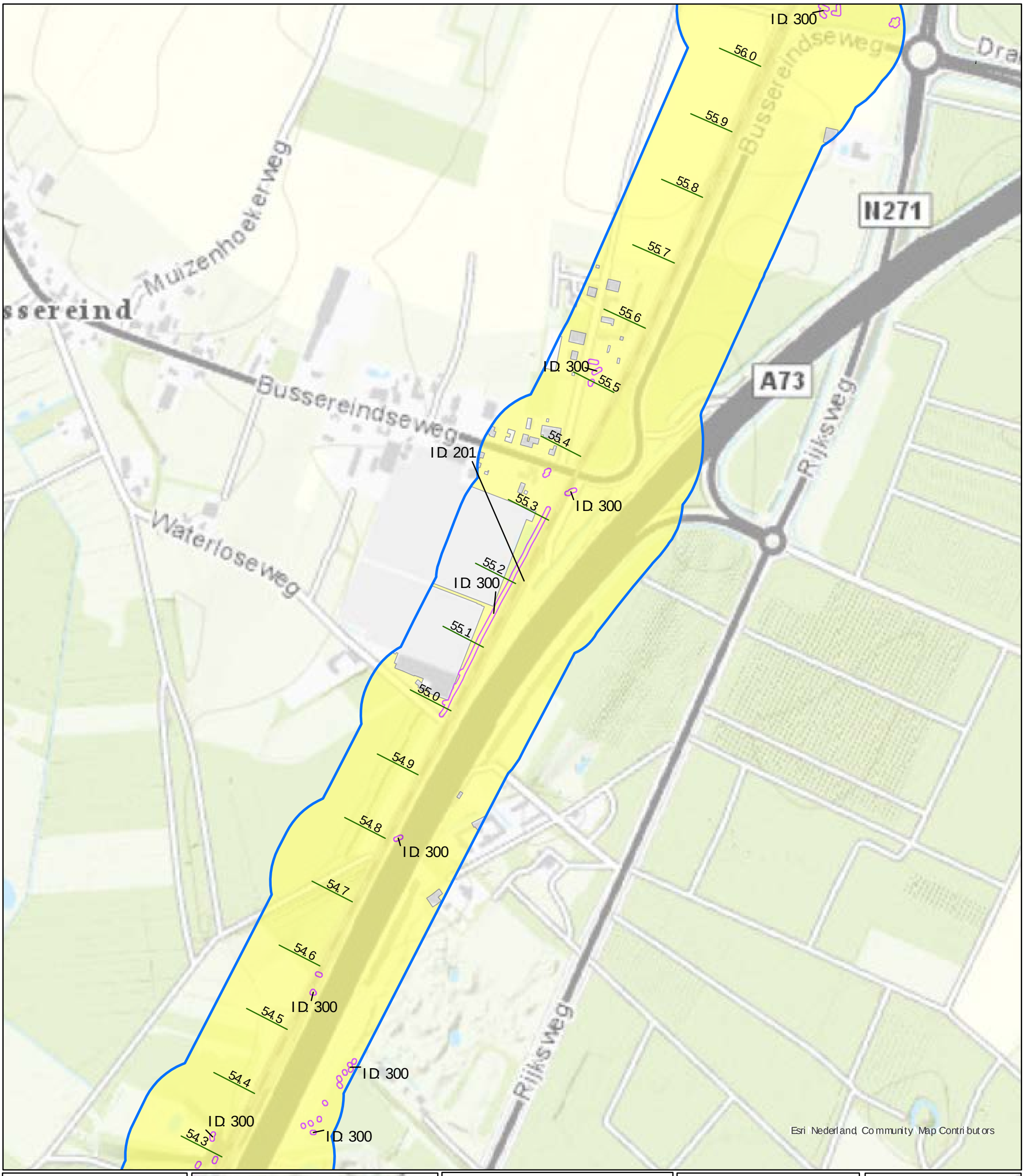
- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Gedumpt
- Verschoten
- KM-spoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

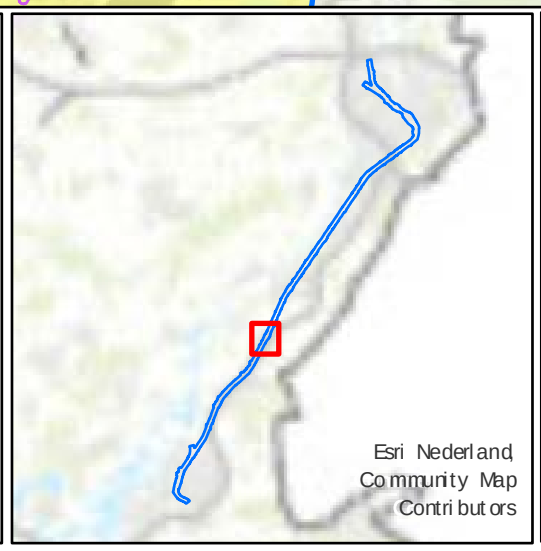
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

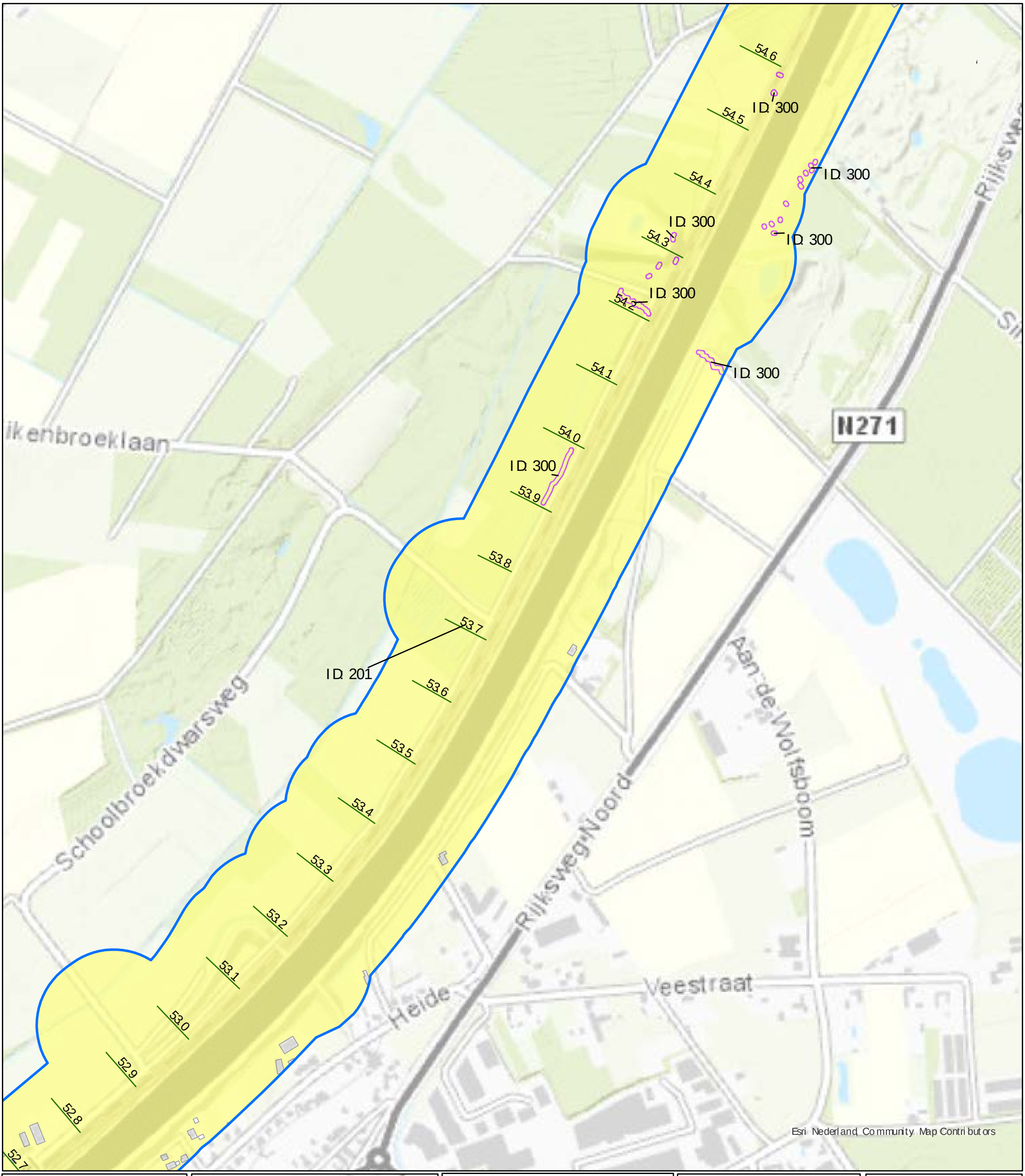
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

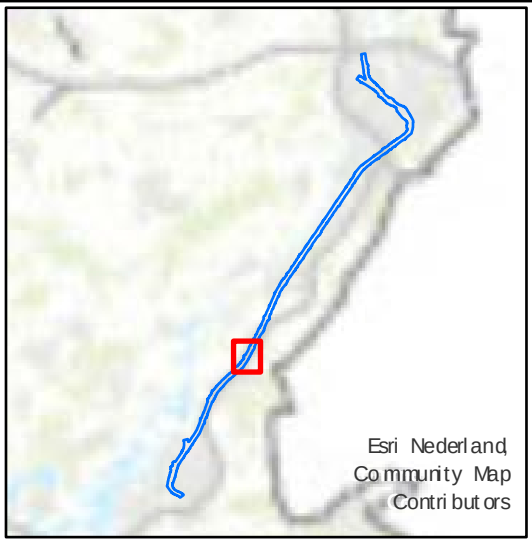
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Schoolbroek
Vieler
Beeselseweg
Heide
Hollestraat
Rijksweg-Noord
Swalmen
A73
ID: 201
ID: 108
ID: 300
53.4
53.3
53.2
53.1
53.0
52.9
52.8
52.7
52.6
52.5
52.4
52.3
52.2
52.1
52.0
51.9
51.8
51.7
51.6
51.5
51.4

Esri Nederland, Community Map Contributors





Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Afgeworpen
- Gedumpt
- Verschoten
- KM-spoor

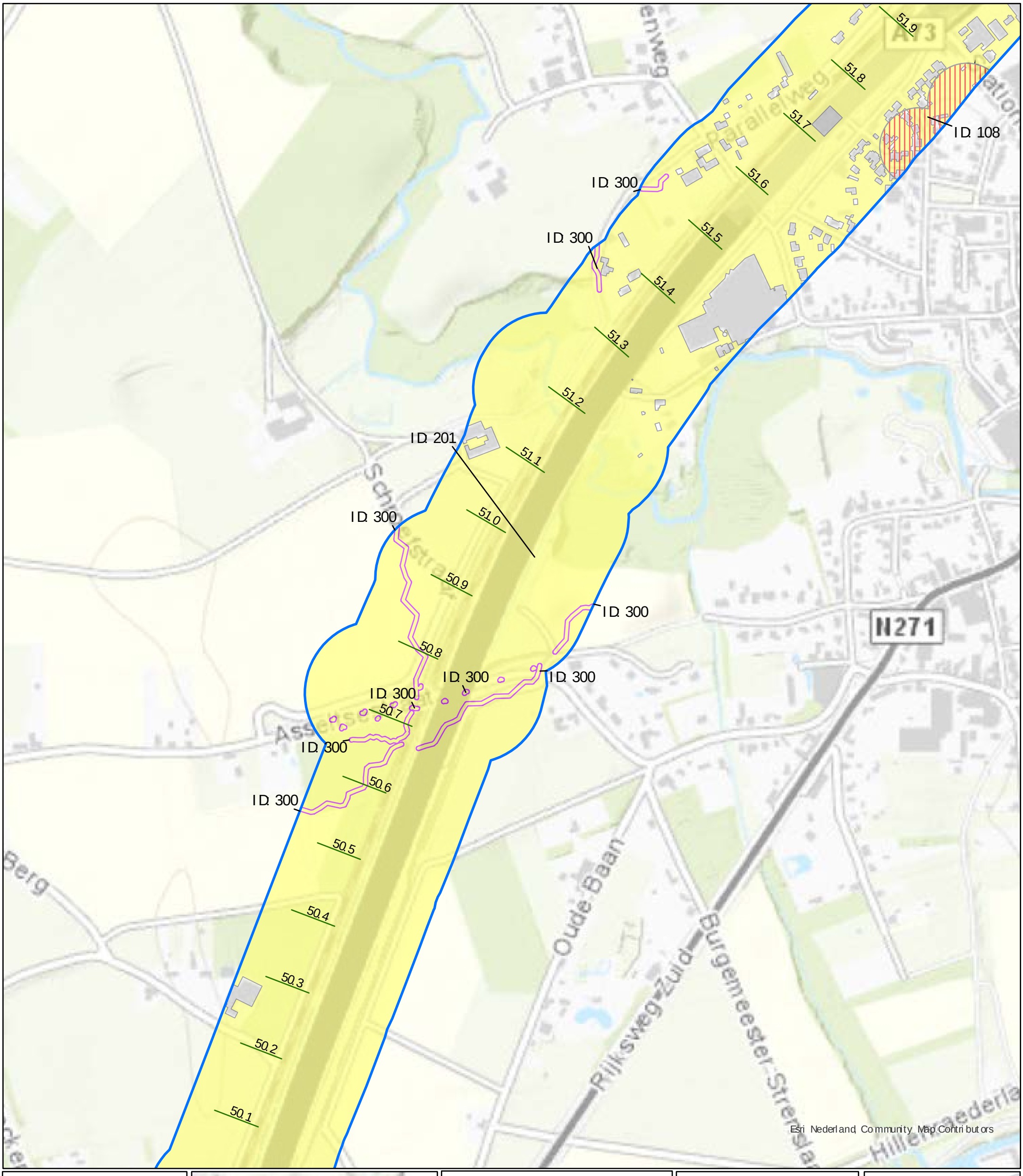
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

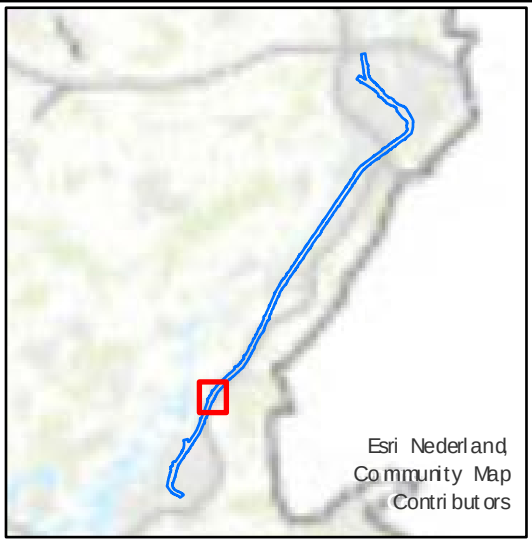
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart







Legenda

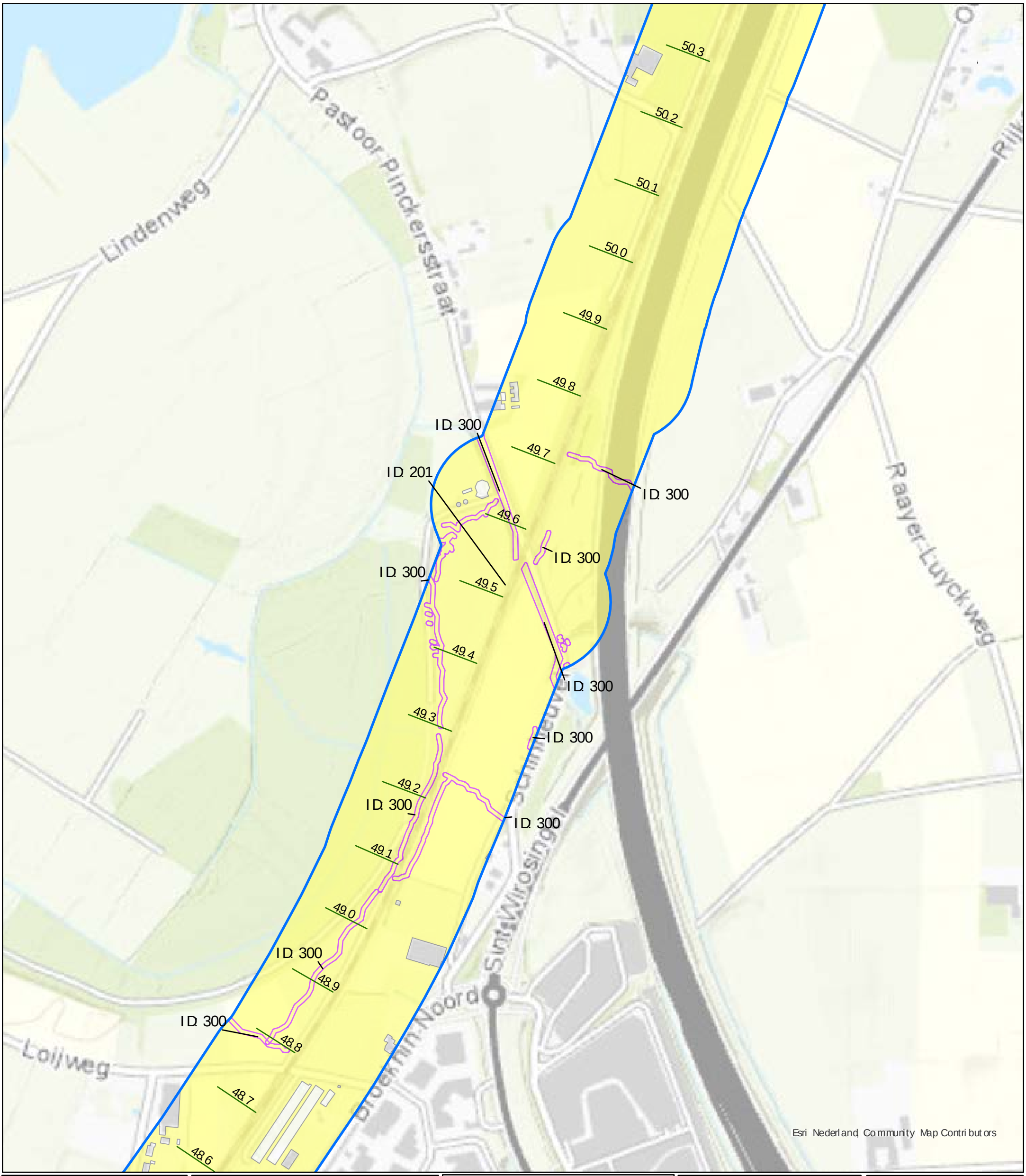
- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Afgeworpen
- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

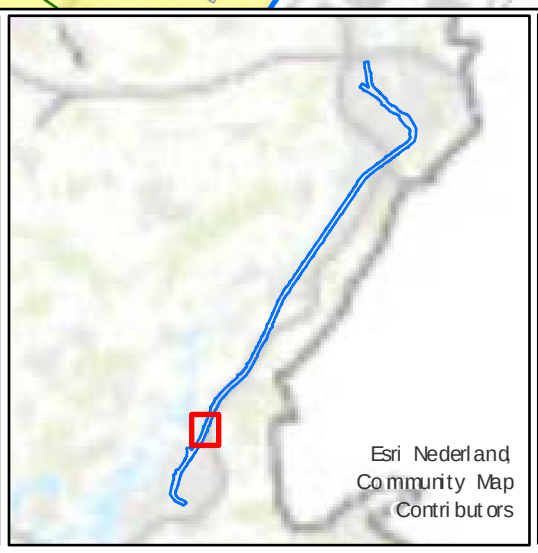
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Gedumpt
- Verschoten
- KM-spoor

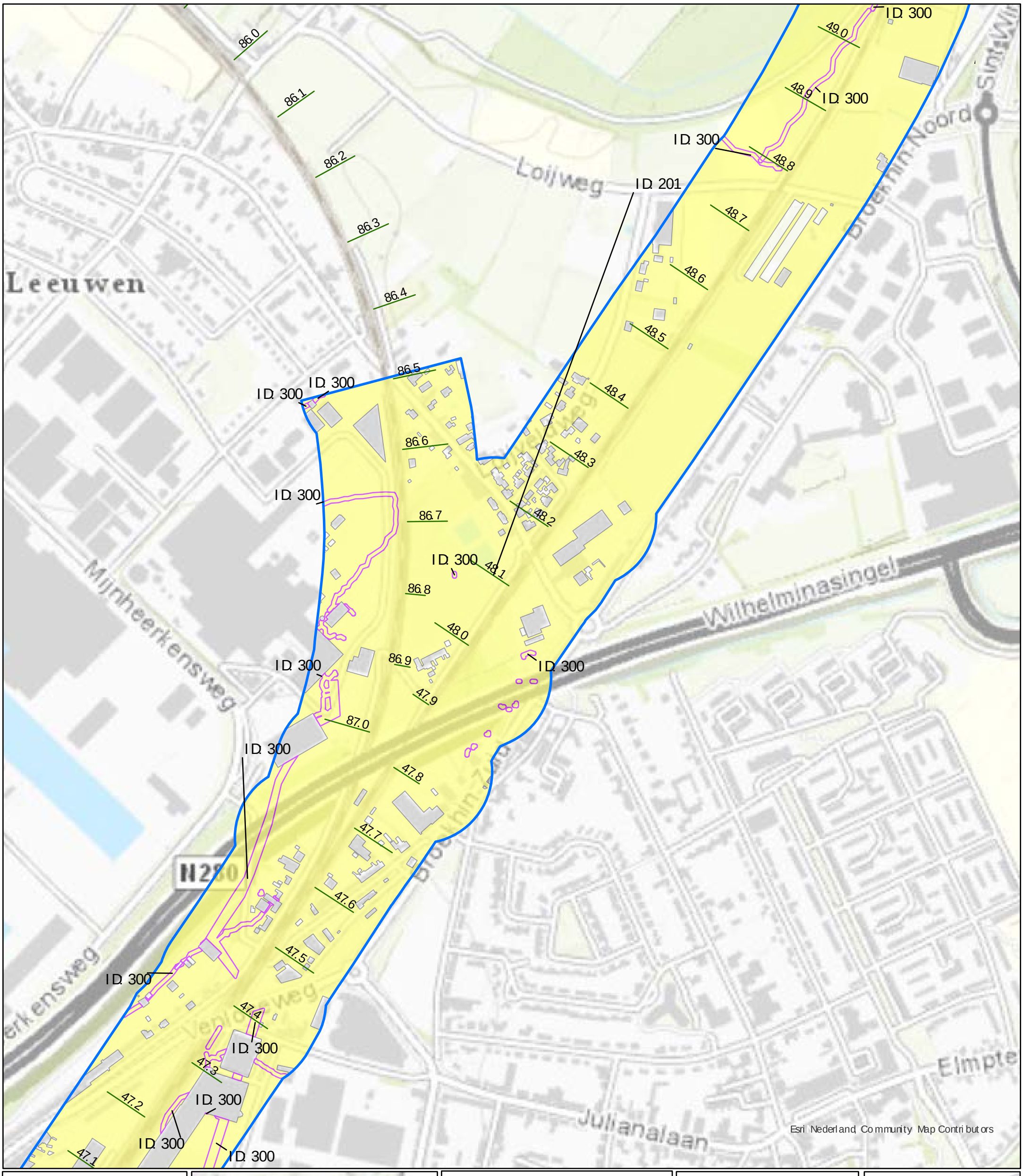
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

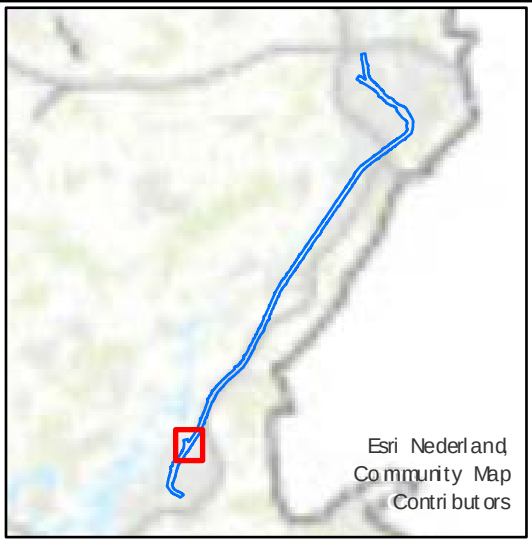
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Gedumpt
- Verschoten
- KM-spoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

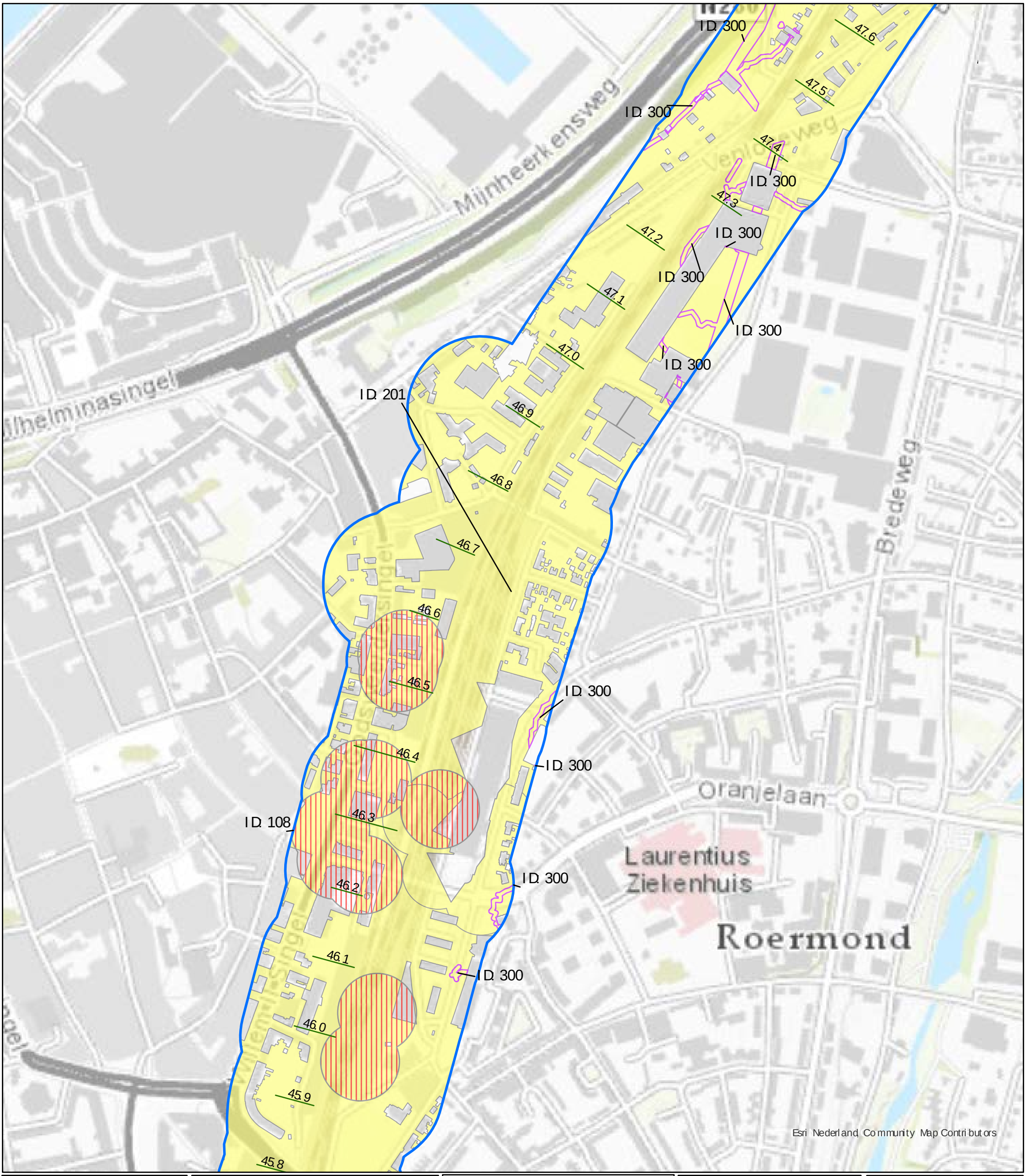
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Afgeworpen
- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Onderzoeksresultatenkaart

