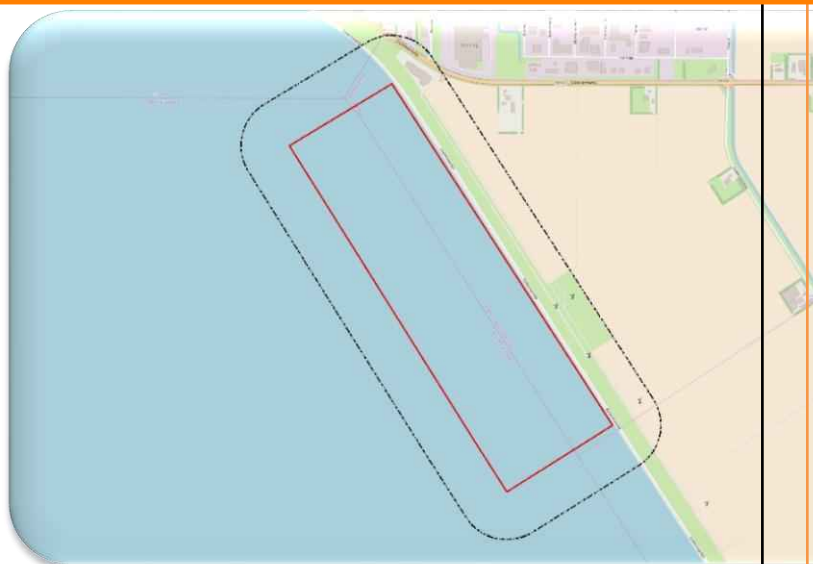




VOORONDERZOEK

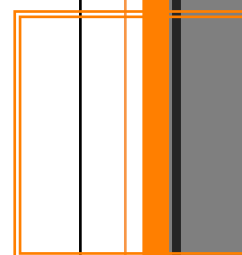
Maritieme Servicehaven Noordelijk Flevoland



AVG Explosieven Opsporing Nederland

Vestiging Heijen:
De Grens 7 - 6598 DK Heijen
Postbus 160 - 6590 AD Gennep
Tel. : 0485-802010
Fax : 0485-802084
K.v.K. Venlo 12029421

Vestiging Waalwijk:
Professor Asserweg 24 – 5144 NC Waalwijk
Tel. : 0416-700220
oce@avg.eu
www.explosievenopsporing.com



INHOUDSOPGAVE

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | INLEIDING | 5 |
| 1.1 | AANLEIDING | 5 |
| 1.2 | PROBLEEMSTELLING..... | 5 |
| 1.3 | DOELSTELLING | 5 |
| 1.4 | ONDERZOEKSGBIED | 5 |
| 1.5 | ONDERZOEKSMETHODE..... | 6 |
| 1.5.1 | Algemeen | 6 |
| 1.5.2 | Inventarisatie bronnenmateriaal..... | 6 |
| 1.5.3 | Beoordeling bronnenmateriaal | 7 |
| 1.5.4 | Verantwoording..... | 8 |
| 1.5.5 | Leeswijzer | 8 |
| 2 | INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL | 9 |
| 2.1 | EERDER UITGEVOERDE ONDERZOEKEN | 9 |
| 2.1.1 | Rapportages archief AVG | 9 |
| 2.1.2 | Derden | 9 |
| 2.2 | LITERATUUR..... | 9 |
| 2.2.1 | Meidagen 1940 | 9 |
| 2.2.2 | Luchtoorlog 1940-1945..... | 10 |
| 2.2.3 | Bevrijding april 1945 | 13 |
| 2.2.4 | Naoorlogse geschiedenis..... | 14 |
| 2.3 | COLLECTIE STAFKAARTEN TOPOGRAFISCHE DIENST KADASTER TE ZWOLLE | 14 |
| 2.3.1 | Geallieerde stafkaarten | 14 |
| 2.3.2 | Duitse stafkaart..... | 15 |
| 2.4 | LUCHTFOTO'S..... | 15 |
| 2.4.1 | Geraadpleegde luchtfoto's | 15 |
| 2.4.2 | Luchtfoto-interpretatie 1944-1945..... | 18 |
| 2.4.3 | Luchtfoto-interpretatie huidige situatie | 19 |
| 2.5 | GEMEENTEARCHIEVEN DRONTEN, DE NOORDOOSTPOLDER EN URK..... | 20 |
| 2.5.1 | Luchtbeschermingsdienst, aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschade | 20 |
| 2.6 | NIEUWSBERICHTEN | 23 |
| 2.6.1 | AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek | 23 |
| 2.7 | EXPLOSIEVEN OPRUIMINGS DIENST DEFENSIE (EODD) | 25 |
| 2.7.1 | Collectie ruimrapporten..... | 25 |
| 2.8 | COLLECTIE MIJNENKAARTEN | 25 |
| 2.9 | NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH) | 26 |
| 2.9.1 | Collectie Duitse verdedigingswerken | 26 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 2.10 | PROVINCIAAL ARCHIEF / MILITAIR GEZAG | 26 |
| 2.10.1 | Militair Gezag | 26 |
| 2.11 | NATIONAAL ARCHIEF | 27 |
| 2.11.1 | Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen | 27 |
| 2.12 | SEMI STATISCHE ARCHIEFDIENSTEN MINISTERIE VAN DEFENSIE (SSA) | 28 |
| 2.12.1 | Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947 | 28 |
| 2.13 | NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD) | 28 |
| 2.13.1 | Collecties Departement van Justitie en Generalkommissariat für das Sicherheitswesen | 29 |
| 2.14 | THE NATIONAL ARCHIVES LONDEN | 29 |
| 2.15 | OPERATIONELE STAF MARINE HOOFDKWARTIER (OSMH) / DEFENSIE DUIKGROEP | 30 |
| 2.16 | HYDROGRAFISCHE DIENST KONINKLIJKE MARINE | 30 |
| 2.17 | DUIKVERENIGING “DE ZEEWOLF” | 30 |
| 2.18 | ONDERWATERSPORTVERENIGING DRONTEN | 30 |
| 2.19 | STICHTING DUIKCLUB URK | 30 |
| 2.20 | URK IN OORLOGSTIJD | 31 |
| 2.21 | LOCATIEDESKUNDIGE | 31 |
| 3 | CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN | 32 |
| 3.1 | INLEIDING EN TABEL CHRONOLOGIE | 32 |
| 4 | BEOORDELING BRONNENMATERIAAL | 33 |
| 4.1 | INDICATIE VAN EXPLOSIEVEN IN HET ANALYSEGEBIED | 33 |
| 4.2 | LEEMTEN IN KENNIS BRONNENMATERIAAL | 33 |
| 4.3 | SOORT, VERSCHIJNINGSVORM EN AANTALLEN CE | 33 |
| 4.4 | HORIZONTALE EN VERTICALE BEGRENZING VERDACHT GEBIED | 33 |
| 5 | CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN | 34 |
| 5.1 | CONCLUSIE | 34 |
| 5.2 | ADVIES VERVOLGTRAJECT | 34 |
| 6 | BIJLAGEN | 35 |
| 6.1 | BRONNENLIJST | 35 |
| 6.1.1 | Archieven | 35 |
| 6.1.2 | Literatuur | 35 |
| 6.1.3 | Websites | 36 |
| 6.1.4 | Overig | 36 |
| 6.2 | CERTIFICAAT WSCS-OCE | 37 |
| 6.3 | RICHTLIJNEN WSCS-OCE AFBAKENING VERDACHTE GEBIEDEN | 38 |
| 6.4 | PRESENTATIEKAART VERZAMELDE HISTORISCHE FEITEN | 41 |
| 6.5 | CE-BODEMBELASTINGKAART | 43 |

Distributielijst

- AVG Explosieven Opsporing Nederland
- Provincie Flevoland

Dit document is bestemd voor de opdrachtgever.

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. (Artikel 16 Auteurswet 1912). Het is de opdrachtgever toegestaan voor intern gebruik kopieën te maken zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Voor informatie, vragen of suggesties:

AVG Explosieven Opsporing Nederland

De Grens 7



6598 DK Heijen

Tel 0485-802020

Fax 0485-802084

Website: www.explosievenopsporing.com / www.uxo.eu

E-mail: oce@avg.eu

| | |
|--|---|
| <i>Opdrachtgever</i> | Provincie Flevoland |
| <i>Rapport</i> | 1762045-VO-02 |
| <i>Naam</i> | Maritieme Servicehaven Noordelijk Flevoland |
| <i>Versie</i> | Definitief / conform WSCS-OCE versie 2016 |
| <i>Datum</i> | 4 mei 2017 |
| <i>Vrijgegeven door:</i> <i>Paraaf:</i> | Menno Abee (afdelingshoofd OCE)  |
| <i>Opgesteld door:</i> <i>Paraaf:</i> | Jurian ter Horst MA (historicus)  |



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

AVG Explosieven Opsporing Nederland (hierna: AVG) heeft in opdracht van Provincie Flevoland een vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (hierna: CE) uitgevoerd ter plaatse van de projectlocatie Maritieme Servicehaven Noordelijk Flevoland, gelegen in de gemeenten Dronten, Noordoostpolder en Urk (zie afbeelding 1). Hier wordt in de toekomst een haven aangelegd om noordelijk Flevoland een economische impuls te geven en te voorkomen dat bedrijven zich vanwege ruimtegebrek buiten de provincie gaan vestigen.

1.2 Probleemstelling

Er kunnen als gevolg van gevechtshandelingen CE in het onderzoeksgebied zijn achtergebleven. Er ontstaat bij het spontaan aantreffen en beroeren van CE uit de Tweede Wereldoorlog mogelijk een verhoogd veiligheidsrisico. Onbedoelde detonaties kunnen bij de uitvoering van werkzaamheden in het ergste geval leiden tot dodelijk letsel en zware schade aan materieel en omgeving. Spontane CE vondsten kunnen resulteren in meerwerkkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden.

1.3 Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is om aan de hand van een breed scala aan historisch feitenmateriaal een zo genuanceerd mogelijk beeld met betrekking tot het onderzoeksgebied in de Tweede Wereldoorlog te verkrijgen. Aan de hand van deze gegevens wordt een antwoord gegeven op de vraag of en zo ja in welke delen van het onderzoeksgebied er sprake is van een verhoogd risico op het aantreffen van CE. Er wordt daarnaast ingegaan op de te verwachten soort(en) CE, de verschijningsvorm en de mogelijke hoeveelheid. Het onderzoek resulteert in een horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied door middel van GIS kaartmateriaal en het advies om de werkzaamheden onder reguliere omstandigheden uit te voeren, of om vervolgstappen te zetten in de vorm van bijvoorbeeld een (projectgebonden) risicoanalyse of direct een detectieonderzoek.

1.4 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt in het IJsselmeer ter hoogte van de gemeenten Noordoostpolder en Urk, en maakt tevens onderdeel uit van de gemeente Dronten. AVG maakt een onderscheid tussen het onderzoeksgebied en het analysegebied. Het analysegebied betreft het onderzoeksgebied inclusief een buffer van 181 meter. Alle oorlogshandelingen binnen het analysegebied worden in dit vooronderzoek beoordeeld. Bij een duikbombardement met afwerpmunitie op een 'pin point target' wordt het CE verdachte gebied bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel als zijnde CE verdacht te verklaren. Een dergelijke gevechtshandeling binnen de grenzen van het analysegebied leidt automatisch tot één of meerdere CE verdachte gebieden in het onderzoeksgebied.





