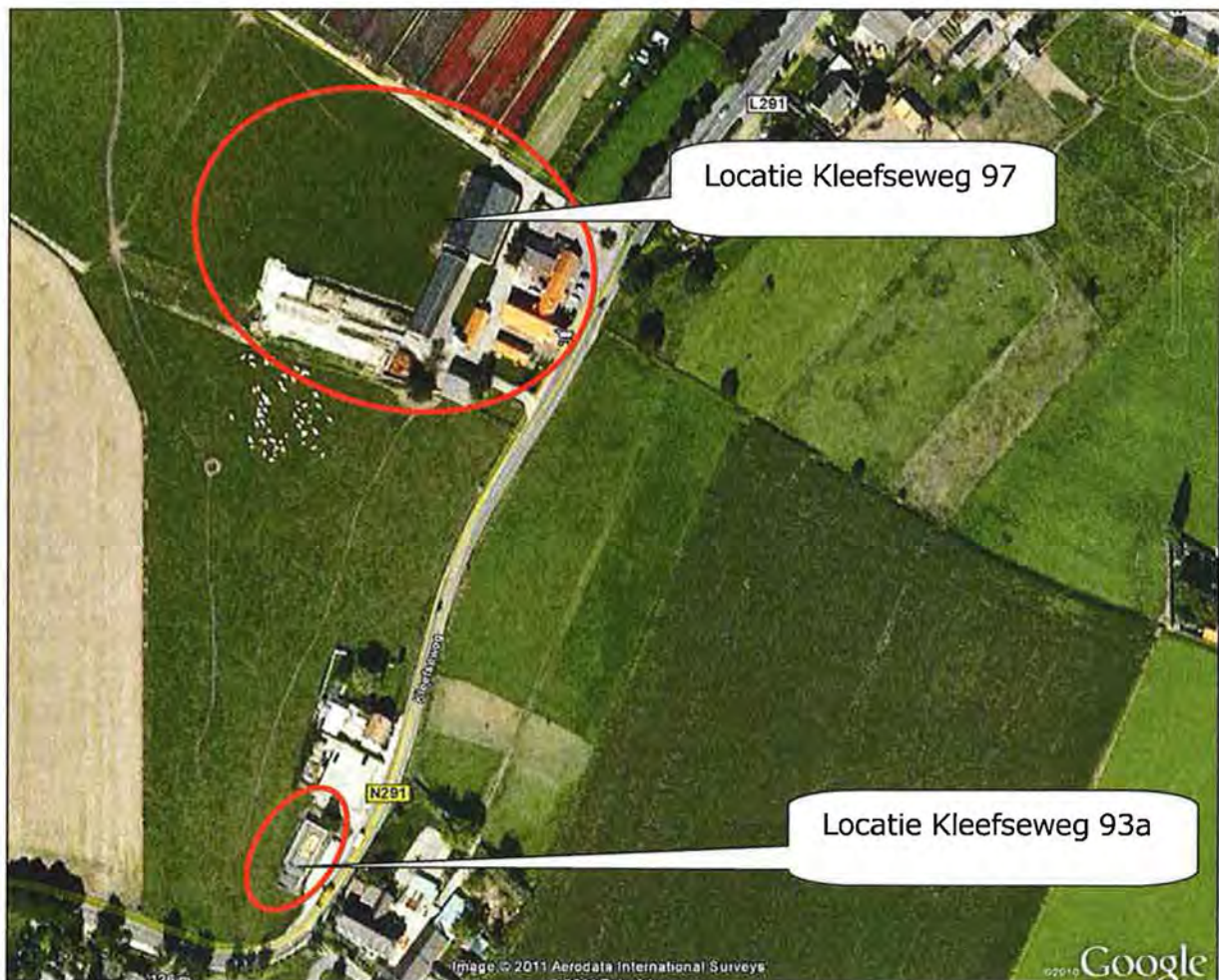


Bijlage 8 Ruimtelijke onderbouwing Kleefseweg 97



Ruimtelijke onderbouwing

Ten behoeve van de uitbreiding/verplaatsing van een agrarisch bedrijf, het verplaatsen van de bedrijfswoning en de uitbreiding van supermarkt, gelegen aan de Kleefseweg 97 en verplaatsing van de detailhandel van de Kleefseweg 93a naar de Kleefseweg 97 te Ven-Zelderheide, gemeente Gennep, dienen een aantal bedrijfsgebouwen te worden gesloopt en dienen aangrenzende percelen landbouwgrond bij het agrarisch- en detailhandelsbedrijfsperceel te worden betrokken. Aangezien deze ontwikkeling conform het vigerende bestemmingsplan niet mogelijk is, zal dit worden aangepast in het nieuwe bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Gennep. Ten behoeve van het wijzigen van de bestemmingen is de onderhavige ruimtelijke onderbouwing opgesteld.



luchtfoto plangebied ruimtelijke onderbouwing

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	1
1.1. Aanleiding	1
1.2. Beoogde situatie	3
2. PROJECTBESCHRIJVING EN BESCHRIJVING LOCATIE	4
2.1. Projectbeschrijving	4
2.2. Beschrijving locatie	5
3. RIJKSBELEID	6
3.1. Nota Ruimte	6
3.2. Natura 2000	6
4. PROVINCIAAL BELEID	8
4.1. Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL)	8
4.2. Reconstructieplan Noord en Midden Limburg	10
5. GEMEENTELIJK BELEID	11
5.1. Bestemmingsplan Buitengebied	11
6. ONDERZOEK	13
6.1. Milieuhinder	13
6.2. Geluidhinder	13
6.3. Bodem	14
6.4. Leidingen en infrastructuur	15
6.5. Archeologie	15
6.7. Natuur en landschap	18
6.8. Waterparagraaf	19
6.9. Externe veiligheid	20
6.10. Luchtkwaliteit	21
6.11. Verkeerskundige aspecten	22
6.12. Beschermd en beeldbepalende elementen	22
7. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	23
7.1. Financiële haalbaarheid	23
7.2. Maatschappelijke haalbaarheid	23
7.3. Conclusie	23
8. PROCEDURE	24
BIJLAGEN	25

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding

Aan de Kleefseweg 97 te Ven-Zelderheide, gemeente Gennep, exploiteert de heer H. Weijers een agrarisch bedrijf en een detailhandel (supermarkt). Daarnaast is de heer Weijers op het adres Kleefseweg 93a ook nog eigenaar van een detailhandel. In verband met het grootschalig constructief onderhoud van de Kleefseweg (N291) en de daarbij geplande aanleg van een dubbel fietspad door de provincie Limburg, kunnen niet alle momenteel aanwezige bedrijfsgebouwen behouden blijven en zal de huidige bedrijfswoning aan de Kleefseweg 97 en de winkel aan de Kleefseweg 93a dienen te worden gesloopt. Daarnaast is afgesproken dat een aantal andere bedrijfsgebouwen aan de Kleefseweg 97 (gedeeltelijk) zullen worden gesloopt. De winkel aan de Kleefseweg 93a zal verplaatst worden naar de locatie Kleefseweg 97 en derhalve een eenheid vormen met de al aanwezige winkel op deze locatie. De huidige winkel op de locatie Kleefseweg 97 zal nog worden uitgebreid. Om te voorkomen dat er verkeersonveilige situaties zullen ontstaan wordt tevens voorzien in een ruime parkeerplaats, waardoor de klanten van de winkels de panden veilig kunnen bereiken en verlaten. De te slopen bedrijfswoning zal worden verplaatst naar het westelijk gelegen agrarische bouwblok. Dit bouwblok zal tevens worden uitgebreid om de geplande ontwikkeling van dit bedrijf mogelijk te maken. Uiteindelijk zal dit resulteren in een agrarisch bouwblok met bijbehorende bedrijfswoning en aan de Kleefseweg een bestemming detailhandel waarbinnen aan de reeds aanwezige winkel een uitbreidingsmogelijkheid wordt geboden, een parkeerplaats wordt aangelegd met 1 op- en afrit en waarbinnen de te verplaatsen winkel van Kleefseweg 93a gesitueerd zal worden.

De onderhavige ontwikkeling past nochtans niet binnen de mogelijkheden die het vigerende bestemmingsplan biedt. De gemeente Gennep heeft echter aan de heer Weijers laten weten in principe bereid te zijn om medewerking te verlenen aan het planvoornemen. Hiervoor dient het bestemmingsplan te worden aangepast. Omdat een herziening van het bestemmingsplan buitengebied, waarbinnen het plangebied gelegen is, momenteel in voorbereiding is, is de gemeente bereid het onderhavige plan (mits voorzien van een goede ruimtelijke onderbouwing) op te nemen in dit bestemmingsplan. Ten behoeve van dit voornemen wordt de onderhavige ruimtelijke onderbouwing opgesteld, ter verantwoording van de nieuwe voorgestane ruimtelijke, planologische en stedenbouwkundige situatie.

Deze ruimtelijke onderbouwing bevat in ieder geval de volgende elementen:

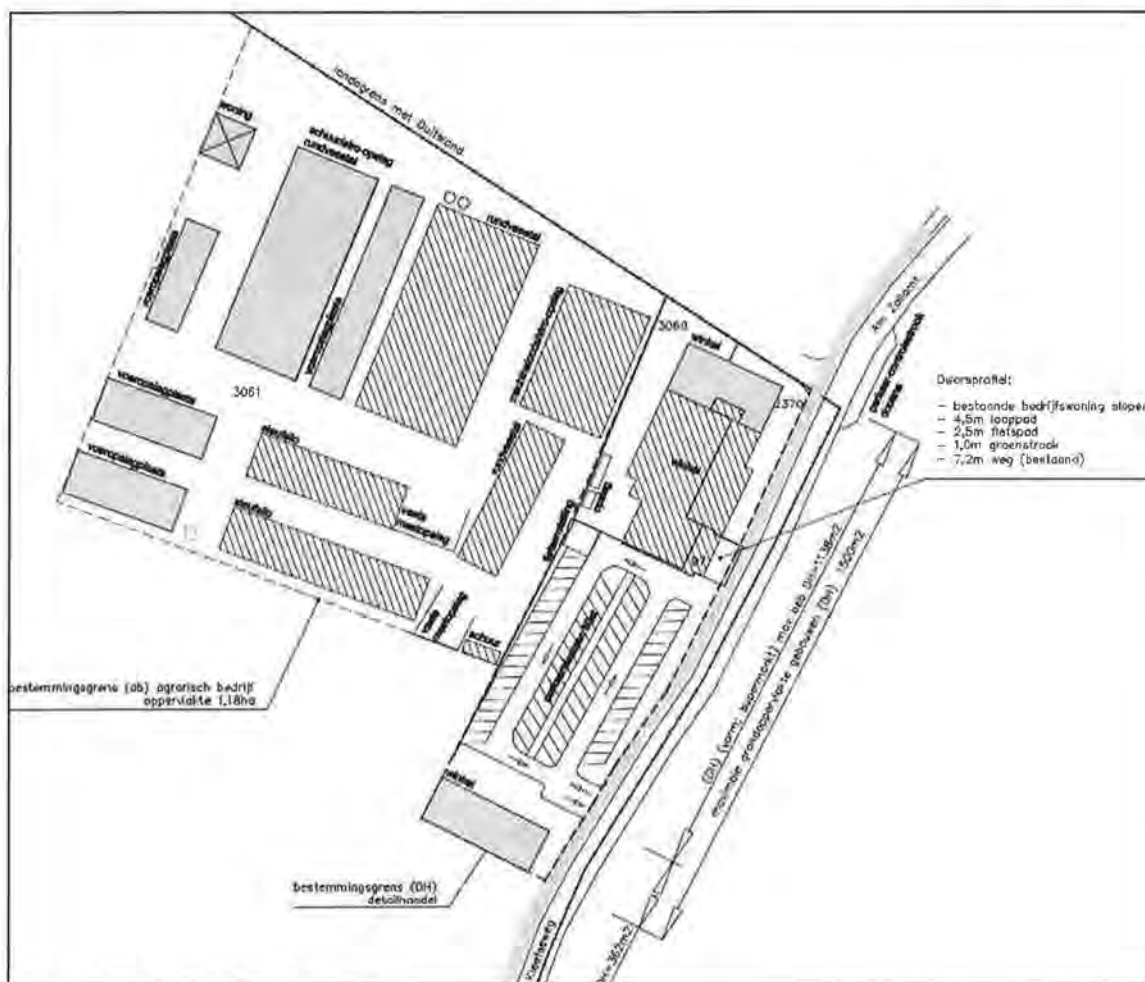
- toetsing aan beleidskaders van Rijk, provincie en gemeente (bestaand en in ontwikkeling);
- toetsing aan wettelijke kaders;
- beschrijving van de omgeving en de relatie met de omgeving;
- beschrijving van het project (incl. motivering en verhouding met geldende bestemmingsplan);
- integrale stedenbouwkundige, ruimtelijke, landschappelijke en cultuurhistorische motivering en afweging;
- toetsing aan relevante milieuaspecten;

- waterparagraaf;
- conclusies van de noodzakelijke onderzoeken;
- beschrijving overige aspecten (zoals duurzaamheid, parkeren, kabels en leidingen, civielrechtelijke aspecten etc.);
- financieel-economische uitvoerbaarheid;
- maatschappelijke uitvoerbaarheid.

1.2. Beoogde situatie

In de beoogde situatie wordt op de locatie Kleefseweg 97 een agrarisch bouwblok opgenomen met een oppervlakte van 1,18 ha zoals in onderstaande situatieschets is weergegeven, waarbinnen de te verplaatsen bedrijfswoning gerealiseerd kan worden en waarbinnen een uitbreiding kan plaatsvinden met een rundveestal/opslag hooi en stro alsmede een aantal sleufsilo's. Daarnaast worden er voor zowel de bestaande winkel met bijbehorende parkeerplaatsen de bestemming detailhandel (totale oppervlakte perceel 4.750 m²) opgenomen met de aanduiding "supermarkt". Het maximale vloeroppervlak voor deze supermarkt bedraagt 1138 m². Daarnaast wordt aansluitend een bestemming detailhandel met de aanduiding "detailhandel" opgenomen voor de te verplaatsen winkel van Kleefseweg 93a naar de locatie Kleefseweg 97 met een maximale grondoppervlakte van 362 m².

Na het vaststellen van het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Gennep zal een omgevingsvergunning worden aangevraagd voor het slopen van de te slopen gebouwen (bedrijfswoning, (gedeeltes van) bedrijfsgebouwen aan de Kleefseweg 97 en het bedrijfsgebouw aan de Kleefseweg 93a) en wordt een omgevingsvergunning aangevraagd voor het herbouwen van de bedrijfswoning, het herbouwen van de winkel van Kleefseweg 93a en het uitbreiden van de winkel aan de Kleefseweg 97. Vervolgens kan het constructief onderhoud en de realisatie van het fietspad volgen.