ECG EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

ID: 300
ID: 108
46.3
Oranjelaan
Laurentius Ziekenhuis
ID: 300
46.2
Roermond
46.1
ID: 300
ID: 201
46.0
45.9
45.8
89.1
ID: 103
45.7
ID: 300
89.2
45.6
ID: 300
89.3
45.5
89.4
ID: 105
45.4
89.5
89.6
89.7
89.8
45.3
89.9
45.2
90.0
45.1
90.1
45.0
90.2
44.9
90.3
44.8
44.7

Esri Nederland, Community Map Contributors





Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht, naoorlogs geroerd
- Afgeworpen
- Gedumpt
- Verschoten
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOOR-01
Opdrachtgever:
ProRail

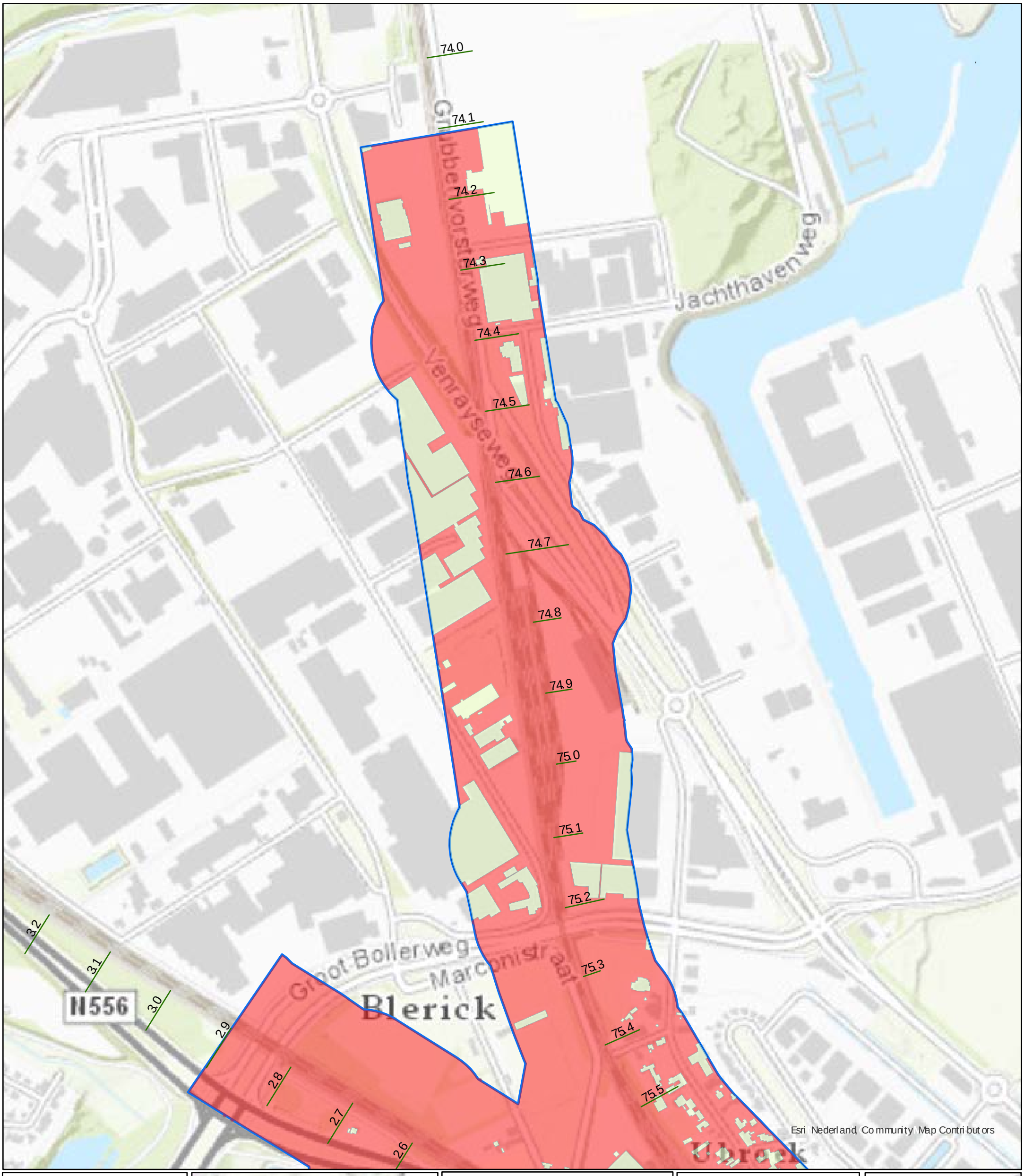
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

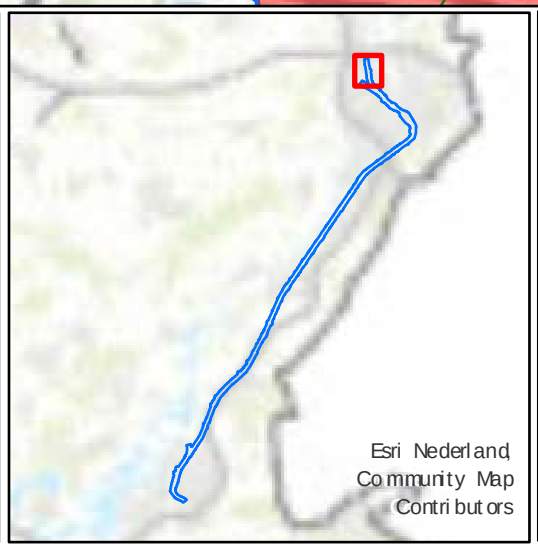
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

BIJLAGE 4: STATUSKAART

Statuskaart







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

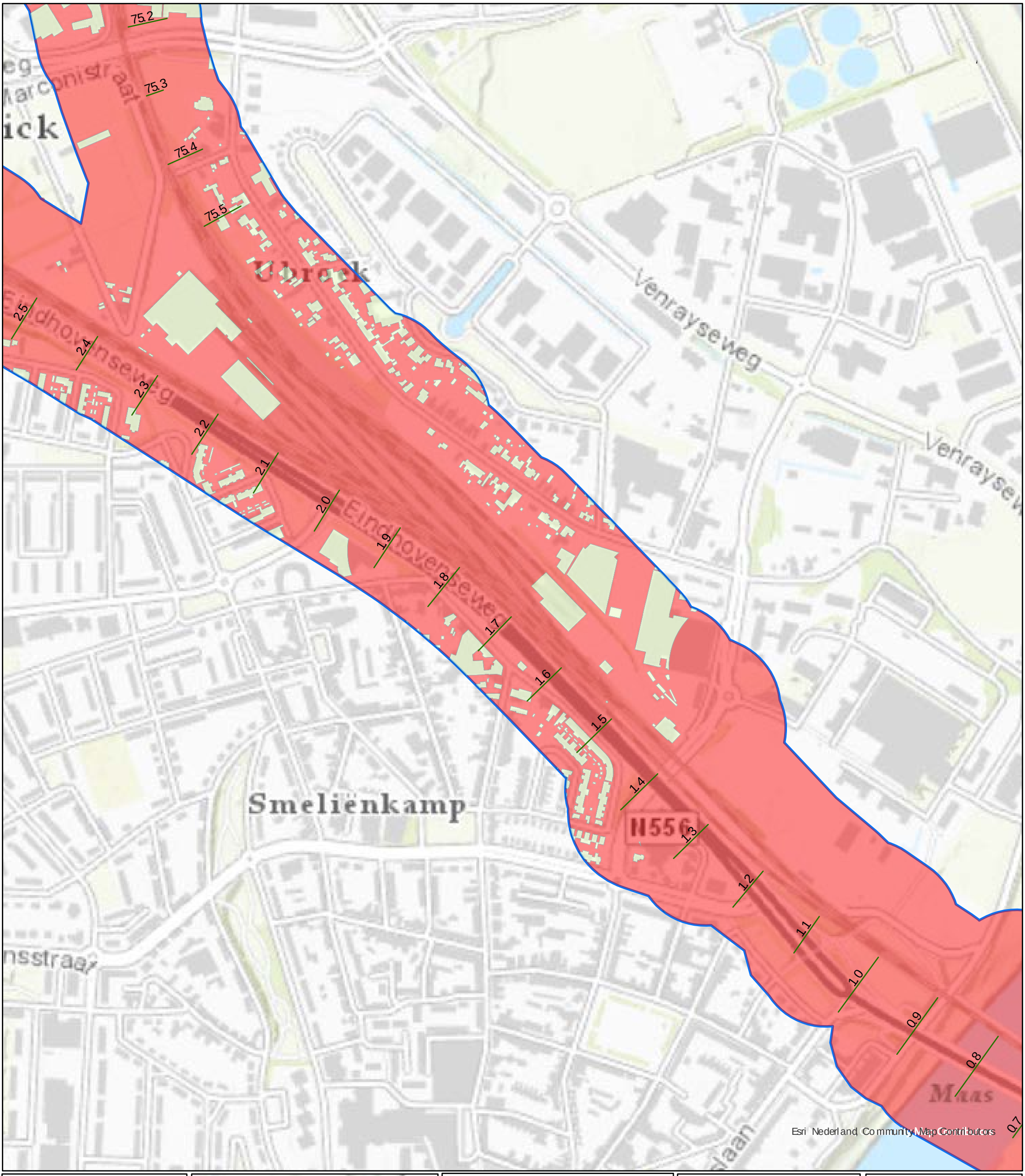
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

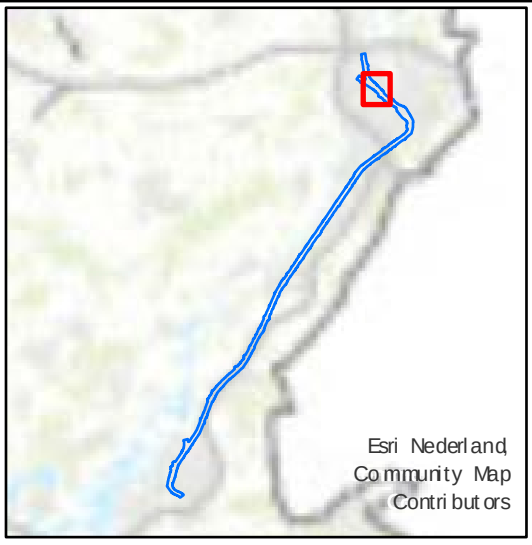
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

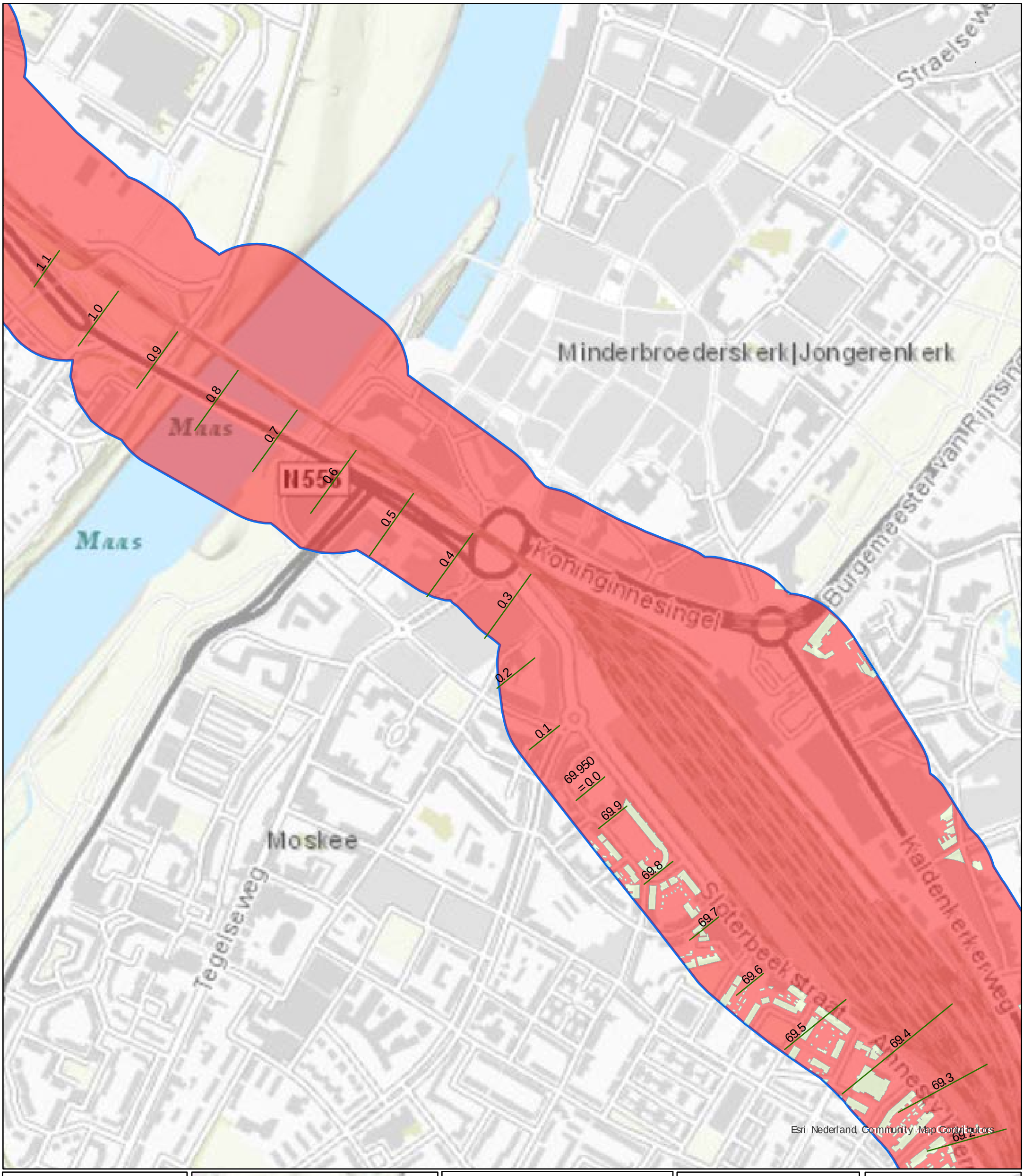
- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

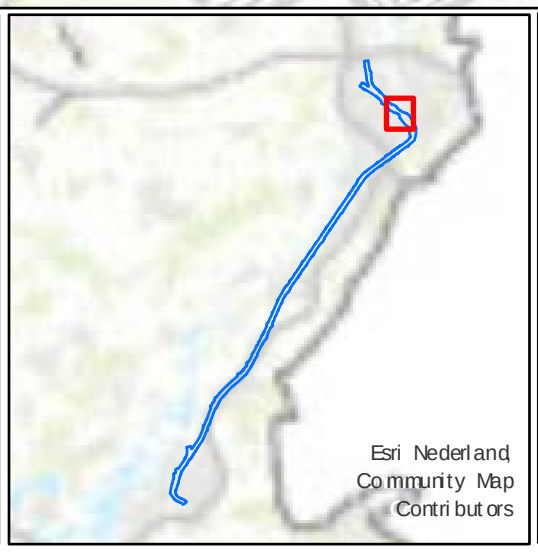
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

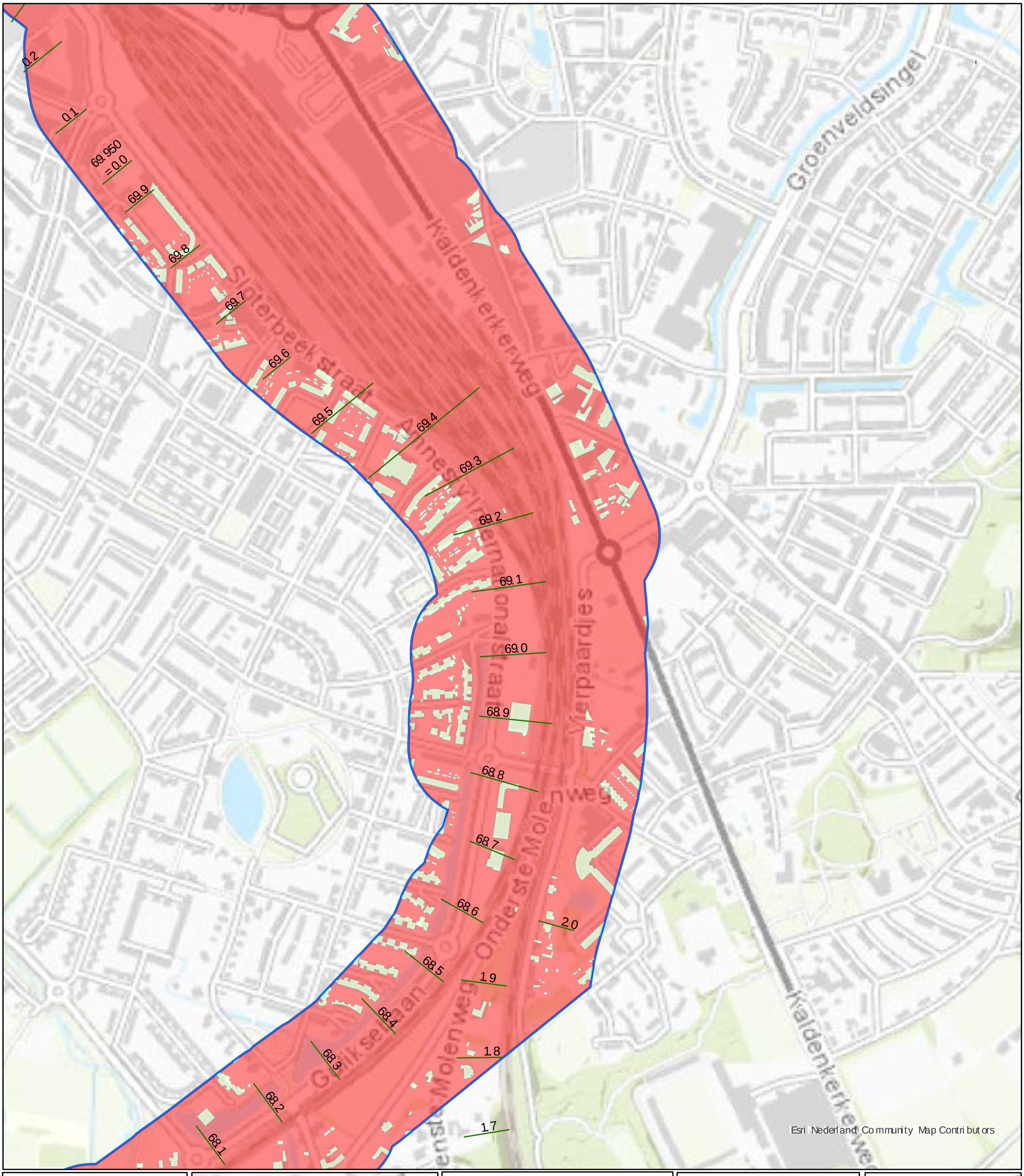
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

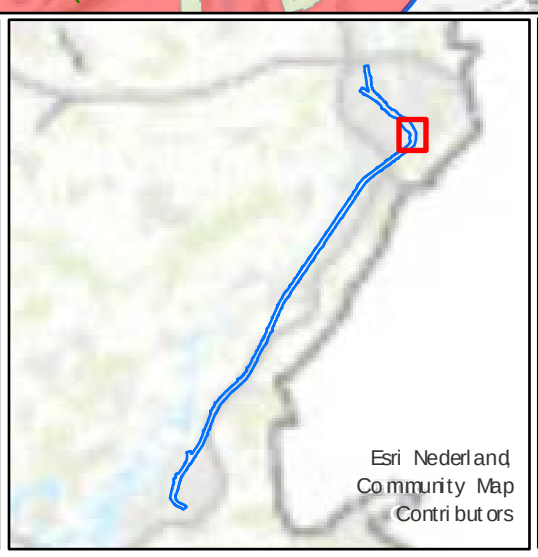
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

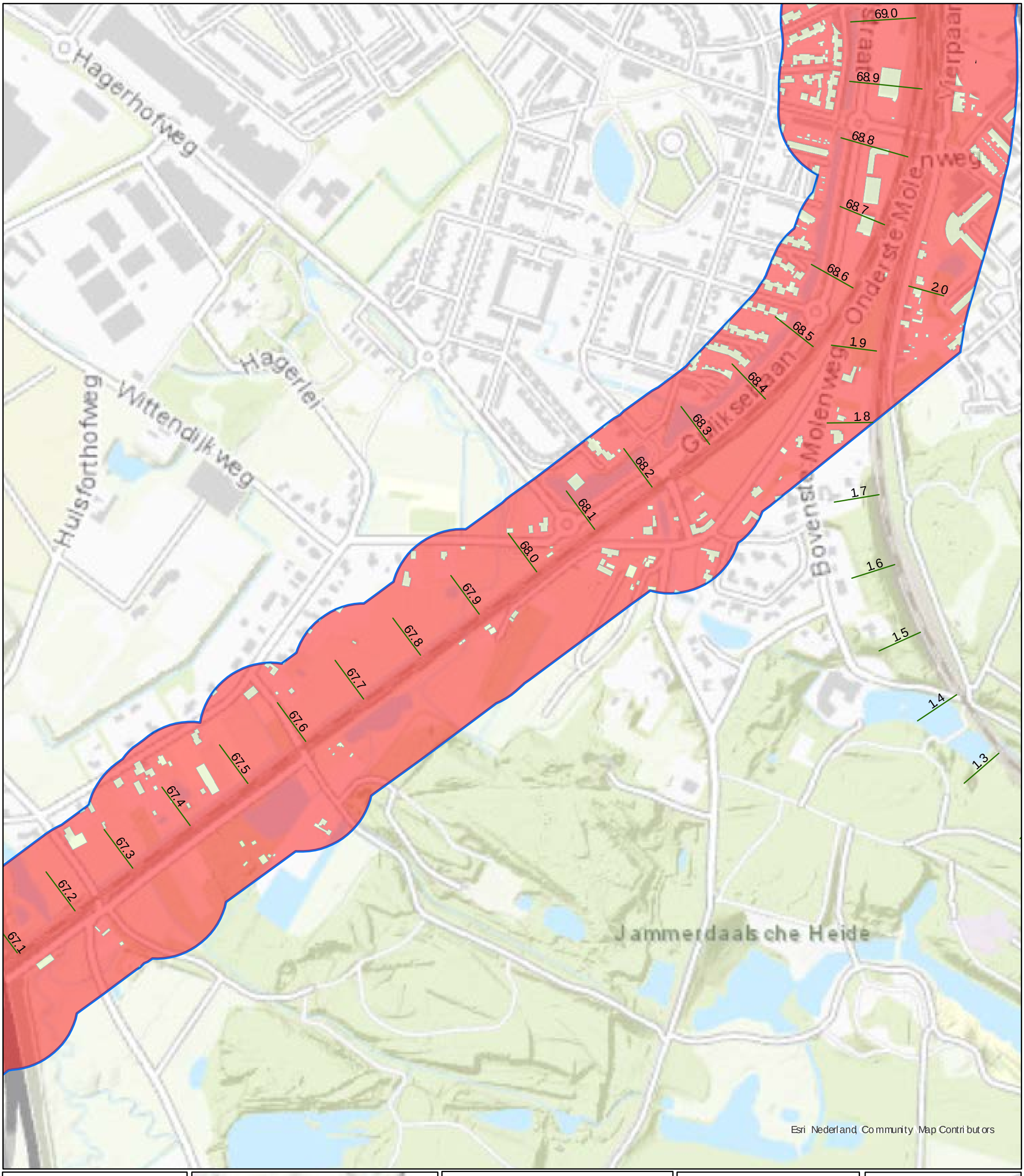
- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