Afb. 1 - Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

1.5 Onderzoeksmethode

1.5.1 Algemeen

Bij het vooronderzoek worden literatuur en historische bronnen verzameld en gestructureerd geordend. Het eindresultaat is een rapportage met een bijbehorende CE-bodembelastingkaart. Het vooronderzoek dient conform de WSCS-OCE te worden uitgevoerd.¹

1.5.2 Inventarisatie bronnenmateriaal

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de mogelijke aanwezigheid van CE (indicaties);
- Gebeurtenissen die hebben geleid tot de verwijdering van CE (contra-indicaties).

Wij hebben de volgende archieven en collecties wel/niet geraadpleegd:

| Bron | VERPLICHTE BRONNEN | | |
|---|---|--------------|-----------|
| | Korte omschrijving | Geraadpleegd | Hoofdstuk |
| Literatuur | O.a. En nooit was het stil... | Ja | 2.2 |
| Gemeentearchieven Dronten, de Noordoostpolder en Urk | Vermeldingen oorlogshandelingen | Ja | 2.5 |
| Provinciaal archief / Historisch Centrum Overijssel te Zwolle | Vermeldingen oorlogshandelingen | Ja | 2.10 |
| Explosieven Opruimings Dienst Defensie | Geruimde explosieven (mora's/wo's), mijnenkaarten | Ja | 2.7 |
| Luchtfotocollectie Bibliotheek Universiteit Wageningen | Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog | Ja | 2.4 |

¹ Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat 'Opsporen CE'

| VERPLICHTE BRONNEN | | | |
|--|---------------------------------|--------------|-----------|
| Bron | Korte omschrijving | Geraadpleegd | Hoofdstuk |
| Luchtfotocollectie Topografische Dienst (Kadaster) | Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog | Ja | 2.4 |

| NIET-VERPLICHTE BRONNEN | | | |
|---|---|--------------|-----------|
| Bron | Korte omschrijving | Geraadpleegd | Hoofdstuk |
| Nederlands Instituut voor Militaire Historie | Inlichtingen verzet (575 serie) | Ja | 2.9 |
| Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie | Collecties 216k en 077 | Ja | 2.13 |
| Luchtfotocollectie National Collection of Aerial Photography (NCAP) | Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog | Nee | |
| The National Archives (Londen) | 2 nd TAF Daily Logs | Ja | 2.14 |
| Bundesarchiv-Militärarchiv | Duitse 88e legerkorps | Nee | |
| The National Archives and Records Administration (Washington) | Gegevens 8 th Air Force, 9 th Air Force, verschillende airborne divisions, 104 th US infantry division | Nee | |
| Getuigen | Getuigenverslagen uit de eerste hand | Nee | |
| Semi Statisch Archief (SSA) Rijswijk | Mijn- en Munitie Opruimingsdienst | Ja | 2.12 |
| Nationaal Archief te Den Haag | Inspectie Bescherming Bevolking tegen luchtaanvallen | Ja | 2.11 |

| IN DE WSCS-OCE NIET GENOEMDE BRONNEN | | | |
|--|---|--------------|---------------|
| Bron | Korte omschrijving | Geraadpleegd | Hoofdstuk |
| Bedrijfsarchief AVG | Gegevens uit binnen- en buitenlandse archieven | Ja | 2.1, 2.6 |
| Bedrijfsdatabase AVG | O.a. oude webartikelen | Ja | 2.1, 2.6 |
| Koninklijke Bibliotheek | Oude krantenberichten | Ja | 2.6 |
| Luchtfotocollectie Luftbilddatenbank | Luchtfoto's Tweede Wereldoorlog | Ja | 2.4 |
| Centre Historique des Archives à Vincennes | Franse gevechtsverslagen | Nee | |
| The National Archives Ottawa | Canadese gevechtsverslagen | Nee | |
| Locatiedeskundige | Expert op het gebied van lokale historie | Ja | 2.21 |
| Heemkundekringen / historische kringen | Plaatselijke archieven | Nee | |
| Duikverenigingen | Informatie over scheeps- en vliegtuig-wrakken | Ja | 2.16 t/m 2.19 |
| Kadaster Zwolle | Collectie Stafkaarten Topografische Dienst Kadaster te Zwolle | Ja | 2.3 |

De aanvullende bron National Collection of Aerial Photography (NCAP) is niet geraadpleegd, omdat de wel door AVG geraadpleegde instelling Luftbilddatenbank o.a. gebruikmaakt van luchtfoto's van dit luchtfotoarchief. AVG beschikt niet over adresgegevens van relevante getuigen / relevante toegangsnummers/inventarisnummers uit de archieven Bundesarchiv-Militärarchiv en The National Archives and Records Administration (Washington).

1.5.3 Beoordeling bronnenmateriaal

In deze fase van het vooronderzoek worden de indicaties en contra-indicaties uit het bronnenonderzoek beoordeeld. Op basis van deze gegevens wordt gemotiveerd vastgesteld of er sprake is van een van een op CE verdacht gebied. Indien er sprake is van een verdacht gebied, dan wordt tevens bepaald: de (sub)soort, de mogelijke aantallen en de verschijningsvorm van de vermoedelijk aanwezige CE, alsmede de horizontale en verticale afbakening van het verdachte gebied (indien mogelijk).

Bij de beoordeling van bronnenmateriaal is gebruikgemaakt van het geografisch informatie systeem (GIS). De indicaties en contra-indicaties zijn vertaald naar een locatie in het RD-coördinatenstelsel en verwerkt in GIS. De GIS dataset wordt mede gebruikt om te beoordelen of het onderzoeksgebied, of delen daarvan, verdacht is op de mogelijke aanwezigheid van CE.

1.5.4 Verantwoording

Het vooronderzoek is tot stand gekomen dankzij de volgende personen:

- Dhr. J. ter Horst MA (historicus): opstellen van het vooronderzoek
- Dhr. P.P.A. van der Linde (assistent vooronderzoek): assistentie ten bate van het vooronderzoek
- Dhr. P. Gieben (information manager): GIS kaartmateriaal
- Dhr. M.A. Abee (afdelingshoofd OCE): interne beoordeling opzet en inhoud rapportage
- Dhr. J.W.J. de Beer (manager OCE): interne beoordeling opzet en inhoud rapportage
- Dhr. W. van den Brandhof MA (historicus): interne beoordeling opzet en inhoud rapportage

1.5.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de resultaten van het literatuur- en het archiefonderzoek.

In hoofdstuk 3 zijn de relevante indicaties en contra-indicaties chronologisch geordend in een lijst van gebeurtenissen. In dit hoofdstuk is tevens bepaald of de lijst met gebeurtenissen voldoende indicaties bevat, waaruit blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie mogelijk CE aanwezig zijn.

Hoofdstuk 4 is het resultaat van de beoordeling van bronnenmateriaal. De bij hoofdstuk 4 behorende CE-bodembelastingkaart is opgenomen in bijlage 6.5.

Conclusies en aanbevelingen komen aan de orde in hoofdstuk 5.



2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

2.1 Eerder uitgevoerde onderzoeken

2.1.1 Rapportages archief AVG

Medewerkers van AVG hebben in het verleden geen vooronderzoeken op het grondgebied van de gemeente Dronten uitgevoerd.

Medewerkers van AVG hebben in het verleden vooronderzoeken op het grondgebied van de gemeenten Noordoostpolder en Urk uitgevoerd. Het betreft de volgende rapportages:

- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Tennet 380 kv Noordwest d.d. 24 januari 2013. Kenmerk 1262067-VO-01
- AVG Explosieven Opsporing Nederland, Vooronderzoek Urk Schokkerhoek d.d. 26 januari 2017. Kenmerk: 1662051-VO-02

De aangetroffen relevante informatie is in deze rapportage verwerkt.

2.1.2 Derden

Er is in het AVG bedrijfsarchief door een civiele explosieven opruimingsbedrijf uitgevoerde vooronderzoek in de gemeenten Noordoostpolder en Urk aanwezig. Het betreft de volgende rapportage:

- REASeuro, Probleeminventarisatie Westermeerdijk Programma Noordoostpolder d.d. 19 april 2010. Kenmerk: RO-100057 versie 1.0

Deze probleeminventarisatie is geanalyseerd. Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het analysegebied aangetroffen.

Een zoekslag naar vooronderzoeken op het internet heeft het volgende vooronderzoek opgeleverd:

- T&A Survey, Historisch Vooronderzoek Explosieven Houtribdijk d.d. 1 oktober 2014. Projectnummer: 0814GPR4586

Dit vooronderzoek is geanalyseerd. Er zijn geen relevante vermeldingen met betrekking tot het analysegebied aangetroffen.

2.2 Literatuur

2.2.1 Meidagen 1940

Beknopt algemeen historisch kader:

Het Zesde en het Achttiende Duitse leger vielen op 10 mei 1940 Nederland binnen in kader van het door Hitler bevolen Fall Gelb. Het Zesde Leger trok door het zuidelijk deel van Nederland richting het Albertkanaal. De hoofdaanval van het Achttiende Leger was gericht op de Moerdijkbruggen die door Duitse parachutisten waren veroverd. De Moerdijkbruggen waren de toegangspoort naar Vesting Holland waar het Nederlandse opperbevel, koningin Wilhelmina en de regering zetelden.



Nederland was van groot belang voor de Luftwaffe (de Duitse luchtmacht). De vliegvelden zouden worden gebruikt voor de strijd tegen Groot-Brittannië en tegelijkertijd kon het Ruhrgebied alleen afdoende worden beschermd tegen vijandelijke luchtaanvallen wanneer er Nederlands grondgebied aan het Derde Rijk was toegevoegd.

Het analysegebied in de meidagen van 1940:

Het analysegebied maakte ten tijde van de meidagen van 1940 onderdeel uit van het IJsselmeer en lag ten zuiden van het eiland Urk. Er hebben in het analysegebied destijds geen gevechtshandelingen plaatsgevonden.

| Datum | Gebeurtenis (bron: V.E. Nierstrasz (red.), De operatiën van het veldleger en het oostfront van de Vesting Holland) | Relevant | Motivatie |
|----------|--|----------|-----------|
| Mei 1940 | Geen relevante vermeldingen aangetroffen. | - | - |

| Datum | Gebeurtenis (bron: F.J. Molenaar, De Blauwe Serie. De Luchtverdediging in de meidagen 1940. Deel I en II) | Relevant | Motivatie |
|----------|---|----------|-----------|
| Mei 1940 | Geen relevante vermeldingen aangetroffen. | - | - |

| Datum | Gebeurtenis (bron: L. Bolle/ P. Brands, Urk in oorlogstijd 1940-1945) | Relevant | Motivatie |
|-------------|--|----------|--------------------|
| 13 mei 1940 | De eerste Duitse soldaten arriveren op Urk en vertrekken na een paar uur. (p.36) | Nee | Geen CE indicatie. |
| 14 mei 1940 | Ca. 30 Duitse soldaten komen op Urk aan en het eiland is bezet. (p.58) | Nee | Geen CE indicatie. |

2.2.2 Luchtoorlog 1940-1945

Het analysegebied bestond tot 1942 uit water. Na de gehele droogmaking van de Noordoostpolder en het ontstaan van de gelijknamige gemeente in september 1942 maakte het analysegebied onderdeel uit van de Noordoostpolder. In de hieronder weergegeven tabellen staan vermeldingen met betrekking tot de luchtoorlog ter hoogte van Urk en de Noordoostpolder in de periode 1940-1945.