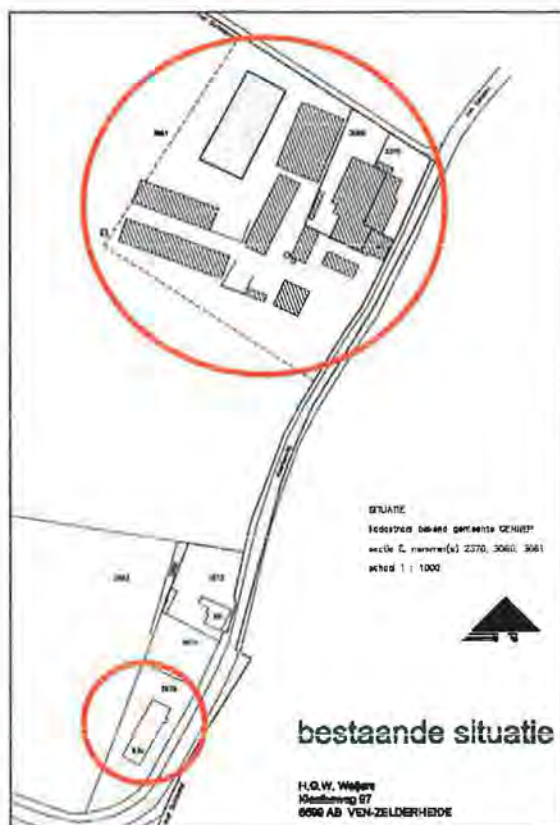


Situatieschets gewenste situatie

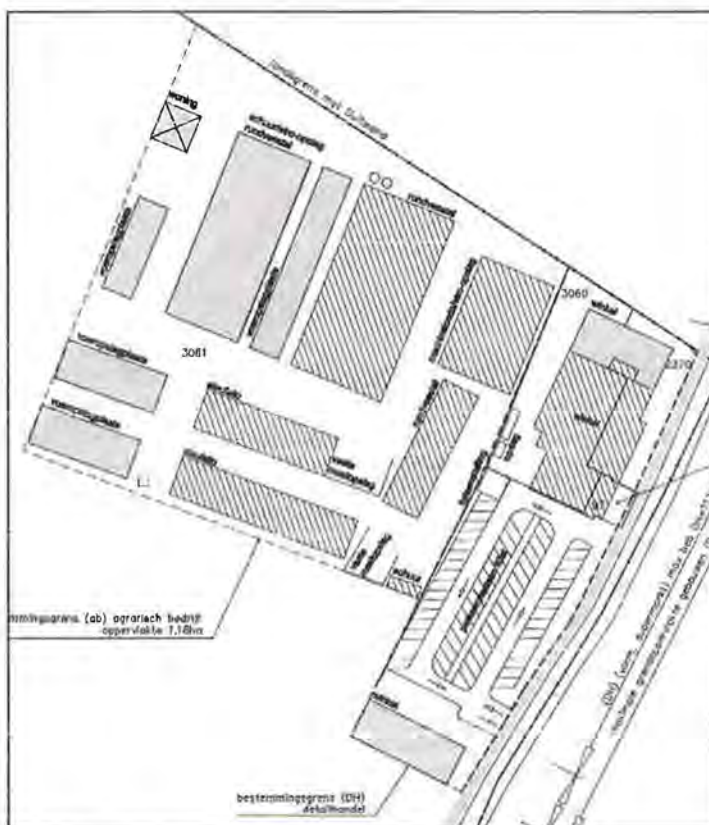
2. PROJECTBESCHRIJVING EN BESCHRIJVING LOCATIE

2.1. Projectbeschrijving

Het bestaande bedrijf aan de Kleefseweg 97 te Ven-Zelderheide bestaat al generaties lang uit een agrarisch bedrijf met vleesvee (zoogkoeien en vleesstieren) en detailhandel. Het agrarisch bedrijf bestaat uit een aantal bedrijfsgebouwen ca 2590 m² (stallen, loodsen, opslag), bouwwerken (sleufsilo's en mestopslagen) en een bedrijfswoning met in pandig een slagerij en winkel/opslag totaal ca 932 m² gelegen binnen een agrarische bouwkaavel van 10.584 m² zoals uit onderstaande tekening blijkt. Daarnaast is op deze locatie, binnen de bestemming detailhandel een supermarkt gelegen met bijbehorende parkeergelegenheid (ca 28 parkeerplaatsen). De locatie Kleefseweg 93a is gelegen op een perceel met een oppervlakte van 1210 m² waarop maximaal 424 m² aan bebouwd oppervlak aanwezig mag zijn en bestaat uit een bedrijfspand (winkel) (ca 230 m²) met een aangrenzend terrein dat dienst doet als parkeerplaats (ca 20 plaatsen) en buitenopslag.



Bestaande situatie



nieuwe situatie

In de nieuwe situatie wordt de winkellocatie gelegen aan de Kleefseweg 93a verplaatst naar de Kleefseweg 97 en zal daar een oppervlakte van 362 m² krijgen. Op de locatie Kleefseweg 97 wordt de huidige bedrijfswoning gesloopt en worden twee stallen/opslagruimtes (totaal 233 m²) volledig en een bergingsruimte gedeeltelijk (ca 50 m²) gesloopt. Op deze plaats wordt een parkeerplaats (60 plaatsen) gerealiseerd wel-

ke dienst doet als parkeerplaats voor de huidige winkel op deze locatie alsmede voor de winkel welke naar deze locatie verplaatst wordt. Deze parkeerplaats krijgt een open afrit welke op een overzichtelijkere plaats gelegen is dan de huidige parkeervoorzieningen op de 2 afzonderlijke locaties.

De bestaande winkel zal nog beperkt (ca 270 m²) worden uitgebreid en krijgt na uitbreiding een totale oppervlakte van 1138 m² (dit is inclusief huidige slagerij en opslagruimte).

De bedrijfswoning (ca 150 m²) zal gerealiseerd worden op het westelijk gelegen agrarisch bouwblok. Daarnaast wordt op dit agrarisch bouwblok nog ruimte geboden voor de bouw van een stal/opslagruimte (ca 1000 m²) en voor een aantal sleufsilo's (ca 1160 m²) welke nodig zijn voor de op het bedrijf aanwezige dieren (er zal een verschuiving plaatsvinden van het vergunde aantal dieren). Ten opzichte van het vigerende bestemmingsplan wordt de agrarische bouwkaavel ingeperkt met de gedeeltes waarop de supermarkt en een gedeelte van de parkeerplaats wordt gerealiseerd, alsmede door een vormverandering en wordt deze op de plaats waar de bedrijfswoning, de voeropslagen en de stal/opslag is gepland uitgebreid. Per saldo bedraagt de uitbreiding van de agrarische bouwkaavel 0,12 ha (1,18 – 1,06 ha).

2.2. Beschrijving locatie

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Gennep en grenst aan oostelijke en noordelijke zijde aan het Duitse grondgebied. De locatie is gelegen in een overwegend agrarische omgeving met een enkele burgerwoning in de directe omgeving. Aan Duitse zijde zijn voornamelijk agrarische bedrijven gelegen. De locatie is op ca 1,2 km ten oosten van de kern Ven-Zelderheide gelegen. Het gedeelte waar de bedrijfswoning, de stal/opslagruimte en de sleufsilo's gerealiseerd worden, zijn momenteel in gebruik als weiland. De geplande parkeerplaats is deels op de huidige agrarische bouwkaavel gelegen en deels op een perceel landbouwgrond. De locatie waar de te verplaatsen winkel wordt gerealiseerd is eveneens momenteel als landbouwgrond in gebruik. Alle percelen worden ontsloten door Kleefseweg



ligging locatie ten oosten van Ven-Zelderheide

3. RIJKSBELEID

3.1. Nota Ruimte

De Nota Ruimte (VROM, 2006) bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en de belangrijkste bijbehorende doelstellingen: een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. In de nota worden de hoofdlijnen van beleid aangegeven, waarbij de ruimtelijke hoofdstructuur van Nederland (RHS) een belangrijke rol zal spelen.

Voor het buitengebied kiest het Rijk voor een algemene kwaliteitsaanpak, gericht op ruimte voor dynamiek en ontwikkeling - transformatie- en bescherming van waarden. Om de verschillende ruimtebehoeften in het buitengebied te kunnen accommoderen zal zuinig omgegaan moeten worden met de beschikbare ruimte en zullen functies met elkaar gecombineerd moeten worden. De waarden op het gebied van landschap, natuur en cultuurhistorie zijn uitgangspunt bij de invulling van deze strategie.

De nota ondersteunt gebiedsgerichte, integrale ontwikkelingen waarin alle betrokkenen participeren. Het accent verschuift van toelatingsplanologie naar ontwikkelingsplanologie.

Het planvoornemen gaat uit van het verplaatsen van een bestaande winkel naar een reeds bestaande locatie. Daarnaast wordt op de bestaande locatie een parkeerplaats aangelegd, waarvoor een (gedeelte van) bestaande gebouwen gesloopt moeten worden. Daarnaast zal de huidige bedrijfswoning worden gesloopt en verplaatst naar het westelijk deel van de agrarische bouwkaavel. De bestaande winkel wordt nog beperkt uitgebreid en er vindt een uitbreiding plaats van de agrarische bouwkaavel voor het realiseren van een schuur en een aantal sleufsilo's. Door deze aanpassingen vindt een concentratie plaats van gebouwen op 1 locatie en wordt medewerking aan het verbeteren van de verkeersveiligheid verleend.

Hiermee past het planvoornemen binnen het rijksbeleid zoals verwoord in de Nota Ruimte.

3.2. Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van natuurgebieden met als doel het ontwikkelen en in stand houden van soorten en ecosystemen die belangrijk zijn voor Europa. Deze gebieden zijn aangewezen op basis van de Natuurbeschermingswet en de Vogel- en Habitatrichtlijnen.

Het ministerie van Landbouw Natuur en Visserij neemt hierin in het voortouw, door Natura 2000-gebieden aan te wijzen. Bij het aanwijzen van een gebied wordt op basis van enkel ecologische argumenten bepaald welke natuurwaarden op welke locatie geholpen moeten worden en welke doelstellingen daarbij behaald moeten worden.

Voor ieder definitief aangewezen natuurgebied dient een beheersplan opgesteld te worden met een looptijd van zes jaar. Een dergelijk beheersplan wordt opgesteld in goed overleg met eigenaren, beheerders en betrokken overheden (met name ge-

meenten, waterschappen en provincies). Het plan geeft weer wat er moet gebeuren om de gestelde doelen te bereiken en wie daarvoor verantwoordelijk is.

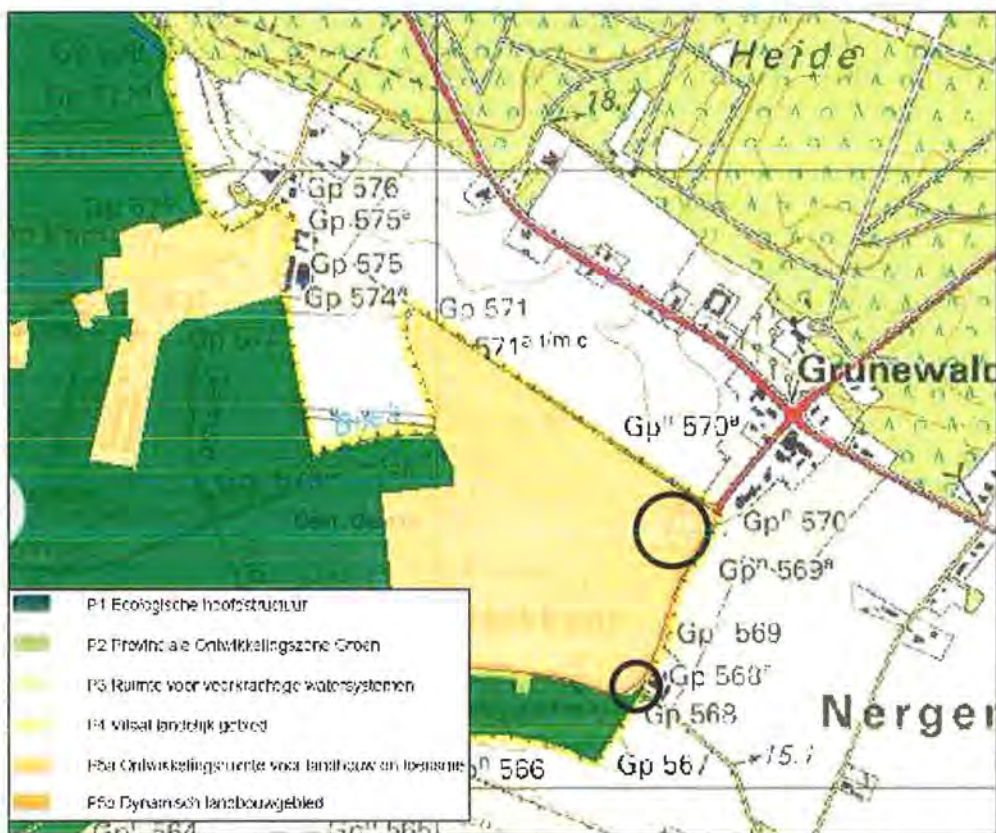
Momenteel zijn deze beheersplannen nog niet opgesteld.

In de Natuurbeschermingswet is aangegeven in welke gevallen er sprake is van een vergunningplicht. Een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet wordt, indien nodig, verleend door de provincie Limburg.

4. PROVINCIAAL BELEID

4.1. Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL)

In het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 'Ruimte voor Limburg' (POL2006, vastgesteld d.d. 22 september 2006, actualisatie januari 2011) is het plangebied aangeduid als perspectief P4 Vitaal landelijk gebied. Dit perspectief omvat gebieden die voornamelijk gedomineerd worden door de landbouw met een van gebied tot gebied verschillende aard en dichtheid aan omgevingskwaliteiten. Het belangrijkste doel is het behouden van de landschappelijke kwaliteit en identiteit ter plaatse. Daarbij zijn, afhankelijk van de omgevingskwaliteiten, ontwikkelingsmogelijkheden voor de (verbrede) landbouw, toeristische sector en kleinschalige dienstverlenende bedrijven aanwezig.



uitsnede POL-kaart (P4)

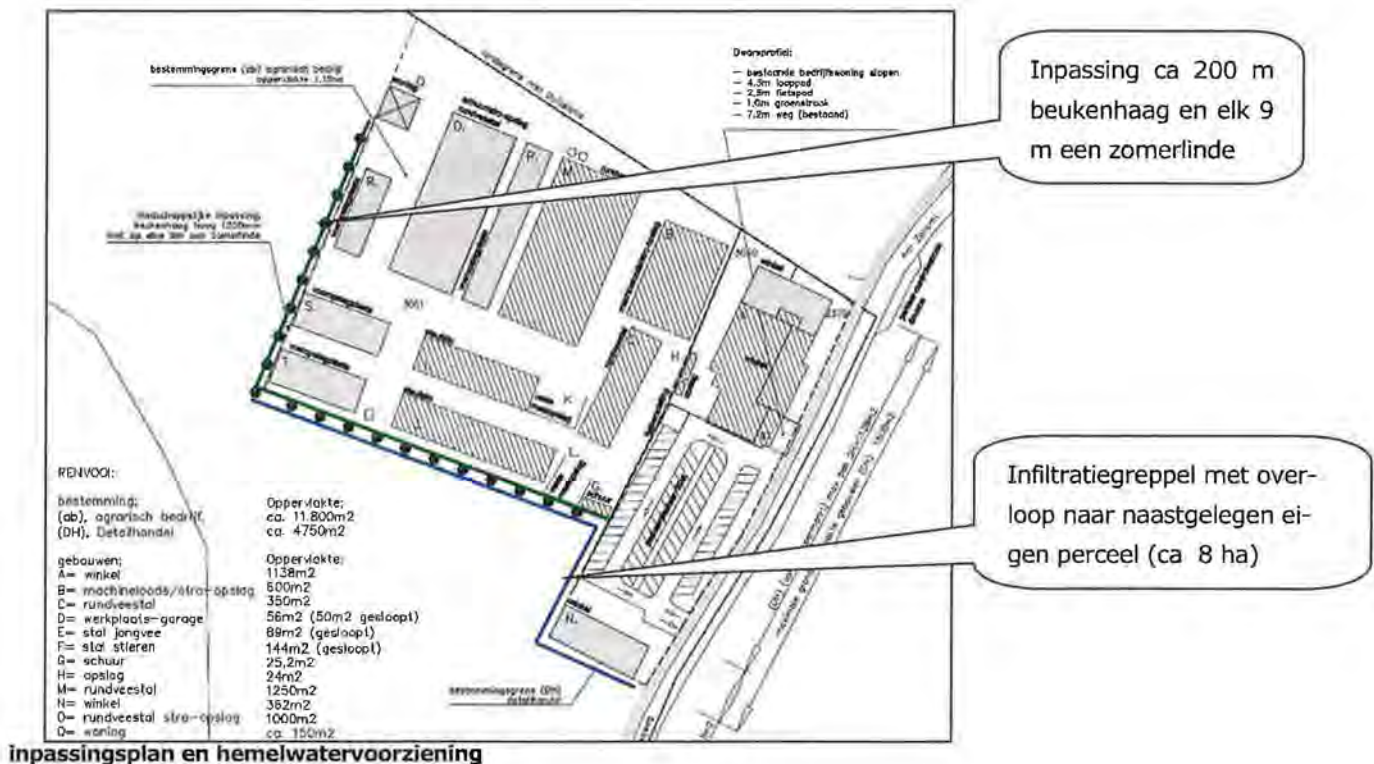
Versterking van de landschappelijke kwaliteit geldt hierbij als randvoorwaarde voor verdere kwaliteitsontwikkeling van landbouw, toerisme en recreatie. Economische ontwikkelingen van landbouw, recreatie en toerisme worden als kans en voorwaarde gezien voor het behoud en de versteviging van (met name) de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten in een grote variëteit aan landbouwgebieden.

Door de verplaatsing van de locatie Kleefseweg 93a wordt de in het gebied aanwezige bebouwing geconcentreerd op 1 locatie. Het realiseren op eigen terrein van een goede parkeervoorziening levert een bijdrage aan de verkeersveiligheid. Ditzelfde geldt voor de aan te leggen fietspaden. Deze aanleg wordt mogelijk doordat de huidige be-

drijfswoning, welke momenteel kort op de weg gesitueerd ligt, wordt verplaatst naar een verder van de weg gelegen locatie. Door concentratie van bebouwing, verbetering van de verkeersveiligheid wordt een belangrijke kwaliteitsverbetering in het gebied gerealiseerd.