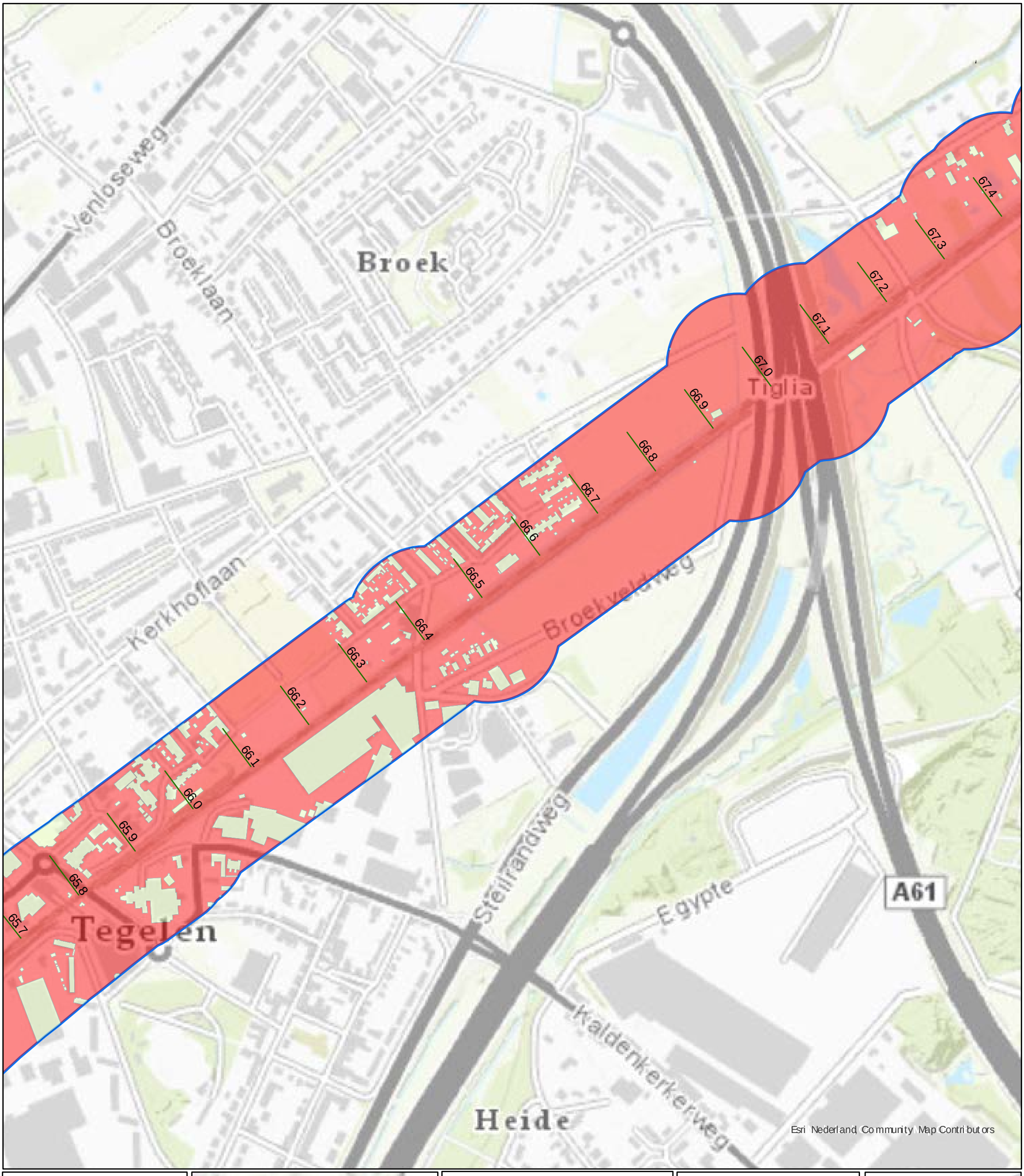
- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

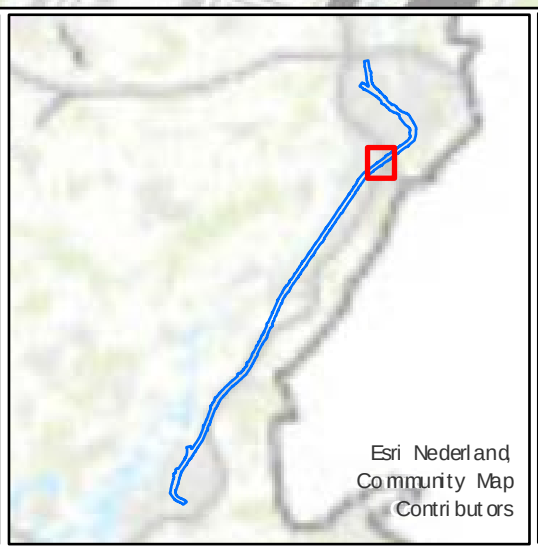
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

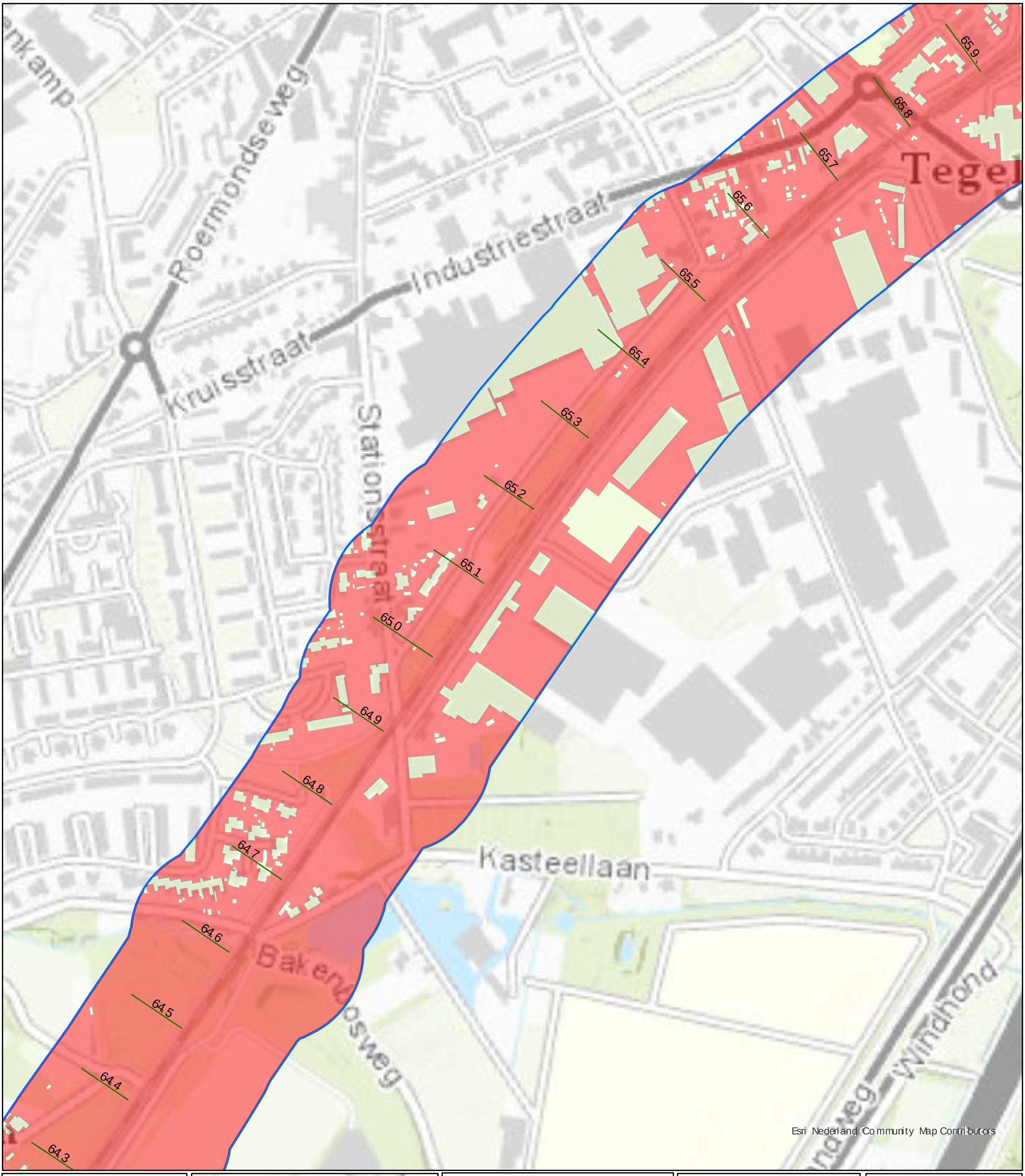
- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

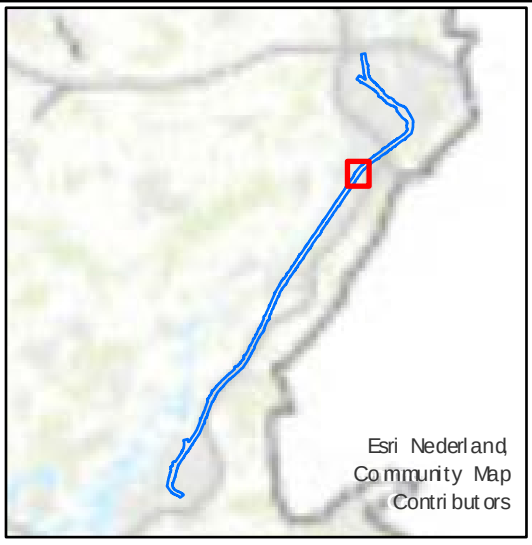
Meter
0 50 100 150

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

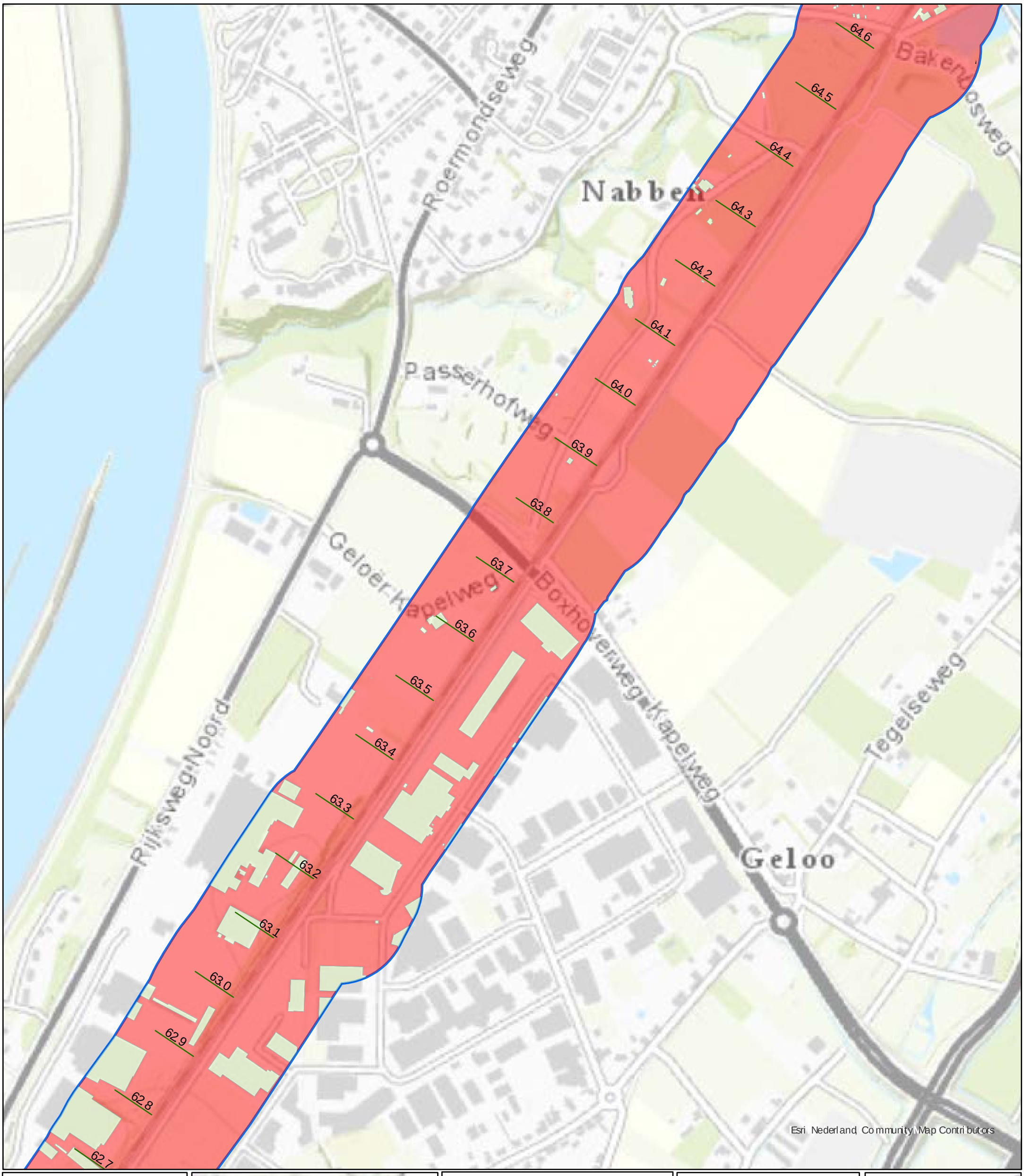
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:4.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

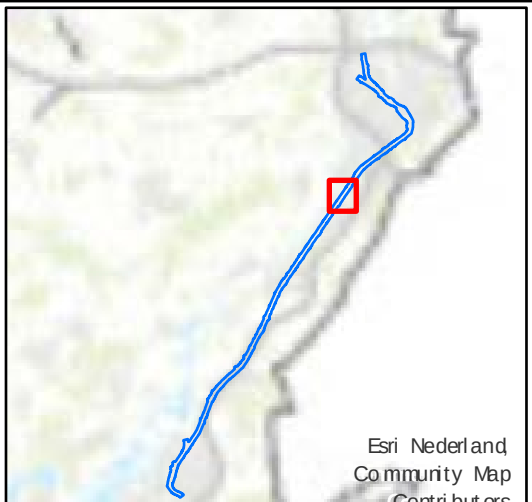
Meter
0 40 80 120

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

- Onverdacht
- Verdacht
- KM-spoor

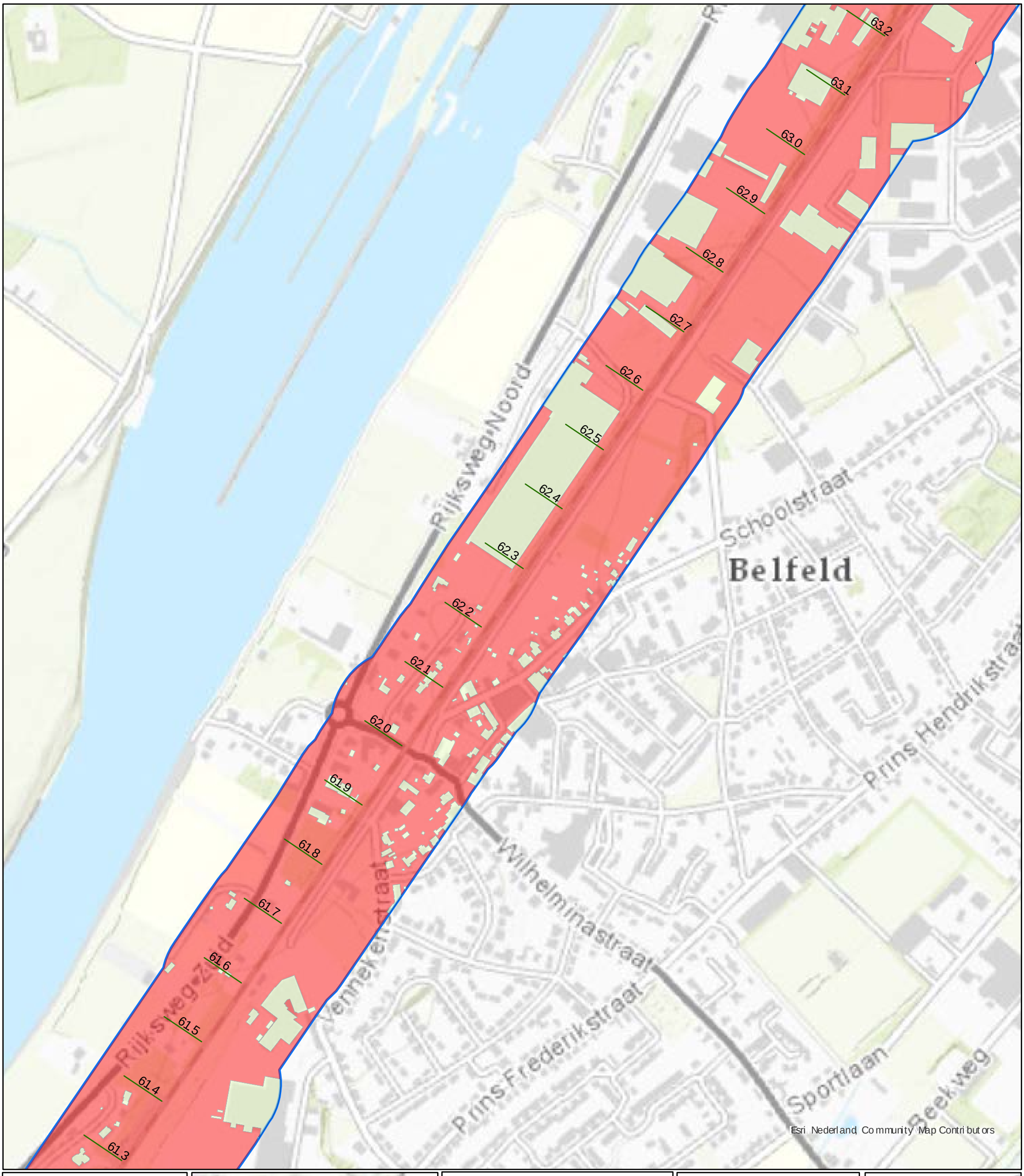
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

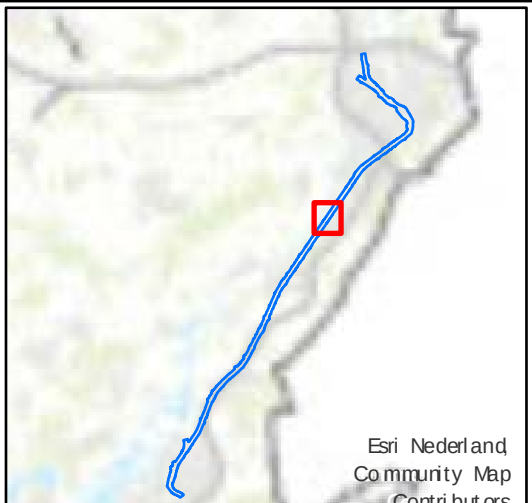
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

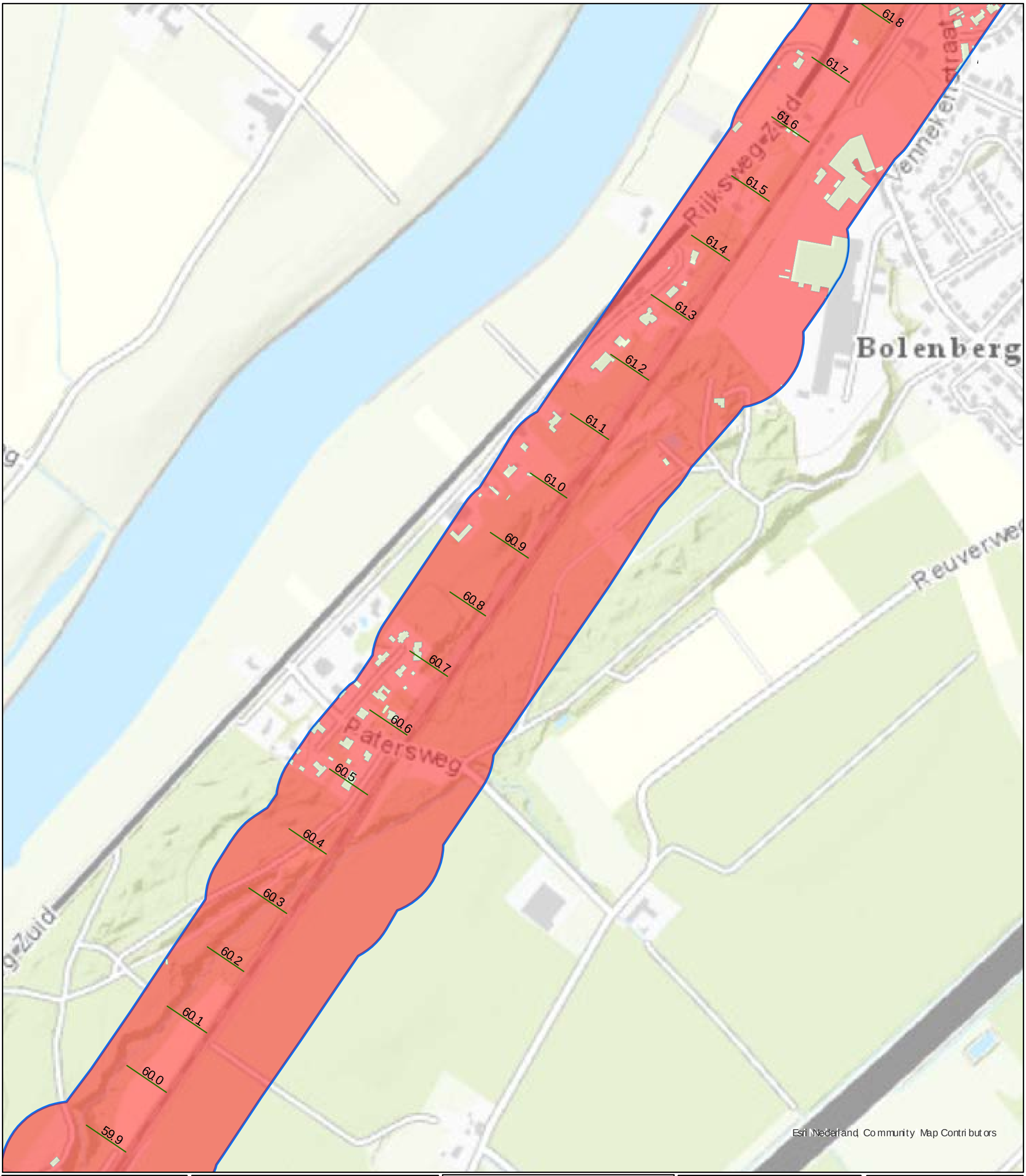
- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

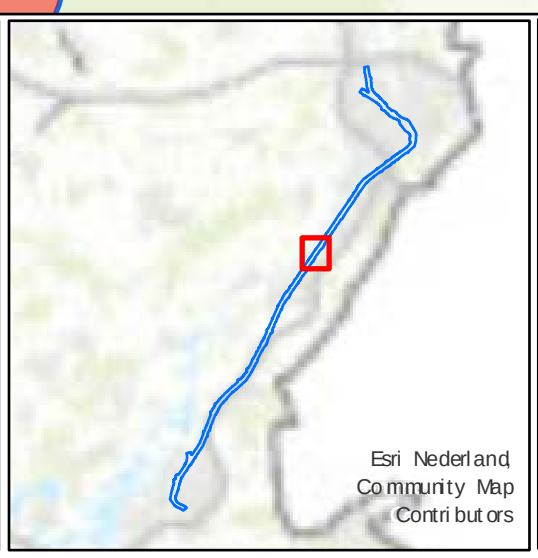
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

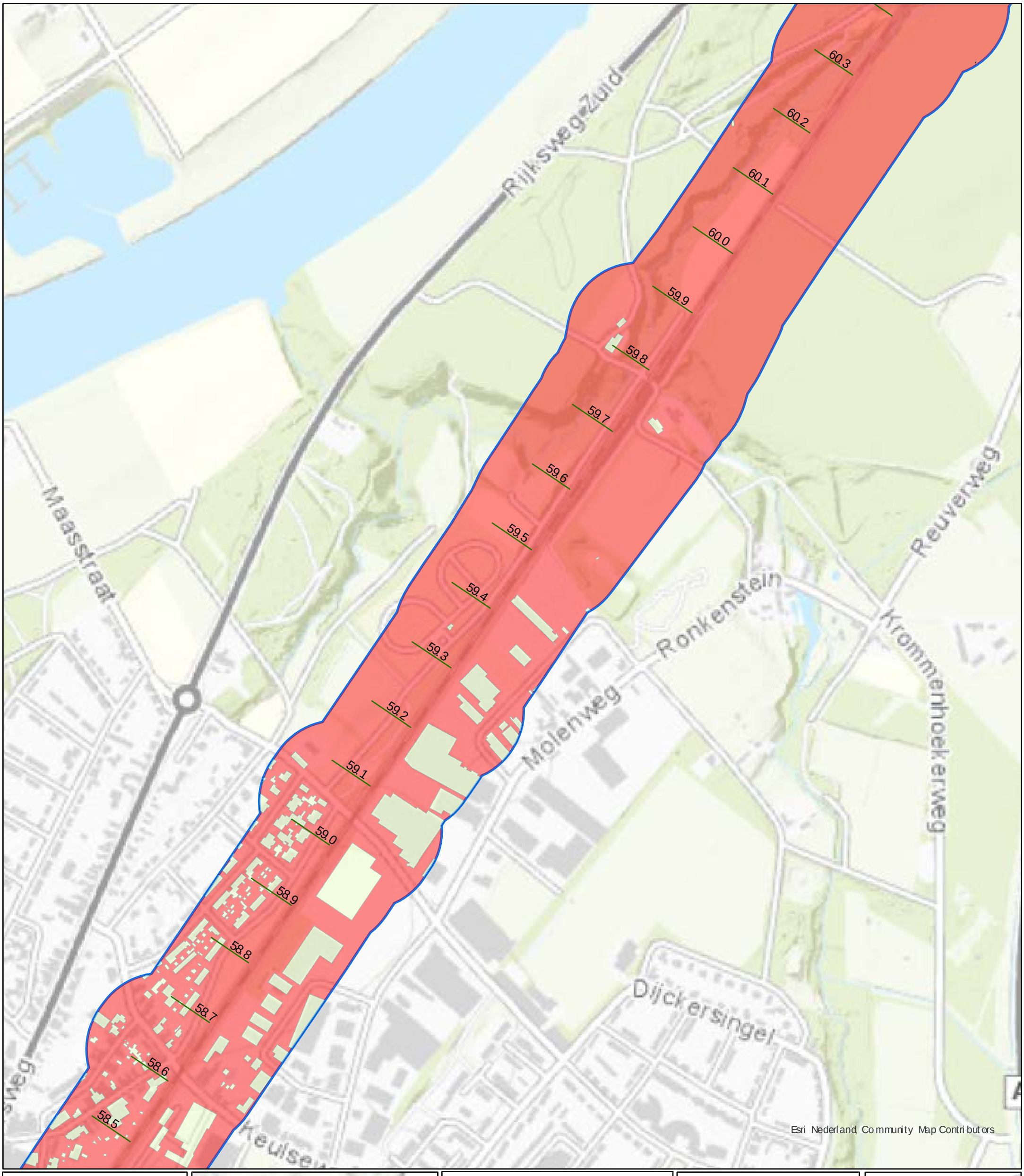
- Onverdacht
- Verdacht
- KM-spoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

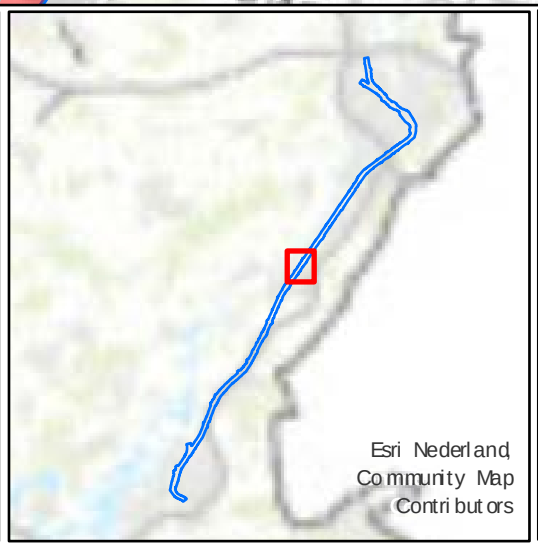
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