Urk:

| Datum | Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945) | Relevant | Motivatie |
|-------------------|---|----------|---|
| 19 maart 1941 | Blenheim Mk IV YH- van het No. 21 squadron bij Urk neergestort. | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 9 mei 1941 | Whitley V P4946 ZA- van het No. 10 squadron om 02.47 in het IJsselmeer bij Urk neergestort. | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 9 mei 1941 | Whitley T4147 EY- van het No. 78 squadron om 02.47 uur nabij Urk in het IJsselmeer gecrasht. | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 13 april 1942 | Wellington Mk III X3596 KO-B van het No. 115 squadron in het IJsselmeer bij Urk neergestort. | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 3 juli 1942 | Wellington Mk III Z1204 BH-V van het No. 300 Poolse Mazowiecki squadron in het IJsselmeer tussen Lemmer en Urk gecrasht. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |
| 3 juli 1942 | Wellington Mk III Z1470 UV- van het No. 460 RAAF squadron in het IJsselmeer nabij Urk neergestort. | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 28 september 1942 | Wellington Mk III Z1663 KO-J van het No. 115 squadron om 18.02 uur in het IJsselmeer op ca 8 km ten zuiden van Urk gecrasht. De Wellington was geladen met 9/500 lbs GP bommen. | Nee | De vermelding is te globaal. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil. Deel I & II) | Relevant | Motivatie |
|-------------------|--|----------|------------------------------|
| 7/8 november 1941 | Een Duitse nachtjager van Leeuwarden rapporteerde om 01.20 uur ten westen van Urk een vijandelijk vliegtuig te hebben neergeschoten. Tevens rapporteerde hij dat een lid van de bemanning met zijn parachute dat vliegtuig had verlaten. (Deel 1, p.292) | Nee | De vermelding is te globaal. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: L. Bolle/ P. Brands, Urk in oorlogstijd 1940-1945) | Relevant | Motivatie |
|------------------|---|----------|------------------------------|
| Onbekend | In de loop van de oorlog stortten veel geallieerde vliegtuigen in de buurt van Urk neer, niet alleen in het IJsselmeer, maar ook de pas drooggevallen Noordoostpolder. (p.34) | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 11-15 maart 1941 | De Urk 83 vaart op een mijn. (p.58) | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 1940-1945 | Urk heeft gedurende de oorlog niet te maken gekregen met de verschrikkingen van beschietingen en bombardementen. (p.39) | Nee | Geen CE indicatie. |
| Onbekend | Urk lag op een drukke verkeersroute van geallieerde bommenwerpers en Duitse gevechtsvliegtuigen. Vaak konden de bewoners de strijd in de lucht dan ook goed volgen. In het IJsselmeer en de Nieuwe Polder stortten tijdens de oorlog honderden vliegtuigen neer. Heden liggen er nog steeds veel resten van vliegtuigen in het water. Op Urk werden tijdens de oorlog ca. 175 verongelukte vliegers aangebracht. (p.21) | Nee | De vermelding is te globaal. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: Stichting Urker Uitgaven, Urker Verhalen over de Oorlog) | Relevant | Motivatie |
|-----------|---|----------|-----------|
| 1940-1942 | Geen relevante vermeldingen aangetroffen. | - | - |

| Datum | Gebeurtenis (bron: A.A. Jansen, Wespennest Leeuwarden. Deel 1 t/m deel 3) | Relevant | Motivatie |
|-------------|--|----------|--|
| 3 juli 1942 | 01.10 uur. Een vliegtuig nam waar dat een vliegtuig door Flak werd getroffen, vermoedelijk vanaf een schip. Het explodeerde in de lucht en viel in drie stukken omlaag. Mogelijk een Wellington van het 301 ^e (Poolse) Squadron die volgens een Duitse opgave om 01.09 uur in het IJsselmeer neerkwam tussen Lemmer en Urk. Hiermee verloor het 301 ^e Squadron die nacht zijn tweede machine. (Deel 1, p. 285) | Nee | De crashlocatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webbeditie) | Relevant | Motivatie |
|------------------|--|----------|---|
| 5 mei 1941 | Een He59 D van 4./SNSst is bij Urk in het IJsselmeer gecrasht. | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 8/9 mei 1941 | Een Whitley V van 10 Squadron is bij Urk in het IJsselmeer gecrasht. | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 12/13 april 1942 | Een Wellington III van 115 Squadron is 3,5 km ten westen van Urk in het IJsselmeer gecrasht. | Nee | De precieze locatie is niet te herleiden. |
| 2/3 juli 1942 | Een Wellington IV van 300 Squadron is tussen Lemmer en Urk in het IJsselmeer gecrasht. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |
| 2/3 juli 1942 | Een Wellington IV 460 is ten noorden van Urk in het IJsselmeer gecrasht. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |



Noordoostpolder:

| Datum | Gebeurtenis (bron: T. Eversteijn, Bombardementen en verongelukke vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945) | Relevant | Motivatie |
|-------------------|--|----------|--|
| 14 september 1942 | Wellington Mk Ic HE991 DT- van het No. 22 O.T.U. squadron in de Noordoostpolder gecrasht. | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 17 september 1942 | Stirling Mk W7569 MG-D for Dog van het No. 7 squadron om 23.00 uur ten westen van de Noordoostpolderdijk in het IJsselmeer ten zuiden van Lemmer. | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 27 januari 1943 | Bombardement van circa 7600 meter hoogte, omstreeks 11.45 uur, door 23 B-24 Liberators van de 44th Bomber Group met in totaal 92/500 lbs bommen ongeveer evenwijdig aan de voormalige trambaan Lemmer – Joure, langs boerderijen aan de straatweg naar Sneek bij Eesterga tot aan Follega. Het bombardement begon in de Noordoostpolder waar 14 inslagen werden geteld en liep door tot op zes kilometer ten noorden van Lemmer. | Nee | De vermelding met betrekking tot de Noordoostpolder is te globaal. |
| 8 oktober 1943 | B-17F-120-BO met nummer 42.30751 KY-P "Wecky Woody" van het 365th Bomber Squadron van de 305th Bomber Group in de Noordoostpolder ten zuidoosten van Urk gecrasht. | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 3 januari 1944 | Lancaster Mk III JA902 JO- van het No. 463 RAAF squadron op kavel M 92 in de Noordoostpolder aan de Lindeweg ten noorden van het voormalig kamp Zwolse Vaart ten noordoosten van Emmeloord gecrasht. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |
| 31 januari 1944 | Lancaster Mk III JA702 GT-Z van het No. 156 squadron te Marknesse, Noordoostpolder gecrasht. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |
| 7 juli 1944 | B-17 met nummer 42.31189 FR-K "Paragon" van het 525th Bomber Squadron van de 379th Bomber Group in de Noordoostpolder ten noorden van Emmeloord. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |
| 29 augustus 1944 | Spitfire Mk IX MH907 9R- van het No. 229 squadron bij Creil in de Noordoostpolder. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |
| 12 oktober 1944 | Wellington Mk Ic in de Noordoostpolder op kavel R 34 op ca. 3 km ten westen van Blankenham gecrasht. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |
| 24 februari 1945 | B-24J-5-FO Liberator met nummer 42.51495 RE- van het 329th Bomber Squadron van de 93rd Bomber Group op de kavels F84 en F85 ten zuidwesten van Bant in de Noordoostpolder gecrasht. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil I & II) | Relevant | Motivatie |
|------------------|---|----------|--|
| 19 augustus 1940 | Een Whitley van het 51 Squadron maakte een noodlanding in het toen nog watergebied van de Noordoostpolder. (Deel 1, p. 78) | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 27 januari 1943 | Er vlogen twintig B-24's van de 44e en zeven van de 93e Bomb Groups, die hun bommen afwierpen in het noordelijk deel van de N.O. Polder en bij Lemmer. (Deel 1, p. 457) | Nee | De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied. |
| 8 oktober 1943 | Een B-17 van de 305th Bomb Group maakte een noodlanding in de Noordoostpolder, ca 10 km ten noordoosten van Urk. (Deel 2, p. 98) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: G. J. Zwanenburg, En nooit was het stil I & II) | Relevant | Motivatie |
|------------------|--|----------|---|
| 29 augustus 1944 | Een Spitfire crashte in de Noordoostpolder, ongeveer op een plaats nu halverwege Creil en Rутten. (Deel 2, p. 284) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: A. Jansen, Gevleugeld verleden) | Relevant | Motivatie |
|---------------------|---|----------|------------------------------|
| 23/24 augustus 1943 | Van 22.15 tot 23.45 uur trokken de bommenwerpers op een hoogte van 19.000 voet (6500 m) over Noord-Holland, het IJsselmeer, de Noordoostpolder en Overijssel en hier maakten de nachtjagers hun eerste slachtoffers. (p. 293) | Nee | De vermelding is te globaal. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: J.W. Stolk, De Noordoostpolder in bezettingstijd. Nederlands onderduikersparadijs) | Relevant | Motivatie |
|-----------|--|----------|-----------------------------|
| 1940-1945 | De schepen waarmee voedsel naar de Noordoostpolder werd aangevoerd, werden vaak aangevallen door Britse vliegtuigen. Luchtgevechten boven de polder waren aan de orde van de dag. (p.21 -29) | Nee | De vermelding is te globaal |
| 1940-1945 | Wapendroppings in de Noordoostpolder. (p. 44) | Nee | De vermelding is te globaal |

| Datum | Gebeurtenis (bron: SGLO crashregister, webeditie) | Relevant | Motivatie |
|---------------------|---|----------|---|
| 19/20 augustus 1940 | Een Whitley V van 51 Squadron heeft een landing gemaakt op het IJsselmeer bij de Noordoostpolder. | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 8 oktober 1943 | Een B-17 G van 305BG/365BS heeft een noodlanding gemaakt, 5 km ten noordoosten van Urk, H-32. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |
| 2/3 januari 1944 | Een Lancaster III van 463 Squadron is in de Noordoostpolder aan de Hans Lindeweg gecrasht. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |
| 10 februari 1944 | Een B-17 G van 452BG/713BS heeft een noodlanding gemaakt op de Noordoostpolder, kavel J107, 10,5 km ten oosten van Urk. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |
| 29 mei 1944 | Een P-47 van 356FG/359FS is op de Noordoostpolder ten oosten van Schokland gecrasht. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: www.vergeltungswaffen.nl) | Relevant | Motivatie |
|-----------|--|----------|-----------|
| 1944-1945 | Geen relevante vermeldingen aangetroffen. | - | - |

2.2.3 Bevrijding april 1945

Het analysegebied in 1945:

In de onderstaande tabellen zijn vermeldingen met betrekking tot de bevrijding in de Noordoostpolder en Urk in april 1945 weergegeven:

Urk:

| Datum | Gebeurtenis (bron: H. Roest, Overijssel bevrijd) | Relevant | Motivatie |
|-------|--|----------|-----------|
| 1945 | Geen relevante vermeldingen aangetroffen. | - | - |

| Datum | Gebeurtenis (bron: C. Klep/ B. Schoemaker, De bevrijding van Nederland 1944-1945) | Relevant | Motivatie |
|-------|---|----------|-----------|
| 1945 | Geen relevante vermeldingen aangetroffen. | - | - |