Limburgs Kwaliteitsmenu

Het Limburgs Kwaliteitsmenu is een instrument om noodzakelijke of wenselijke ontwikkelingen in het buitengebied, welke vaak leiden tot een verminderde omgevingskwaliteit, mogelijk te maken door tevens een deel kwaliteitsverbetering in dat buitengebied toe te voegen. Het Limburgs Kwaliteitsmenu vervangt een aantal oude regelingen, waaronder de BOM+ regeling. Via de systematiek van het Limburgs Kwaliteitsmenu kan de doorontwikkeling van functies gepaard gaan met respect voor cultuurhistorie en landschappelijke kwaliteit én versterking van de omgevingskwaliteiten. In de onderhavige situatie wordt een verbetering van de omgevingskwaliteiten gerealiseerd doordat de verkeersveiligheid in het gebied aanzienlijk verbetert. Enerzijds door de aanleg van het dubbele fietspad, anderzijds door het realiseren van een ruime parkeerplaats met 1 op- en afrit op een overzichtelijk plaats en door het verplaatsen van een winkel op een onoverzichtelijke plaats aan de weg naar een meer overzichtelijke plaats. Van extra compensatie is dan ook geen sprake meer. Daarnaast zal de agrarische bouwkwavel landschappelijk worden ingepast door de aanplant van een beukenhaag (ca 200 m met een hoogte van ca 1,25 m) met op elke 9 m een zomerlinde. Op deze wijze worden de agrarische bedrijfsgebouwen landschappelijk ingepast.

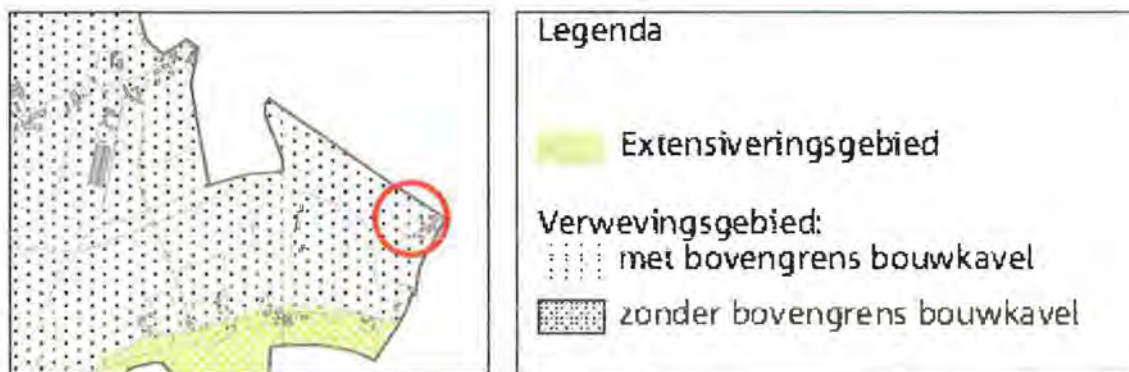


4.2. Reconstructieplan Noord en Midden Limburg

Op 5 maart 2004 is door Provinciale Staten van Limburg het reconstructieplan Noord- en Midden Limburg vastgesteld en op 1 juni 2004 goedgekeurd door de minister van LNV en de staatssecretaris van VROM. Op 17 februari 2006 hebben Provinciale Staten de Wijziging van het reconstructieplan vastgesteld. De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer hebben de Wijziging op 30 maart 2006 goedgekeurd.

Het reconstructieplan is een nadere uitwerking van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL). Met het reconstructieplan wordt een integrale en gebiedsgerichte aanpak van problemen beoogd. Wettelijk gezien moet een reconstructieplan voorzien in een zonering van de intensieve veehouderij.

Het project betreft o.a. de ontwikkeling van een agrarisch bedrijf (zoogkoeien en vleesstieren). De locatie is gelegen in een gebied dat is aangeduid als verwevingsgebied. Binnen deze gebieden is een uitbreiding van een agrarisch bedrijf (ook intensieve veehouderij) toegestaan. In zoverre is het onderhavige plan niet in strijd met het Reconstructieplan Noord- en Midden Limburg.



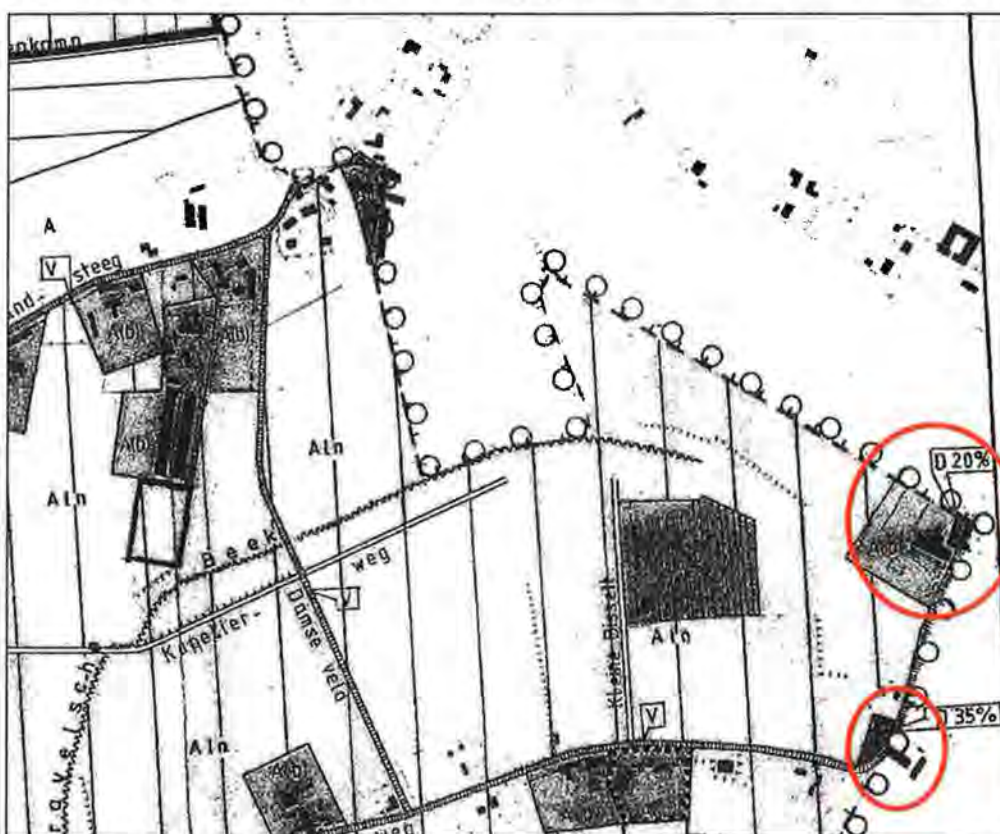
Uitsnede reconstructieplan Noord- en Midden Limburg

5. GEMEENTELIJK BELEID

Door de gemeente Gennep wordt momenteel een nieuw bestemmingsplan buitengebied voorbereid. Een voorontwerp bestemmingsplan is onlangs gepubliceerd en heeft ter inzage gelegen. Het ontwerp bestemmingsplan wordt voorbereid. De onderhavige ontwikkeling zal in dit bestemmingsplan worden meegenomen.

5.1. Bestemmingsplan Buitengebied

Het plangebied is gelegen binnen het ter plaatse vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied', dat door de raad van de gemeente Gennep is vastgesteld op 30 juni 1986 en op 27 januari 1987 is goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Limburg. Voor de locatie Kleefseweg 97 is een bestemming agrarische bouwkaavel opgenomen alsmede een bestemming Detailhandel met de aanduiding 20%. Voor de aan de agrarische bouwkaavel grenzende percelen landbouwgrond is de bestemming Agrarisch gebied met landschappelijke en/of natuurwaarde Aln opgenomen. Voor de locatie Kleefseweg 93a is de bestemming Detailhandel opgenomen met de aanduiding 35%.



uitsnede vigerende plankkaart

Het planvoornemen gaat uit van het verplaatsen van de detailhandel aan Kleefseweg 93a naar de Kleefseweg 97, het verplaatsen van de bedrijfswoning Kleefseweg 97, het slopen van een (gedeelte van) aantal bedrijfsgebouwen en het uitbreiden van de agrarische bouwkaavel. Het vigerende bestemmingsplan biedt geen mogelijkheid de gewenste ontwikkeling te realiseren.

De gewenste ontwikkeling is wel door de gemeente getoetst aan het gemeentelijke beleid en akkoord bevonden. Derhalve heeft de gemeente Gennep de gevraagde ontwikkeling dan ook opgenomen in het voorontwerp bestemmingsplan.

6. ONDERZOEK

6.1. Milieuhinder

Voor het bedrijf aan de Kleefseweg 97 is een milieuvergunning verleend voor het agrarisch bedrijf en de detailhandel. Met de invoering van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) is deze vergunning overgegaan in een omgevingsvergunning. Vanuit de milieuwetgeving dient voor de koeien een vaste afstand gehanteerd te worden van 50 m. Aan deze afstandseis wordt ruimschoots voldaan. De dichtstbij gelegen woning op Duits grondgebied is op ca 80 m gelegen. De dichtstbij gelegen woning op Nederlands grondgebied is op ca 130 m gelegen. Ten behoeve van de op het bedrijf gehouden aantal vleesstieren is ten behoeve van de huidige milieuvergunning een geurberekening uitgevoerd. Hieruit blijkt dat ruimschoots voldaan wordt aan de wettelijke eis van 14 geureenheden. In de gewenste situatie neemt het aantal dieren niet toe ten opzichte van de vergunde situatie, er vindt slechts een herverdeling van het aantal dieren plaats. Daarbij worden de dieren in noordwestelijke richting verplaatst, waardoor de afstand tot de omliggende woningen alleen maar groter wordt. Ten behoeve van de veranderingen welke met de onderhavige aanpassingen verband houden, zal een aanvraag voor een omgevingsvergunning (eventueel milieuneutrale melding) milieu ingediend moeten worden. Ten aanzien van de detailhandelsactiviteiten zijn geen vaste afstanden voorgeschreven. Raadpleging van het boekje "bedrijven en milieuzonering" leert dat voor supermarkten een minimale afstand van 10 m dient te worden aangehouden voor alle milieucomponenten. Met een afstand van ca 50 m tussen de dichtstbijgelegen woning (Duits grondgebied) ten noord-oosten van de locatie en een woning op ca 100 m ten zuiden van de locatie wordt ruimschoots aan deze afstanden voldaan. Ten opzichte van de huidige supermarkt wordt deze met 266 m² uitgebreid. Het is niet de verwachting dat daardoor het aantal klanten toeneemt. Deze uitbreiding is met name nodig om de bestaande klanten te behouden. Het is dan ook niet de verwachting dat er sprake zal zijn van een toename van het aantal verkeersbewegingen ten opzichte van het huidige vergunde aantal. Ook de verplaatste detailhandel zal enigszins uitbreiden (134 m²) ten opzichte van de bestaande situatie. Ook deze uitbreiding zal niet tot veel extra verkeer leiden dan de bestaande situatie. Feit is wel dat de op- en afrit van de geplande parkeerplaats op grotere afstand gelegen is ten opzichte van de in de omgeving gelegen woningen.

6.2. Geluidhinder

Voor uitbreidingsplannen geldt dat in het kader van de Wet geluidhinder dat aange- toond dient te worden dat de geluidsbelasting voldoet aan de wettelijke geluid- grenswaarde. In het kader van het onderzoek naar de haalbaarheid van de plannen voor het grootschalig constructief onderhoud van de N291, is door de provincie Lim- burg onderzocht wat de gevolgen van deze ingreep zou zijn op de bestaande be- drijfswoning van de familie Weijers. Uit deze berekeningen is gebleken dat op deze woning voldaan zou worden aan de wettelijke normen. De nu geplande bedrijfswon- ing is op grotere afstand van de weg gelegen waardoor gesteld kan worden dat de geluidbelasting op de gevel van de geplande woning zeker zal voldoen aan de wette-

lijke eisen. De geplande ontwikkeling van het bedrijfsgedeelte van de locatie Kleefseweg 97 zal iets dichterbij de zuidelijk gelegen woning gesitueerd worden. Het dichtsbijgelegen bedrijfsonderdeel is de winkel welke verplaatst wordt van de locatie Kleefseweg 93a. In de huidige situatie is deze winkel op ca 40 m afstand van deze woning gelegen. In de nieuwe situatie is deze winkel op ca 100 m van deze woning gepland. Er is derhalve sprake van een aanzienlijke verruiming van de afstand tussen het huidige winkelpand en de naastgelegen woning (Kleefseweg 95). Geconcludeerd mag worden dat bij een meer dan verdubbeling van de afstand de geluidbelasting zal afnemen. De op en afrit van de geplande parkeerplaats is op een afstand van 110 m geprojecteerd. Op deze afstand is geen geluidhinder te verwachten op de woning Kleefseweg 95. De overige bedrijfsactiviteiten nemen niet noemenswaardig toe. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat er geen verslechtering van de geluidssituatie zal plaatsvinden door de voorgenomen activiteit. Zoals ook al in paragraaf 6.1 is aangegeven bedraagt de minimaal aan te houden afstand voor geluid volgens het boek "bedrijven en milieuzonering" 10 m. Hieraan wordt ruimschoots voldaan.

6.3. Bodem

Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen, die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt, onderzocht moet worden. Het planvoornemen gaat uit van het verplaatsen en vergroten van een aantal reeds bestaande bedrijfsactiviteiten en het verplaatsen van een bedrijfswoning.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen is een bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd door Econsultancy te Boxmeer. De conclusie van dit onderzoek luidt als volgt:

"Ter plaatse van de uitbreiding van de winkel (deellocatie B) is de bovengrond licht verontreinigd met PCB. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is hier licht verontreinigd met barium, cadmium en zink. Ter plaatse van de te realiseren woning/winkel (deellocatie C) zijn in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Voor deze lichte PCB-verontreiniging in de bovengrond ter plaatse van de uitbreiding van de winkel heeft Econsultancy, vooralsnog, geen verklaring. De metaalverontreinigingen in het grondwater zijn hoogstwaarschijnlijk, in combinatie met de verlaagde pH, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie".

Het onderzoek is door de gemeente Gennep beoordeeld en akkoord bevonden.

De bodem vormt derhalve geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkelingen

Het bodemonderzoek is als bijlage 1 bijgevoegd.

Aanvullend aan bovengenoemd onderzoek is op 24 mei jl. de omgeving onderzocht waar de nieuwe bedrijfswoning gesitueerd zal worden. Uit dit verkennend bodemonderzoek (ca 1500 m²) is eveneens gebleken dat de bodem geen belemmering vormt voor de voorgenomen bouw van de bedrijfswoning. Deze aanvulling is eveneens als bijlage 1 bijgevoegd.

6.4. Leidingen en infrastructuur

Op de voorgenomen locatie zijn geen leidingen en infrastructuur gelegen welke de voorgenomen activiteit belemmeren en omgekeerd.

6.5. Archeologie

Uitgangspunt is het archeologisch erfgoed in situ (op de oorspronkelijke vindplaats) te beschermen. Op Europees niveau is daarvoor door het Rijk het Verdrag van Malta ondertekend en zijn verplichtingen aangegaan. Voor archeologisch waardevolle terreinen zoals aangegeven op de Archeologische monumentenkaart Limburg en voor gebieden met een (middel)hoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed moeten bij voorgenomen ruimtelijke activiteiten de archeologische waarden door middel van vooronderzoek in kaart worden gebracht.

Als het niet mogelijk is de archeologische waarden te behouden en het bodemarchief verstoord raakt, moet de veroorzaker de kosten voor zijn rekening nemen die nodig zijn om de archeologische informatie die in de bodem ligt opgeslagen, veilig te stellen.

De locatie wordt op de gemeentelijke archeologische beleidskaart aangeduid als waarde archeologie 4



uitsnede gemeentelijke archeologische beleidskaart

De locatie is niet gelegen in een provinciaal archeologisch aandachtsgebied.

Voor zover bekend is binnen een straal van 50 m van de projectlocatie geen sprake is van een archeologische vindplaats. Het project heeft een grotere oppervlakte dan 2500 m², derhalve is archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Een dergelijk onderzoek is dan ook uitgevoerd door Archeopro.