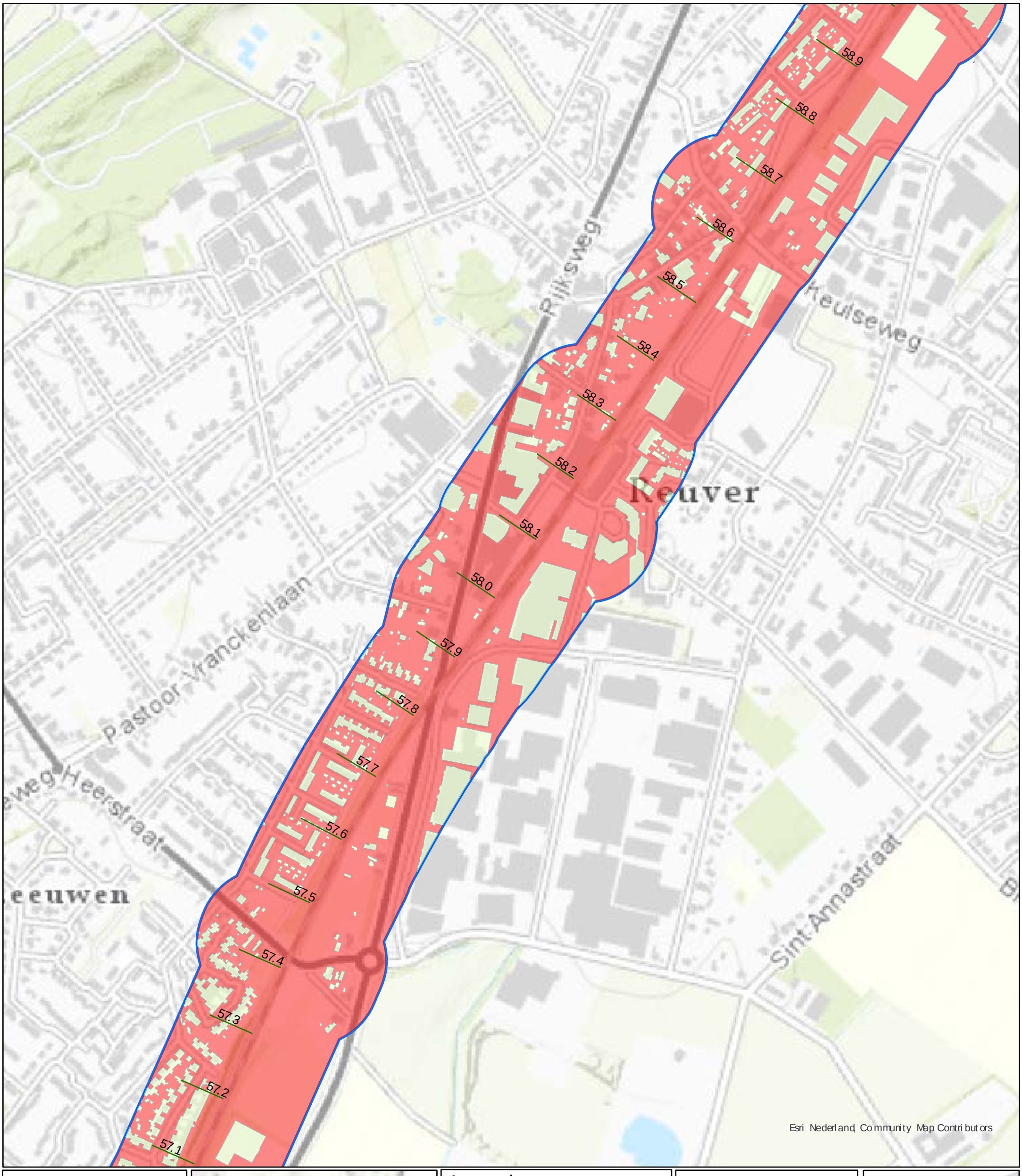
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

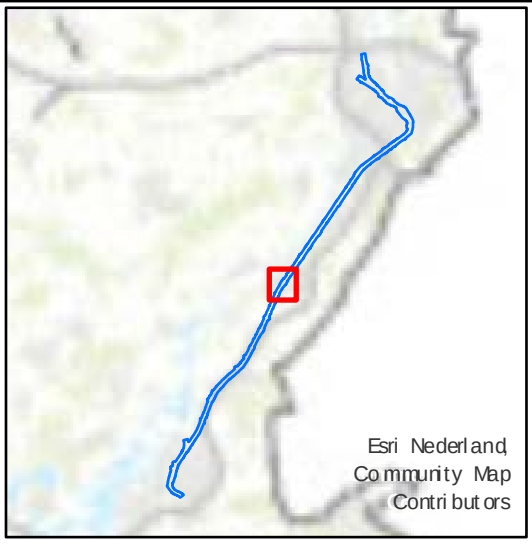
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

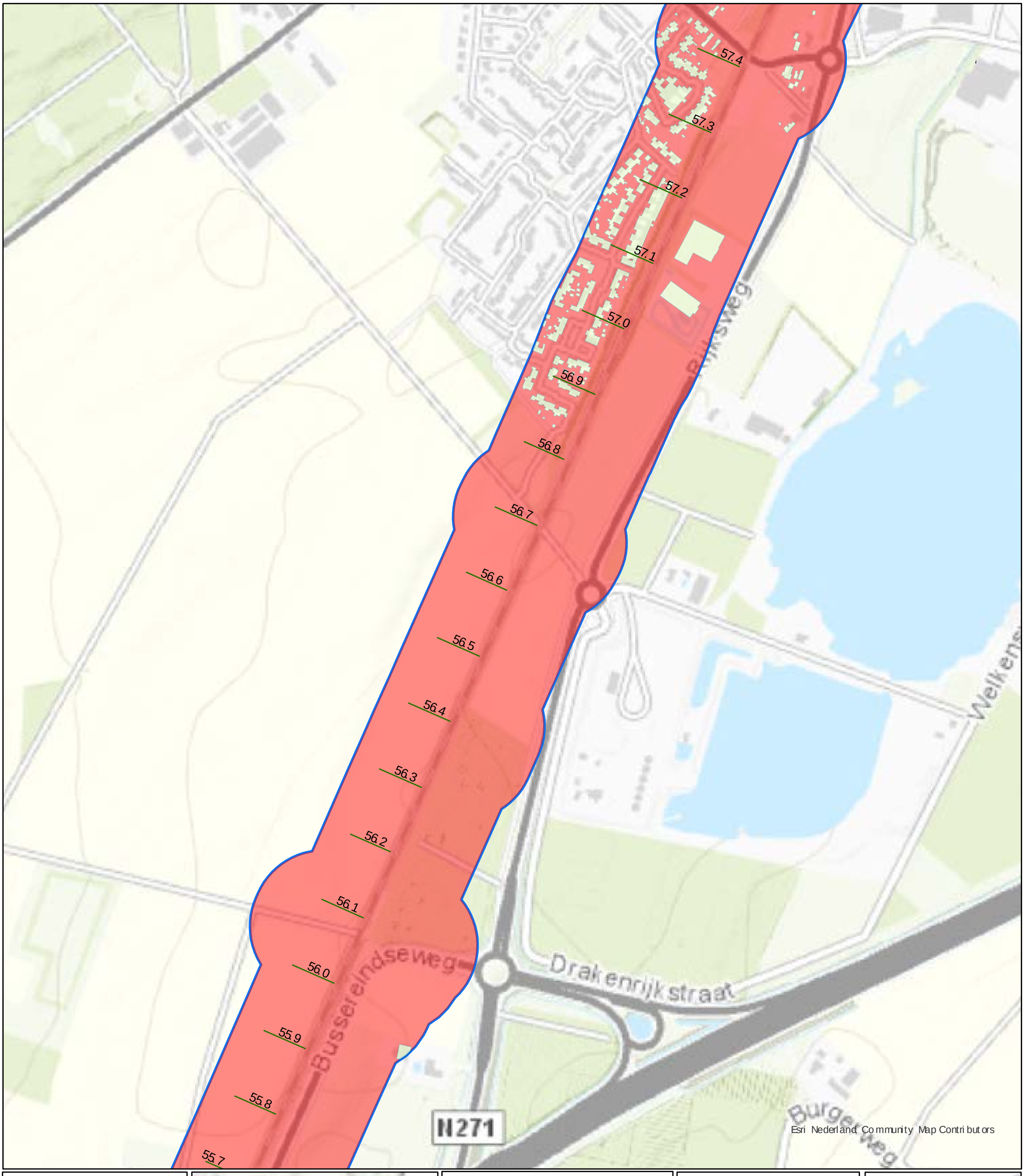
- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

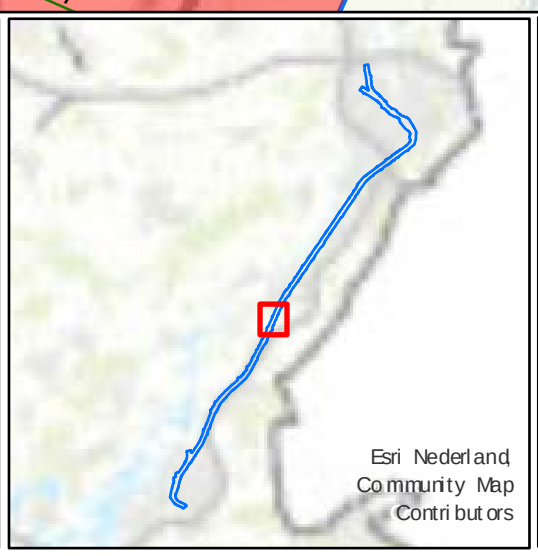
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

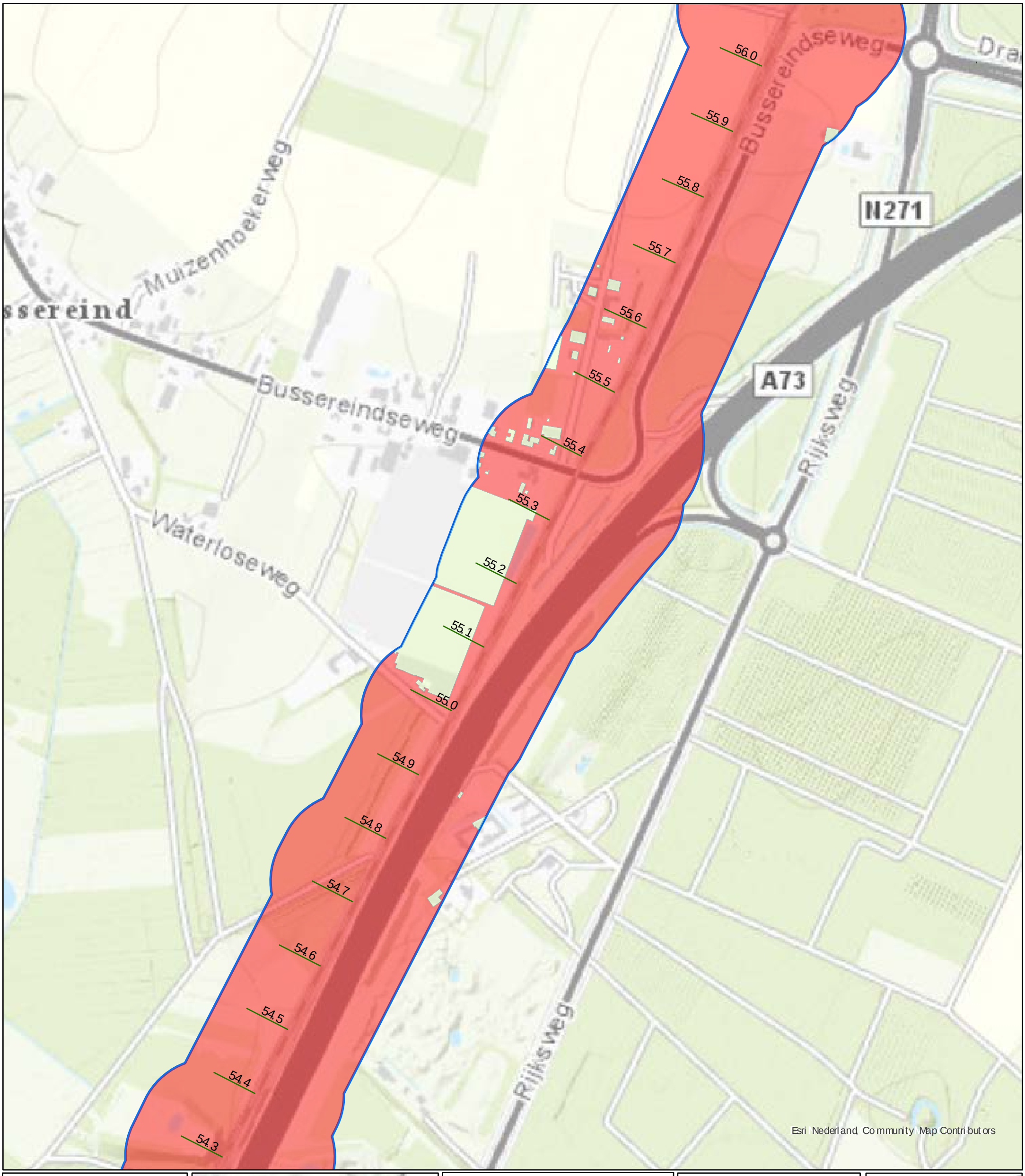
- Onverdacht
- Verdacht
- KM-spoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

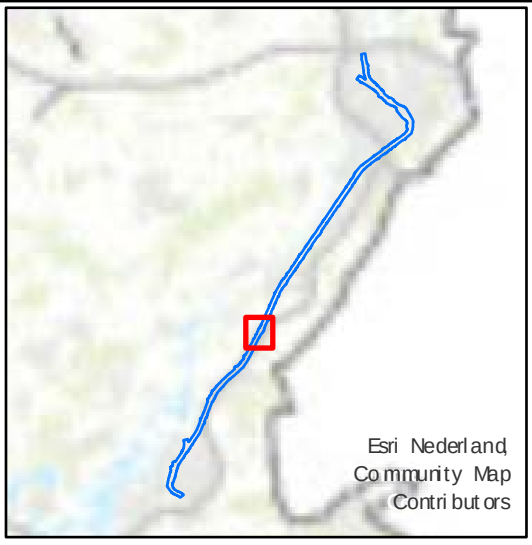
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

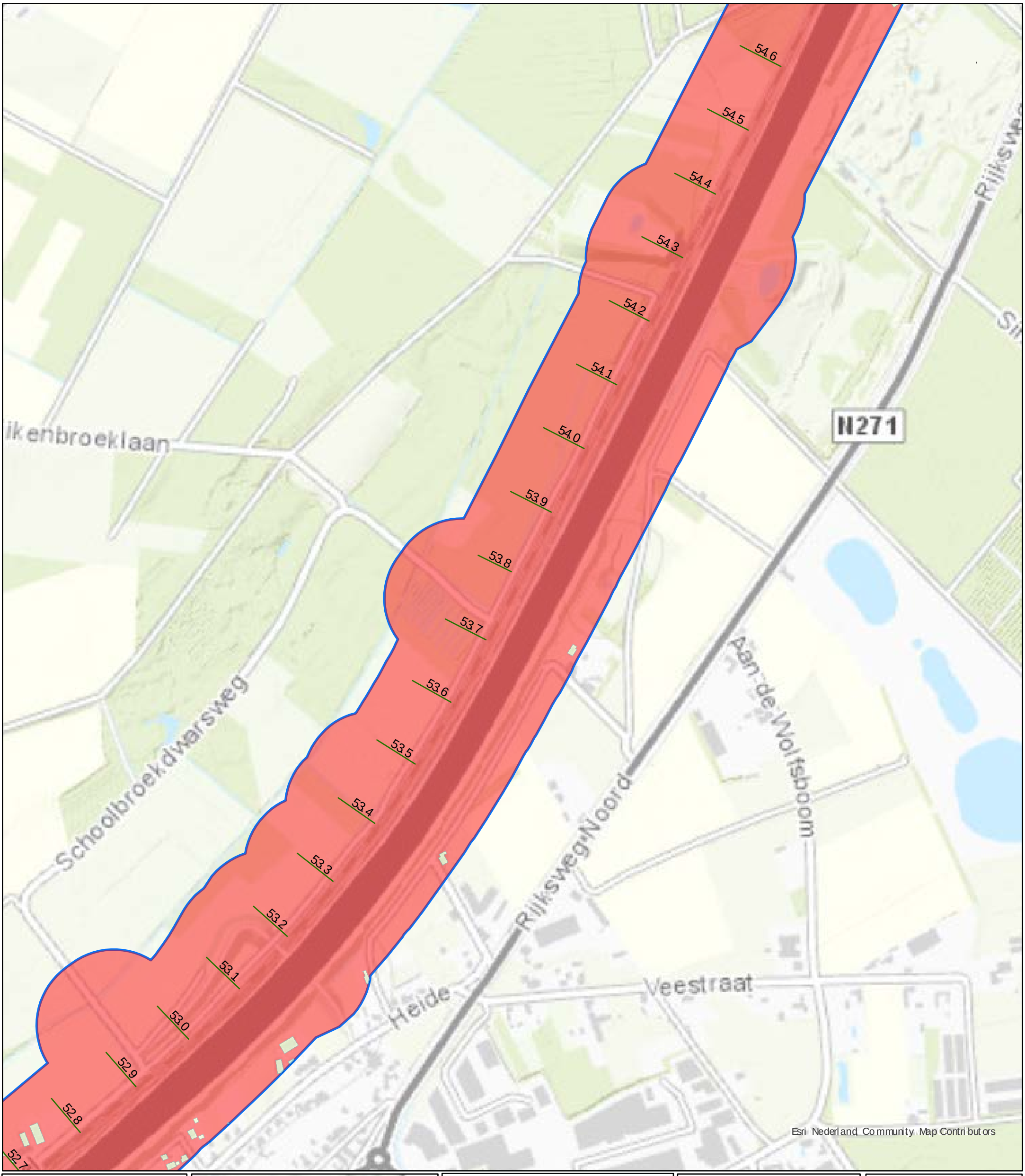
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Statuskaart







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

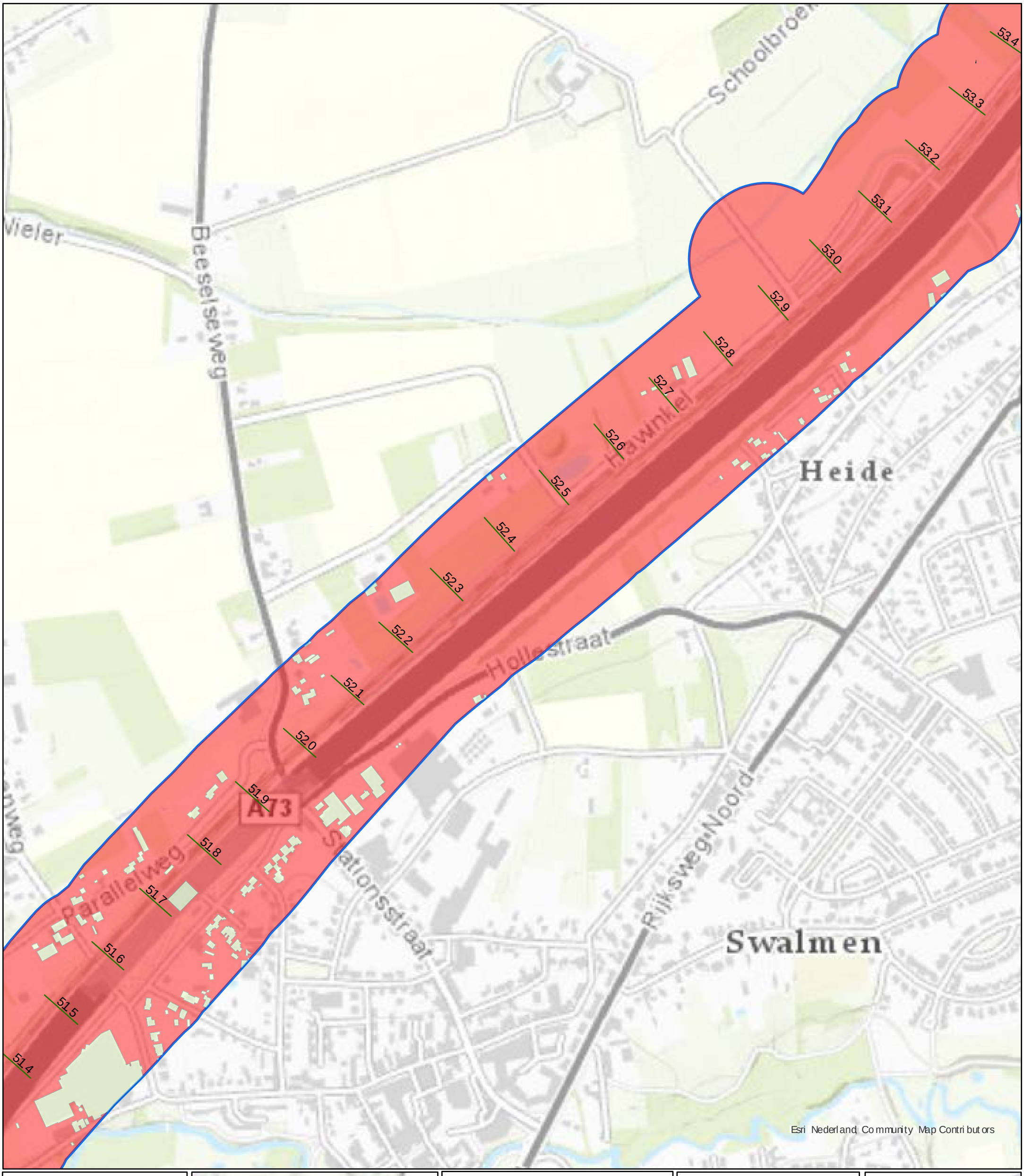
- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

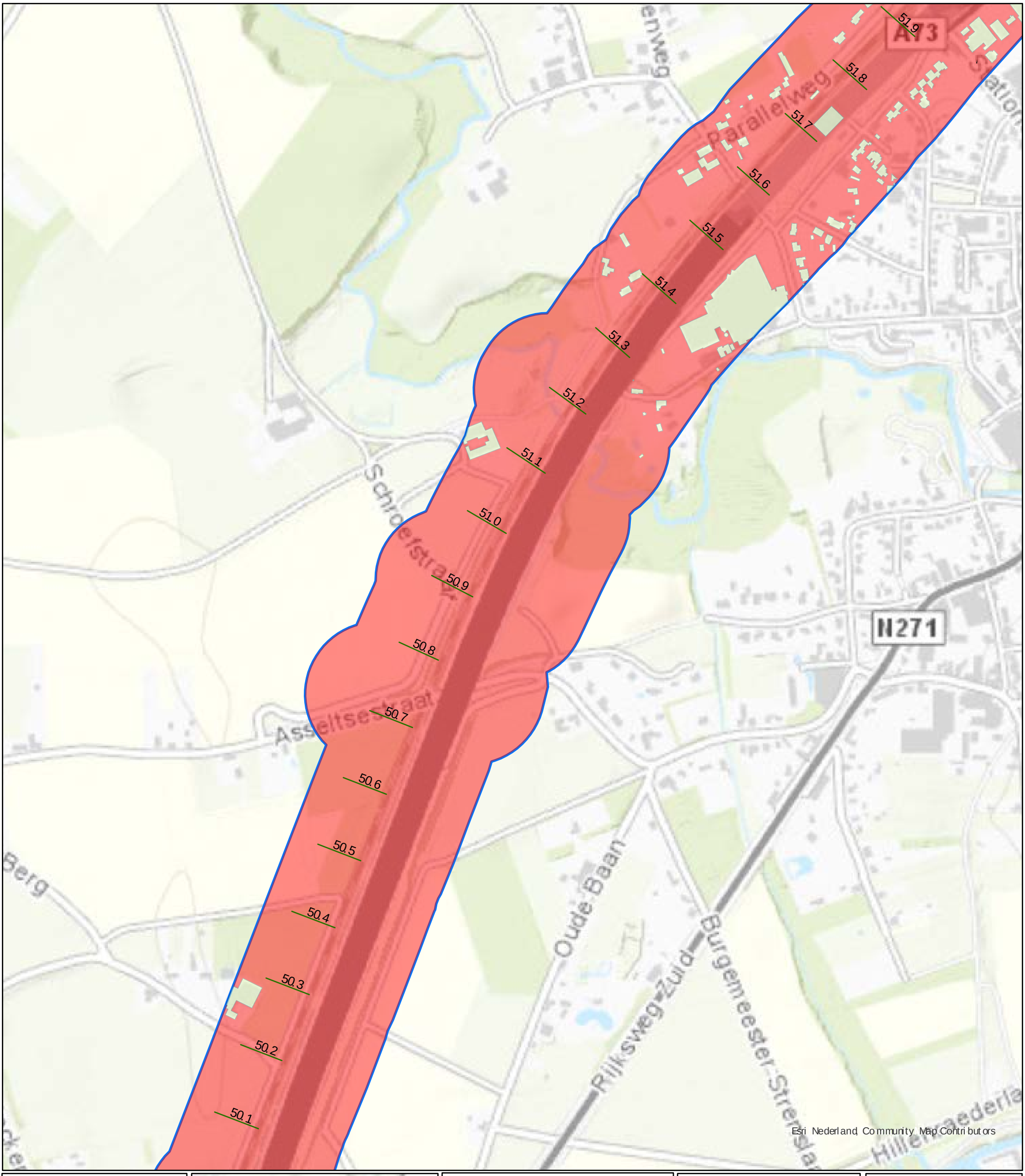
- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

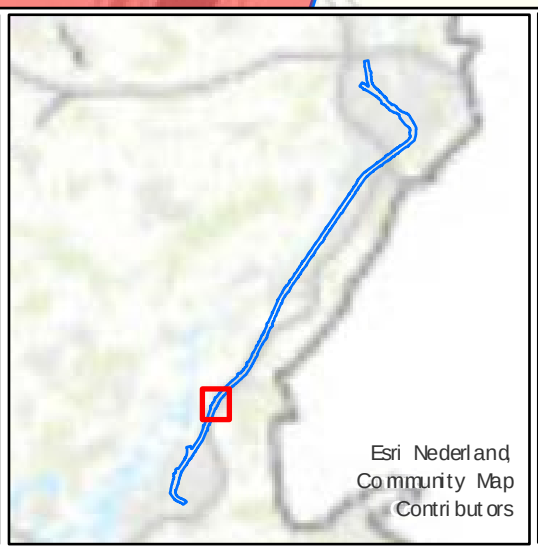
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