Noordoostpolder:

| Datum | Gebeurtenis (bron: H. Roest, Overijssel bevrijd) | Relevant | Motivatie |
|---------------|---|----------|--------------------|
| 17 april 1945 | De Noordoostpolder werd op 17 april 1945 zonder slag of stoot bevrijd. (p. 181) | Nee | Geen CE indicatie. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: C. Klep/ B. Schoemaker, De bevrijding van Nederland 1944-1945) | Relevant | Motivatie |
|-------|---|----------|-----------|
| 1945 | Geen relevante vermeldingen aangetroffen. | - | - |

| Datum | Gebeurtenis (bron: J.W. Stolk, De Noordoostpolder in bezettingstijd. Nederlands onderduikersparadijs) | Relevant | Motivatie |
|-------|---|----------|-----------|
| 1945 | Geen relevante vermeldingen aangetroffen. | - | - |

2.2.4 Naoorlogse geschiedenis

Tegenwoordig maakt het analysegebied onderdeel uit van de gemeenten Dronten, Noordoostpolder en Urk. De onderstaande boeken hebben o.a. betrekking op de naoorlogse geschiedenis. Voor de eerder genoemde gemeenten zijn geen relevante vermeldingen aangetroffen.

| Datum | Gebeurtenis (bron: A. Meijers, Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947) | Relevant | Motivatie |
|-----------|--|----------|-----------|
| 1940-1947 | Geen relevante vermeldingen aangetroffen. | - | - |

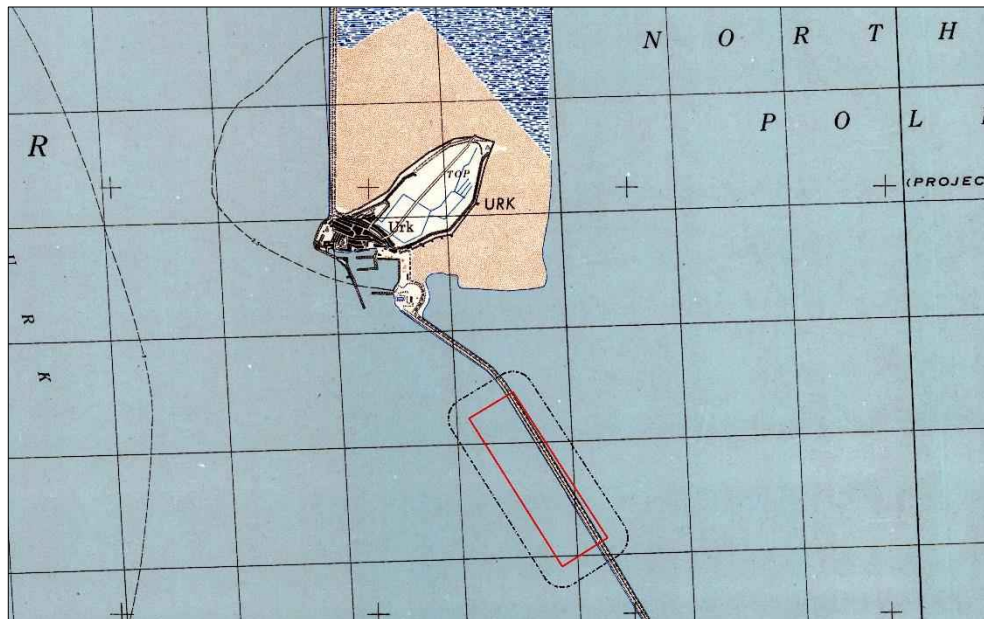
| Datum | Gebeurtenis (bron: J. van Woensel, Vrij van explosieven. De geschiedenis van het EOCL en zijn voorgangers 1944-2004) | Relevant | Motivatie |
|-----------|--|----------|-----------|
| 1944-2004 | Geen relevante vermeldingen aangetroffen. | - | - |

2.3 Collectie stafkaarten Topografische Dienst Kadaster te Zwolle

2.3.1 Geallieerde stafkaarten

Het analysegebied staat op de stafkaart Urk sheet 342 (First Edition 1943) die is opgemaakt volgens het Nord de Guerre coördinatenstelsel. Deze stafkaart heeft een schaal van 1:25.000 en geeft een goed beeld van het analysegebied in de Tweede Wereldoorlog. Het analysegebied ligt op de kaartvierkanten Z.5650, Z.5651, Z.5652, Z.5750 en Z.5751. Stafkaarten worden tevens gebruikt om de locaties van geallieerde luchtaanvallen te achterhalen (zie hoofdstuk 2.14).





Afb. 2 - Geallieerde stafkaart van het analysegebied, gepositioneerd door middel van GIS. Onderzoekgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd. Hoewel het analysegebied op deze stafkaart nog geheel uit water bestaat, was er in 1942 al sprake van ingepolderd gebied.

2.3.2 Duitse stafkaart

Er is in het AVG bedrijfsarchief een relevante Duitse stafkaart aanwezig:

- Topografische Karte der Niederlande 1:50.000, Truppenkarte 20 Ost. Enkhuizen (Eerste uitgave maart 1941).

Deze stafkaart is vergelijkbaar met het exemplaar uit de voorgaande paragraaf en wordt hier derhalve niet afgebeeld.

2.4 Luchtfoto's

2.4.1 Geraadpleegde luchtfoto's

De volgende luchtfotoarchieven zijn geraadpleegd:

- Archief van de Afdeling Speciale Collecties van de Wageningen Universiteitsbibliotheek. Dit archief bevat ruim 94.000 luchtverkenningfoto's die zijn gemaakt door de Royal Air Force (RAF) en United States Army Air Forces (USAAF) tijdens de Tweede Wereldoorlog. Er zijn hier geen relevante luchtfoto's van het analysegebied aanwezig.
- Archief van het Kadaster te Zwolle. Dit archief bevat circa 110.000 luchtverkenningfoto's uit de oorlogsperiode, gemaakt door de RAF en USAAF. Het archief bestaat ook deels uit voor- en na-oorlogse luchtfoto's (in 1939 en 1940 zijn bijvoorbeeld de Grebbelinie en de Nieuwe Hollandse Waterlinie in beeld gebracht). Er zijn hier relevante luchtfoto's van het analysegebied aanwezig.
- Het archief van de Luftbilddatenbank te Estenfeld (Duitsland). De Luftbilddatenbank beschikt over 500.000 eigen luchtfoto's en raadpleegt daarnaast archieven in Nederland, de Verenigde Staten, Groot-Brittannië en Canada. Er zijn hier relevante luchtfoto's van het analysegebied aanwezig.





Op basis van de opgave van beschikbare luchtfoto's is een selectie gemaakt van luchtfoto's die afdoende dekking geven van het analysegebied en welke kwalitatief genoeg detail bevatten voor een analyse.

De in de onderstaande tabel genoemde luchtfoto's zijn verzameld:

| Datum feit | Datum luchtfoto | Vlucht | Fotonummer | Omschrijving | Kwaliteit ¹ | Collectie ² | GIS |
|------------|-----------------|-------------|------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-----|
| N.v.t. | 20 april 1945 | 16-2102 | 4099, 4101 | Geen bijzonderheden waargenomen | A | Kad | Ja |
| N.v.t. | 19 juli 1945 | 3G-TUD-S082 | 5135 | Geen bijzonderheden waargenomen | B | LBDB | Ja |

De luchtfoto's zijn als categorie A en B gekwalificeerd. Dat betekent dat de verkrijgbare luchtfoto's een kleine tot matige kwalitatieve beperking hebben voor wat betreft een luchtfoto-interpretatie.

¹ Geallieerde kwalificatie van fotokwaliteit. A = goed, B = matig, C = slecht.

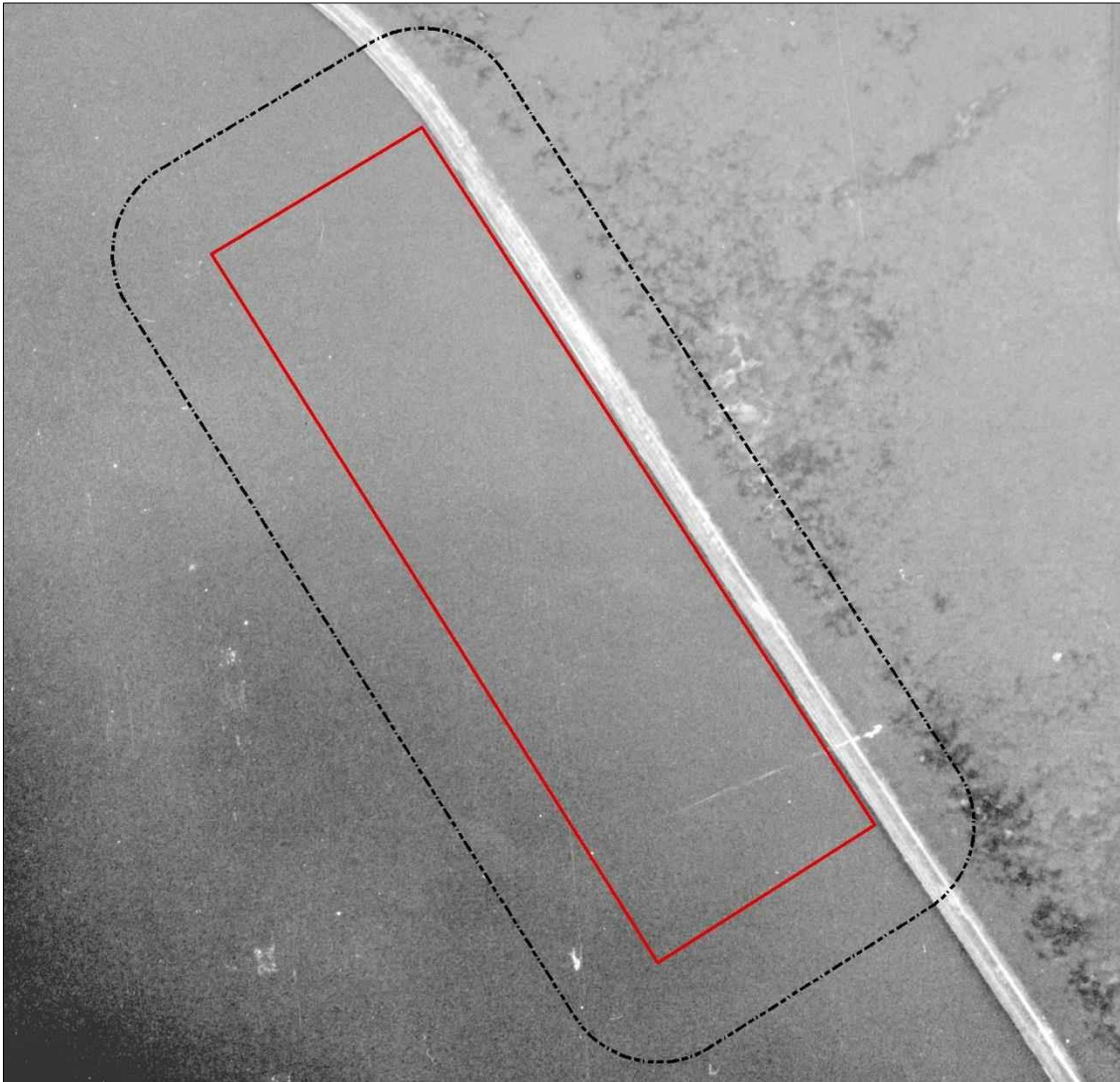
² LBDB = Luftbilddatenbank

Kad = Kadaster



Afb.3 - Collage van luchtfoto's van het analysegebied. De luchtfoto's d.d. 20 april 1945 zijn gepositioneerd door middel van GIS. Onderzoeksgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.