Op 13 mei 2011 is door Archeopro een inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op het onderhavige terrein. Het archeologisch onderzoek betrof een IVO-O met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoordt worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend uit het Paleolithicum, het Mesolithicum, het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinsetijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Op de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken, zijn binnen het plangebied 21 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Tevens is op het westelijke deel van het plangebied, dat tijdens het veldonderzoek uit een akker bestond, waarop een goede vondstzichtbaarheid heerste, een oppervlaktekartering uitgevoerd. Uit de resultaten van het met de zandgust verrichte onderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied vanaf een diepte van 12,9 tot 13,2 m + N.A.P. uit grijs, ongeoxideerd, matig grof zand bestaat. Alleen in de noordwesthoek van het plangebied en op het oostelijke deel hiervan, ligt de top van dit zand plaatselijk hoge en is dit geoxideerd. Boven het matig grove zand is strek kleiig, zwak grindig zand aangetroffen en zijn plaatselijk grindbanken aanwezig. Deze beek/rivierafzettingen lopen naar boven toe, door tot aan de bouwvoor. Ondanks de uitvoering van een oppervlaktekartering op het westelijke deel van het plangebied en het naboren met een megaboer op de overige boorpunten, zijn nergens binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen. In verband hiermee is het KNA-onderdeel Waardestelling, in het onderzoeksrapport niet nader uitgewerkt. Gezien het ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

Uit het onderzoek is gebleken dat er geen aanvullend onderzoek naar archeologische waarden noodzakelijk is.

Het archeologisch onderzoek is als bijlage 2 bijgevoegd.

6.6. Flora en Faunaonderzoek/natura 2000

Op basis van de Flora- en Faunawet moet bij alle geplande ruimtelijke ingrepen nagegaan worden of er schade wordt toegebracht aan beschermde planten- en diersoorten. In de wet is vastgelegd welke handelingen ten aanzien van beschermde soorten verboden zijn. Als de uitvoering van het plan een of meerdere verboden handelingen met zich meebrengt, is ontheffing nodig van de verbodsbepalingen.

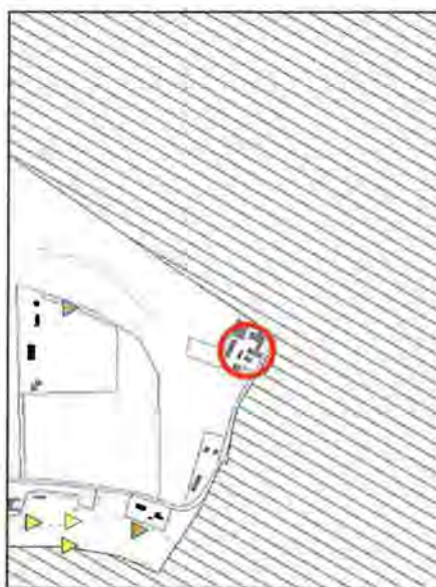
De beschermde soorten worden als volgt onderscheiden:

- algemeen voorkomende soorten
- niet bedreigde maar wel minder algemeen voorkomende soorten
- de rode lijst-soorten

Als soorten uit de derde categorie door het project schade zullen leiden, is het de vraag of het project wel doorgang kan vinden. Bij soorten uit de tweede categorie zal in ieder geval aangetoond moeten worden dat geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Pas dan zal ontheffing verkregen kunnen worden. Voor de soorten uit de eerste categorie geldt een algemene vrijstelling, waarbij de algemene zorgplicht uit de Flora- en Faunawet centraal staat.



Broedvogelgegevens provincie Limburg



beschermde plantensoorten provincie Limburg

De locatie waar de geplande ontwikkeling plaatsvindt is momenteel deels in gebruik als agrarisch bedrijf en deels in gebruik als weiland voor de rundveehouderij. Op deze plaatsen bevinden zich geen beschermde planten en dieren. Dit blijkt ook uit de inventarisatiegegevens van de provincie Limburg. In de nabijheid van de locatie zijn

enkel algemene vogelsoorten aangetroffen zoals de zwarte roodstaart en de zwarte kraai. Op een afstand van de locatie zijn de rode lijst soorten patrijs, kneu en veldleeuwerik aangetroffen. Deze vogels worden echter door de geplande ontwikkeling niet verstoord. Bovendien komt op de locatie Kleefseweg 93a weer leefruimte beschikbaar. In de directe omgeving is voldoende ruimte aanwezig voor deze vogels om zich te handhaven.

Flora en fauna vormen derhalve geen belemmering voor de geplande ontwikkeling.

Het natura 2000 gebied Zelderse Driessen bevindt zich op ca 2,1 km ten zuid oosten van de locatie. Voor de huidige omvang van het bedrijf is een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet aangevraagd bij de provincie Limburg. De provincie Limburg heeft laten weten dat en geen vergunning nodig is voor deze bedrijfsomvang. Op deze afstand kan geen sprake meer zijn van directe effecten door geluid of visuele hinder op de aanwezige soorten en habitats.

6.7. Natuur en landschap

De onderhavige projectlocatie maakt geen onderdeel uit van de EHS (ecologische hoofdstructuur) of POG (provinciale ontwikkelingszone groen) zoals deze in het POL is vastgesteld. Ten westen van de locatie Kleefseweg 97 is de EHS gelegen in de vorm van de Robuuste Ecologische Verbindingszone (REVZ). Het plangebied ligt op voldoende afstand van dit gebied.



ligging EHS-gebieden in de omgeving (oranje)

Natuur en landschap vormen derhalve geen belemmering voor het onderhavige project.

6.8. Waterparagraaf

Het planvoornemen gaat uit van de uitbreiding/verplaatsing van bestaande bedrijven, waarbij de bedrijfswoning in noordwestelijke richting wordt verplaatst, op de plaats van (een gedeelte van) bestaande bedrijfsgebouwen en verhardingen een parkeerplaats wordt gerealiseerd, waarbij een winkelpand met bijbehorende verharding wordt verplaatst van Kleefseweg 93a naar Kleefseweg 97, daarnaast wordt er een loods gerealiseerd voor de opslag van hooi en stro alsmede dienst kan doen als rundveestal en zullen een aantal sleufsilos worden gerealiseerd. De aangrenzende percelen zijn in eigendom van de initiatiefnemer, waardoor er ruimte genoeg is om het hemelwater afkomstig van de geplande gebouwen en verhardingen te kunnen laten infiltreren in de bodem. Op deze aangrenzende percelen zullen dan ook infiltratiegreppels worden aangelegd waar het hemelwater naar zal worden afgevoerd. Indien deze infiltratiegreppels overlopen, zal het hemelwater op de aangrenzende percelen landbouwgrond kunnen infiltreren zonder dat dit tot overlast van derden zal leiden.

Door het waterschap Peel en Maasvallei is aangegeven dat voor projecten met een verhard oppervlak aan nieuwbouw van minder dan 2.000 m² de toetsing wordt overgelaten aan de betreffende gemeente. Aangezien de uitbreiding aan verharding binnen het plangebied meer dan 2000 m² zal bedragen, zal het plan worden ingediend bij het waterschap.

Het hemelwater afkomstig van de (semi)verharding zal deels rechtstreeks in de grond en deels in de naastgelegen sloot infiltreren. Indien de infiltratie niet direct zal plaatsvinden, zal het hemelwater indirect in de infiltratiesloot terecht komen.

Aan gebouwen (4050 m²) en verharding (2030 m²) op de agrarische bouwkaavel en gebouwen en verharding op de detailhandelkaavel (totaal ca 4750 m²) wordt in totaal 10830 m² gerealiseerd. Om een T = 100 bui (84 mm) te kunnen opvangen, is een voorziening nodig van 910 m³. Hiervoor wordt een infiltratiesloot gerealiseerd met een breedte van 3 m op maaiveldniveau en 1 m op de bodem en een diepte van 0,5 m. De sloot krijgt een lengte van 180 m, waardoor 180 m³ kan worden opgevangen. Als deze greppel overstroomt, zal het hemelwater op het aangrenzende perceel (huiskavel ca 8 ha en eigendom van initiatiefnemer) vloeien en aldaar infiltreren op de bodem. Vanwege de goede doorlaatbaarheid van de bodem levert dit geen problemen op.

De (semi)verharding krijgt een oppervlakte van ca 3500 m². Het hemelwater dat hierop terecht komt zal deels rechtstreeks in de bodem infiltreren, hetzij op de aangrenzende huiskavel (eigendom van initiatiefnemer) infiltreren.

In de kaarten behorende bij de stroomgebiedsvisie van het waterschap Peel en Maasvallei (Noordoostelijk maasterras) wordt grondsoort op de locatie aangeduid als kleigrond. Er is sprake van een intermediair gebied. De gemiddeld hoogste grondwaterstand alsmede de laagste grondwaterstand bedraagt respectievelijk 250-140 cm -mv en > 200-180 cm -mv.

Volgens de gegevens van het waterschap kaart bodem doorlaatbaarheid bedraagt de k-waarde 1,5 tot 10 m per dag en is goed te noemen. Derhalve levert de afvoer van hemelwater geen probleem op omdat het water altijd op het eigen perceel in de bodem kan trekken.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure zal het waterschap om advies worden gevraagd.

Het huishoudelijk afvalwater zal op de riolering geloosd worden.

De planlocatie is niet in het winterbed van de Maas gelegen en is niet aangeduid als aandachtsgebied.

6.9. Externe veiligheid

Met betrekking tot externe veiligheid wijzigt de externe veiligheidssituatie niet door het planvoornemen. Op de Risicokaart van het Interprovinciaal Overleg (IPO) is te zien dat in de directe omgeving risicovolle inrichting is gelegen. Het betreft een tankstation waar zowel LPG alsook overige stoffen worden opgeslagen. De projectlocatie is ruim buiten de risico contour van deze inrichting gelegen en vormen daarmee evenmin een belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.



uitsnede risicokaart

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen geldt de 'Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen'. In de nabijheid van het plangebied is de N291 gelegen welke kan worden gebruikt voor het transport van gevaarlijke stoffen. Ten opzichte van de huidige situatie zal er een behoorlijke verbetering in deze situatie optreden, de bedrijfs-woning wordt immers op grotere afstand van de weg herbouwd. De te verplaatsen

winkel komt op dezelfde afstand van de weg te liggen als in de huidige situatie het geval is. Er vindt derhalve geen verslechtering van de situatie plaats.

Daarmee vormt externe veiligheid geen probleem voor het onderhavige initiatief.

6.10. Luchtkwaliteit

Hoofdstuk vijf van de Wet milieubeheer vormt het kader voor de beoordeling van de luchtkwaliteit in de buitenlucht. De Wet milieubeheer spreekt van grenswaarden en plandrempels. Grenswaarden zijn normen waaraan in een bepaald jaar voldaan dient te worden. Plandrempels zijn normen die jaarlijks strenger worden en langzaam groeien naar het niveau van de uiteindelijk te bereiken grenswaarde.

De milieukwaliteitseisen voor luchtkwaliteit hebben tot doel het beschermen van de mens en het milieu tegen de schadelijke effecten van vervuilende stoffen in de buitenlucht. Voor diverse stoffen zijn grenswaarden opgenomen. De luchtkwaliteit wordt bepaald door de aanwezige stoffen in de achtergrondconcentratie, bijdrage vanwege industriële en agrarische activiteiten en de bijdrage vanwege emissies van het verkeer.

Op basis van artikel 5.16 van de Wet milieubeheer is het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen' van kracht. In dit besluit wordt geregeld welke nieuwe ontwikkelingen van een dermate beperkte omvang zijn dat de invloed van deze plannen op de lokale luchtkwaliteit niet meer individueel getoetst hoeft te worden.

Voor projecten die de hoeveelheid fijn stof en stikstofdioxide in de lucht met maximaal 3% verhogen hoeven geen aanvullende maatregelen getroffen te worden. Het project draagt dan niet in betekende mate (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging.

Dit project valt niet onder de lijst van categorieën van gevallen, zoals opgenomen in de Regeling NIBM, die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Volgens voorschrift 1 B.1 (categorie landbouwinrichtingen) zijn aangewezen: a) akkerbouw- of tuinbouwbedrijven met open grondteelt; b) inrichtingen die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd zijn voor witloftrek of de teelt van eetbare paddestoelen of andere gewassen in een gebouw; c) permanente en niet verwarmde opstanden van glas of van kunststof voor het telen van gewassen; d) permanente en verwarmde opstanden van glas of van kunststof voor het telen van gewassen, mits niet groter dan 0,7ha; e) kinderboerderijen.

Het project ziet echter niet toe op een uitbreiding van aantallen dieren ten opzichte van de nu vergunde situatie. Er is dus geen sprake van een verslechtering van de luchtkwaliteit. De activiteiten van de winkel vinden momenteel ook al plaats. Een gedeelte van deze winkelactiviteit (Kleefseweg 93a) vindt momenteel op korte afstand van de dichtstbij gelegen woning (Kleefseweg 95) plaats (ca 40 m) in de nieuwe situatie is deze activiteit op ca 100 m gelegen. Er is derhalve sprake van een verbetering van de situatie. Zodanig is het plan als niet significant aan te merken voor de lokale

luchtkwaliteit. De voorgestane ontwikkeling is daarmee niet in strijd met het bepaalde in de Wet milieubeheer.

6.11. Verkeerskundige aspecten

De ontsluiting van de locatie zal gelijk aan de huidige situatie plaatsvinden via een oprit naar de Kleefseweg (N291). De uitbreiding/verplaatsing van de activiteiten zal naar verwachting niet leiden tot een toename aan verkeersbewegingen ter plaatse. Wel vindt er een verschuiving van de bewegingen van de Kleefseweg 93a naar de Kleefseweg 97. Deze is echter verwaarloosbaar klein en zal, mede doordat deze bewegingen verder van aangrenzende woning(en) zal plaatsvinden, niet leiden tot verkeersoverlast.

Doordat in het nieuwe plan is voorzien in een aparte parkeerplaats (60 parkeerplaatsen) met een op- en afrit op een overzichtelijk punt, zal de verkeersveiligheid alleen maar toenemen. Ten opzichte van de huidige situatie (ca 48 parkeerplaatsen) vindt er een uitbreiding plaats van 12 plaatsen. Het parkeerterrein wordt op het eigen perceel aangelegd zodat ook het parkeren geen problemen zal opleveren. Daarnaast wordt door de onderhavige veranderingen de aanleg van een fietspad langs de N291 mogelijk gemaakt. Dat deze aanpassing de verkeersveiligheid ten goede komt hoeft verder geen betoog. Vanaf de Kleefseweg is zowel Duitsland alsook via de N271 alle windstreken te bereiken.

Verkeerskundige aspecten staan de gewenste ontwikkeling dan ook niet in de weg.

6.12. Beschermd en beeldbepalende elementen

Binnen het plangebied zijn geen rijksmonumenten of gebouwen die zijn opgenomen in het Monumenten Inventarisatie Project (MIP) aanwezig. Op de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Limburg heeft het plangebied op de deelkaart Cultuurhistorische elementen gedeeltelijk de aanduiding 'Cultuurlandschap'. Op de deelkaart Cultuurlandschap ligt het plangebied binnen de aanduiding 'Bouwland'. De vergroting/verplaatsing van de bestaande bouwkaavel(s) veroorzaakt geen veranderingen en/of verstoringen in of aan de aanwezige cultuurhistorisch waardevolle elementen in het plangebied en de directe omgeving daarvan.

7. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

7.1. Financiële haalbaarheid

Het planvoornemen betreft de uitbreiding/verplaatsing van een bestaand bedrijf. De uitvoering van het bouwplan is geheel in particuliere handen. De gronden waarop het project gerealiseerd wordt, zijn in volledige eigendom van de initiatiefnemer. Hierdoor zijn geen economische belemmeringen te verwachten. Ten behoeve van de onderhavige ontwikkeling is een planschaderisicoanalyse (psra) opgesteld. In deze analyse wordt geconcludeerd dat de planologische vergelijking laat zien dat als gevolg van de nieuwe bouwmassa en het nieuwe gebruik, sprake zal zijn van planologisch nadeel, maar dat dit niet resulteert in planschade. De psra is als bijlage 3 aan deze onderbouwing toegevoegd. Gemeente Gennep zal met de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst sluiten, waarmee de economische uitvoerbaarheid (waaronder planschade) wordt zekergesteld.

Het project heeft dan ook geen nadelige gevolgen voor de gemeentelijke financiën.

7.2. Maatschappelijke haalbaarheid

De planlocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Gennep, aan de grens met Duitsland met in de directe omgeving een aantal (voormalige bedrijfs-)woningen. Gelet op het gegeven dat het planvoornemen de vergroting/verplaatsing van een reeds bestaand bedrijf betreft en sprake is van een ruimtelijke kwaliteitsverbetering (mogelijk maken aanleg fietspad) ter plaatse, mag aangenomen worden dat tegen het planvoornemen geen overwegende bezwaren bestaan.

7.3. Conclusie

Het planvoornemen zal gezien het bovenstaande niet leiden tot overwegende planologische bezwaren.

8. PROCEDURE

Aangezien het plan niet mogelijk is binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan en er voor het buitengebied van de gemeente Gennep een nieuw bestemmingsplan wordt voorbereid, wordt met de onderhavige ruimtelijke onderbouwing een nadere onderbouwing geleverd voor het opnemen van de geplande veranderingen in het op te stellen bestemmingsplan Buitengebied.