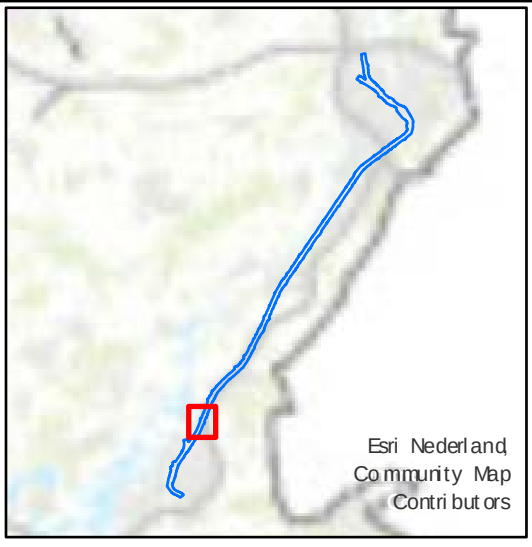
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

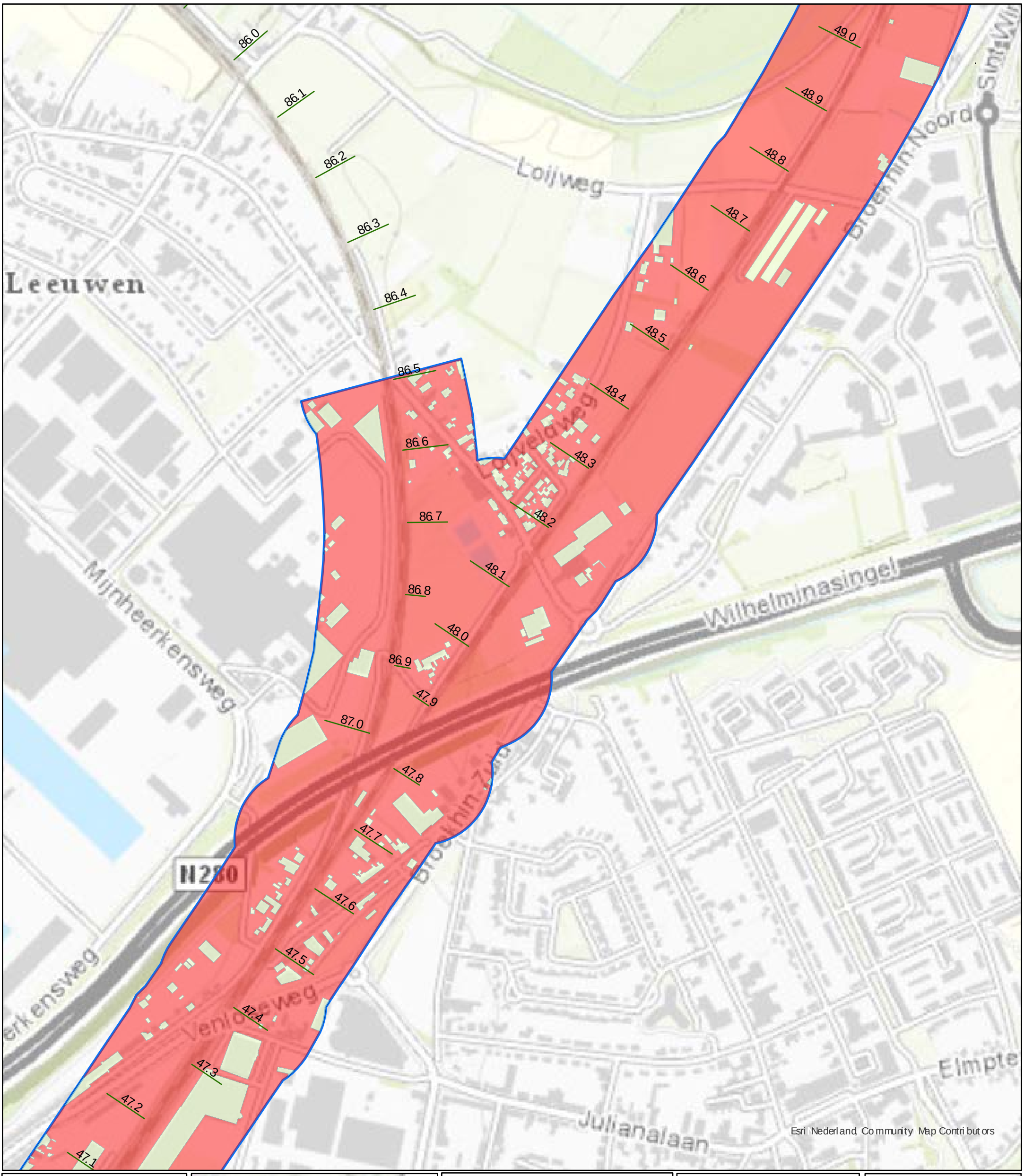
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

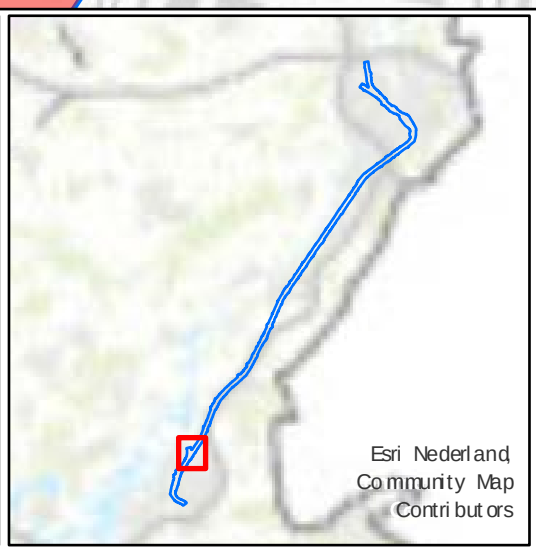
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Statuskaart







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

- Onverdacht
- Verdacht
- KM-spoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

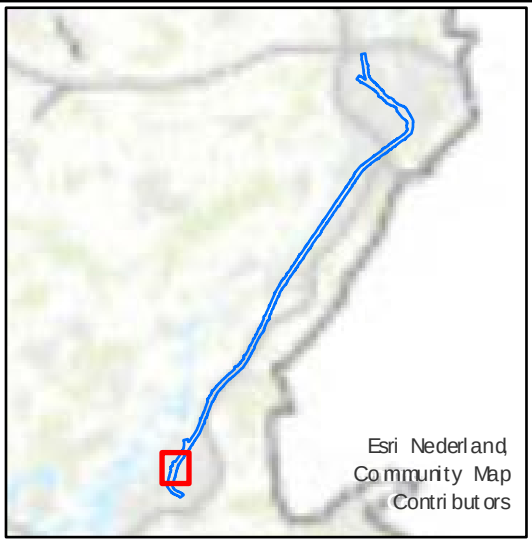
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

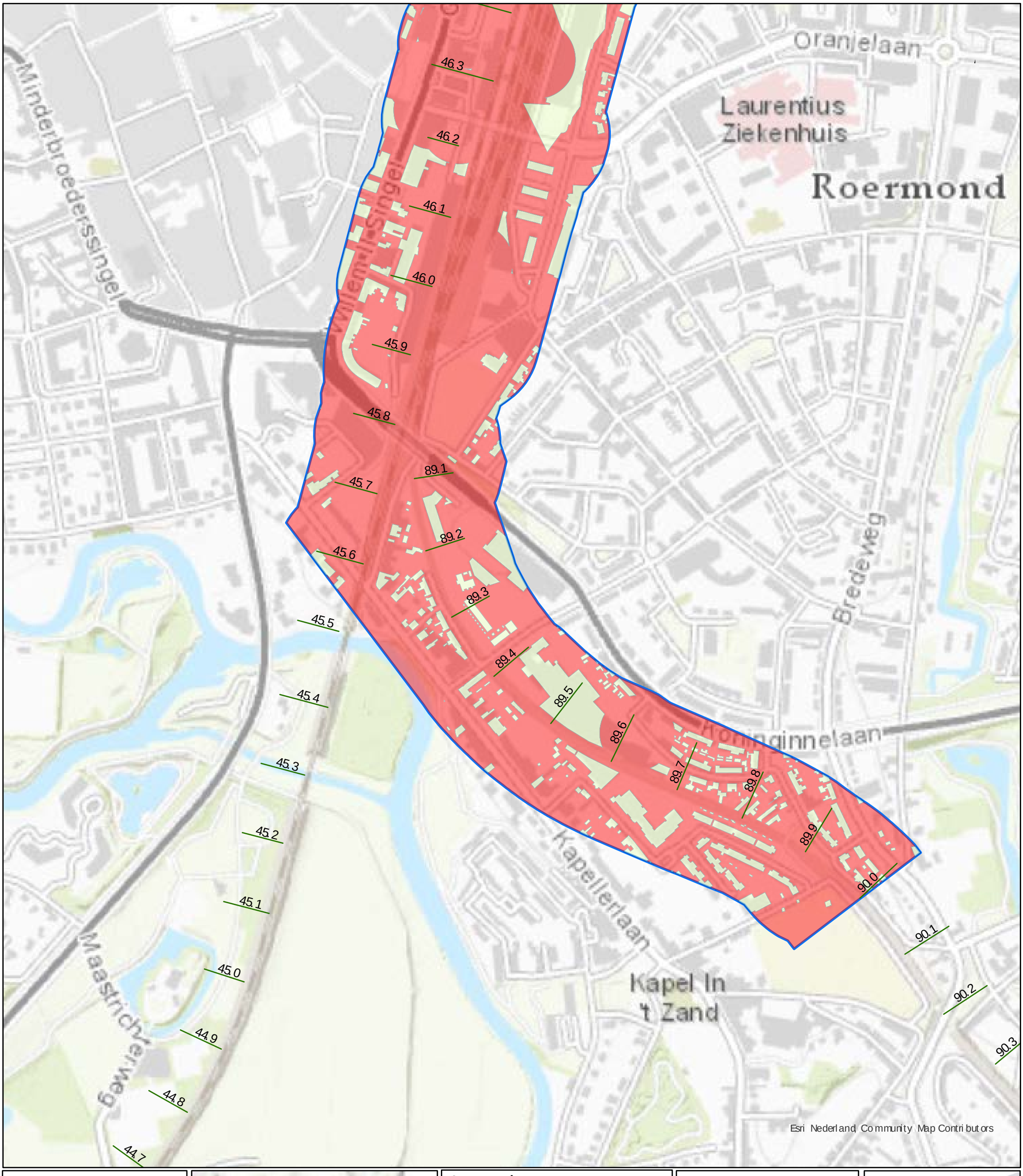
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

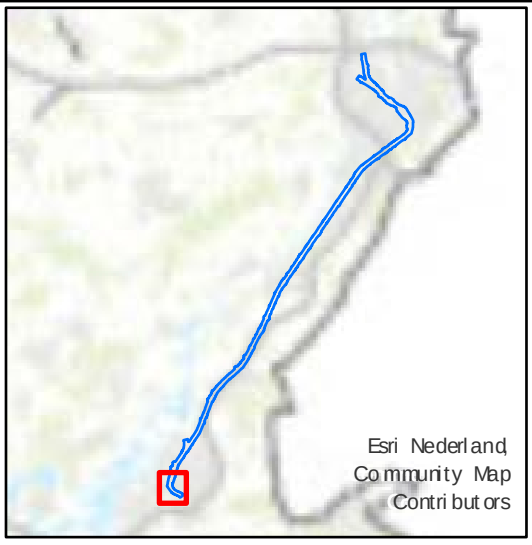
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Statuskaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied

Status

- Onverdacht
- Verdacht
- KMspoor

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOSK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

BIJLAGE 5: INVENTARISATIEKAART

Inventarisatiekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

74.0
74.1
74.2
74.3
74.4
74.5
74.6
74.7
74.8
74.9
75.0
75.1
75.2
75.3
75.4
75.5
76.2
3.2
3.1
3.0
2.9
2.8
2.7
2.6
N556
Jachthavenweg
Blerick
Ubroek
Esri Nederland, Community Map Contributors

Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Beschadigde bebouwing
- Inslagengebied afwerpmunitie
- Loopgraaf
- Mijnenveld
- Raketbeschieting
- Tankgracht
- Krater geschutmunitie
- Krater raket
- Schutersput
- Ruiming EODD

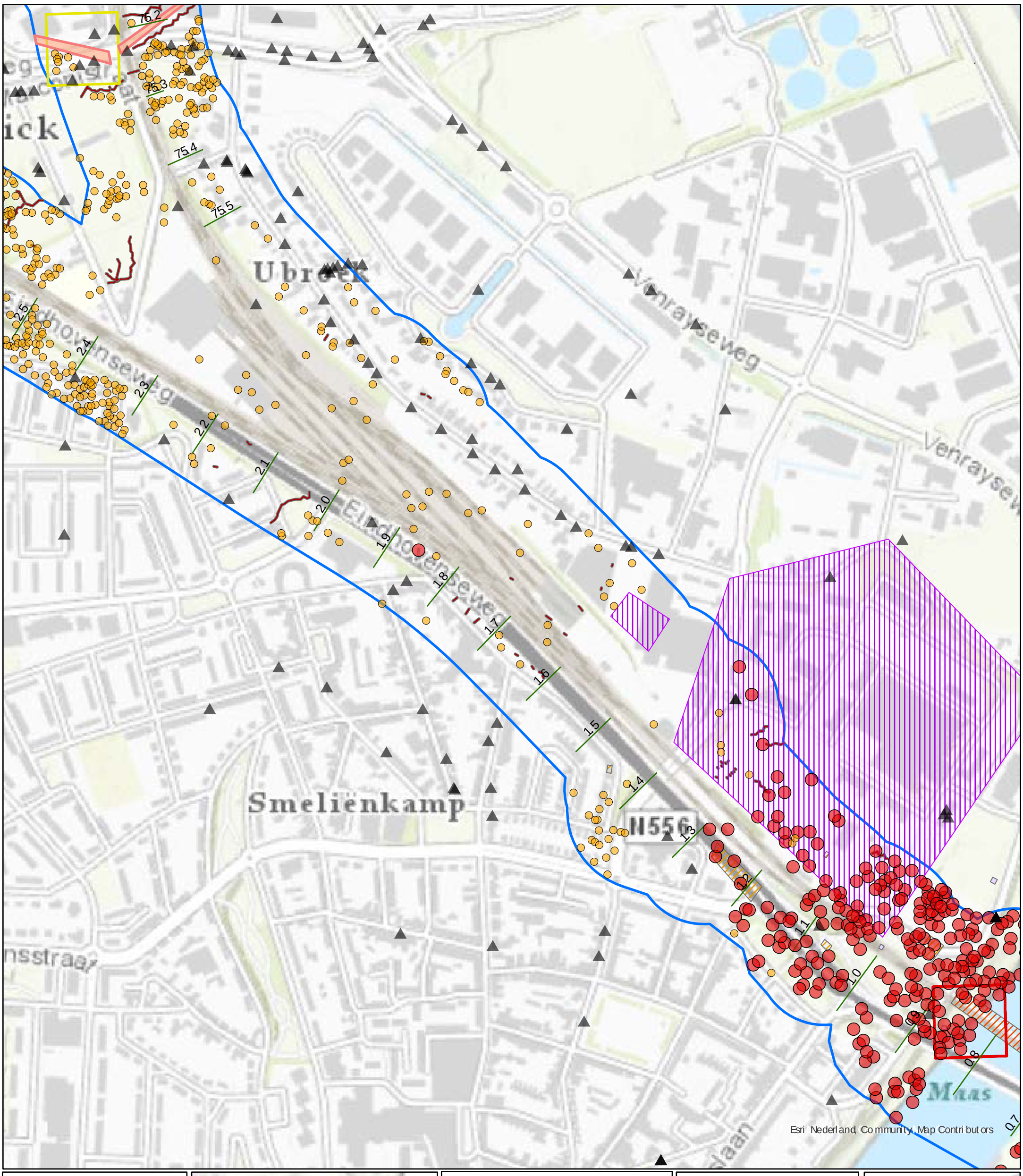
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

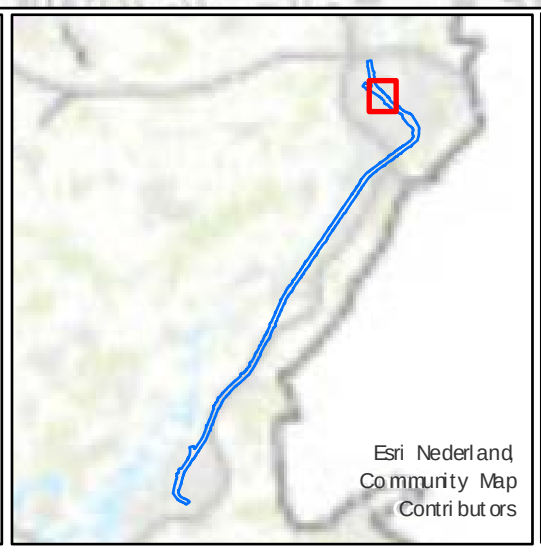
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Artilleriedoel
- Beschadigde bebouwing
- Beschadigde infrastructuur
- Bombardement
- Bunker
- Loopgraaf
- Mijnenveld
- Raketbeschieting
- Tankgracht
- Krater afwerpmunitie
- Krater geschutmunitie
- Ruiming EODD

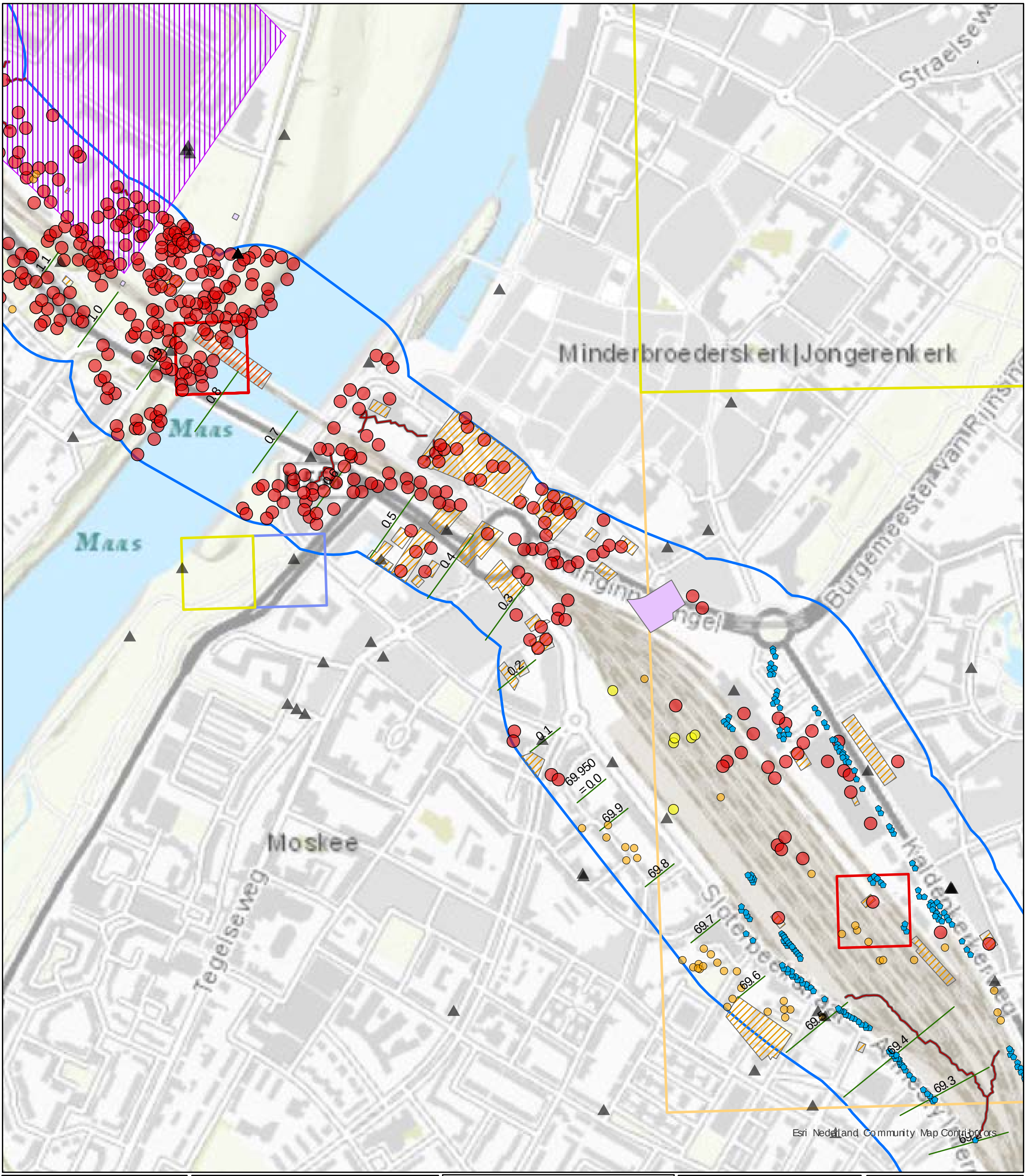
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI-K-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

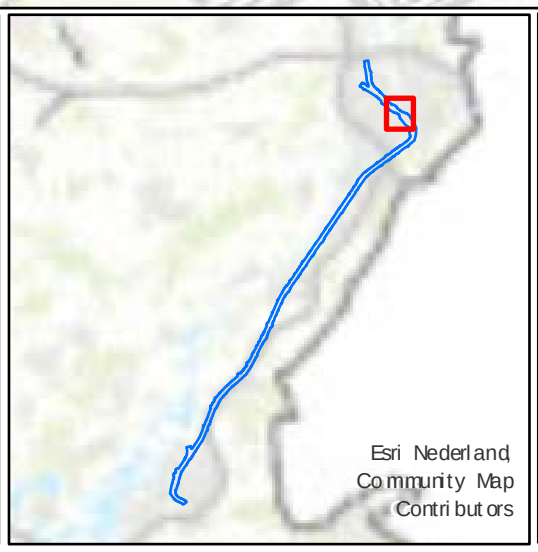
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Artilleriedoel
- Beschadigde bebouwing
- Beschadigde infrastructuur
- Bombardement
- Boordwapenbeschieting
- Bunker
- Loopgraaf
- Mijnenveld
- Raketbeschieting
- Vliegtuigcrash
- Krater afwerpmunitie
- Krater geschutmunitie
- Krater raket
- Schuilmangat
- Ruiming EODD

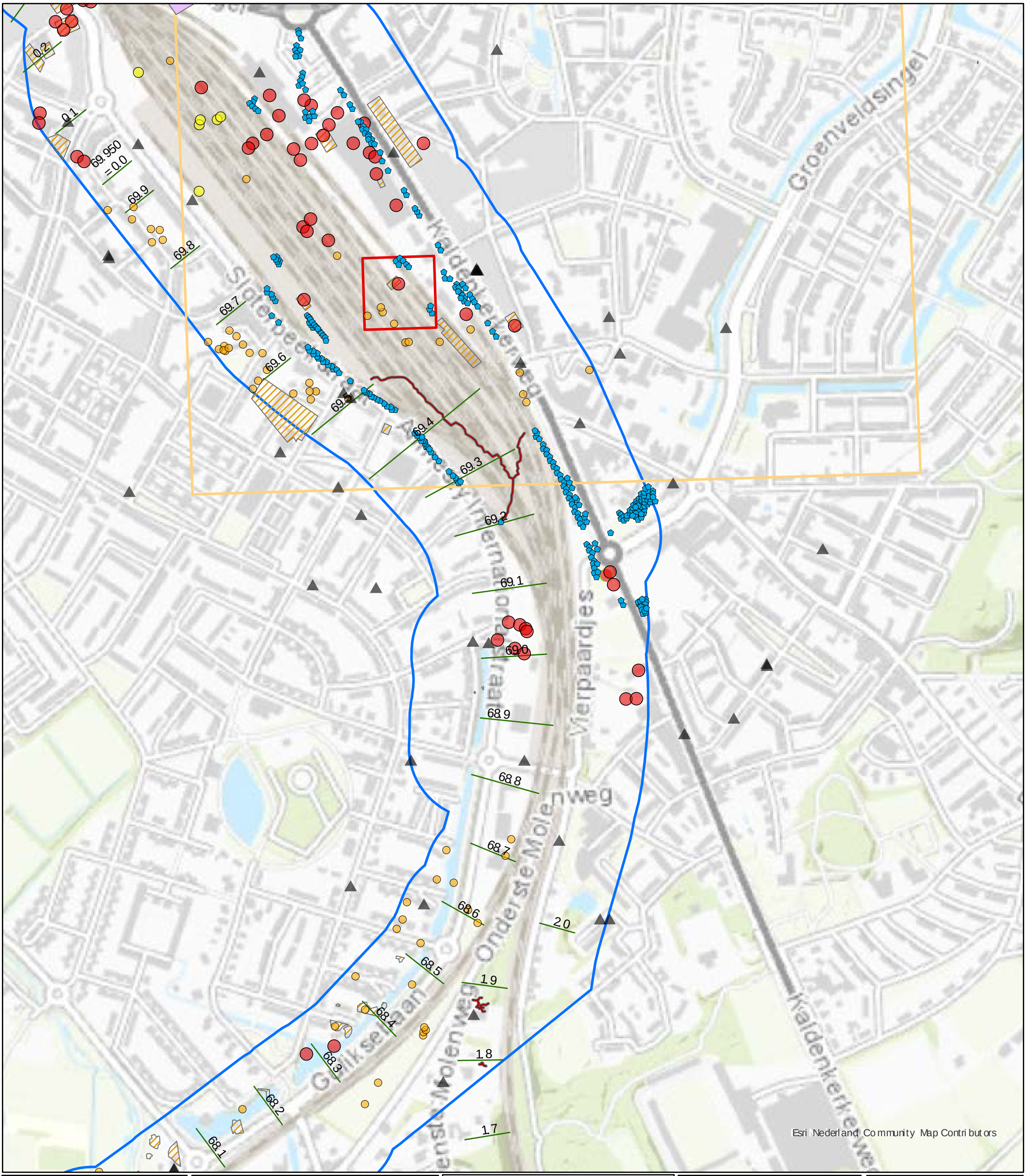
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