Afb. 4 - Luchtfoto van het analysegebied. De luchtfoto d.d. 19 juli 1945 is gepositioneerd door middel van GIS. Onderzoekgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.

2.4.2 Luchtfoto-interpretatie 1944-1945

Een belangrijk selectie criterium voor de luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog is de opnamedatum. De voorkeur ging primair uit naar luchtfoto's die zo kort mogelijk voor en na de belangrijkste gevechtshandelingen zijn gemaakt. Er is daarnaast rekening gehouden met de kwaliteit van de luchtfoto's, alsmede de schaal. Er kan naar aanleiding van de luchtfoto-interpretatie worden geconcludeerd dat er geen sporen van oorlogshandelingen in het analysegebied zichtbaar zijn.



2.4.3 Luchtfoto-interpretatie huidige situatie

Het analysegebied is in de huidige situatie geanalyseerd met behulp van google maps, google earth en bing maps. Uit een vergelijking van deze luchtfoto's met de in de voorgaande paragrafen besproken exemplaren blijkt dat de situatie enigszins is veranderd.

In het oostelijke gedeelte van het analysegebied zijn windmolens geplaatst. Het resterende gedeelte van het analysegebied dat op land ligt is ingericht ten behoeve van landbouw. Eventuele veranderingen in het IJsselmeer zijn niet waar te nemen op luchtfoto's.



Afb. 5 – Huidige situatie. Onderzoekgebied: rood omlijnd. Analysegebied: zwart omlijnd.



2.5 Gemeentearchieven Dronten, de Noordoostpolder en Urk

Het analysegebied lag in de Tweede Wereldoorlog in de toenmalige gemeenten Urk en de Noordoostpolder. Na de Tweede Wereldoorlog lag het analysegebied tevens in de gemeente Dronten.

Bij het archief Nieuw Land te Lelystad zijn de volgende inventarisnummers geraadpleegd:

| Gemeente Dronten, 1955-1971. Toegang 944 | Periode |
|--|-----------|
| 342 - Stukken betreffende de opsporing en de ruiming van in de Tweede Wereldoorlog achtergebleven oorlogstuig (waaronder begrepen explosieven) in Oostelijk Flevoland, 1968-1971, met tekeningen | 1968-1971 |

| Gemeente Urk 1812-1949 Toegang 734 | Periode |
|---|-----------|
| 628 - Stukken betreffende de luchtbeschermingsdienst | 1939-1940 |
| 661 - Stukken betreffende oorlogsschade aan vissersvaartuigen | 1940-1941 |
| 680 - Stukken betreffende oorlogsslachtoffers | 1943-1947 |
| 760 - Minuten van uitgaande brieven: 'Militair Gezag' | 1945 |

| Het openbaar lichaam 'de Noordoostelijke Polder', (1936) 1942-1962 (1986) | Periode |
|--|-------------------------|
| 524 - Stukken betreffende de organisatie van de luchtbeschermingsdienst | 1942-1945 |
| 525 - Weekrapporten van de luchtbeschermingsdienst opgemaakt door de controleur | 1943-1944 |
| 527 - Noodlandingen en neergestorte vliegtuigen, evenals het neerkomen van luchtballonnen | 1941-1946 |
| 528 - Het werpen, vinden en laten exploderen van bommen, bomscherven, mijnen en munitie | 1942-1944 |
| 529 - Voorschriften op last van de Duitse autoriteiten en uitvoering van meldingen van oorlogsongevallen en -voorvallen | 1942-1946 |
| 530- Luchtbescherming | Onbekend |
| 532 - Voorschriften hoe te handelen bij het aantreffen van Duitse levensmiddelendistributiekaarten uitgeworpen door Engelse vliegtuigen | 1943 |
| 534 - Het verstrekken van inlichtingen over het optreden van Rauter tijdens de razzia van 17 november 1944 | 1944 |
| 537 - Stukken betreffende de bezetting door en de bevrijding van de Duitsers N.B. Bevat informatie en documentatie over Harmen Visser, de Onderduikers o.a. een rapport van A.J. Knipmeijer en de drie Polen (met foto) die mogelijk de inundatie van de Noordoostpolder op het nippertje hebben gered. | 1945-1952, 1964-1965 |
| 538 - Stukken betreffende melding en opruiming van oorlogstuig (waar onder explosieven en vliegtuigwrakken) N.B. Met projectiekaart en tekeningen | 1945-1956, 1960-1974 |

2.5.1 Luchtbeschermingsdienst, aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschade

Er zijn in het gemeentearchief documenten van de Luchtbeschermingsdienst aanwezig. De Luchtbeschermingsdienst was tijdens de Tweede Wereldoorlog onder andere verantwoordelijk voor het geven van luchtalarm bij bombardementen, het controleren van verduisteringsmaatregelen en het opnemen van schade na uitgevoerde bombardementen en vliegtuigbeschietingen.

In het onderstaande overzicht zijn gegevens met betrekking tot de Luchtbeschermingsdienst, aangetroffen/geruimde CE en oorlogsschade opgenomen. Deze vermeldingen hebben geen betrekking op het analysegebied.

| Datum | Gebeurtenis. Gemeente Dronten (bron: Nieuwland Erfgoed. Toegang 944) | Relevant | Motivatie | Documentcode |
|------------------|--|----------|---|------------------------|
| 29 oktober 1971 | 1 granaat aangetroffen bij landbouwbedrijf D.J. Mak aan de Wisentweg 25 te Dronten. (inventarisnr. 342) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0303-Dronten-342-21 |
| 16 november 1971 | 1 granaat aangetroffen bij firma A.J. Bannis, Pastoor Abbertweg 4 te Dronten. (inventarisnr. 342) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0303-Dronten-342-24 |
| 16 november 1971 | Een bom aangetroffen bij landbouwbedrijf H. Peping aan de Benumweg 4 te Swifterbant. (inventarisnr. 342) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0303-Dronten-342-26 |

| Datum | Gebeurtenis. Gemeente Dronten (bron: Nieuwland Erfgoed. Toegang 944) | Relevant | Motivatie | Documentcode |
|------------------|--|----------|---|------------------------|
| 17 november 1971 | 2 granaten aangetroffen bij landbouwbedrijf A.J. de Ridder, Lisoddepad te Dronten. (inventarisnr. 342) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0303-Dronten-342-27 |

| Datum | Gebeurtenis. Noordoostpolder & Urk (bron: Archief Nieuw Land) | Relevant | Motivatie | Documentcode |
|-------------------|--|----------|--|--------------------------------------|
| 27 januari 1943 | Om 12 uur 's middags is een aantal bommen langs de zeedijk Lemmer-Urk neergekomen, waarschijnlijk afkomstig van een Engels vliegtuig. Vermoedelijk bevinden zich hierbij ook nog onontploffte bommen. (bron: inventarisnr. 528) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171-Noordoostpolder-528-14 |
| 13 maart 1943 | Geelkleurige gummiballon ongeveer vijf kilometer ten oosten van Urk gevonden. (bron: inventarisnr. 527) | Nee | Geen CE indicatie. | GA-0171-Noordoostpolder-527-8 |
| 29 maart 1943 | Onderzoek ingesteld naar enig gevonden mitrailleurpatronen op kavel M.140 en een neergestort vliegtuig op kavel R.34. (bron: inventarisnr. 525) | Nee | De locatie is niet te herleiden. | GA-0171-Noordoostpolder-525-3 |
| 30 maart 1943 | Onderzoek ingesteld naar een neergestort geallieerd vliegtuig achter Marknesse Z. (kavel 0.75). (bron: inventarisnr. 525) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171-Noordoostpolder-525-3 |
| 12/13 juni 1943 | In de nacht van 12 op 13 juni 1943 zijn er verschillende brisant- en brandbommen in de Noordoostpolder neergekomen, o.a. aan het fietspad, lopende van Blokzijl naar Marknesse. Tevens is er een vliegtuig neergestort, namelijk in de buurtschap Grafhorst. (bron: inventarisnr. 528) | Nee | De locaties liggen buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171-Noordoostpolder-528-32 en 36 |
| 25 mei 1943 | Ramspol: vliegtuig neergestort op kavel P43. (bron: inventarisnr. 525) | Nee | De locatie is niet te herleiden. | GA-0171-Noordoostpolder-525-10 |
| 27 mei 1943 | Onderzoek ingesteld naar vermoedelijk neergestort vliegtuig op de weg van Schokland via Ramspol naar Urk. (bron: inventarisnr. 525) | Nee | De locatie is niet te herleiden. | GA-0171-Noordoostpolder-525-10 |
| 29 september 1943 | In de Noordoostpolder is een vliegtuig van onbekende nationaliteit neergestort. (bron: inventarisnr. 529) | Nee | De vermelding is te globaal. | GA-0171-Noordoostpolder-529-3 |
| 18 oktober 1943 | Een Duitse bommenwerper is in de Noordoostpolder, nabij Urk, neergestort. (bron: inventarisnr. 527) | Nee | De vermelding is te globaal. | GA-0171-Noordoostpolder-527-49 |
| 18 oktober 1943 | In de omgeving van het voormalige eiland Schokland, in het openbaar lichaam de Noordoostelijke Polder, hebben vier vliegtuigen een noodlanding gemaakt. (bron: inventarisnr. 527) | Nee | De vermelding is te globaal. | GA-0171-Noordoostpolder-527-61 |
| 8 november 1943 | Enige bommen neergekomen en ontploft, ergens tussen Urk en Schokland. (bron: inventarisnr. 528) | Nee | De vermelding is te globaal. | GA-0171-Noordoostpolder-528-7 |
| 2 december 1943 | In de Noordoostpolder, Sectie T kavel 120, in de nabijheid van het werkkamp Kadoelen, is een bom gevallen. (bron: inventarisnr. 528) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171-Noordoostpolder-528-43 en 47 |
| 5 januari 1944 | Berichtgeving over neergestort vliegtuig achter Zwolsevaart. (bron: inventarisnr. 525) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171-Noordoostpolder-525-28 |