Het bestemmingsplan doorloopt de algemene uniforme voorbereidingsprocedure zoals deze in de Algemene Wet Bestuursrecht (AWB) is vastgelegd. Dit betekent dat er eerst een ontwerp besluit wordt genomen door het bevoegd gezag waarna dit besluit gedurende 6 weken ter inzage ligt. Een ieder kan in deze periode een zienswijze indienen tegen dit ontwerp besluit bij het bevoegd gezag.

Daarna zal het definitieve besluit genomen worden welk eveneens 6 weken ter inzage zal liggen. Belanghebbenden kunnen gedurende deze termijn beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Zienswijzen PM

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Bodemonderzoek
- Bijlage 2: Archeologisch onderzoek
- Bijlage 3: planschaderisicoanalyse

Bijlage 1: Bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

KLEEFSEWEG 97

TE VEN-ZELDERHEIDE

GEMEENTE GENNEP



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Verkennd bodemonderzoek Kleefseweg 97 te Ven-Zelderheide in de gemeente Gennep

Opdrachtgever	Dhr. H.G.W. Weijers Kleefseweg 97 6599 AB Ven-Zelderheide
Project	GEN.ARV.NEN
Rapportnummer	11043326
Status	Eindrapportage
Datum	1 juni 2011
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ir. F.F.J.M. Top
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ir. E.H.S. van der Lippe
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten	3
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	4
2.8	Toekomstige situatie.....	4
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
2.10	Bodemopbouw	4
2.11	Geohydrologie	4
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	5
4.	VELDWERK.....	5
4.1	Uitgevoerde werkzaamheden	5
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
4.2.1	Grond.....	6
4.2.2	Grondwater.....	7
5.	ANALYSERESULTATEN	7
5.1	Uitvoering analyses	7
5.2	Interpretatie analyseresultaten	8
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	10
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale kaart
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analyserapporten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader analyseresultaten
6. - Rapportagegrenzen laboratorium
7. - Geraadpleegde bronnen
8. - Achterwaarden gemeente Gennep

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Arvalis opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Kleefseweg 97 te Ven-Zelderheide in de gemeente Gennep.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor nieuwbouw op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2009). Tevens is rekening gehouden met de achtergrondwaarden in de grond, zoals deze door de gemeente Gennep zijn vastgesteld.

Econsultancy is gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Gennep aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw M.H. Berbers) informatie verkregen van de huidige eigenaar (de heer H.G.W. Weijers) en informatie verkregen uit de op 28 april 2011 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 7 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie ($\pm 11.000 \text{ m}^2$) ligt aan de Kleefseweg 97, circa 1,6 km ten noordoosten van de kern van Ven-Zelderheide in de gemeente Gennep (zie bijlage 1). De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Ottersum, sectie E, nummers 2370, 3060 en 3061 (allen ged.) (zie bijlage 2c).

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (bron: www.ahn.nl) op een hoogte van circa 14 m +NAP en de coördinaten van de onderzoekslocatie zijn $X = 200.385$, $Y = 414.425$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

De huidige onderzoekslocatie is onderverdeeld in vier deellocaties te weten:

- Deellocatie A: uitbreiding agrarisch bedrijf (circa 7.000 m^2) en mogelijkheid tot realisatie van een woning (circa 1.500 m^2);
- Deellocatie B: uitbreiding winkel (circa 300 m^2);
- Deellocatie C: mogelijke realisatie van een winkel en/of een woning (circa 1.675 m^2);
- Deellocatie D: realisatie parkeerplaats (circa 2.025 m^2).

Deellocatie A was in 1850 in agrarisch gebruik. De locatie was geheel onbebouwd en onverhard. Ten noordoosten van de locatie bevond zich destijds een zandpad. Tot voorkort is het gebruik van de locatie niet wezenlijk veranderd. Op dit moment is het zuidoostelijk deel van deze locatie verhard met beton. Hier bevinden zich sleufsilo's. Het overige deel van de locatie is in gebruik als akker.

Deellocatie B was in 1850 in agrarisch gebruik. De locatie was geheel onbebouwd en onverhard. Ten noordoosten en zuidwesten van deze locatie bevonden zich destijds respectievelijk een zandpad en een weg (huidige Kleefseweg). In de tweede helft van de vorige eeuw is deze locatie deels verhard met klinkers en deels verhard met baksteen en grind (verhardingslaag d.d. uit de jaren 90 van de vorige eeuw). Tot op heden is het gebruik van de locatie niet wezenlijk veranderd.

Deellocatie C was in 1850 in agrarisch gebruik. De locatie was geheel onbebouwd en onverhard. Ten zuidwesten van de locatie bevond zich destijds een weg (huidige Kleefseweg). De onderzoekslocatie is tot op heden niet wezenlijk veranderd. De locatie is op dit moment in gebruik als weiland.

Deellocatie D was in 1850 in agrarisch gebruik. De locatie was geheel onbebouwd en onverhard. Ten zuidwesten van de locatie bevond zich destijds een weg (huidige Kleefseweg). In (met name) de tweede helft van de vorige eeuw zijn er diverse agrarische bedrijfspanden op de locatie gerealiseerd, te weten een tweetal stallen en een opslagloods. In de panden bevinden zich gesloten betonnen vloeren. Ter plaatse van de opslagloods vindt op een lekbak opslag van (afgewerkte) olie plaats. Tot op heden is het gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. De locatie is uitpandig deels verhard met klinkers en deels onverhard.

Algemeen

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Gennep blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Ven-Zelderheide. In bijlage 7 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen.

De onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van een agrarisch bedrijf (Kleefseweg 97). De inrichting betreft een rundveehouderij met akkerbouw, slagerij en een supermarkt.

Op de locatie (zie bijlage 2a) is in het verleden een ondergrondse HBO-tank (5.000 liter) aanwezig geweest. Deze tank is in 1995 inwendig gereinigd en verwijderd (Kiwa-certificaat: B01556). Er zijn destijds (zintuiglijk) geen verontreinigingen aangetroffen. Er wordt derhalve aangenomen dat de aanwezigheid van deze tank in het verleden de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie niet beïnvloed heeft.

Ten noordoosten van deellocatie D (circa 10 m) vindt er op dit moment opslag plaats van dieselpaats in een bovengrondse tank (2.000 liter). Gelet op de afstand tot de onderzoekslocatie (minimaal 10 m) en gelet op de stromingsrichting van het grondwater (westelijk, zie paragraaf 2.11), wordt aangenomen dat de aanwezigheid van deze tank de bodemkwaliteit van de huidige onderzoekslocatie niet (noemenswaardig) beïnvloed heeft.

Ter plaatse van de werkplaats is in 1996 door Öko-care een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 96/CS0969.01/1V, d.d. 16 juli 1996). In de boven- en ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater was licht verontreinigd met zink, cadmium en tolu-een.

Ter plaatse van de winkel is in 2006 door Öko-care een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 2006/RS5874A/HvH, 9 juni 2006). Destijds bleek de bodem licht verontreinigd te zijn met minerale olie. In de ondergrond waren geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom en koper.

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt niet dat er vanuit de omliggende terreindelen ernstige grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is verder niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats. Uit de verzamelde informatie blijkt dat er verder op de aangrenzende percelen geen bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Hierbij wordt opgemerkt dat de maaiveldinspectie niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") is uitgevoerd.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens om ter plaatse van het plangebied de volgende planwijzigingen te realiseren:

- Deellocatie A: uitbreiding agrarisch bedrijf (circa 7.000 m²) en mogelijkheid tot realisatie van een woning (circa 1.500 m²);
- Deellocatie B: uitbreiding winkel (circa 300 m²);
- Deellocatie C: mogelijke realisatie van een winkel en/of een woning (circa 1.675 m²);
- Deellocatie D: realisatie parkeerplaats (circa 2.025 m²).

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Buitengebied" van het gebied waarvoor de gemeente Gennep een bodemkwaliteitskaart heeft opgesteld. Binnen deze regio komen géén verhoogde gehalten voor in boven- en ondergrond (zie bijlage 8).

Verder komen er regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 46 West/Oost, 1976 (schaal 1:50.000), uit een ooivaaggrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lichte zavel. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Beegden.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 25 m en bestaat uit de Formatie van Veghel en plaatselijk de Formatie van Eindhoven. Hierboven ligt een fijnzandige deklaag, met een dikte van ± 8 m, behorende tot de Formatie van Beegden. Onder het eerste watervoerend pakket ligt de Formatie van Breda, die een slecht doorlatende basis vormt.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt ± 12 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2 m -mv zou bevinden. Het freatische grondwater stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 46 Oost/West, 1973 (schaal 1:50.000), in westelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Op basis van het vooronderzoek, een aantal deellocaties geïdentificeerd. In tabel I zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel I. Onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
Deellocatie A: uitbreiding agrarisch bedrijf (circa 7.000 m ²) en mogelijkheid tot realisatie van een woning (circa 1.500 m ²)	circa 7.000 m ²	-	ONV
Deellocatie B: uitbreiding winkel	circa 300 m ²	-	ONV
Deellocatie C: mogelijke realisatie van een winkel en/of een woning	circa 1.675 m ²	-	ONV
Deellocatie D: realisatie parkeerplaats	circa 2.025 m ²	-	ONV (*A)
(*A) Afgezien van de opslag van (afgewerkte) olie (<10 m ³) vinden er verder ter plaatse van deze deellocatie geen bodembedreigende activiteiten plaats. Aangezien de opslag van de (afgewerkte) olie plaatsvindt in een lekbak en deze lekbak zich op een gesloten betonnen vloer bevindt, wordt aangenomen dat de bodem hier niet verontreinigd is geraakt, als gevolg van deze opslag. Hiervan uitgaande is gesteld, dat ter plaatse van deze deellocatie geen verontreinigingen worden verwacht en er derhalve sprake is van een <i>onverdachte</i> locatie.			

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV : Onverdacht

4. VELDWERK

4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen, zoals weergegeven in tabel I, en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a beval de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel II zijn vermeld. Het veldwerk is op 29 april 2011 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer J.H.L. Vermorken. Deze medewerker van Econsultancy is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Tabel II. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen/peilbuizen	Verharding	Grond	Grondwater
Deellocatie A: uitbreiding agrarisch bedrijf (circa 7.000 m ²) en mogelijkheid tot realisatie van een woning (circa 1.500 m ²)	(*A)	onverhard	(*A)	(*A)
Deellocatie B: uitbreiding winkel	2 (tot max. 1,0 m -mv) 1 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	klinkers/ verhardingslaag (baksteen/grind/zand)	standaardpakket (3x) (*C)	standaardpakket (1x)
Deellocatie C: mogelijke realisatie van een winkel en/of een woning	10 (0,5 m -mv) 2 (2,0 m -mv) 1 (peilbuis)	onverhard	standaardpakket (3x) (*C)	standaardpakket (1x)
Deellocatie D: realisatie parkeerplaats	(*B)	beton/ klinkers/ onverhard	(*B)	(*B)
(*A) Aangezien uit het vooronderzoek blijkt, dat bodemverontreiniging redelijkerwijs niet te verwachten is, wordt het chemisch onderzoek ter plaatse van de voorgenomen woning, in overleg met de opdrachtgever, verplaatst naar het moment van de bouw-aan-vraag. (*B) Aangezien uit het vooronderzoek blijkt, dat bodemverontreiniging redelijkerwijs niet te verwachten is, wordt in het kader van de bestemmingsplanwijziging en in overleg met de opdrachtgever, het uitvoeren van een analytisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. (*C) Inclusief organische stof en lutum (1 x bovengrond, 1 x ondergrond)				

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Voor de geplaatste peilbuizen geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 29 april 2011 is ingeschat. De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

4.2.1 Grond

Deellocatie B: uitbreiding winkel

De bodem bestaat tot maximaal 0,8 m -mv uit zwak tot sterk siltig, matig grof zand. Deze bodemlaag is bovendien plaatselijk zwak humeus en/of zwak tot sterk grindig. Direct hieronder (dikte circa 50 cm) bevindt zich zwak tot matig zandig klei. Deze bodemlaag is verder plaatselijk zwak humeus of zwak grindig. Direct onder de kleilaag bestaat de bodem plaatselijk uit matig zandig, fijn grind en plaatselijk uit zwak siltig, matig grof tot zeer grof zand. Deze zandige bodemlaag is bovendien plaatselijk sterk grindig.

Ter plaatse van boring B04 (traject: 0-40 cm -mv) bevindt zich een erfverharding (géén bodem) bestaande uit baksteen, grind en zand. In de bodem zijn in het opgeboorde materiaal zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Deellocatie C: mogelijke realisatie van een winkel en/of een woning

De bodem bestaat tot maximaal circa 1,7 m -mv voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Deze bodemlaag is verder tot maximaal 0,7 m -mv zwak humeus. De onderliggende bodem bestaat plaatselijk uit zwak zandig, matig grof tot zeer grof grind en plaatselijk uit zwak siltig, matig grof tot zeer grof zand. Deze zandige bodemlaag is bovendien plaatselijk zwak tot matig grindig.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 zijn uitgevoerd.

4.2.2 Grondwater

De grondwaterbemonstering is op 6 mei 2011 uitgevoerd door de heer J.H.L. Vermorken. Deze medewerker van Econsultancy is in het kader van Kwalibo geregistreerd als gekwalificeerd medewerker voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Tabel III geeft een overzicht van de verdeling van de peilbuizen over de onderzoekslocatie en de grondwaterstanden die op 6 mei 2011 zijn waargenomen. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn er zintuiglijk géén verontreinigingen aangetroffen. De verlaagde pH en het geleidingsvermogen vertonen geen afwijkingen ten opzichte van regionaal bekende waarden.

Tabel III. Overzicht grondwaterstand, pH en geleidingsvermogen van het grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 6 mei 2011 (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)
PBB03	in het midden van deellocatie B	3,45-4,45	2,81	5,8	720
PBC06	in het midden van deellocatie C	3,30-4,30	3,20	5,9	525

5. ANALYSERESULTATEN

5.1 Uitvoering analyses

Alle te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 6 grondmengmonsters samengesteld (3 grondmengmonsters van de bovengrond en 3 grondmengmonsters van de ondergrond). De 6 grondmengmonsters en de 2 grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- standaardpakket grond:

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- standaardpakket grondwater:

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tevens is van 2 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan. Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<i>Deellocatie B: uitbreiding winkel</i>			
MMB1	B01 (15-50) B02 (20-50) B03 (25-75) B05 (8-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond, zandlaag (zintuiglijk schoon)
MMB2	B02 (80-130) B03 (75-100) B03 (100-125)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond, kleilaag (zintuiglijk schoon)
MMB3	B02 (130-150) B03 (125-150) B03 (150-200)	standaardpakket	ondergrond, zandlaag (zintuiglijk schoon)
<i>Deellocatie C: mogelijke realisatie van een winkel en/of een woning</i>			
MMC1	C01 (0-50) C02 (0-50) C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond noordoostelijk terreindeel, zandlaag (zintuiglijk schoon)
MMC2	C08 (0-50) C09 (0-50) C10 (0-50) C11 (0-50) C12 (0-50) C13 (0-50)	standaardpakket	bovengrond zuidwestelijk terreindeel, zandlaag (zintuiglijk schoon)
MMC3	C03 (50-100) C03 (100-150) C06 (100-150) C06 (150-200) C12 (70-100) C12 (150-200)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond, zandlaag (zintuiglijk schoon)

5.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2009). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde 2000:

deze waarde ("AW2000") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- streefwaarde:

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- tussenwaarde:

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde 2000 (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden 2000 en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden 2000 en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de rapportagegrenzen van de uitgevoerde analyses. De gebruikte analysestechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde 2000 en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde 2000 en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

Tevens is rekening gehouden met de achtergrondwaarden, zoals die door de gemeente Genneep zijn vastgesteld.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grond (in mg/kg d.s.)

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW2000 (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)	Gehalte > achtergrondwaarde
<i>Deellocatie B: uitbreiding winkel</i>					
MMB1	B01 (15-50) B02 (20-50) B03 (25-75) B05 (8-50)	PCB (0,0069)	-	-	(*A)
MMB2	B02 (80-130) B03 (75-100) B03 (100-125)	-	-	-	-
MMB3	B02 (130-150) B03 (125-150) B03 (150-200)	-	-	-	-
<i>Deellocatie C: mogelijke realisatie van een winkel en/of een woning</i>					
MMC1	C01 (0-50) C02 (0-50) C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50)	-	-	-	-
MMC2	C08 (0-50) C09 (0-50) C10 (0-50) C11 (0-50) C12 (0-50) C13 (0-50)	-	-	-	-
MMC3	C03 (50-100) C03 (100-150) C06 (100-150) C06 (150-200) C12 (70-100) C12 (150-200)	-	-	-	-
(*A) Voor de parameter PCB is door de gemeente Gennep geen achtergrondwaarde vastgesteld.					