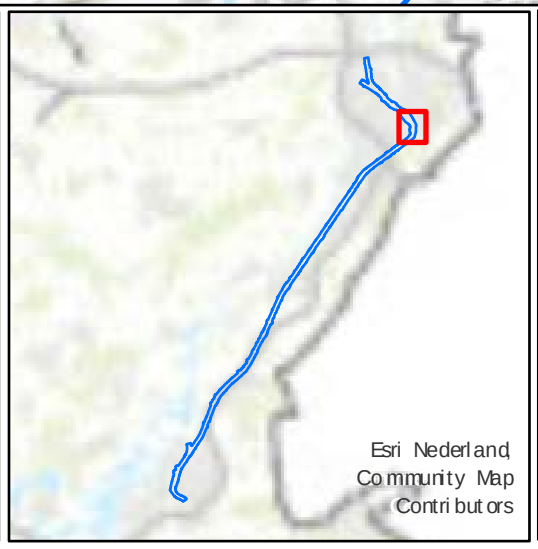
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Beschadigde bebouwing
- Bombardement
- Boordwapenbeschieting
- Loopgraaf
- Vliegtuigcrash
- Blindganger inslagpunt
- Krater afwerpmunitie
- Krater geschutmunitie
- Krater raket
- Schuilmangat
- Ruiming EODD

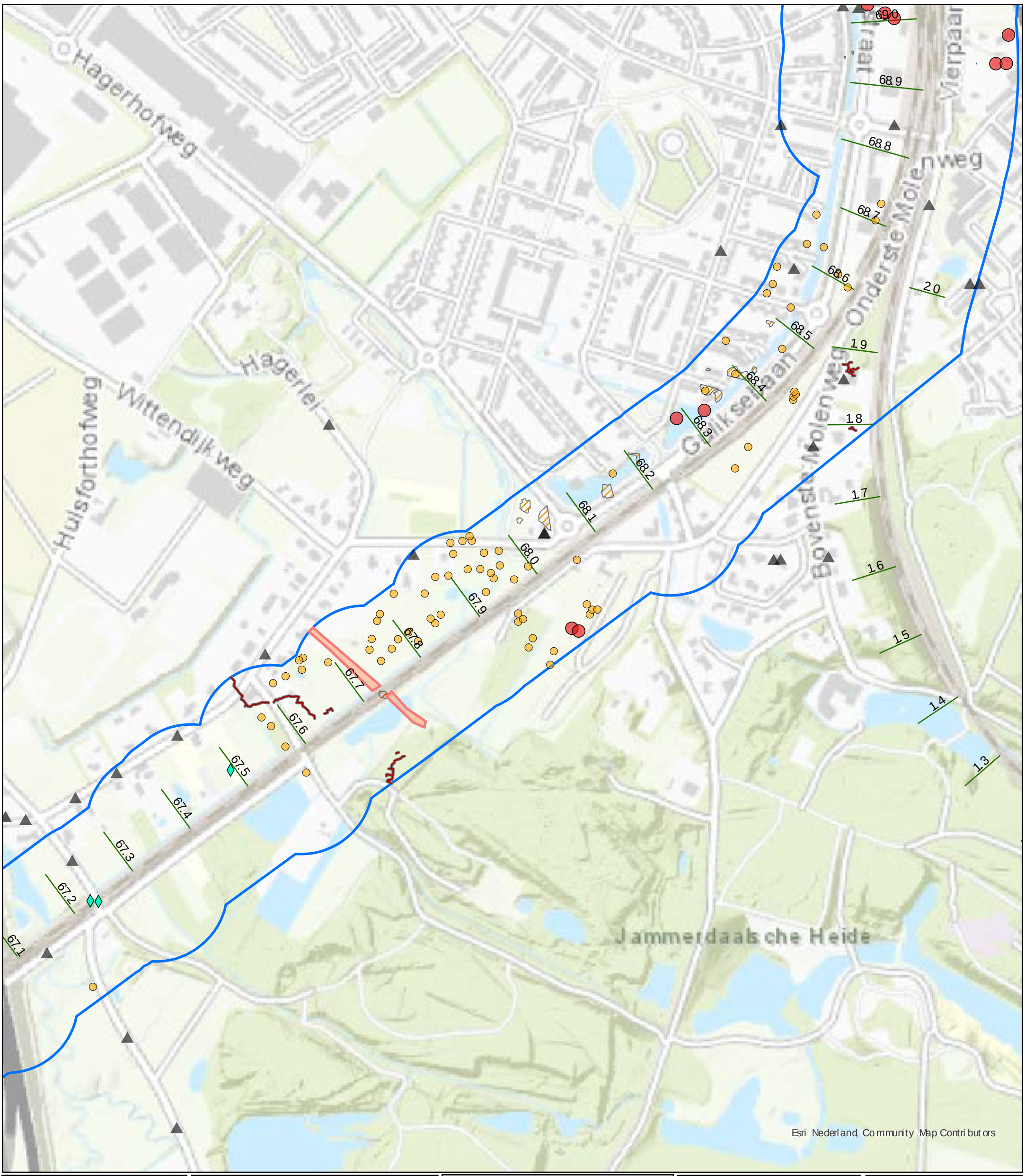
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

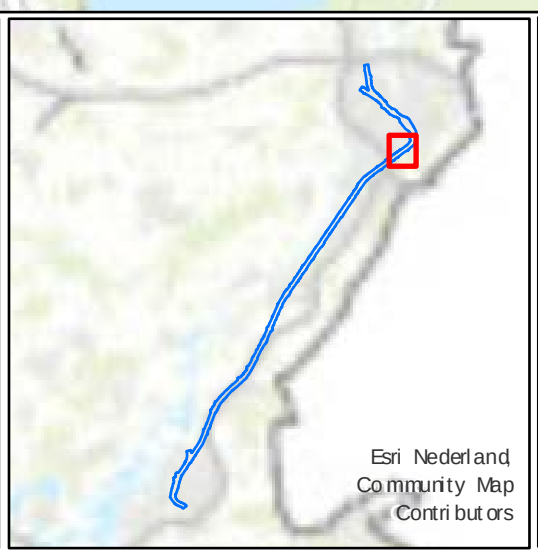
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

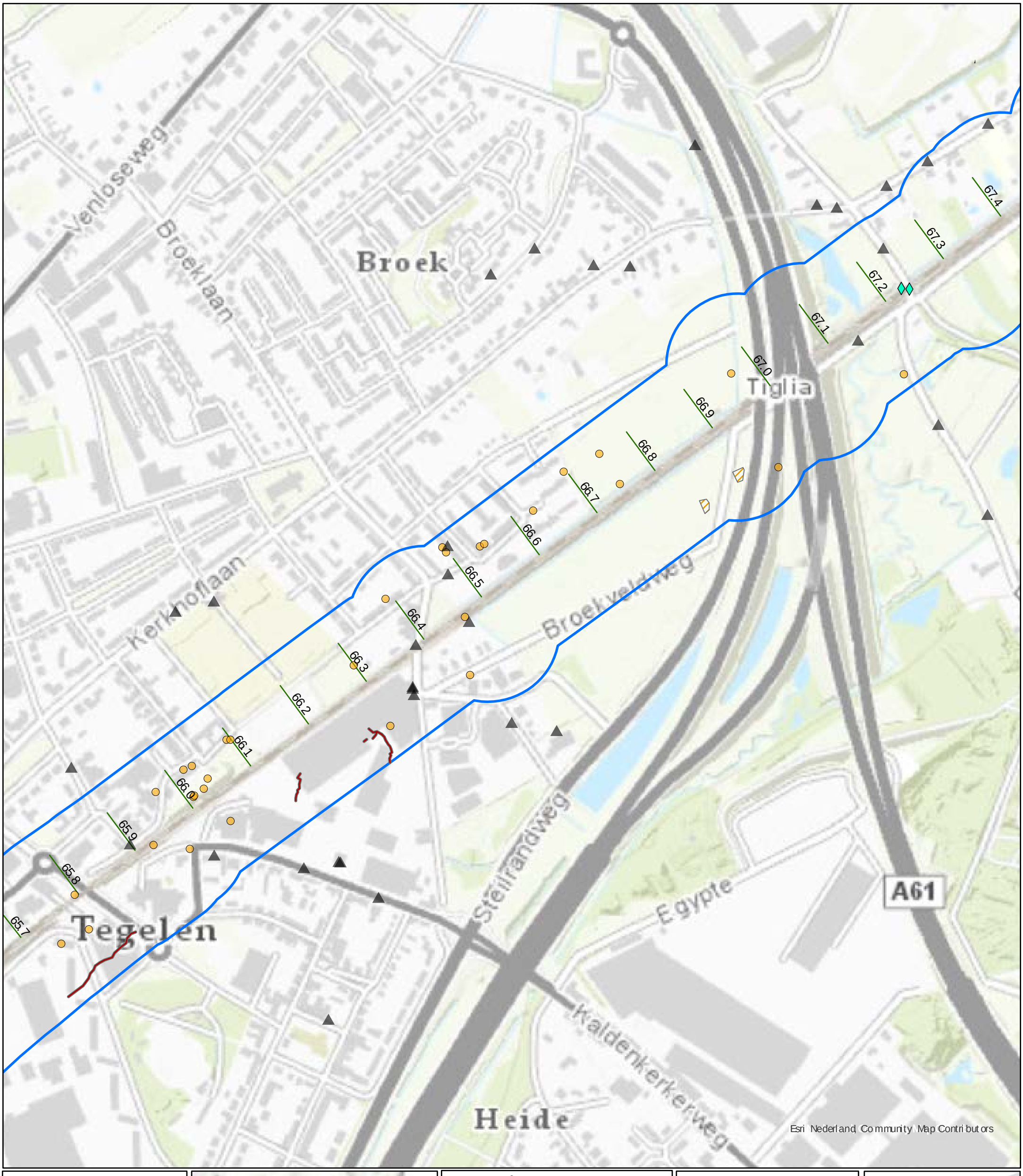
- Onderzoeksgebied
- Beschadigde bebouwing
- Beschadigde infrastructuur
- Loopgraaf
- Tankgracht
- Krater afwerpmuniti e
- Krater geschutmuniti e
- Meldingmuniti e
- RuimingEODD

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

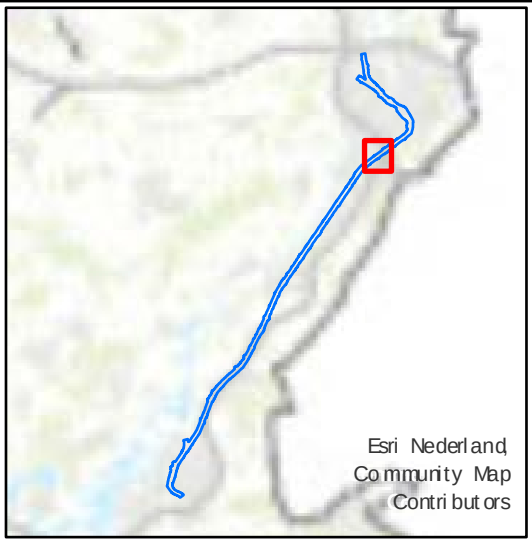
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

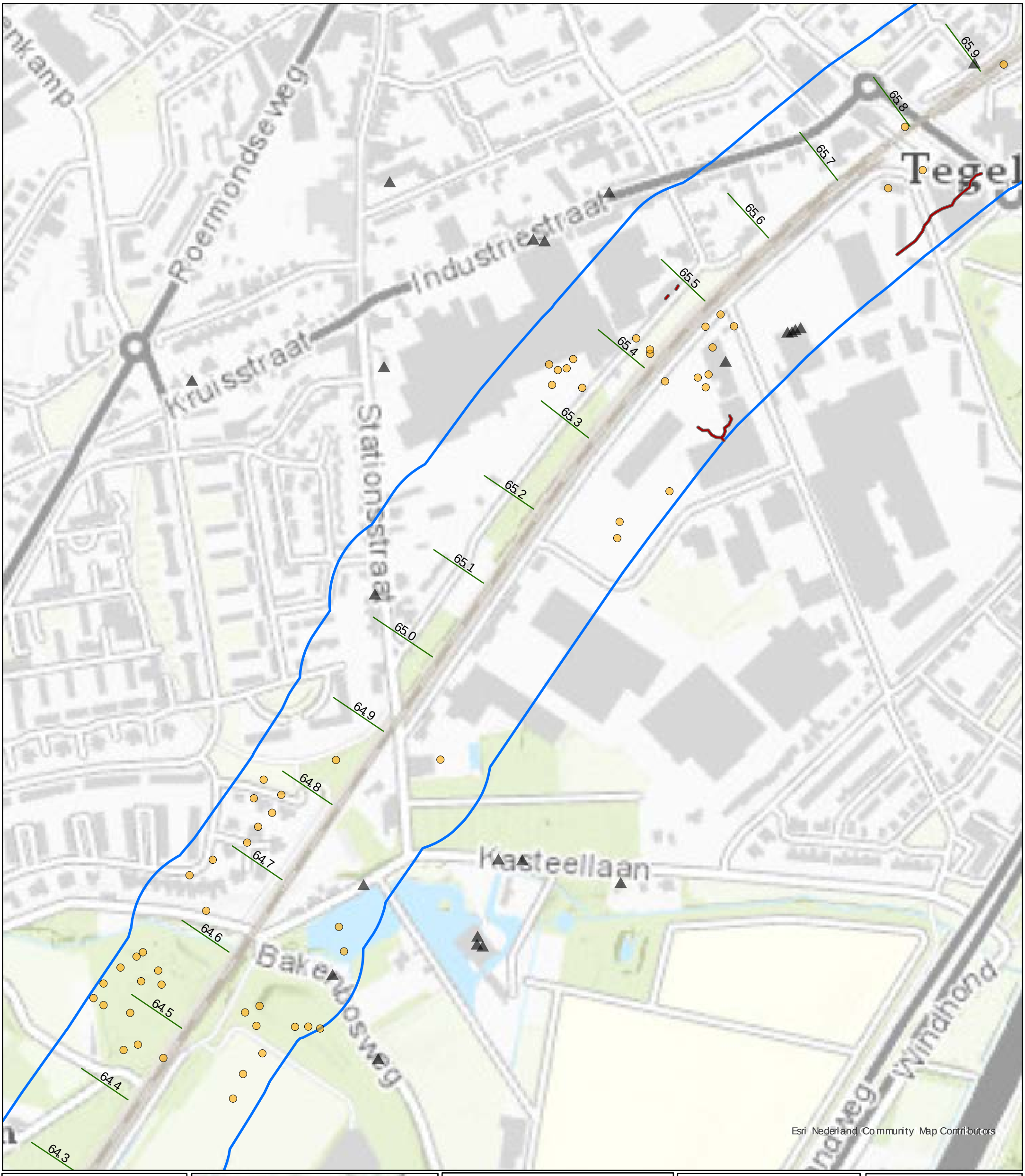
- Onderzoeksgebied
- Beschadigde bebouwing
- Loopgraaf
- Krater geschut munitie
- Melding munitie
- Ruiming EODD

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

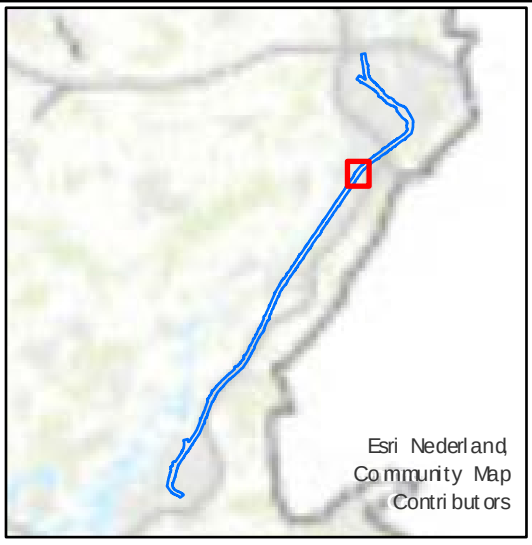
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Loopgraaf
- Krater geschut munitie
- Ruiming EODD

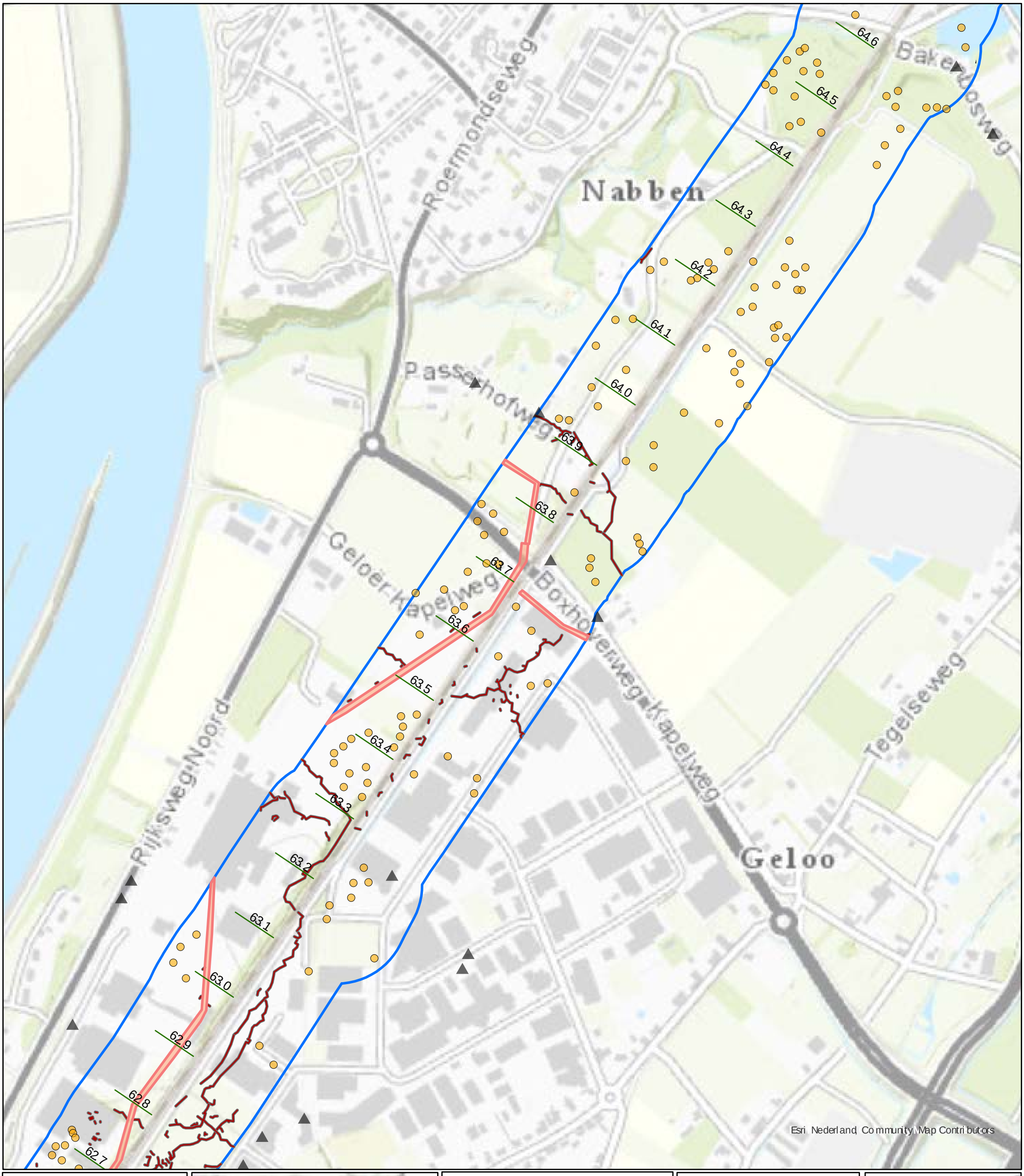
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:4.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

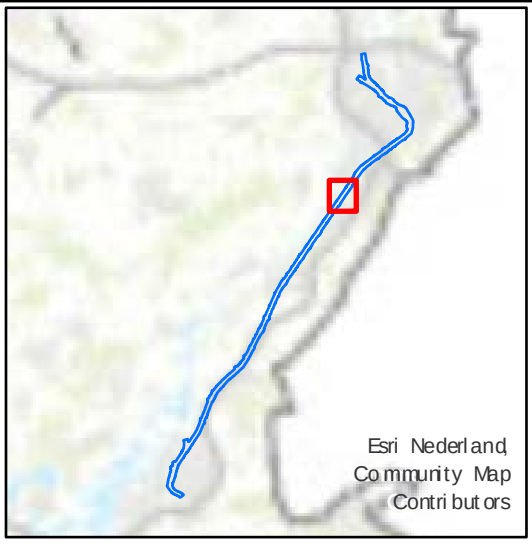
Meter
0 40 80 120

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Loopgraaf
- Tankgracht
- Krater geschut munitie
- Ruiming EODD

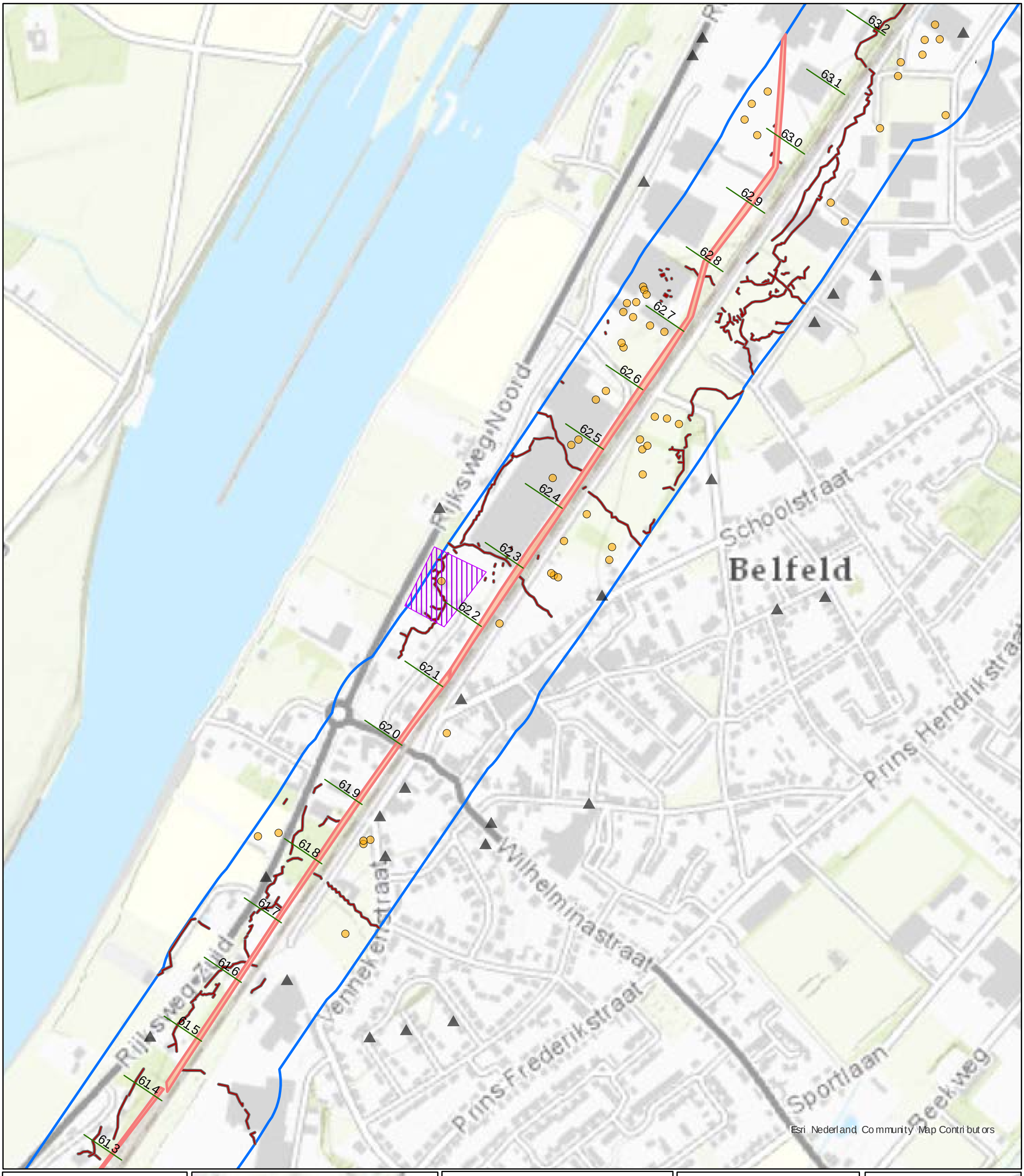
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Meter
0 50 100 150

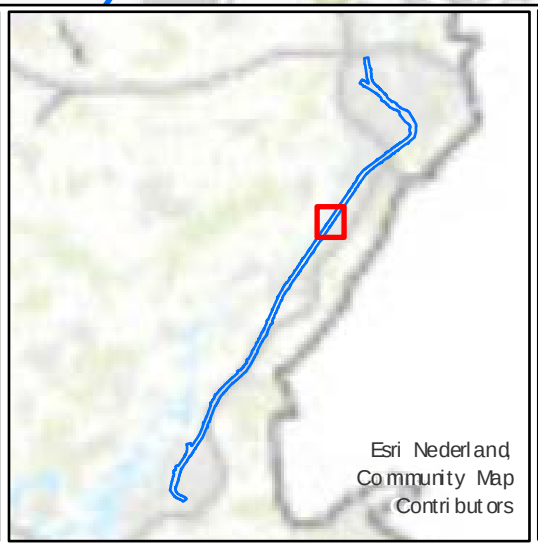
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Loopgraaf
- Mijnenveld
- Tankgracht
- Krater geschut munitie
- Ruiming EODD