| Datum | Gebeurtenis. Noordoostpolder & Urk (bron: Archief Nieuw Land) | Relevant | Motivatie | Documentcode |
|-------------------|---|----------|---|--|
| 10 februari 1944 | In de Noordoostpolder nabij het eiland Schokland is een Amerikaans vliegtuig neergestort. (bron: inventarisnr. 527) | Nee | De vermelding is te globaal. | GA-0171 - Noordoostpolder-527-84 |
| 29 februari 1944 | Aanval door vliegtuigen van onbekende nationaliteit op het werkkamp Emmeloord. (bron: inventarisnr. 527) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171 - Noordoostpolder-527-92 |
| 3 maart 1944 | In de Noordoostpolder is een Amerikaans vliegtuig neergestort, op kavel R.21, circa 5 km ten noordwesten van Blokzijl. (bron: inventarisnr. 527) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171 - Noordoostpolder-527-97 en 99 |
| 8 april 1944 | Omstreeks 15.15 uur is nabij de Noordpunt van Schokland, op en nabij kavel P.2 in de Noordoostelijke Polder, een Amerikaans vliegtuig neergestort. (bron: inventarisnr. 527) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171 - Noordoostpolder-527-106 |
| 8 april 1944 | Omstreeks 14.00 uur is in de Noordoostpolder op perceel M.44 vermoedelijk een Amerikaanse bommenwerper neergestort. Aan de overzijde van de Vaart op kavel G.69 zijn brokstukken waargenomen, in de Lemstervaart zou zich ook nog een deel van het vliegtuig moeten bevinden. (bron: inventarisnr. 527) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171 - Noordoostpolder-527-113 |
| 15 augustus 1944 | Vier vliegtuigen hebben het kamp Emmeloord beschoten. (bron: inventarisnr. 532) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171 - Noordoostpolder-532-22 |
| 11 september 1944 | Schip in het kanaal van Emmeloord naar Urk, op ca. vijf kilometer van Urk door een drietal vliegtuigen onder vuur genomen. (bron: inventarisnr. 532) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171 - Noordoostpolder-532-29 |
| 11 oktober 1944 | Omstreeks 17.30 uur zijn te Nagele in de Noordoostpolder zeven schepen, liggende in het kanaal aldaar, door Engelse vliegtuigen beschoten. (bron: inventarisnr. 532) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171 - Noordoostpolder-532-37 |
| 5 december 1944 | Omstreeks 12.30 uur heeft te Ramspol in de Noordoostpolder een vliegtuig een aanval ondernomen op de aldaar liggende schepen. (bron: inventarisnr. 532) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171 - Noordoostpolder-532-45 |
| 3 juni 1947 | Op kavel J.108 in de Noordoostpolder bevindt zich een neergeschoten Engelse bommenwerper. (bron: inventarisnr. 538) | Nee | De locatie is niet te herleiden. | GA-0171 - Noordoostpolder-538-30 |
| 22 juli 1948 | Aanvulling op rapport vliegtuigwrakken. Wrak 2. Door de groepscCommandant der Rijkspolitie te Emmeloord is gerapporteerd, dat een arbeider enige beenderen op zijn bureau heeft gebracht, welke gevonden waren bij dit wrak. Dit bevestigt wel de in het eerste rapport geuite mening, dat zich hier, waarschijnlijk zelfs vrij ondiep, nog menselijke overblijfselen bevinden. (bron: inventarisnr. 538) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171 - Noordoostpolder-538-100 |
| 28 augustus 1948 | De verplaatsbare wrakstukken, liggende op kavel E14 zullen worden overgebracht naar kavel E125. Het is niet geoorloofd van kavel E14 verdere wrakstukken mee te nemen. (bron: inventarisnr. 538) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171 - Noordoostpolder-538-92 |

| Datum | Gebeurtenis. Noordoostpolder & Urk (bron: Archief Nieuw Land) | Relevant | Motivatie | Documentcode |
|-----------------|---|----------|---|---------------------------------|
| 22 januari 1949 | Vliegtuigwrak aanwezig te kavel E14 aan de Visseringweg, waar meermaals overblijfselen en herkenningstekenen van piloten zijn gevonden. Het betreft een vliegtuig dat geladen was met bommen. (bron: inventarisnr. 538) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171-Noordoostpolder-538-106 |
| 25 april 1950 | In de Noordoostelijke polder, ten noorden van Urk, nabij de Westermeerdijk, is een niet ontploft projectiel gevonden van ca. 70 cm lengte en ca. 30 cm doorsnede. (bron: inventarisnr. 538) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. | GA-0171-Noordoostpolder-538-152 |

2.6 Nieuwsberichten

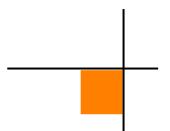
2.6.1 AVG bedrijfsarchief, internet en Koninklijke Bibliotheek

De collectie CE gerelateerde nieuwsberichten in het AVG bedrijfsarchief, alsmede het internet en de oude krantencollectie van de Koninklijke Bibliotheek te 's-Gravenhage zijn geraadpleegd. Er zijn geen berichten gevonden die betrekking hebben op het analysegebied.

De onderzoeksresultaten zijn in de onderstaande tabel samengevat:

| Datum | Gebeurtenis (bron: AVG bedrijfsarchief, internet, Koninklijke Bibliotheek) | Relevant | Motivatie |
|------------------|--|----------|---|
| 1 september 1949 | "Door de U.K. 162, schipper J. Bakker, werd vorige week een wel zeer bijzondere vangst gedaan. Op ongeveer 28 mijl Nw. ten W. van het vuurschip Noorder Haaks, in de nabijheid van Black Bank, werd gevestigd, toen het snurrevaadnet vast liep. Na veel moeite wist men het net weer los te krijgen. Het bleek echter behoorlijk beschadigd te zijn, vermoedelijk door een vliegtuigwrak. Het bijzondere was echter dat zich in het net een zilveren dasspeld bevond, die waarschijnlijk bij het wrak was opgehaald. De speld had de vorm van een zwaard, hetgeen er op wijst dat ze eigendom is geweest van een op die plaats verdrinken lid van een vliegtuigbemanning." (bron: De Heereveensche Koerier d.d. 1 september 1949) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |
| 14 november 1953 | "Een Urker schipper heeft gemeld:vrijdag omstreeks het middaguur het wrak van de vermiste straaljager in het IJsselmeer te hebben gevonden. Alleen de staart stak toen nog boven water uit. De schipper leverde ook een zakje met lichtgevend poeder in, dat op Urk was aangeespoeld en dat van het vliegtuig afkomstig zou kunnen zijn." (bron: Limburgsch Dagblad d.d. 14 november 1953) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |

| Datum | Gebeurtenis (bron: AVG bedrijfsarchief, internet, Koninklijke Bibliotheek) | Relevant | Motivatie |
|------------------|--|----------|--|
| 23 november 1953 | Onderdelen vliegtuig bij Urk aangespoeld. De pogingen om door middel van dreggen in het IJselmeer iets te vinden van de 'Thunderjet' en zijn bestuurder, die anderhalve week geleden, naar aangenomen wordt in het gebied tussen Urk en Lelystad is verongelukt, zijn nog niet met succes bekroond. Wel heeft men op de kust van Urk enige aangespoelde onderdelen en uitrustingsstukken gevonden waaruit blijkt dat inderdaad het ongeval in deze omgeving moet zijn geschied. Het dreggingswerk gebeurt onder leiding van de Koninklijke Marine. Omtrent de positie van het vliegtuigwrak is nog niets zeker. (bron: Friese Koerier d.d. 23 november 1953) | Nee | De locatie van het vliegtuigwrak is niet bekend. |
| 26 juni 1987 | "Vuilmismannen in Urk zijn, naar nu pas bekend is geworden, afgelopen dinsdag op het Zuiderzand in die plaats ontsnapt aan een ernstig ongeval. Nadat zij een doos in de vuilniswagen hadden gegooid, zagen ze dat er een granaat uitrolde, die onmiddellijk daarna dreigde te worden platgewalst door de aandrukplaat van de wagen. Op het nippertje zag een van de vuilmismannen kans het 35 centimeter lange projectiel veilig te stellen. Volgens de rijkspolitie van Urk was, in geval de 35 centimeter lange brisantgranaat niet tijdig was onderschept, de kans groot geweest dat de vuilniswagen zou zijn geëxplodeerd. Het stuk munitie, dat er nog vrij goed uitziet, is vermoedelijk bij het vuilnis gezet door een Urker die het heeft opgevisst, zo redeneert de politie. Het is moeilijk te achterhalen wie dat gedaan heeft, omdat het afval aan het Zuiderzand door de bewoners doorgaans bij elkaar op een hoek van de straat wordt neergezet. De Explosieven Opruimingsdienst is inmiddels gewaarschuwd. Binnen enkele dagen komt de EOD het als gevaarlijk beschouwde projectiel ophalen. In de tussentijd is de granaat op een veilige plaats opgeborgen in het politiebureau van Urk. Dus niet in de vuilnisbak." (bron: Leeuwarder Courant 26 juni 1987) | Nee | De oorspronkelijke vindplaats van de granaat is niet te herleiden. |
| 19 juli 1991 | Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn circa 20 vliegtuigen in de Noordoostpolder neergekomen, die toen net was drooggelegd. Het bergen van de wrakken heeft in de jaren zeventig veel opzien gebaard. (bron: Leeuwarder Courant d.d. 19 juli 1991) | Nee | De vermelding is te globaal. |



Tijdens de Tweede Wereldoorlog kwamen in dat gebied meer dan zestig vliegtuigen naar beneden. Ze werden neergeschoten door Duitse jachtvliegtuigen of het afweergeschut van de bezetter. Zo'n twintig kwamen in de Noord-oostpolder terecht, die toen net was drooggelegd. De overige 44 verdwenen onder water. Het bergen van de wrakken heeft in de jaren zeventig veel opzien gebaard. Bij de Oostvaardersplassen werd er speciaal een dijk voor aangelegd. Jan van Hillo maakte er een boeiende en voor velen ontroerende documentaire over.

Afb. 6 – Krantenartikel. Bron afbeelding: Leeuwarder Courant d.d. 19 juli 1991.

2.7 Explosieven Opruimings Dienst Defensie (EODD)

2.7.1 Collectie ruimrapporten

De EODD houdt sinds 1970 heeft meldingen van aangetroffen CE bij. Deze meldingen zijn tot 1992 als melding opdracht en ruim rapport (MORA) en na 1992 als uitvoeringsopdracht (UO) gearchiiveerd. AVG heeft het overzicht van relevante MORA's en UO's van de gemeenten Dronten, Noord-oostpolder en Urk opgevraagd. Er is in dit overzicht een melding van het analysegebied geregistreerd die mogelijk betrekking heeft op het analysegebied. Op basis van de locatiebeschrijvingen is het ruimrapport geselecteerd en opgevraagd. Het document is bestudeerd. De onderzoeksresultaten zijn als volgt:

| MORA / UO | Locatie | Vondst | Relevant | Motivatie |
|-----------|--|--|----------|---|
| 20030546 | Zuidermeerdijk t.h.v. landmeterpaal 2755 | 1 brisantgranaat P+m sb 117 (verschoten) | Nee | De precieze locatie is niet te herleiden. |

2.8 Collectie mijnenkaarten

De collectie mijnenveldkaarten van de EODD is in kader van dit vooronderzoek geraadpleegd. Dit geldt ook voor de collectie mijnenveld leg- en ruimrapporten. Er lagen geen gedocumenteerde mijnenvelden/op landmijnen verdachte gebieden in het analysegebied.



2.9 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

Het NIMH in Den Haag beheert collecties over de geschiedenis van de Nederlandse krijgsmacht in binnen- en buitenland vanaf de Tachtigjarige Oorlog tot heden. In dit archief is een groot aantal collecties met betrekking tot de landmacht, luchtmacht en marine ondergebracht.