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel VI. Overschrijdingen toetsingskaders grondwater (in µg/l)

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PBB03	in het midden van deellocatie B	barium (110) cadmium (1,3) zink (160)	-	-
PBC06	in het midden van deellocatie C	barium (60)	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analyserapport(en). Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Arvalis een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Kleefseweg 97 te Ven-Zelderheide in de gemeente Gennep.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening, alsmede een bestemmingsplanwijziging.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: uitbreiding agrarisch bedrijf (circa 7.000 m²) en mogelijkheid tot realisatie van een woning (circa 1.500 m²);

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de achtergrondwaarde 2000 of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Er bestaan, ons inziens, geen milieuhygiënische belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging. Het chemische onderzoek ter plaatse van de voorgenomen woning wordt, in overleg met de opdrachtgever, verplaatst naar het moment van de bouwaanvraag. Dit terreindeel dient, in het kader van de bouwaanvraag, te worden onderzocht volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Deellocatie B: uitbreiding winkel (circa 300 m²)

De bodem bestaat tot maximaal 0,8 m -mv uit zwak tot sterk siltig, matig grof zand. Deze bodemlaag is bovendien plaatselijk zwak humeus en/of zwak tot sterk grindig. Direct hieronder (dikte circa 50 cm) bevindt zich zwak tot matig zandig klei. Deze bodemlaag is verder plaatselijk zwak humeus of zwak grindig. Direct onder de kleilaag bestaat de bodem plaatselijk uit matig zandig, fijn grind en plaatselijk uit zwak siltig, matig grof tot zeer grof zand. Deze zandige bodemlaag is bovendien plaatselijk sterk grindig. Ter plaatse van boring B04 (traject: 0-40 cm -mv) bevindt zich een erfverharding (géén bodem) bestaande uit baksteen, grind en zand. In de bodem zijn in het opgeboorde materiaal zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met PCB. Voor de parameter PCB is door de gemeente Gennep geen achtergrondwaarde vastgesteld. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, cadmium en zink. Deze metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk, in combinatie met de verlaagde pH, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, niet geheel bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de nieuwbouw, alsmede de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

Deellocatie C: mogelijke realisatie van een winkel en/of een woning (circa 1.675 m²)

De bodem bestaat tot maximaal circa 1,7 m -mv voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. Deze bodemlaag is verder tot maximaal 0,7 m -mv zwak humeus. De onderliggende bodem bestaat plaatselijk uit zwak zandig, matig grof tot zeer grof grind en plaatselijk uit zwak siltig, matig grof tot zeer grof zand. Deze zandige bodemlaag is bovendien plaatselijk zwak tot matig grindig. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Deze metaalverontreiniging is hoogstwaarschijnlijk, in combinatie met de verlaagde pH, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

Gelet op het regionale karakter van de lichte metaalverontreiniging in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond kan de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd. Uit een brief van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg (nummer 95/36199V, d.d. 12 september 1995) blijkt verder dat, indien er geen lokale verontreinigingsbron voor een grondwaterverontreiniging aanwezig is en de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich op meer dan 1 m -mv bevindt, er geen bezwaar bestaat voor een bouwaanvraag van deze aard. Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dan ook géén belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw, alsmede de bestemmingsplanwijziging.

Deellocatie D: realisatie parkeerplaats (circa 2.025 m²)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen (ernstige) verontreinigingen verwacht. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Derhalve bestaan er, in het kader van de bestemmingsplanwijziging, volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de realisatie van de parkeerplaats.

Algemeen

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de maaiveldinspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de maaiveldinspectie en de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 zijn uitgevoerd.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

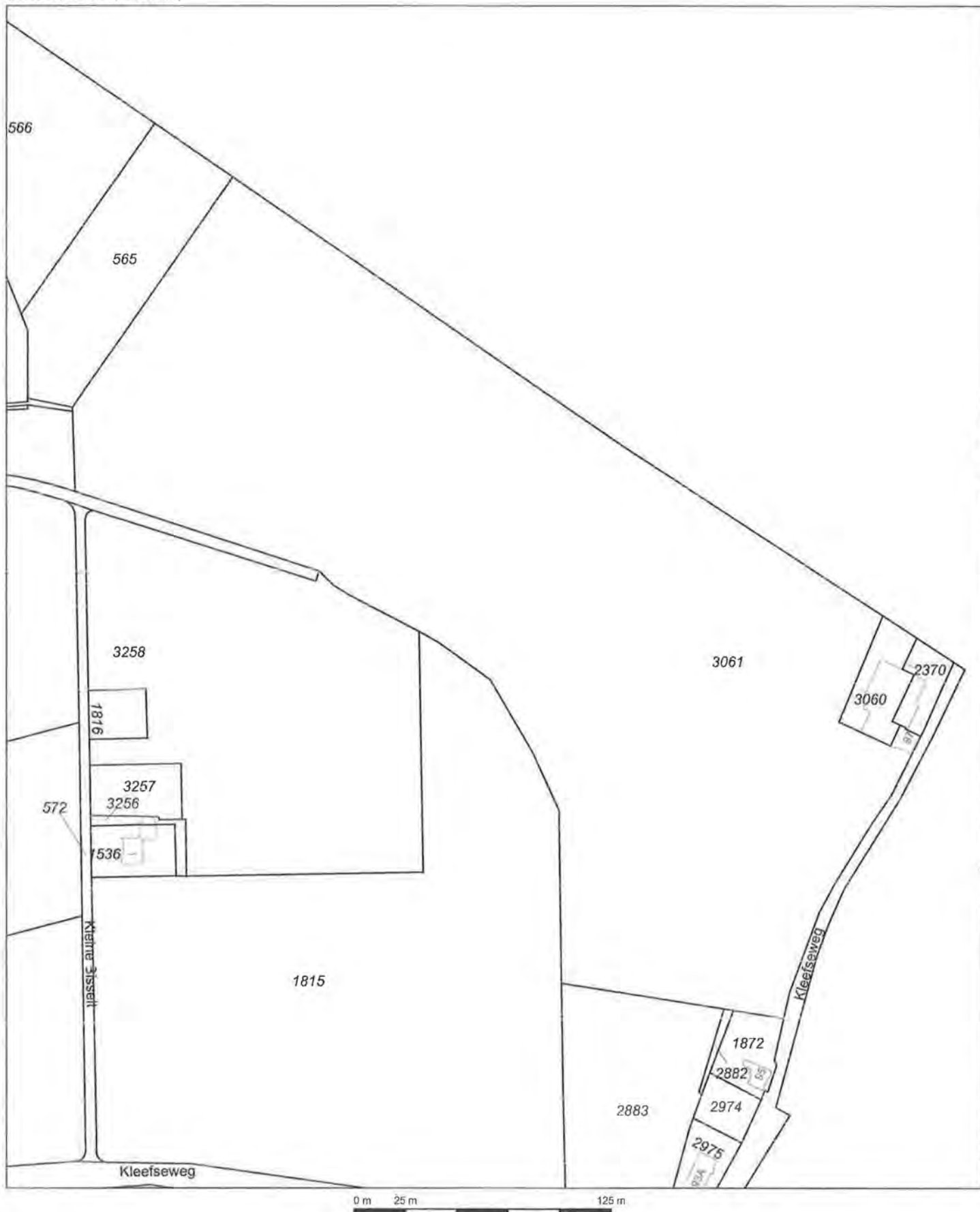


Foto 7.



Foto 8.

Bijlage 2c Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:2500

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
— Voorlopige grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

OTTERSUM
E
3061



Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



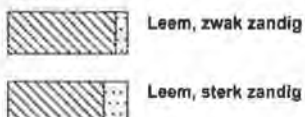
veen



klei



leem



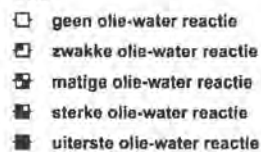
overige toevoegingen



geur



olie



p.i.d.-waarde



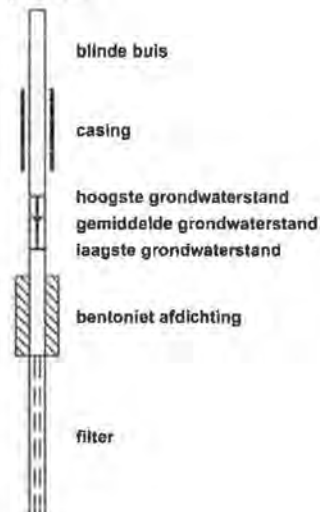
monsters



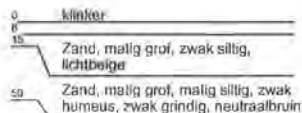
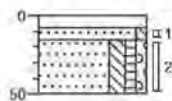
overig



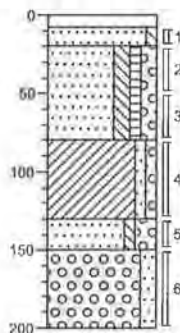
peilbuis



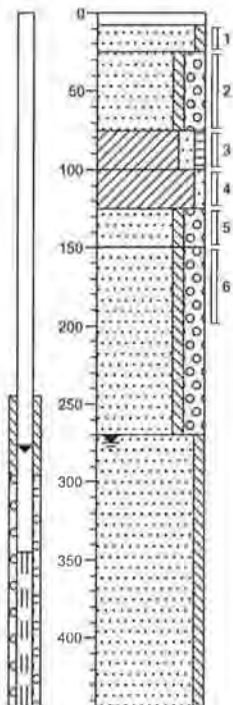
Boring: B01



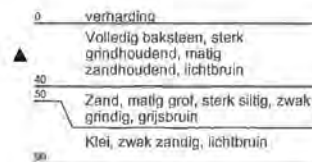
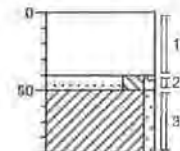
Boring: B02



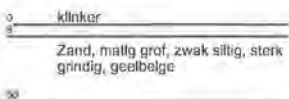
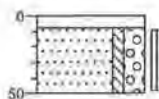
Boring: B03



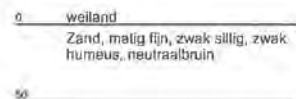
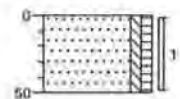
Boring: B04



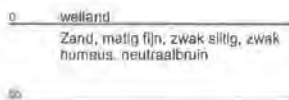
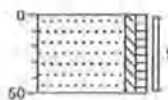
Boring: B05



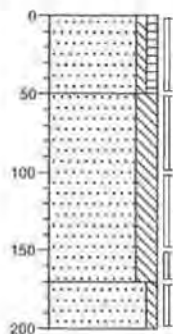
Boring: C01



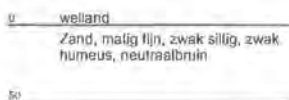
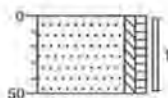
Boring: C02



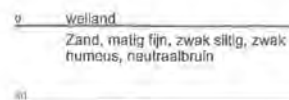
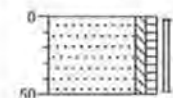
Boring: C03



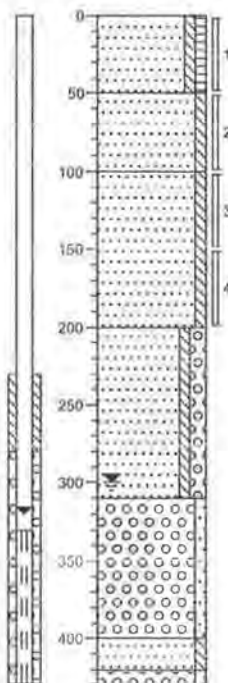
Boring: C04



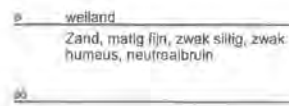
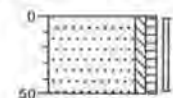
Boring: C05



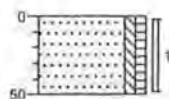
Boring: C06



Boring: C07

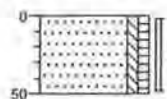


Boring: C08



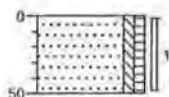
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraalbruin
50

Boring: C09



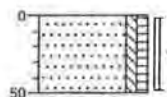
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraalbruin
50

Boring: C10



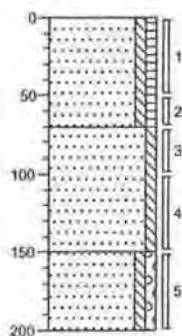
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraalbruin
50

Boring: C11



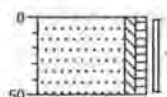
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraalbruin
50

Boring: C12



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraalbruin
50
Zand, matig grof, zwak siltig,
neutraalbeige
100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, geelbeige
150
200

Boring: C13



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, neutraalbruin
50

Bijlage 4a Analyserapporten



Analyserapport

Econsultancy
F.F.J.M. Top
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : GEN.ARV.NEN
Uw projectnummer : 11043326
ALcontrol rapportnummer : 11670571, versie nummer: 1

Rotterdam, 09-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11043326. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11670571 - 1Orderdatum 02-05-2011
Startdatum 02-05-2011
Rapportagedatum 09-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.2	82.8	91.4	90.5	90.9
gewicht artefacten	g	S	120	<1	70	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	1.2		2.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	22		9.6	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	30	39	<20	26	32
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.1	7.5	<3	3.5	3.2
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	12	12
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	20	13	<13	20	18
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.9	19	9.2	8.6	7.3
zink	mg/kgds	S	52	49	<20	40	37
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	<0.01	<0.01	0.06	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	<0.01	0.04	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	<0.01	0.03	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	0.03	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01	<0.01	0.04	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	<0.01	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01	<0.01	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.94 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.28 ¹⁾	0.19
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1 B01 (15-50) B02 (20-50) B03 (25-75) B05 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MMB2 B02 (80-130) B03 (75-100) B03 (100-125)
003	Grond (AS3000)	MMB3 B02 (130-150) B03 (125-150) B03 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MMC1 C01 (0-50) C02 (0-50) C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MMC2 C08 (0-50) C09 (0-50) C10 (0-50) C11 (0-50) C12 (0-50) C13 (0-50)

Paraaf:



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11670571 - 1

Orderdatum 02-05-2011
Startdatum 02-05-2011
Rapportagedatum 09-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMB1 B01 (15-50) B02 (20-50) B03 (25-75) B05 (8-50)
002	Grond (AS3000)	MMB2 B02 (80-130) B03 (75-100) B03 (100-125)
003	Grond (AS3000)	MMB3 B02 (130-150) B03 (125-150) B03 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MMC1 C01 (0-50) C02 (0-50) C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MMC2 C08 (0-50) C09 (0-50) C10 (0-50) C11 (0-50) C12 (0-50) C13 (0-50)

Paraaf :



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11670571 - 1

Orderdatum 02-05-2011
Startdatum 02-05-2011
Rapportagedatum 09-05-2011

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11670571 - 1

Orderdatum 02-05-2011
Startdatum 02-05-2011
Rapportagedatum 09-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
--------------------------------	---------	---	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	4.8
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	15
zink	mg/kgds	S	27

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	MMC3 C03 (50-100) C03 (100-150) C06 (100-150) C06 (150-200) C12 (70-100) C12 (150-200)
-----	----------------	--



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11670571 - 1

Orderdatum 02-05-2011
Startdatum 02-05-2011
Rapportagedatum 09-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMC3 C03 (50-100) C03 (100-150) C06 (100-150) C06 (150-200) C12 (70-100) C12 (150-200)



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11670571 - 1

Orderdatum 02-05-2011
Startdatum 02-05-2011
Rapportagedatum 09-05-2011

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam GEN.ARV.NEN
 Projectnummer 11043326
 Rapportnummer 11670571 - 1

Orderdatum 02-05-2011
 Startdatum 02-05-2011
 Rapportagedatum 09-05-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
feriantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8910776	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
001	A8910777	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
001	A8910778	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
001	A8910798	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
002	A8910780	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
002	A8910799	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
002	A8910803	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
003	A8910758	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
003	A8910775	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
003	A8911902	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
004	A8910752	29-04-2011	29-04-2011	ALC201

Paraaf:



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11670571 - 1

Orderdatum 02-05-2011
Startdatum 02-05-2011
Rapportagedatum 09-05-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	A8910764	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
004	A8910772	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
004	A8910774	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
004	A8910787	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
004	A8910791	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
004	A8910851	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
005	A8910790	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
005	A8910814	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
005	A8910815	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
005	A8911049	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
005	A8911064	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
005	A8911067	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
006	A8910738	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
006	A8910795	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
006	A8910917	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
006	A8911052	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
006	A8911066	29-04-2011	29-04-2011	ALC201
006	A8911083	29-04-2011	29-04-2011	ALC201



Analyserapport

Econsultancy
F.F.J.M. Top
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : GEN.ARV.NEN
Uw projectnummer : 11043326
ALcontrol rapportnummer : 11672372, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-05-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11043326. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11672372 - 1