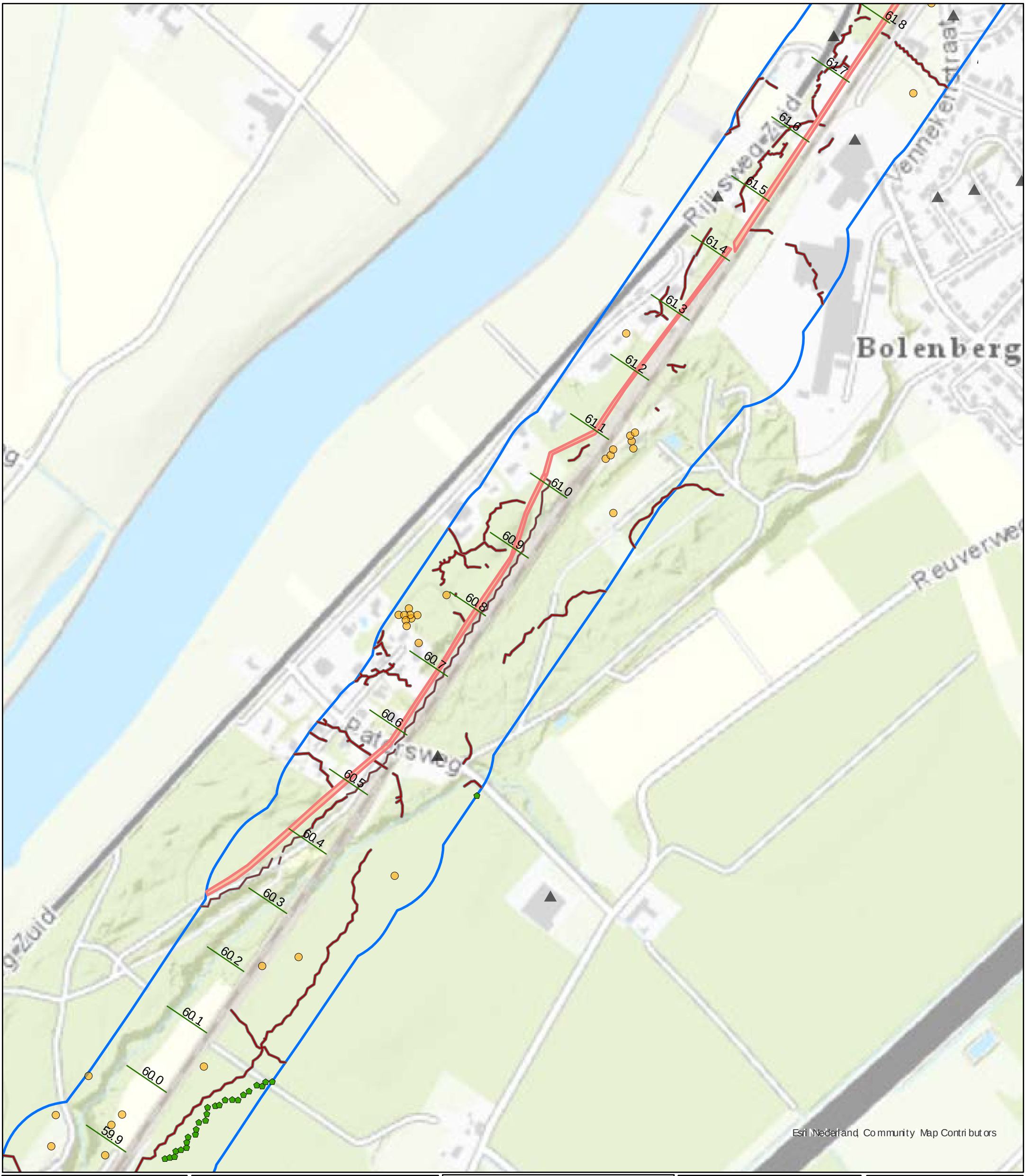
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

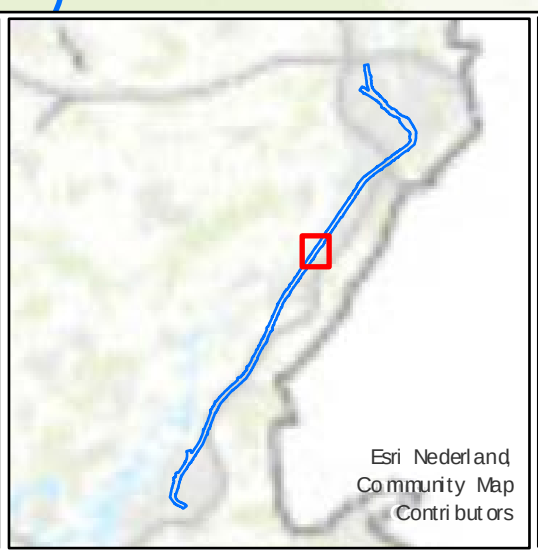
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Loopgraaf
- Tankgracht
- Krater geschut munitie
- Schutersput
- Ruiming EODD

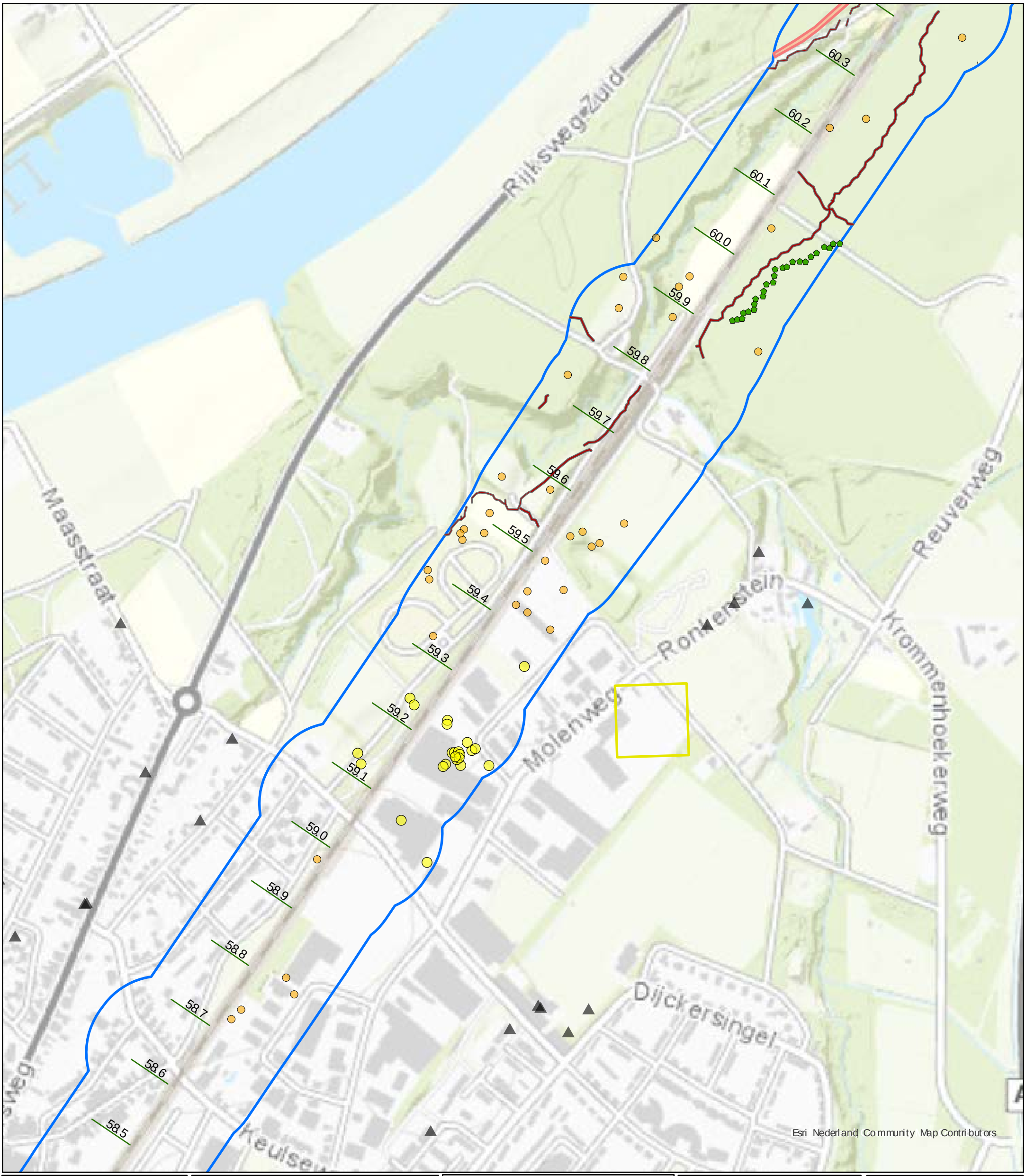
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

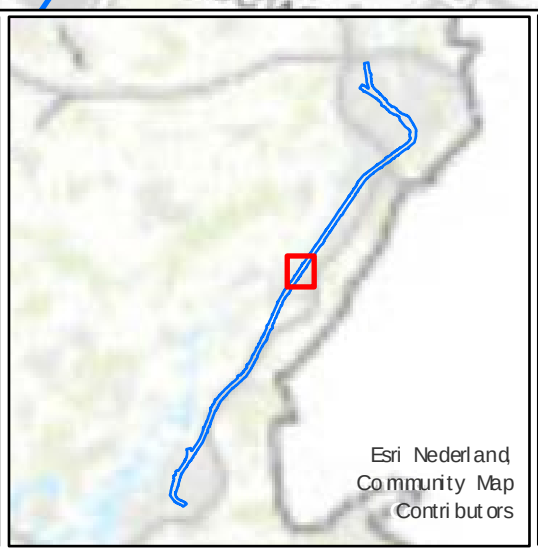
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Loopgraaf
- Raketbeschieting
- Tankgracht
- Krater geschutmuniti e
- Krater raket
- Schuttersput
- Ruiming EODD

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCI K-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart

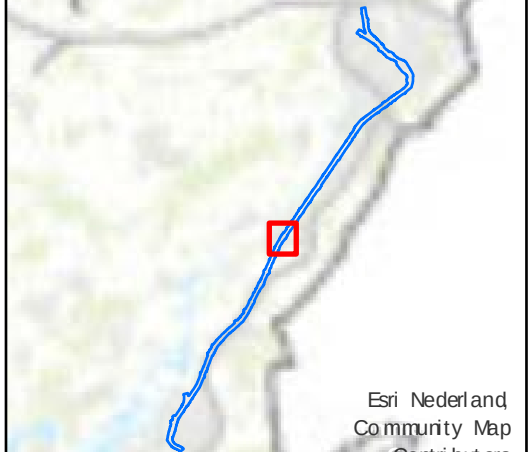
ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP

Rijksweg
Keulseweg
Reuver
Pastoor Vranckenlaan
Heerstraat
Sint Annastraat
eeuwen

58.9
58.8
58.7
58.6
58.5
58.4
58.3
58.2
58.1
58.0
57.9
57.8
57.7
57.6
57.5
57.4
57.3
57.2
57.1

Esri Nederland, Community Map Contributors





Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- Onderzoeksgebied
- Loopgraaf
- Mijnenveld
- Tankgracht
- Krater geschut munitie
- Krater raket
- Ruiming EODD

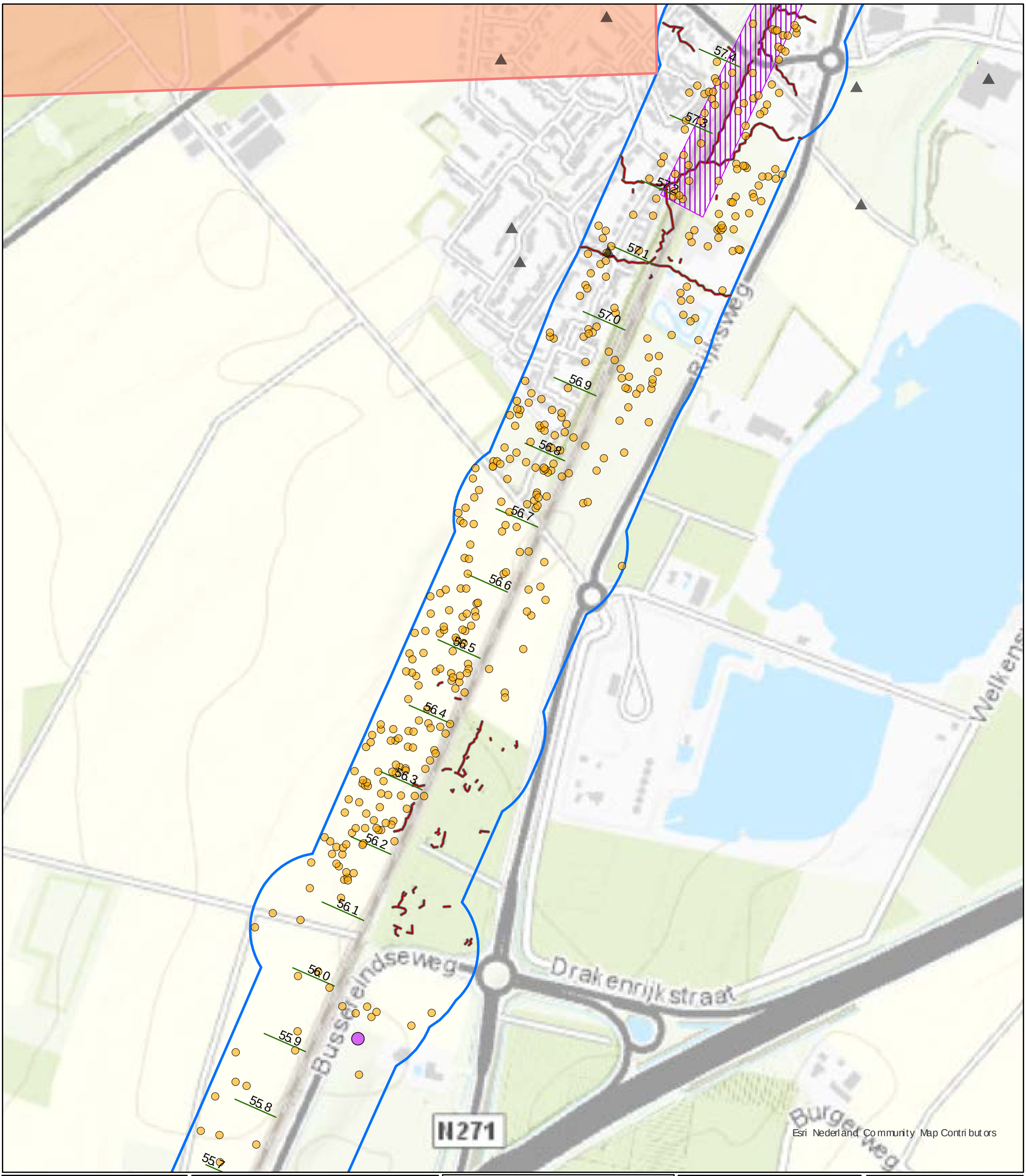
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

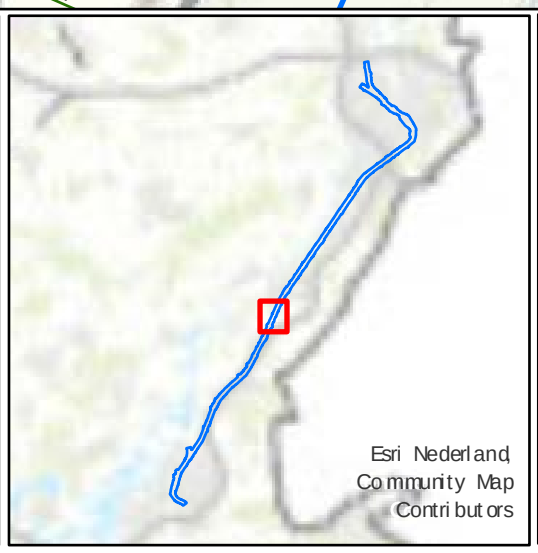
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Loopgraaf
- Mijnenveld
- Tankgracht
- Krater geschut munitie
- Krater vernielingsmiddel
- Ruiming EODD

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VOIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

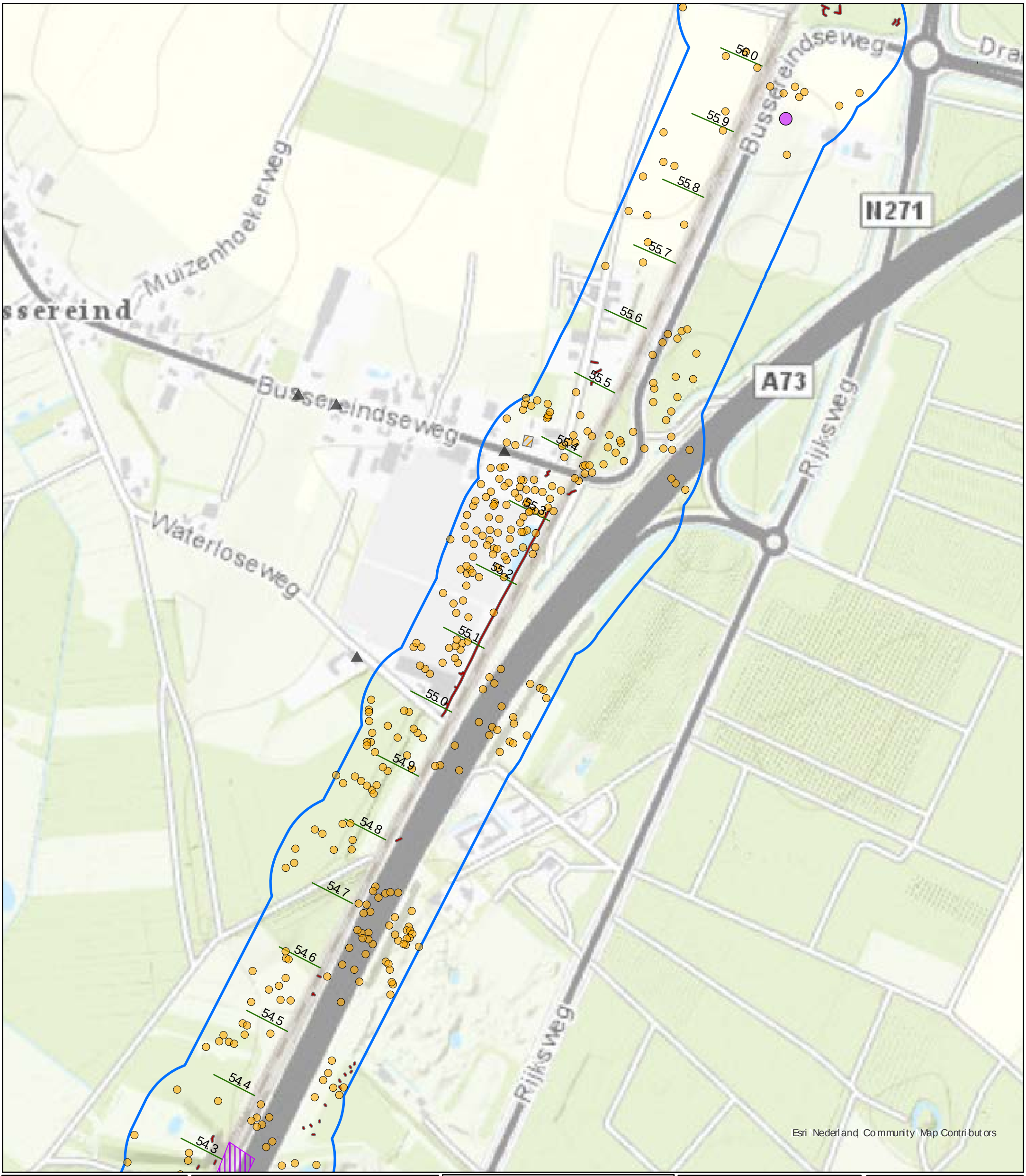
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

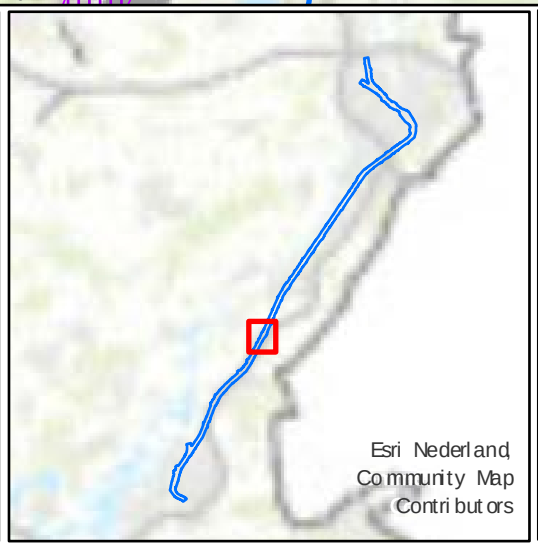
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Beschadigde bebouwing
- Loopgraaf
- Mijnenveld
- Krater geschut munitie
- Krater vernielingsmiddel
- Ruiming EODD

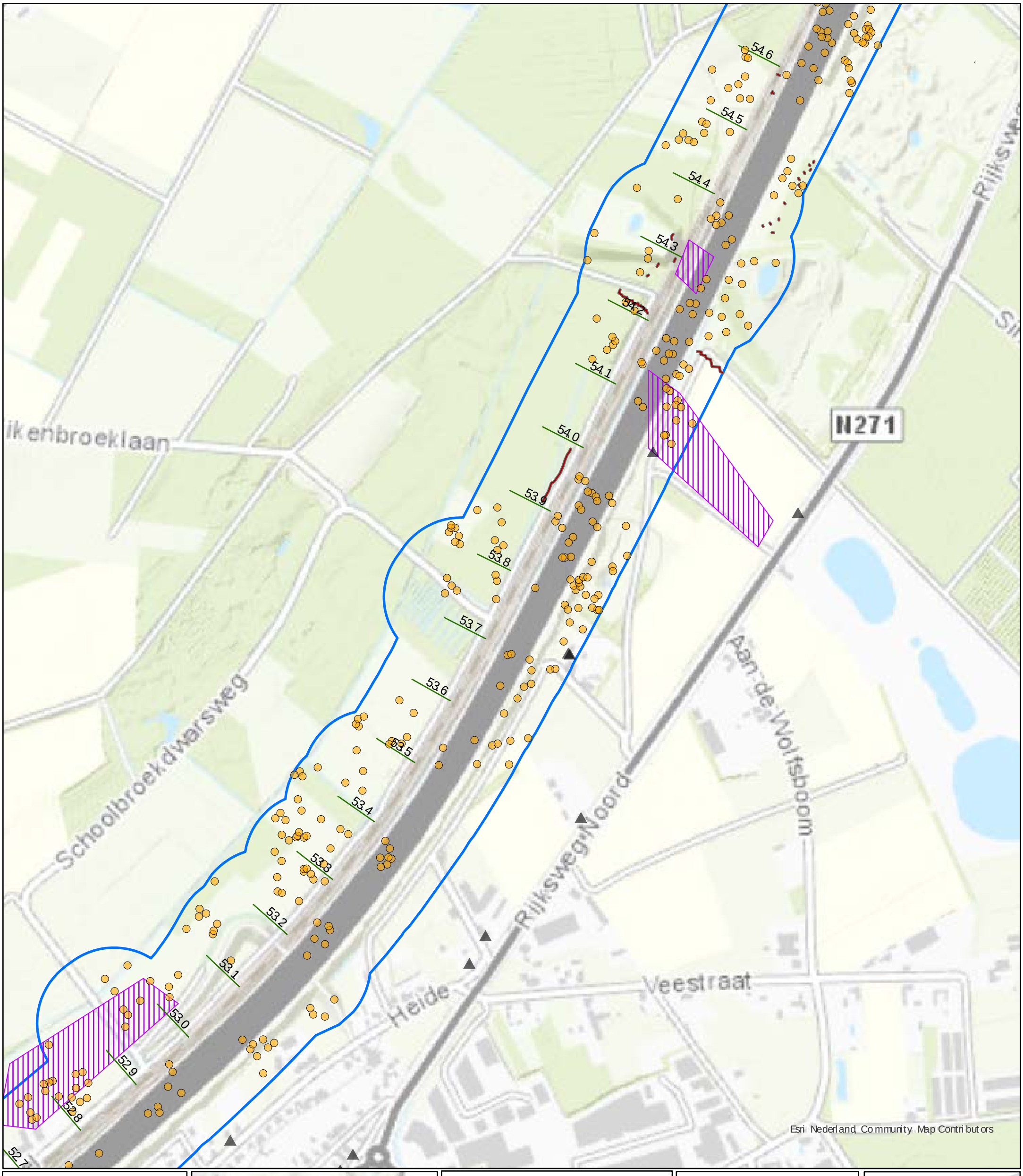
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

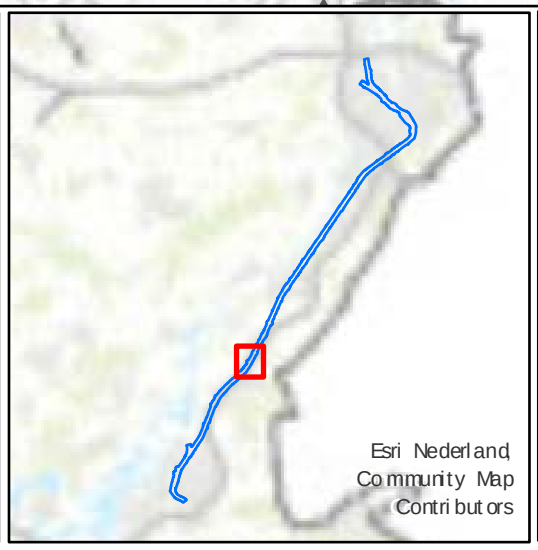
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Loopgraaf
- Mijnenveld
- Krater geschut munitie
- Ruiming EODD

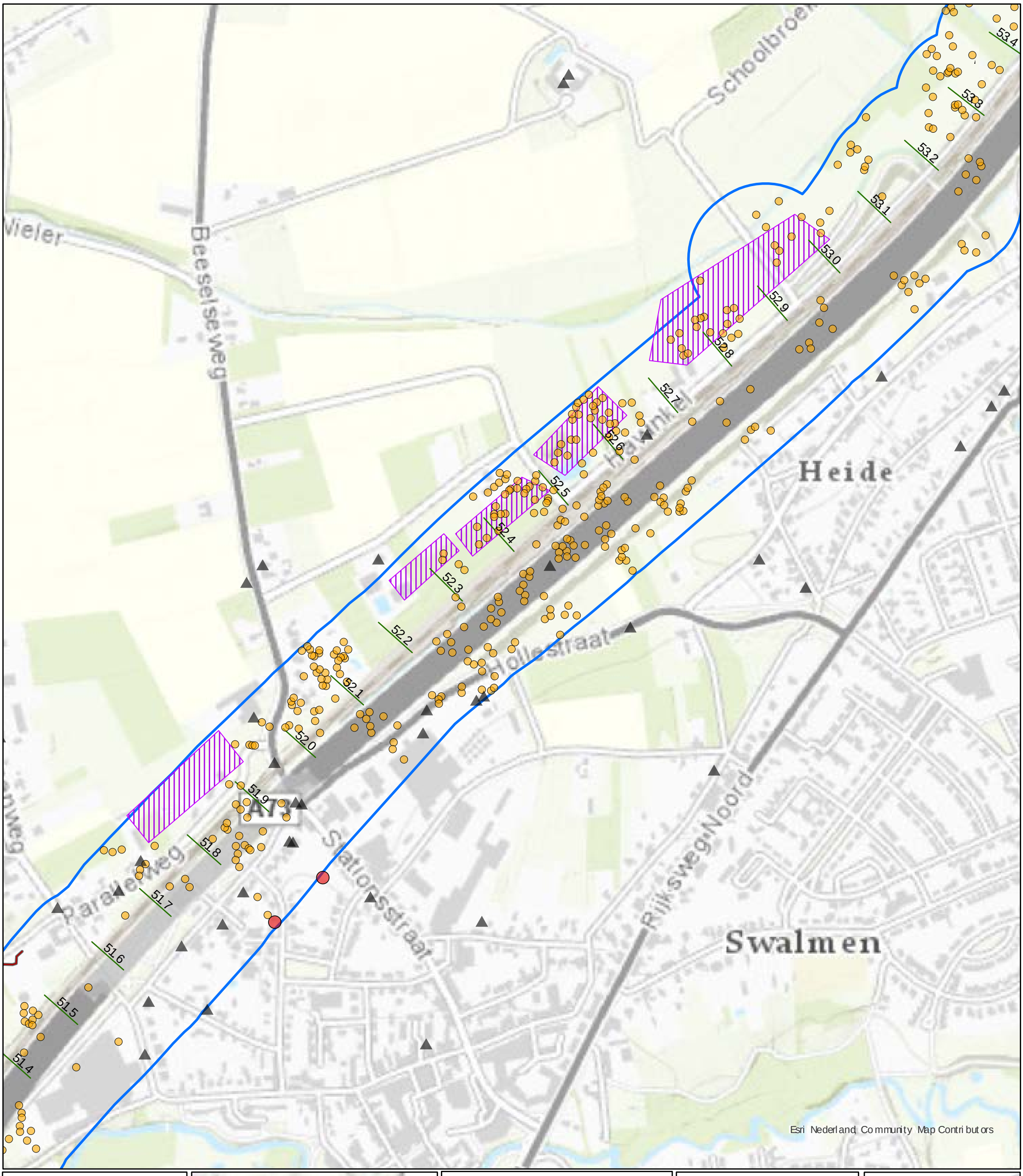
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Loopgraaf
- Mijnenveld
- Krater afwerpmunitie
- Krater geschutmunitie
- Ruiming EODD