2.9.1 Collectie Duitse verdedigingswerken

De collectie 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen', ook wel bekend als de 575-serie, is opgebouwd uit inlichtingenrapporten, plattegronden en verordeningen van zowel de Duitse bezettingsmacht als van het verzet / Bureau Inlichtingen te Londen. Deze zes meter lange collectie bestaat onder andere uit inlichtingen van de illegaliteit, kaarten van inundaties, gegevens betreffende Duitse mijnevelden, Britse en Duitse kaarten, telegrammen en Duitse voorschriften. De volgende inventarisnummers zijn geraadpleegd:

| Collectie 'Duitse verdedigingswerken en inundaties van Nederlands grondgebied in de oorlog / rapporten van militaire aard vanuit bezet Nederland aan Bureau Inlichtingen Londen'. Toegang 575 | Inventarisnummer |
|---|------------------|
| GB/1175/44. 08-11-43 twee Amerikaanse forten neergestort in de Noord-Oostpolder. | 339 |
| E/90/45. Dijkondermijning N.O. polder met schets, schaal 1:50.000 | 456 |
| GB/6049/44. -Bericht uit de N.O.-Polder dat binnenkort zal worden overgegaan tot het uitreiken van Ausweisen. | 477 |

De onderzoeksresultaten zijn in de onderstaande tabel samengevat:

| Datum | Gebeurtenis (bron: NIMH, collectie 575) | Relevant | Motivatie |
|----------------|---|----------|---|
| 8 oktober 1943 | Bij een luchtaanval op Bremen kwamen twee Amerikaanse forten neer in de Noordoostpolder. (inventarisnr. 339) | Nee | De vermelding is te globaal. |
| 9 oktober 1944 | De dijk van de Noordoostpolder bij Lemmer is op enkele plaatsen ondermijnd. De putten voor de springstof zitten op ongeveer 7 m diepte in de dijk (met schets). (inventarisnr. 456) | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |

2.10 Provinciaal archief / Militair Gezag

2.10.1 Militair Gezag

Het Militair Gezag was verantwoordelijk voor het dagelijks bestuur van de bevrijde delen van Nederland. In dit archief zijn doorgaans per provincie gegevens over in gemeenten aanwezige CE ondergebracht.

Militair Gezag Overijssel / Militair Gezag Flevoland:

Het archief van het Militair Gezag van de provincie Overijssel bevindt zich bij het Historisch Centrum Overijssel te Zwolle. De volgende inventarisnummers zijn geraadpleegd:

| Toegang 0397. Archief van de Militaire Commissaris van Overijssel te Zwolle, 1945-1946. Historisch Centrum Overijssel Zwolle | Periode |
|---|----------|
| 14 – Algemene correspondentie waaronder enkele processen-verbaal van neergeschoten geallieerde vliegtuigen en begraven geallieerde militairen | Onbekend |

| Toegang 400.7. Archief van de Districts Militaire Commissaris van Zwolle te Zwolle, 1945. Historisch Centrum Overijssel Zwolle | Periode |
|--|----------|
| 33 – Aangifte van mijnevelden met correspondentie inzake de opruiming van mijnen | Onbekend |

| Toegang 0652. Stichting Collectie Zwolle 1940-1945. Historisch Centrum Overijssel Zwolle | Periode |
|--|---------|
| 774 – ‘Operation Plunder’, verslag over de verrichtingen van Le Regiment de la Chaudière, waaronder de bevrijding van Zwolle en andere Overijsselse plaatsen, 1945 mei 31. | 1945 |
| 775 – ‘War diary’ van Le Regiment de la Chaudière van april 1945, met een verslag van de bevrijding van Zwolle en andere Overijsselse plaatsen, 1945. | 1945 |
| 776 – ‘War diary’ van The 7th Canadian Infantry Brigade Brigade van 10-18 april 1945, met een verslag van de bevrijding van Zwolle en andere Overijsselse plaatsen, 1945. | 1945 |
| 777 – ‘War diary’ van The 1st Canadian Scottish Regiment van 11-20 april 1945, met een verslag van de bevrijding van Zwolle en andere Overijsselse plaatsen, 1945. | 1945 |
| 778 – ‘War diary’ van The Regina Rifle Regiment van 10-14 april 1945, met een verslag van de bevrijding van Zwolle en andere Overijsselse plaatsen, 1945. | 1945 |
| 779 – ‘War diary’ van The 3th Canadian Infantry Division infanterie van april 1945, met een verslag van de bevrijding van Zwolle en andere Overijsselse plaatsen, 1945. | 1945 |
| 780 – Fragment uit ‘1st. Northamptonshire Yeomanry in Northwest Europe’, door R.F. Neville, met een verslag van de bevrijding van Zwolle en andere Overijsselse plaatsen, 1945. | 1945 |
| 781 – Fragment uit ‘Ready For The Fray (Deas Gu Cath). The History of The Canadian Scottish Regiment (Princess Mary’s) 1920-1995’, door R.H.Roy, met een verslag van de bevrijding van Zwolle en andere Overijsselse plaatsen, 1958. | 1945 |

De onderzoeksresultaten zijn als volgt:

Urk:

| Datum | Gebeurtenis (bron: Historisch Centrum Overijssel) | Relevant | Motivatie |
|--------------|--|----------|--|
| 27 juni 1945 | Aangifte van mijnevelden. Begeleidend schrijven aangifte van o.a. de gemeente Urk. | Nee | De locaties van de mijnevelden kunnen niet worden herleid. |

Noordoostpolder:

| Datum | Gebeurtenis (bron: Historisch Centrum Overijssel toegang 400.7) | Relevant | Motivatie |
|--------------|---|----------|--|
| 9 mei 1945 | Er zijn geen mijnevelden in de Noordoostpolder aanwezig. (inventarisnr. 33) | Nee | Geen CE indicatie. |
| 20 juni 1945 | Aangifte van mijnevelden in verschillende gemeenten, waaronder de Noordoostpolder. (inventarisnr. 33) | Nee | De specifieke locaties zijn niet te herleiden. |

2.11 Nationaal archief

2.11.1 Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen

In het archief van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, periode 1937-1946, zijn meldingen en processen-verbaal van gemeenten over geallieerde luchtactiviteiten opgenomen. Het betreft gegevens betreffende de luchtoorlog. De in dit archief aanwezige bronnen bevatten informatie over onder andere bombardementen, noodafworpen en vliegtuigbeschietingen.



Het navolgende inventarisnummer is geraadpleegd.

| 2.04.53.15. Archief van het Ministerie van Binnenlandse Zaken: Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946. Nationaal Archief 's-Gravenhage | Inventarisnummer |
|---|------------------|
| Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten. Provincie Overijssel | 72 |

De onderzoeksresultaten zijn in de onderstaande tabellen samengevat:

Urk:

| Datum | Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief) | Relevant | Motivatie |
|--------------|---|----------|---|
| 20 juli 1940 | Hedenmorgen om ongeveer half vier is er een bom gevallen. Vermoedelijk afkomstig van een Brits vliegtuig. In het IJsselmeer onmiddellijk bij Sluisput in de gemeente Urk. Er is geen schade ontstaan. | Nee | De locatie ligt buiten de begrenzing van het analysegebied. |

Noordoostpolder:

| Datum | Gebeurtenis (bron: Nationaal Archief, toegang 2.04.53.15) | Relevant | Motivatie |
|-----------|---|----------|-----------|
| 1940-1946 | Geen relevante vermeldingen aangetroffen. | - | - |

2.12 Semi Statische Archiefdiensten Ministerie van Defensie (SSA)

Het SSA in Rijswijk beheert de archieven van het Ministerie van Defensie voordat deze aan het Nationaal Archief worden overgedragen. In dit archief zijn bronnen met betrekking tot naoorlogse CE-ruimingen door de Mijn- en Munitie Opruimingsdienst en de Mijn Opruimings Dienst ondergebracht. Het betreft documenten uit de eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog: een periode waarin er nog grote aantallen CE in Nederland aanwezig waren.

2.12.1 Archief Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) 1945-1947

De MMOD en de MOD waren na de Tweede Wereldoorlog in Nederland verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten CE. Het archief bestaat uit meldingen, kaarten, plattegronden en ruimrapporten betreffende locaties binnen Nederlandse gemeenten waar CE aanwezig waren. De onderzoeksresultaten zijn in de onderstaande tabel samengevat:

| Datum | Gebeurtenis (bron: Semi Statische Archiefdiensten, archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst) | Relevant | Motivatie | Documentcode |
|-------------|--|----------|--------------------|-----------------------------|
| 19 mei 1945 | Er zijn geen mijnevelden en gevaar opleverende projectielen in de gemeente Noordoostpolder aanwezig. | Nee | Geen CE indicatie. | MMOD-0171-Noordoostpolder-1 |

2.13 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

Het NIOD Instituut voor Oorlogs-, Holocaust- en Genocidestudies houdt zich bezig met de bestudering van de Eerste en Tweede Wereldoorlog, de Holocaust en hedendaagse genociden. In het archief te Amsterdam is o.a. een grote collectie met foto's uit de Tweede Wereldoorlog ondergebracht.

2.13.1 Collecties Departement van Justitie en Generalkommissariat für das Sicherheitswesen

Bij het NIOD zijn de onderstaande twee collecties geraadpleegd:

- Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k)
- Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077)

Het betreft de volgende inventarisnummers:

| Collectie Departement van Justitie (toegangsnummer 216k), NIOD | Inventarisnummer |
|---|------------------|
| Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontpofte explosieven, 23 juni 1943 – 28 april 1944. | 180 |
| Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten. | 181-185 |
| Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen. | 186 |
| Telexberichten inzake meldingen van neergestorte geallieerde bommenwerpers, 20 – 24 februari 1944. | 328 |
| Stukken betreffende het melden van schade door bombardementen en beschietingen uit vliegtuigen, 24 februari 1944 – 31 maart 1945. | 329 |
| Stukken betreffende het opstellen van processen-verbaal inzake bombardementen en beschietingen in verschillende gemeenten, 28 september 1944 – 31 maart 1945. | 331 |
| Proces-verbaal van de luchtbeschermingsleider inzake schade door luchtaanvallen door de geallieerden en afweergeschut van de Duitsers, 3 februari 1944. | 477 |
| Stukken betreffende het instellen van een onderzoek naar de gevolgen van luchtaanvallen, 8 oktober 1944 – 6 februari 1945. | 493 |
| Stukken betreffende het instellen van een onderzoek inzake het bombardement op 14 oktober, 17 oktober 1944. | 624 |
| Rapporten van de onderluitenant van de Marechaussee F. Meems inzake het vinden van benzinetanks, die uit een vliegtuig waren geworpen, alsmede de inslag van een granaat, 20 januari – 20 maart 1944. | 642 |

| Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West (toegangsnummer 077), NIOD | Inventarisnummer |
|--|------------------|
| Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen, 1943. | 1759 |

De onderzoeksresultaten zijn in de onderstaande tabel samengevat:

| Datum | Gebeurtenis (bron: NIOD, collecties 216k en 077) | Relevant | Motivatie |
|-----------|--|----------|-----------|
| 1944-1945 | Geen relevante vermeldingen aangetroffen. | - | - |

2.14 The National Archives Londen

The National Archives in Kew (Londen) is het officiële nationale archief van het Verenigd Koninkrijk. Er liggen hier gevechtsverslagen van Britse eenheden die op Nederlands grondgebied strijd hebben geleverd. In The National Archives zijn, afgezien van deze War Diaries, ook o.a. de logboeken van geallieerde luchtmachteenheden ondergebracht.

Vliegtuigen van de 2nd Tactical Air Force (2nd TAF) gaven tactische luchtsteun aan geallieerde gevechtseenheden. De geallieerde duikbommenwerpers vielen o.a. vijandelijke stellingen, tanks, treinen en hoofdkwartieren aan. De volgende Daily Logs van de 2nd Tactical Air Force zijn geraadpleegd:

| Daily Logs 2 nd Tactical Air Force. The National Archives Londen | Inventarisnummer |
|---|------------------|
| 2 nd Tactical Air Force: Daily Log: Sept.-Oct. 1944 | Air 37/715 |
| 2 nd Tactical Air Force: Daily Log: Nov.-Dec. 1944 | Air 37/716 |

| Daily Logs 2 nd Tactical Air Force. The National Archives Londen | Inventarisnummer |
|---|------------------|
| 2 nd Tactical Air Force: Daily Log: Jan.-Feb. 1945 | Air 37/717 |
| 2 nd Tactical Air Force: Daily Log: Mar.-May. 1945 | Air 37/718 |

Er zijn geen relevante vermeldingen aangetroffen.