Orderdatum 06-05-2011
Startdatum 06-05-2011
Rapportagedatum 12-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	110	60
cadmium	µg/l	S	1.3	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	<5
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	160	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PBB03 PBB03
002	Grondwater (AS3000)	PBC06 PBC06

Paraaf:

[Handwritten signature]





Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11672372 - 1

Orderdatum 06-05-2011
Startdatum 06-05-2011
Rapportagedatum 12-05-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PBB03 PBB03
002	Grondwater (AS3000)	PBC06 PBC06



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11672372 - 1

Orderdatum 06-05-2011
Startdatum 06-05-2011
Rapportagedatum 12-05-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11672372 - 1

Orderdatum 06-05-2011
Startdatum 06-05-2011
Rapportagedatum 12-05-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B0993691	09-05-2011	06-05-2011	ALC204
001	G8163423	09-05-2011	06-05-2011	ALC236
001	G8163424	09-05-2011	06-05-2011	ALC236
002	B0993708	09-05-2011	06-05-2011	ALC204
002	G8163428	09-05-2011	06-05-2011	ALC236
002	G8163429	09-05-2011	06-05-2011	ALC236

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	MMB1	MMB3	AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	91.2	91.4				
gewicht artefacten(g)	120	70				
aard van de artefacten(g)	Stenen	Stenen				
organische stof (% vd DS)	0.8	-				
lutum (bodem)(% vd DS)	6.5	-				
METALEN						
barium*	30	<20			371	77
cadmium	<0.35	<0.35	0.37	4.2	8.1	0.37
kobalt	3.1	<3	6.4	44	81	6.4
koper	<10	<10	22	64	106	22
kwik	<0.10	<0.10	0.11	13	27	0.11
lood	20	<13	34	200	365	34
molybdeen	<1.5	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	8.9	9.2	16	32	47	16
zink	52	<20	72	223	373	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.01	<0.01				
fenantreen	0.04	<0.01				
antraceen	0.02	<0.01				
fluoranteen	0.17	<0.01				
benzo(a)antraceen	0.11	<0.01				
chryseen	0.11	<0.01				
benzo(k)fluoranteen	0.09	<0.01				
benzo(a)pyreen	0.15	<0.01				
benzo(ghi)peryleen	0.12	<0.01				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.11	<0.01				
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.94	0.07	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	<1				
PCB 52(µg/kgds)	1.3	<1				
PCB 101(µg/kgds)	1.3	<1				
PCB 118(µg/kgds)	1.2	<1				
PCB 138(µg/kgds)	1.0	<1				
PCB 153(µg/kgds)	<1	<1				
PCB 180(µg/kgds)	<1	<1				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6.9	4.9	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	<5				
fractie C12 - C22	<5	<5				
fractie C22 - C30	<5	<5				
fractie C30 - C40	<5	<5				
totaal olie C10 - C40	<20	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11670571-001 MMB1 B01 (15-50) B02 (20-50) B03 (25-75) B05 (8-50)

² 11670571-003 MMB3 B02 (130-150) B03 (125-150) B03 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
■ ■	het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
■ ■ ■	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 2010 t/m 2020 versie 4.25 juni 2008.
*	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
*	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
*	de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.5%; humus 0.8%.

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	MMB2	AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	82.8 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	geen --				
organische stof (% vd DS)	1.2 --				
lutum (bodem)(% vd DS)	22 --				
METALEN					
barium*	39			831	172
cadmium	<0.35	0.46	5.2	9.9	0.46
kobalt	7.5	14	93	172	14
koper	<10	33	94	155	33
kwik	<0.10	0.14	17	33	0.14
lood	13	44	252	461	44
molybdeen	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	19	32	62	91	32
zink	49	119	366	612	119
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01 --				
fenantreen	<0.01 --				
antraceen	<0.01 --				
fluoranteen	<0.01 --				
benzo(a)antraceen	<0.01 --				
chryseen	<0.01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0.01 --				
benzo(a)pyreen	<0.01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0.01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01 --				
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1 11670571-002 MMB2 B02 (80-130) B03 (75-100) B03 (100-125)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- * niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 22%; humus 1.2%.

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	MMC1		MMC2		AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	90.5	--	90.9	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--				
organische stof (% vd DS)	2.7	--	-	--				
lutum (bodem)(% vd DS)	9.6	--	-	--				
METALEN								
barium*	26		32				463	96
cadmium	<0.35		<0.35		0.40	4.5	8.7	0.40
kobalt	3.5		3.2		7.8	53	99	7.8
koper	12		12		25	71	118	25
kwik	<0.10		<0.10		0.12	14	28	0.12
lood	20		18		37	213	388	37
molybdeen	<1.5		<1.5		1.5	96	190	1.5
nikkel	8.6		7.3		20	38	56	20
zink	40		37		83	254	426	83
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--				
fenantreen	0.01	--	0.01	--				
antraceen	<0.01	--	<0.01	--				
fluoranteen	0.06	--	0.04	--				
benzo(a)antraceen	0.04	--	0.02	--				
chryseen	0.03	--	0.02	--				
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	0.02	--				
benzo(a)pyreen	0.04	--	0.02	--				
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	0.02	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	0.02	--				
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.28		0.19		1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9		4.9		5.4	138	270	13
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--				
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--				
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--				
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--				
totaal olie C10 - C40	<20		<20		51	701	1350	51

Monstercode en monstertraject

1	11670571-004	MMC1 C01 (0-50) C02 (0-50) C03 (0-50) C04 (0-50) C05 (0-50) C06 (0-50) C07 (0-50)
2	11670571-005	MMC2 C08 (0-50) C09 (0-50) C10 (0-50) C11 (0-50) C12 (0-50) C13 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
■ ■	het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
■ ■ ■	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
--	geen toetsingswaarde voor opgesteld
-	niet geanalyseerd
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
*	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
o	gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
*	de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 9.6%, humus 2.7%.

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	MMC3	AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	91.7 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	geen --				
organische stof (% vd DS)	<0.5 --				
lutum (bodern)(% vd DS)	6.2 --				
METALEN					
barium [†]	25			362	75
cadmium	<0.35	0.37	4.2	8.0	0.37
kobalt	4.8	6.2	43	79	6.2
koper	<10	22	64	105	22
kwik	<0.10	0.11	13	27	0.11
lood	<13	34	199	363	34
molybdeen	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	15	16	31	46	16
zink	27	72	220	368	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01 --				
fenantreen	<0.01 --				
antraceen	<0.01 --				
fluoranteen	<0.01 --				
benzo(a)antraceen	<0.01 --				
chryseen	<0.01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0.01 --				
benzo(a)pyreen	<0.01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0.01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01 --				
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9 ^a	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

[†] 11670571-006 MMC3 C03 (50-100) C03 (100-150) C06 (100-150) C06 (150-200) C12 (70-100) C12 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ^o gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ^a de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 6.2%; humus 0.5%.

Analyseresultaten grondwatermonster(s) (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PBB03	PBC06	S	T	I	AS3000
METALEN						
barium	110 ■	60 ■	50	338	625	50
cadmium	1.3 ■	<0.8 ■	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	<5	<5	20	60	100	20
koper	<15	<15	15	45	75	15
kwik	<0.05	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<15	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3.6	<3.6	5.0	152	300	5.0
nikkel	<15	<15	15	45	75	15
zink	160 ■	<60 ■	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	<0.2	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	<0.2	<0.2	4.0	77	150	4.0
o-xyleen	<0.1	<0.1				
p- en m-xyleen	<0.2	<0.2				
xylenen (0,7 factor)	0.21	0.21	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	<0.2	6.0	153	300	6.0
naftaleen	<0.05	<0.05	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.6	<0.6	7.0	454	900	7.0
1,2-dichloorethaan	<0.6	<0.6	7.0	204	400	7.0
1,1-dichlooretheen	<0.1	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1				
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	<0.1				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0,7 factor)	0.14	0.14	0.01	10	20	0.20
dichloormethaan	<0.2	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.25	<0.25				
1,2-dichloorpropaan	<0.25	<0.25				
1,3-dichloorpropaan	<0.25	<0.25				
som dichloorpropanen (0,7 factor)	0.53	0.53	0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	<0.1	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	<0.1	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.6	<0.6	24	262	500	24
chloroform	<0.6	<0.6	6.0	203	400	6.0
vinylchloride	<0.1	<0.1	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2	<0.2			630	2.0
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<25	<25				
fractie C12 - C22	<25	<25				
fractie C22 - C30	<25	<25				
fractie C30 - C40	<25	<25				
totaal olie C10 - C40	<100	<100	50	325	600	100

Monstercode

1 11672372-001 PBB03 PBB03
2 11672372-002 PBC06 PBC06

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- de concentratie is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008
- 4 gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde;
- 5 gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	AW2000	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chromium (Cr)	55	-	1	30
chromium III	-	180	-	-
chromium VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	180	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
lin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
nallaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantheen	-	-	0,003	5
fluoranteen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)perylene	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chlooraftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,003 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som)		0,40	-	-	-
	landbodem)		0,0075	-	-	-
	azinfos-methyl		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	organotin verbindingen (som)		0,065	-	-	-
	tributyltin (TBT)		0,55	4	0,02	50
	MCPA		0,035	0,71	29 ng/l	150
	atracine		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbutyl		0,017	0,017	9 ng/l	100
	carboluran		0,60	-	-	-
	4-chloormethylfenolen (som)		0,090	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		-	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl italaat		0,045	92	-	-
	diethyl italaat		0,045	53	-	-
	di-isobutyl italaat		0,045	17	-	-
	dibutyl italaat		0,070	36	-	-
	butyl benzyl italaat		0,070	48	-	-
	dihexyl italaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl) italaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	dielethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-terf-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methyl ethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); Lst is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; A, B en C zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **%org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Rapportagegrenzen laboratorium

METALEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Arseen	5	mg/kgds	10	ug/l
Barium	20		45	
Kobalt	3		5	
Molybdeen	1.5		3.6	
Cadmium	0.35	mg/kgds	0.8	ug/l
Chroom	15	mg/kgds	1	ug/l
Koper	10	mg/kgds	15	ug/l
Kwik	0.1	mg/kgds	0.05	ug/l
Lood	13	mg/kgds	15	ug/l
Nikkel	5	mg/kgds	15	ug/l
Zink	20	mg/kgds	60	ug/l

VLUCHTIGE AROMATEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Benzeen	0.05	mg/kgds	0.2	ug/l
Tolueen	0.1	mg/kgds	0.3	ug/l
Ethylbenzeen	0.05	mg/kgds	0.3	ug/l
Xylenen	0.2	mg/kgds	0.3	ug/l
Naftaleen	0.1	mg/kgds	0.05	ug/l

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Naftaleen	0.01	mg/kgds	0.2	ug/l
Antraceen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Fenantreen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Fluoranteen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(a)antraceen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Chryseen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(a)pyreen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(ghi)peryleen	0.01	mg/kgds	0.05	ug/l
Benzo(k)fluoranteen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Acenaftyleen	0.02	mg/kgds	0.01	ug/l
Acenafteen	0.02	mg/kgds	0.01	ug/l
Fluoreen	0.02	mg/kgds	0.05	ug/l
Pyreen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(b)fluoranteen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l
Dibenz(ah)antraceen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN EN EOX				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
1,2-dichloorethaan	0.5	mg/kgds	0.06	ug/l
1,1-dichlooretheen	0.05		0.1	
Dichloormethaan	0.5		0.2	
1,1-dichloopropan	0.3		0.3	
1,2-dichloopropan	0.3		0.3	
1,3-dichloopropan	0.3		0.3	
Cis1,2-dichlooretheen	0.5	mg/kgds	0.1	ug/l
Trans 1,2-dichlooretheen	0.5		0.1	
Chloroform	0.5	mg/kgds	0.6	ug/l
1,1,1-trichloorethaan	0.05	mg/kgds	0.1	ug/l
1,1,2-trichloorethaan	0.05	mg/kgds	0.1	ug/l
Trichlooretheen	0.05	mg/kgds	0.6	ug/l
Tetrachloormethaan	0.01	mg/kgds	0.1	ug/l
Bromoform	0.05		0.2	
Monochloorbenzeen	0.05	mg/kgds	0.6	ug/l
Dichloorbenzeen	0.3	mg/kgds	0.6	ug/l
Vinylchloride			0.1	
EOX	0.3	mg/kgds	1	ug/l

Bijlage 6 Rapportagegrenzen laboratorium

MINERALE OLIE				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Fractie C10-C12	5	mg/kgds	10	ug/l
Fractie C12-C22	5	mg/kgds	25	ug/l
Fractie C22-C30	5	mg/kgds	25	ug/l
Fractie C30-C40	5	mg/kgds	25	ug/l
Totaal olie C10-C40	20	mg/kgds	100	ug/l

POLYCHLOORBIFENYLEN(PCB)				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
PCB 28	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 52	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 101	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 118	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 138	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 153	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 180	2	ug/kgds	0.01	ug/l

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
DDT (totaal)	4	ug/kgds	0.02	ug/l
DDD (totaal)	2	ug/kgds	0.02	ug/l
DDE (totaal)	2	ug/kgds	0.02	ug/l
Aldrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Dieldrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Endrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Telodrin	1	ug/kgds	0.03	ug/l
Isodrin	1	ug/kgds	0.03	ug/l
Alfa-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Beta-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Gamma-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Heptachloor	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Heptachloorepoxide	1	ug/kgds	0.02	ug/l
Alfa-endosulfan	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Hexachloorbenzeen	1	ug/kgds	0.005	ug/l

KORRELGROOTTEVERDELING				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Min.delen 2um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 16um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 50um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 63um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 210um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

OVERIGE VERBINDINGEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Ammonium	20	mgN/kgds	0.15	mgN/l
Fosfaat (tot.)	10	mgP/kgds	0.05	mgP/l
Chloride	150	mg/kgds	15	mg/l
Sulfaat	50	mg/kgds	15	mg/l
Fenol (index)	0.1	mg/kgds	5	ug/l
Calciet	0.2	%vdDS	Nvt	Nvt
Organische stof (gloeiverlies)	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

Bijlage 7 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	divers		Bron: www.watwaswaar.nl
Luchtfoto	ja			Google Earth
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1976		
Grondwaterkaart Nederland	ja	1973		
Bodemloket.nl	ja			
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	april 2011	Dhr. H.G.W. Weijers	
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	april/ mei 2011	Mevr. M.H. Berbers	
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	28 april 2011		
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhandingen	ja			

Bijlage 8 Achtergrondwaarden

3.3 Achtergrondwaarden en de 95-percentielwaarde

De achtergrondwaarden is de gebiedseigen bodemkwaliteit. Deze worden gevormd door het rekenkundige gemiddelde (per zone). Echter indien het rekenkundig gemiddelde van een parameter kleiner is dan de samenstellingswaarde 1 van het Bouwstoffenbesluit (en dus als schoon getoetst wordt), wordt als achtergrondwaarde de samenstellingswaarde 1 gehanteerd. De achtergrondwaarden zijn per zone in de onderstaande tabellen 3 en 4 zijn voor de bovengrond en ondergrond opgenomen.

De achtergrondwaarden zijn belangrijk bij de toetsing aan de bodemkwaliteitskaart. Deze toetsing is uitgewerkt in hoofdstuk 5.

Tabel 5: Achtergrondwaarden van de bodemkwaliteitszones bovengrond

Stoffen ▶	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	EOX
Zones ▼										
Bedrijfsterrein Gennep & Heljen	29,00	0,80	100,00	36,00	0,30	85,00	35,00	140,00	1,56	0,80
Bedrijfsterrein overig	29,00	0,80	100,00	36,00	0,30	85,00	35,00	140,00	1,00	0,80
Buitengebied	29,00	0,80	100,00	36,00	0,30	85,00	35,00	140,00	1,00	0,80
Gennep noordoost	29,00	0,80	100,00	36,00	0,30	85,00	35,00	140,00	2,64	0,80
Gennep oude kern	29,00	0,80	100,00	36,00	0,30	111,9	35,00	171,1	2,21	0,80
Gennep, Heljen & Ottersum 45-90	29,00	0,80	100,00	36,00	0,30	85,00	35,00	140,00	1,42	0,80
Milsbeek, Gennep NO & Stichting Dichterbij	29,00	0,80	100,00	36,00	0,30	85,00	35,00	140,00	1,00	0,80
Legenda:		> Samenstellingswaarde 1					> 2 x Samenstellingswaarde 1			

Tabel 6: Achtergrondwaarden van de bodemkwaliteitszones ondergrond

Stoffen ▶	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Pb	Ni	Zn	PAK	EOX
Zones ▼										
Bedrijfsterreinen	29,00	0,80	100,00	36,00	0,30	85,00	35,00	140,00	1,00	0,80
Buitengebied	29,00	0,80	100,00	36,00	0,30	85,00	35,00	140,00	1,00	0,80
Woonwijken	29,00	0,80	100,00	36,00	0,30	85,00	35,00	140,00	1,00	0,80

95-percentielwaarde

Naast de achtergrondwaarde is de 95-percentielwaarde van belang voor grondverzet. De 95-percentielwaarde is die waarde, waarboven 5% en waaronder 95% van de waarnemingen liggen. De 95-percentielwaarde wordt getoetst aan de tussenwaarde en het gemiddelde van samenstellingswaarde 1 en 2 (gemSW). Als dit gemiddelde wordt overschreden, zijn er beperkende eisen gesteld aan het grondverzet.