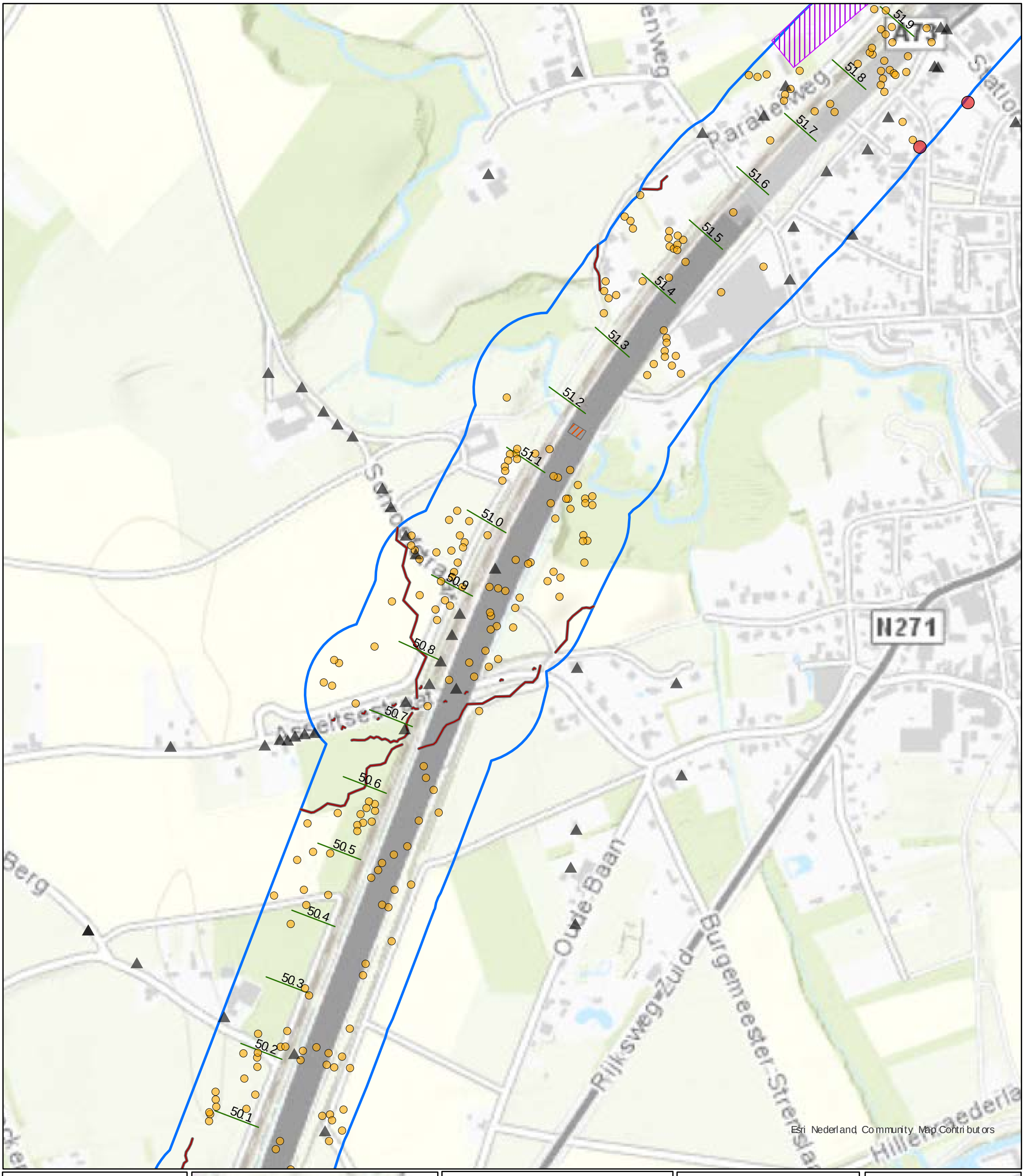
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

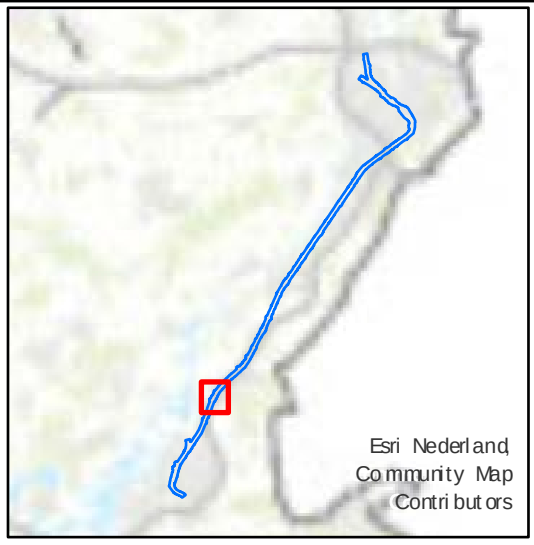
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Beschadigde infrastructuur
- Loopgraaf
- Mijnenveld
- Krater afwerpmuniti e
- Krater geschutmuniti e
- Ruiming EODD

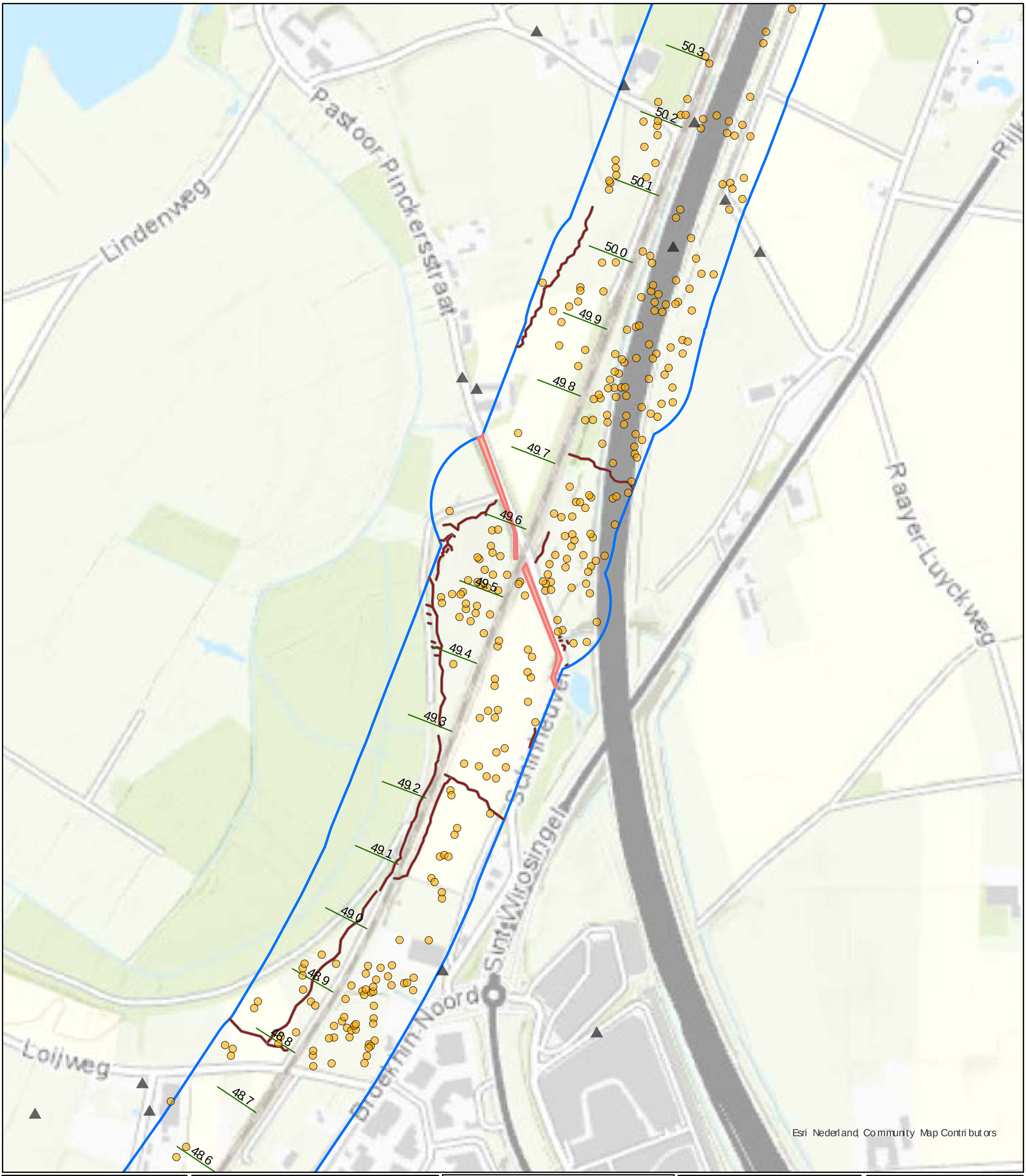
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

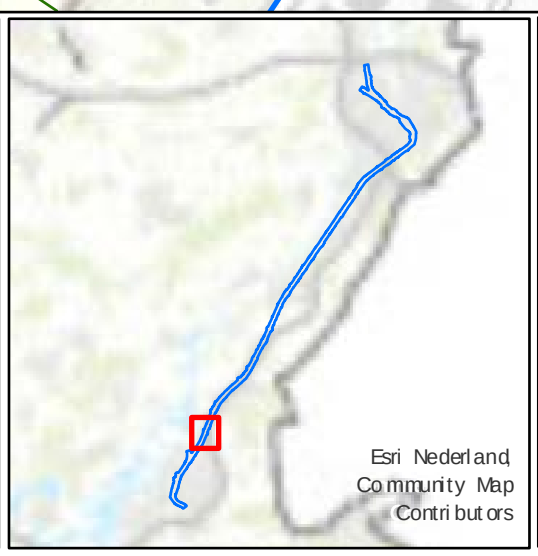
Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Loopgraaf
- Tankgracht
- Krater geschut munitie
- Ruiming EODD

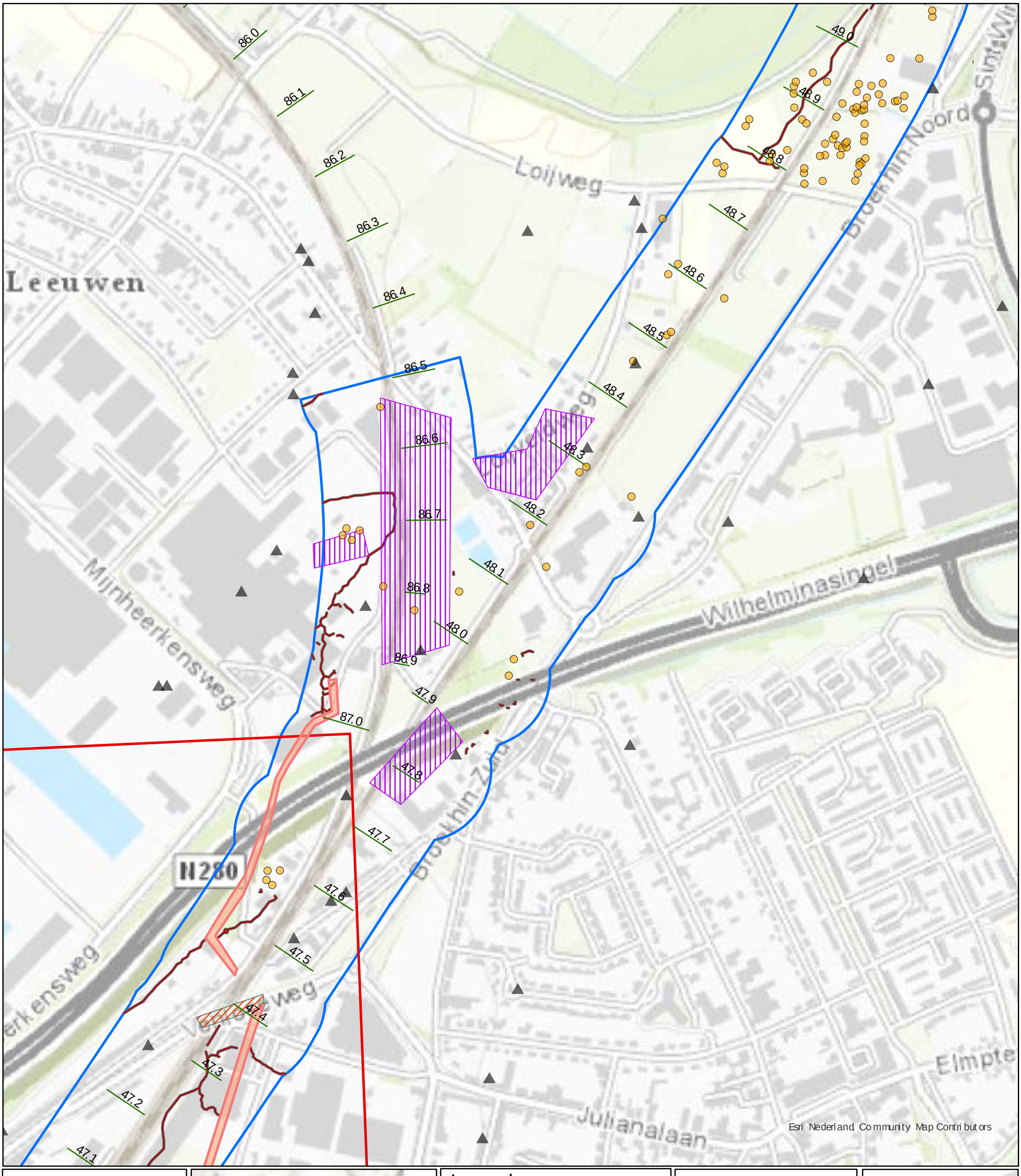
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Meter
0 50 100 150

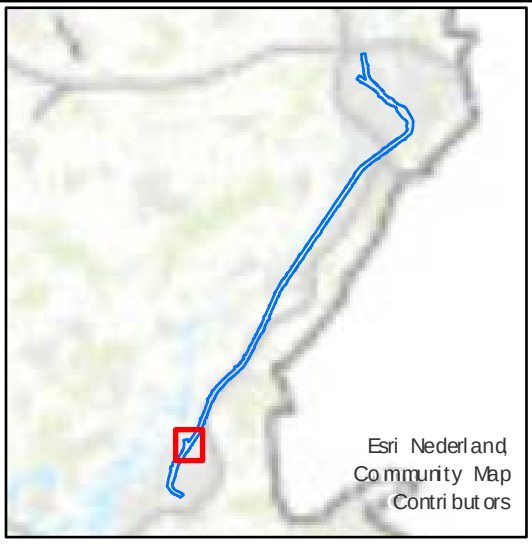
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Inventarisatiekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Beschadigde infrastructuur
- Bombardement
- Loopgraaf
- Mijnenveld
- Tankgracht
- Krater geschut munitie
- Ruiming EODD

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

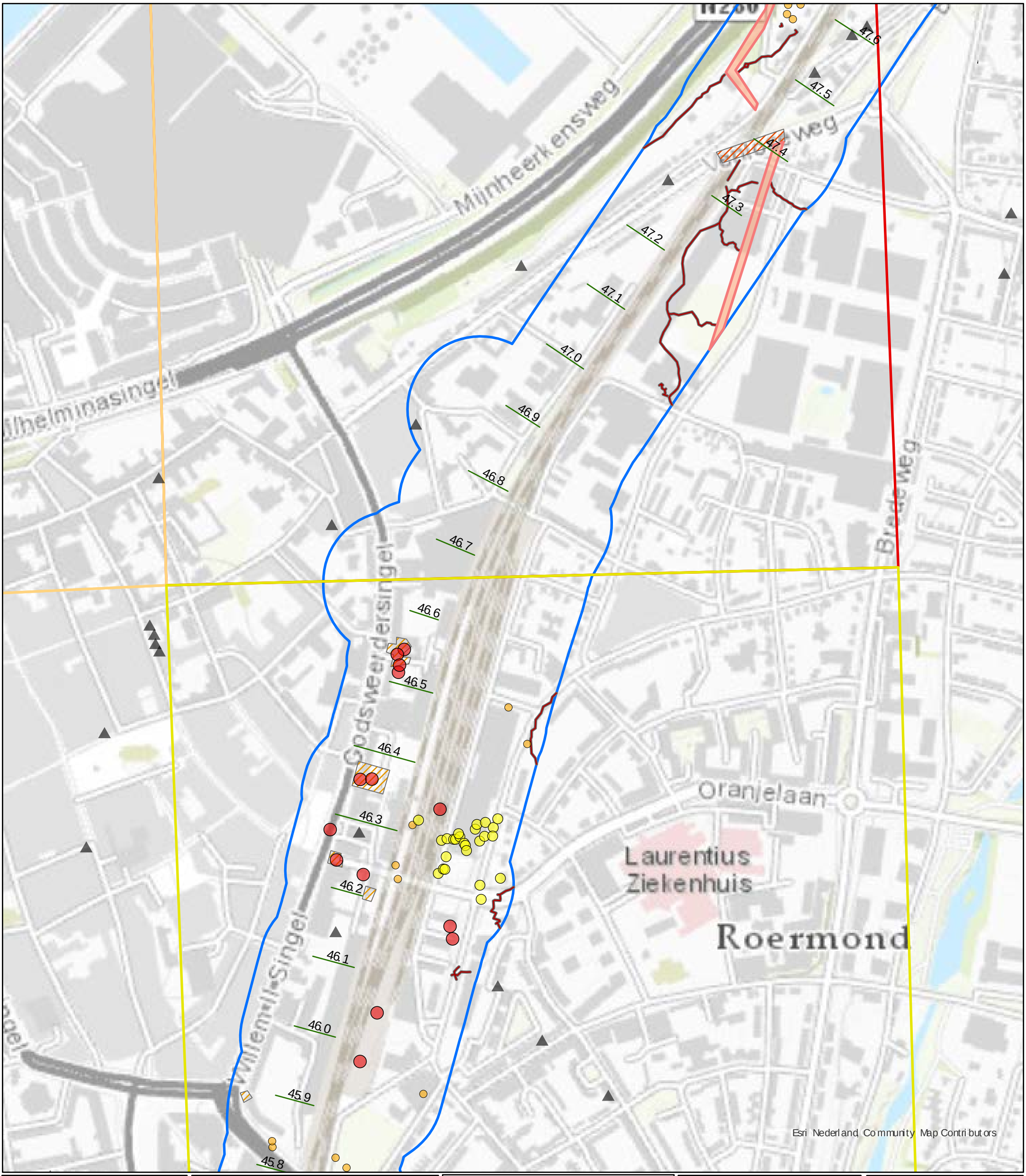
Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

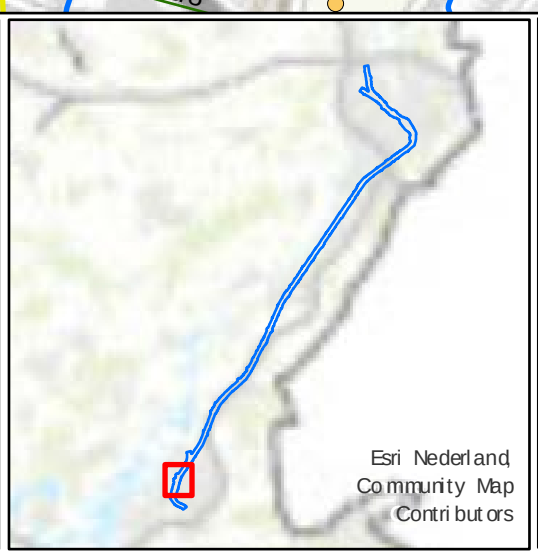
BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatiekaart

ECG
EXPLOSIVE CLEARANCE GROUP







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Beschadigde bebouwing
- Beschadigde infrastructuur
- Bombardement
- Boordwapenbeschieting
- Loopgraaf
- Raketbeschieting
- Tankgracht
- Krater afwerpmunitie
- Krater geschutmunitie
- Krater raket
- Ruiming EODD

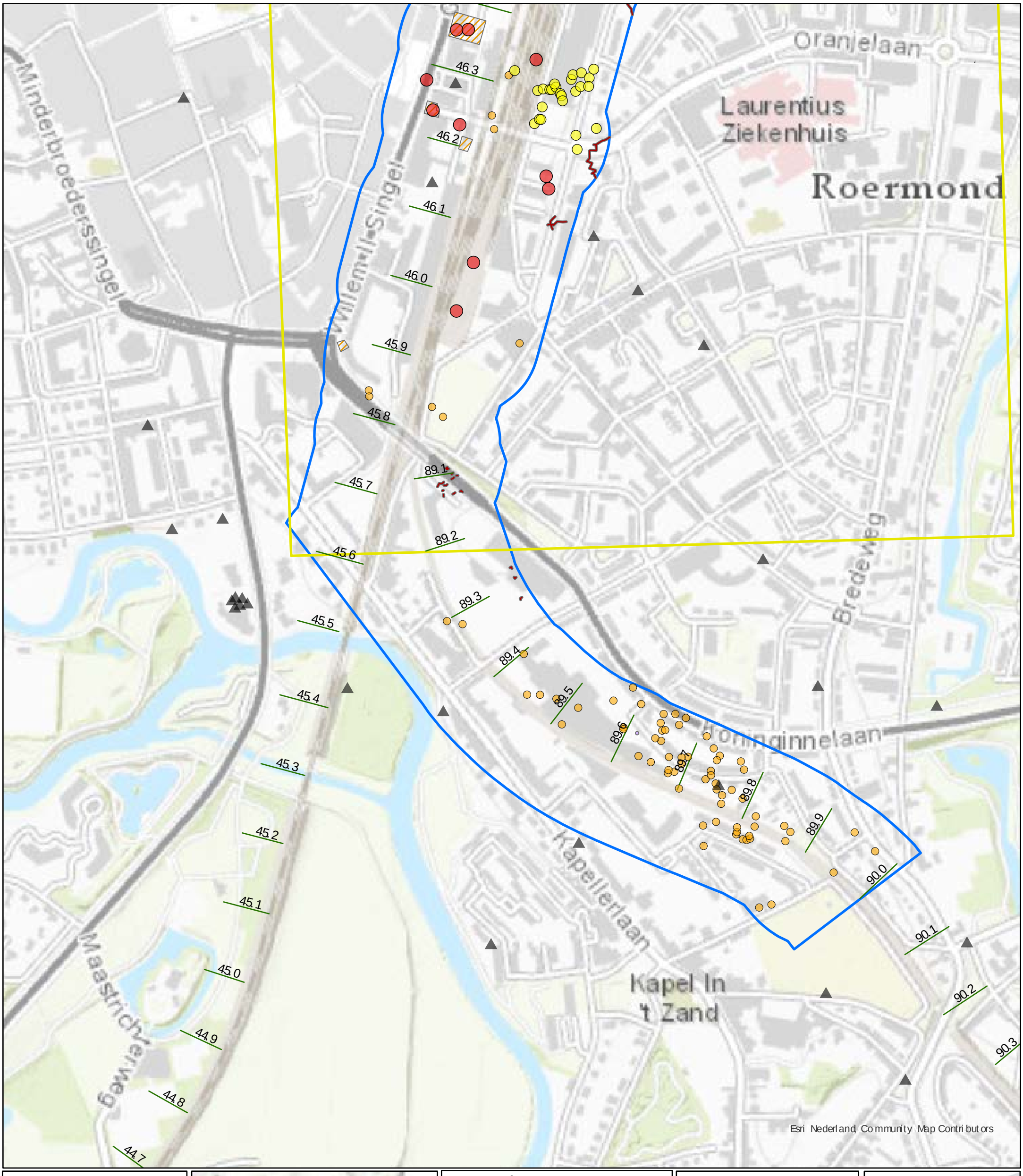
Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

Inventarisatekaart







Legenda

- Onderzoeksgebied
- Beschadigde bebouwing
- Krater afwerpmunitie
- Loopgraaf
- Raketbeschieting
- Krater afwerpmunitie
- Krater geschutmunitie
- Krater raket
- Ruiming EODD

Datum
16 april 2020
Schaal:
1:5.000
Project Nr:
297-019
Tekening Nr:
297-019-VCIK-01
Opdrachtgever:
ProRail

Copyright 2020 Explosive Clearance Group

Meter
0 50 100 150

BEZOEKADRES
Nieuweweg 212
6603 BV Wijchen
POSTADRES
Postbus 332
6500 AH Nijmegen
CONTACTGEGEVENS
E-mail: info@ecg-group.nl
Telefoon: 024-6452409
www.ecg-group.nl

BIJLAGE 6: SYSTEEM CERTIFICATEN OPSPOREN CONVENTIONELE EXPLOSIEVEN

Explosive Clearance Group B.V.

te Wijchen

KvK-nummer: 09155853

Het managementsysteem van **Explosive Clearance Group B.V.** en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen zoals neergelegd in de norm:

Systeemcertificaat

Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied A: Opsporing
Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer:	13796/11.1
Ingangsdatum certificaat:	20-12-2018
Certificaat geldig tot:	20-12-2021
Datum eerste certificaat:	20-12-2006

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-0000086668

1 / 1