2.15 Operationele Staf Marine Hoofdkwartier (OSMH) / Defensie Duikgroep

Er is contact opgenomen met de Operationele Staf Marine Hoofdkwartier (OSMH) en de Defensie Duikgroep ten behoeve van informatie over scheeps- en vliegtuigwrakken in het IJsselmeer. Zij hebben laten weten niet over dergelijke informatie met betrekking tot het analysegebied te beschikken.

2.16 Hydrografische Dienst Koninklijke Marine

De Hydrografische Dienst Koninklijke Marine is in het bezit van gegevens over obstructies die voor veilige navigatie van belang zijn. De heer L.G. de Bruin heeft aangegeven dat er binnen het analysegebied geen objecten aanwezig zijn.

2.17 Duikvereniging "de Zeewolf"

Duikvereniging "de Zeewolf" is een duikvereniging in de gemeente Noordoostpolder. AVG heeft bij Duikvereniging "de Zeewolf" navraag gedaan naar informatie betreffende scheeps- en vliegtuigwrakken in het analysegebied. De heer Groothoff heeft aangegeven niet over dergelijke informatie te beschikken.

2.18 Onderwatersportvereniging Dronten

Onderwatersportvereniging Dronten is een duikvereniging uit Dronten. AVG heeft bij Onderwatersportvereniging Dronten navraag gedaan naar informatie betreffende scheeps- en vliegtuigwrakken in het analysegebied. De heer Jan Broos heeft verklaard dat de vereniging niet over dergelijke informatie met betrekking tot het analysegebied beschikt.

2.19 Stichting DuikClub Urk

Stichting DuikClub Urk is een duikvereniging uit Urk. AVG heeft bij Stichting DuikClub Urk navraag gedaan naar informatie betreffende scheeps- en vliegtuigwrakken in het analysegebied. De heer Riekelt Brands heeft verklaard dat de vereniging met betrekking tot het analysegebied niet over dergelijke informatie beschikt.



2.20 Urk in Oorlogstijd

AVG heeft contact opgenomen met de heer Robert Hofman van de stichting Urk in Oorlogstijd. Deze stichting is in het bezit van informatie over Urk in de Tweede Wereldoorlog en heeft als doel deze onder de aandacht te brengen bij een breed publiek. De heer Hofman heeft verklaard dat er, voor zover bekend, geen vliegtuigen in (de nabijheid van) het analysegebied zijn terechtgekomen. Het is niet bekend of er projectielen in het analysegebied aanwezig zijn.

2.21 Locatiedeskundige

AVG heeft contact opgenomen met de heer Hans Jehée, expert op het gebied van de Kriegsmarine. De heer Jehée heeft op 4 april 2017 aangegeven dat hij slechts over beperkte gegevens aangaande het IJsselmeer beschikt. Hij is niet in het bezit van een samenhangende lijst van gevechtsacties en eventueel gezonken vaartuigen in het IJsselmeer. In de meidagen van 1940 zijn er veel vaartuigen gezonken in het IJsselmeer, maar deze zijn alle al bekend en meestal reeds in de oorlog gelicht. Kriegstagebücher van Duitse eenheden die op het IJsselmeer actief waren zijn vrijwel niet bewaard gebleven.



3 CHRONOLOGIE RELEVANTE GEBEURTENISSEN

3.1 Inleiding en tabel chronologie

AVG heeft geen relevante feiten gevonden die leiden tot de afbakening van een CE verdacht gebied. De chronologietabel is hier derhalve niet van toepassing.



4 BEOORDELING BRONNENMATERIAAL

4.1 Indicatie van explosieven in het analysegebied

Op basis van de beschikbare feiten zijn er geen indicaties beschikbaar waaruit blijkt dat er mogelijk CE in het analysegebied aanwezig zijn.

4.2 Leemten in kennis bronnenmateriaal

- Bij een historisch onderzoek kan nooit een volledig overzicht van alle bronnen worden verkregen. Er is bij dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een bronnenselectie. Getuigen die meer kunnen vertellen over munitiedumping, vliegtuigcrashes en bombardementen kunnen ondertussen zijn overleden
- Luchtfoto's van de Royal Air Force geven doorgaans een betrouwbare indicatie voor wat betreft de vraag of er mogelijk CE in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Luchtfoto's geven altijd een momentopname weer. Er kunnen vòòr, na en tussen verschillende opnamedata in CE in het onderzoeksgebied terecht zijn gekomen. Het is, vanwege getroffen camouflagemaatregelen, maar zeer de vraag of alle geschutopstellingen etc. op luchtfoto's kunnen worden teruggevonden. Aangezien het analysegebied in de Tweede Wereldoorlog grotendeels uit water bestond, kunnen sporen van gevechtshandelingen in een groot deel van het analysegebied niet op luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog worden waargenomen
- De ruimrapporten van de EOD kennen hun beperkingen, voor wat betreft de nauwkeurigheid van de vindplaatsbeschrijvingen. Het is niet altijd mogelijk om exact aan te geven waar de CE werden aangetroffen. Deze munitie is bovendien geruimd. Dergelijke beperkingen zijn er ook bij andere geraadpleegde bronnen, zoals bijvoorbeeld documenten uit de gemeentearchieven. Er kan alleen een CE verdacht gebied worden afgebakend met behulp van concrete locatiebeschrijvingen

4.3 Soort, verschijningsvorm en aantallen CE

Omdat er geen feitelijk bewijs voor de vermoedelijke aanwezigheid van CE is gevonden, zijn de soort en verschijningsvorm niet van toepassing.

4.4 Horizontale en verticale begrenzing verdacht gebied

Omdat er geen feitelijk bewijs voor de vermoedelijke aanwezigheid van CE is gevonden, is de horizontale en verticale begrenzing van het verdachte gebied niet van toepassing.



5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

AVG heeft in opdracht van Provincie Flevoland een vooronderzoek CE uitgevoerd voor het onderzoeksgebied Maritieme Servicehaven Noordelijk Flevoland, gelegen in de gemeenten Dronten, Noordoostpolder en Urk.

Er is op basis van de beoordeelde feiten van het vooronderzoek geconcludeerd dat er geen indicaties zijn voor de mogelijke aanwezigheid van CE in het onderzoeksgebied. Derhalve is het onderzoeksgebied niet verdacht op de mogelijke aanwezigheid van CE.

5.2 Advies vervolgtraject

AVG adviseert Provincie Flevoland de werkzaamheden onder reguliere condities uit te voeren. De kans op het aantreffen van CE is net zo groot als de gemiddelde kans op het aantreffen van CE op als 'onverdacht' aangemerkte locaties in de rest van Nederland.



6 BIJLAGEN

6.1 Bronnenlijst

6.1.1 Archieven

- Archief Explosieven Opruimings Dienst Defensie Soesterberg / Semi Statische Archief Diensten Rijswijk
- Bedrijfsarchief AVG
- Archief Nieuw Land te Lelystad
- Kadaster Zwolle
- Koninklijke Bibliotheek 's-Gravenhage
- Luftbilddatenbank Estenfeld
- Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie Amsterdam
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie 's-Gravenhage
- Provinciaal Archief / Historisch Centrum Overijssel Zwolle
- Universiteit Wageningen, afdeling Speciale Collecties
- The National Archives Londen

6.1.2 Literatuur

- H. Amersfoort / P. Kamphuis (red.), *Mei 1940. De strijd op Nederlands Grondgebied* ('s-Gravenhage 2005)
- L. Bolle, P. Brands, *Urk in oorlogstijd 1940-1945* (2008)
- A.A. Jansen, *Gevleugeld verleden* (Baarn 1975)
- A.A. Jansen, *Wespennest Leeuwarden. Deel 1 t/m deel 3* (1977-1984)
- C. Klep / B. Schoenmaker (red.), *De bevrijding van Nederland 1944 – 1945. Oorlog op de flank* (Den Haag 1995)
- A. Meijers, *Achtung Minen – Danger Mines. Het ruimen van landmijnen in Nederland 1940-1947* (Soesterberg 2013)
- F.J. Molenaar, *De luchtverdediging in de meidagen van 1940. Deel 1 en deel 2* ('s-Gravenhage 1970)
- V.E. Nierstrasz (red.), *De operatiën van het veldleger en het oostfront van de vesting Holland. Mei 1940* ('s-Gravenhage 1955)
- B.C. de Pater/ B. Schoenmaker e.a., *Grote Atlas van Nederland 1930-1950* (2006)
- H. Roest, *Overijssel bevrijd* (Hulst 1994)
- J.W. Stolk, *De Noordoostpolder in bezettingstijd. Nederlands onderduikersparadijs* (Steenwijk 1984)
- J. van Woensel, *Vrij van Explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers 1944-2004* (2004)
- G.J. Zwanenburg, *En nooit was het stil...Kroniek van een Luchtoorlog. Deel 1 & 2.* (Den Haag 1990/1992)



6.1.3 Websites

- <http://www.avg.eu>
- <http://www.explosievenopsporing.com>
- <http://www.explosievenopsporing.nl>
- <http://verliesregister.studiegroepvluchtoorlog.nl>
- <http://www.vergeltungswaffen.nl>

6.1.4 Overig

- T. Eversteijn, *Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945*



6.2 Certificaat WSCS-OCE



AVG Explosieven Opsporing Nederland

te Waalwijk
KvK: 12029421

heeft aangetoond dat het managementsysteem en de verrichte werkzaamheden voldoen aan het:

Systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE: 2012, versie 1

Het bedrijf voldoet daarmee aan de in de bovengenoemde werkveldspecifieke certificatieschema vastgelegde eisen ten aanzien van:

**Deelgebied A: Opsporing (inclusief vooronderzoek)
Deelgebied B: Civieltechnisch Opsporingsproces**

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland.

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer: 13380/11.1
Ingangsdatum: 15-12-2015
Certificaat geldig tot: 15-12-2018
Datum eerste certificaat: 15-12-2006

Managing Director
Dhr. E.W.A.C. Franken



TÜV Nederland
De Waal 21 C
5684 PH Best
T: +31 (0) 499 – 339 500
F: +31 (0) 499 – 339 509
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl



6.3 Richtlijnen WSCS-OCE afbakening verdachte gebieden

| Indicatie | Algemene omschrijving | Uitgangspunt conclusie | | Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied |
|--|---|------------------------|------------|--|
| | | Verdacht | Onverdacht | |
| Verdedigingswerk | Groepering van wapenopstellingen en/of geschutopstellingen, 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 georefererde 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 geschutopstelling, 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 georefererde 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 naoorlogse 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 geschutopstelling of munitievoorraad | Militaire werken zoals woon- onderkomen 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. |

| Indicatie | Algemene omschrijving | Uitgangspunt conclusie | | Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied |
|--|--|------------------------|------------|---|
| | | Verdacht | Onverdacht | |
| 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 schuttersput. | | x | n.v.t. |
| Vernielingslading | Locatie van aangebrachte vernielingslading. | x | | Locatie van de 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 hoe ver 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). |

| Indicatie | Algemene omschrijving | Uitgangspunt conclusie | | Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied |
|---|---|------------------------|------------|--|
| | | Verdacht | Onverdacht | |
| 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 situatoneel 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 om de spoorlijn of treinstel op deze spoorlijn te treffen. | x | | Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn. (2/6) |

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.



6.4 Presentatiekaart verzamelde historische feiten





6.5 CE-bodembelastingkaart