In de gemeente Gennep wordt in geen zone de 95-percentielwaarde overschreden. Beperkende eisen zijn hierdoor niet van toepassing.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerken onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en is verantwoordelijk voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kenmerkend voor onze werkwijze is dat we altijd in dialoog met de opdrachtgever tot concrete en direct toepasbare oplossingen komen. In onze manier van werken willen wij graag vier kernkwaliteiten centraal stellen: kennis, creativiteit, pro-actief handelen en partnerschap.

kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Kenmerkend voor Econsultancy vinden wij dat wij alle beschikbare kennis snel en effectief inzetten. Onze medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Ook persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want ons werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

creativiteit

Medewerkers van Econsultancy zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken. Dit vraagt om flexibiliteit en betrokkenheid.

kwaliteit

Continue wordt door ons gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2000. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Dat kan in bijvoorbeeld het werkveld bodem gaan van een klein (verkennd bodemonderzoek voor een woonhuis) tot groot (het in kaart brengen van de bodemvervuiling van een geheel vliegveld) project. Projecten in opdracht van de rijksoverheid tot de particulier, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend.

Steeds vaker wordt ook onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten kan, indien gewenst, een uitgebreide referentielijst worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@Econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@Econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@Econsultancy.nl



info@
econsultancy.nl
020 200 2000
econsultancy.nl



De heer H.G.W. Weijers
Kleefseweg 97
6599 AB VEN-ZELDERHEIDE

Betreft: **aanvullend verkennend bodemonderzoek, Kleefseweg 97 te Ven-Zelderheide**
Project: **11043326 GEN.ARV.NEN**

Boxmeer, 20 juni 2011

Geachte heer Weijers,

Hierbij ontvangt u de aanvullende resultaten betreffende het verkennend bodemonderzoek aan de Kleefseweg 97 te Ven-Zelderheide in de gemeente Gennep.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening en heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

De aanvullende resultaten hebben betrekking op deellocatie A ter plaatse van de mogelijke nieuwbouwlocatie (circa 1.500 m²). Mede ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie is onlangs door Econsultancy een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (rapportnummer: 11043326, d.d.1 juni 2011). Het vooronderzoek maakte onderdeel uit van een verkennend bodemonderzoek. Destijds is echter ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie (nieuwbouwlocatie ter plaatse van deellocatie A), in het kader van de bestemmingsplanwijziging en in overleg met de opdrachtgever, geen analytisch onderzoek uitgevoerd.

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2009).

Econsultancy is gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

Veldwerk (plaatsing boringen en peilbuis)

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 1 bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 2 zijn de boorprofielen opgenomen.

15 03 93 997

Boxmeer
Doetinchem
Swalmen

130 382 86

NL8050 75 197B01

Het veldwerk is op 24 mei 2011 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer J.H.L. Vermorken. Deze medewerker van Econsultancy is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 8 boringen geplaatst; 5 boringen tot 0,5 m -mv, 2 boringen tot maximaal 2,0 m -mv en 1 boring tot 4,6 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig, matig fijn tot uiterst grof zand en plaatselijk uit sterk zandige klei. Verder is de bodem plaatselijk zwak humeus, zwak tot matig grindig en/of zwak roesthoudend. Boring A06 is op 1,5 m -mv gestuit op een handmatig ondoordringbare grondlaag. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek deze veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd.

Veldwerk (bemonstering grondwater)

In het midden van de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 3,6-4,6 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 24 mei 2011 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

De grondwaterbemonstering is op 6 juni 2011 uitgevoerd door de heer R.J.H. Denessen. Deze medewerker van Econsultancy is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Tijdens de grondwaterbemonstering zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Tabel I geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarden van de pH en het geleidingsvermogen van het grondwater. De verlaagde pH en het geleidingsvermogen vertonen geen afwijkingen ten opzichte van regionaal bekende waarden.

Tabel I. Overzicht grondwaterstand, pH en geleidingsvermogen van het grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 6 juni 2011 (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)
PBA05	in het midden van de onderzoekslocatie	3,6-4,6	3,00	5,4	395

Alle te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 2 grondmengmonsters samengesteld (1 grondmengmonster van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond). De 2 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- **standaardpakket grond:**

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- **standaardpakket grondwater:**

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie

Tevens is van beide grondmengmonsters het organische stof- en lutumgehalte bepaald. Tabel II geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel II. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MMA1	A05 (0-40) A06 (0-50) A04 (0-40) A03 (0-50) A02 (0-50) A01 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMA2	A05 (100-150) A05 (150-200) A06 (50-100) A06 (100-150) A04 (100-150) A04 (150-200)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond (zintuiglijk schoon)

Tabel III geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW2000 (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MMA1	A05 (0-40) A06 (0-50) A04 (0-40) A03 (0-50) A02 (0-50) A01 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)	-	-	-
MMA2	A05 (100-150) A05 (150-200) A06 (50-100) A06 (100-150) A04 (100-150) A04 (150-200)	-	-	-

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PBA05	in het midden van de onderzoekslocatie	-	-	-

Bijlage 3a bevat de door het laboratorium aangeleverde analyserapport(en). Bijlage 3b bevat de getoetste analyseresultaten.

Conclusies

In de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Er bestaan volgens Econsultancy met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem dan ook géén belemmeringen voor de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Met vriendelijke groeten,
Econsultancy



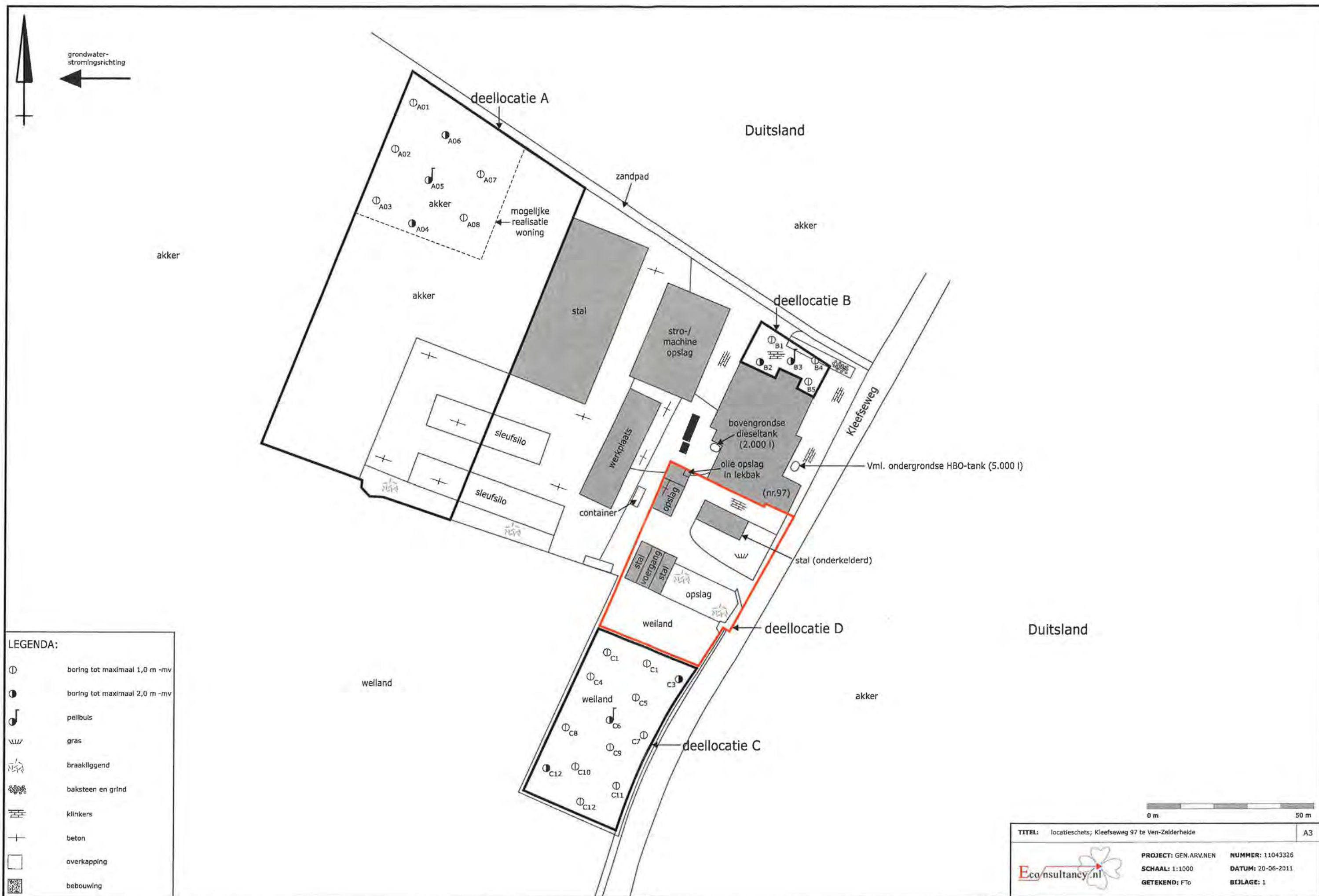
Ir. F.F.J.M. Top,
Projectleider



Dr. ir. B.A. van de Pas
Kwaliteitscontroleur

Bijlagen

1. Locatieschets
2. Boorprofielen
- 3a. Analyserapporten
- 3b. Getoetste analyseresultaten



Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



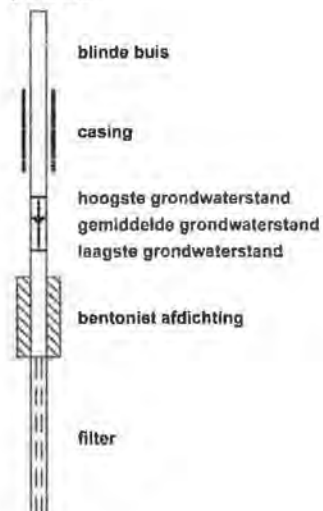
zand



veen



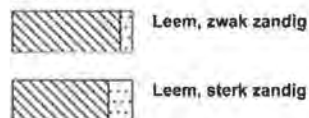
peilbuis



klei



leem



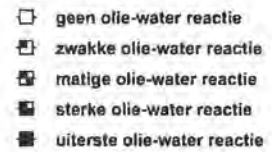
overige toevoegingen



geur



olie



p.i.d.-waarde



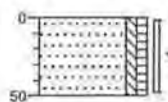
monsters



overig

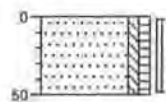


Boring: A01



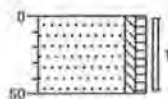
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
50

Boring: A02



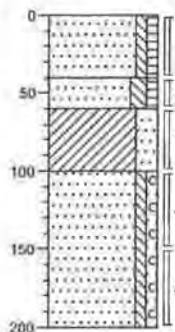
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
50

Boring: A03



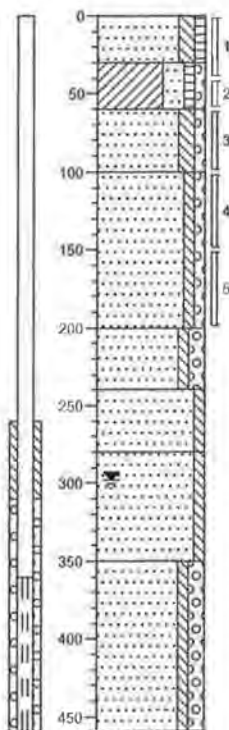
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
50

Boring: A04



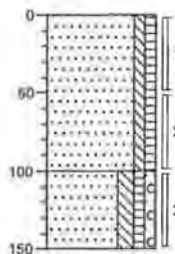
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
40
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin
60
Klei, sterk zandig, geelbeige
100
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht geelbeige
200

Boring: A05



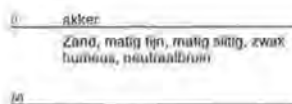
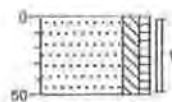
0 akker
Zand, matig grof, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin
30
Klei, sterk zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin
60
Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, donkergeel
100
Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgeel
200
Zand, uiterst grof, zwak siltig, matig grindig, geelbeige
240
Zand, matig grof, zwak siltig, licht witbeige
280
Zand, zeer grof, zwak siltig, geelbeige
350
Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbeige
450

Boring: A06

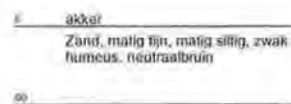
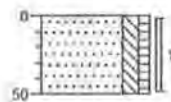


0 akker
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, gestuit op een handmatig ondoordringbare grindlaag
150

Boring: A07



Boring: A08



Bijlage 3a Analyserapporten



Analyserapport

Econsultancy
F.F.J.M. Top
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : GEN.ARV.NEN
Uw projectnummer : 11043326
ALcontrol rapportnummer : 11678426, versie nummer: 1

Rotterdam, 06-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11043326. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam GEN.ARV.NEN
 Projectnummer 11043326
 Rapportnummer 11678426 - 1

Orderdatum 25-05-2011
 Startdatum 25-05-2011
 Rapportagedatum 06-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	90.8	94.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiveries)	% vd DS	S	2.2	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.2	3.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	21	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	18	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.2	6.5
zink	mg/kgds	S	38	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.13 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1 A05 (0-40) A06 (0-50) A04 (0-40) A03 (0-50) A02 (0-50) A01 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA2 A05 (100-150) A05 (150-200) A06 (50-100) A06 (100-150) A04 (100-150) A04 (150-200)



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11678426 - 1

Orderdatum 25-05-2011
Startdatum 25-05-2011
Rapportagedatum 06-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMA1 A05 (0-40) A06 (0-50) A04 (0-40) A03 (0-50) A02 (0-50) A01 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMA2 A05 (100-150) A05 (150-200) A06 (50-100) A06 (100-150) A04 (100-150) A04 (150-200)



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11678426 - 1

Orderdatum 25-05-2011
Startdatum 25-05-2011
Rapportagedatum 06-06-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11678426 - 1

Orderdatum 25-05-2011
Startdatum 25-05-2011
Rapportagedatum 06-06-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000); conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A9038209	26-05-2011	24-05-2011	ALC201
001	A9038238	26-05-2011	24-05-2011	ALC201
001	A9038245	26-05-2011	24-05-2011	ALC201
001	A9038246	26-05-2011	24-05-2011	ALC201
001	A9038247	26-05-2011	24-05-2011	ALC201
001	A9038248	26-05-2011	24-05-2011	ALC201
001	A9038253	26-05-2011	24-05-2011	ALC201

Paraaf:



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11678426 - 1

Orderdatum 25-05-2011
Startdatum 25-05-2011
Rapportagedatum 06-06-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9038255	26-05-2011	24-05-2011	ALC201
002	A9038214	26-05-2011	24-05-2011	ALC201
002	A9038222	26-05-2011	24-05-2011	ALC201
002	A9038230	26-05-2011	24-05-2011	ALC201
002	A9038237	26-05-2011	24-05-2011	ALC201
002	A9038239	26-05-2011	24-05-2011	ALC201
002	A9038252	26-05-2011	24-05-2011	ALC201



Analyserapport

Econsultancy
F.F.J.M. Top
Rapenstraat 2
5831 GJ BOXMEER

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : GEN.ARV.NEN
Uw projectnummer : 11043326
ALcontrol rapportnummer : 11681821, versie nummer: 1

Rotterdam, 14-06-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 11043326. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11681821 - 1

Orderdatum 06-06-2011
Startdatum 06-06-2011
Rapportagedatum 14-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	PBA05 PBA05 (-)
-----	------------------------	-----------------

Paraaf:



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11681821 - 1

Orderdatum 06-06-2011
Startdatum 06-06-2011
Rapportagedatum 14-06-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PBA05 PBA05 (-)



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11681821 - 1

Orderdatum 06-06-2011
Startdatum 06-06-2011
Rapportagedatum 14-06-2011

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Econsultancy
F.F.J.M. Top

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam GEN.ARV.NEN
Projectnummer 11043326
Rapportnummer 11681821 - 1

Orderdatum 06-06-2011
Startdatum 06-06-2011
Rapportagedatum 14-06-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternamen	Verpakking
001	B0993683	06-06-2011	06-06-2011	ALC204
001	G8214192	06-06-2011	06-06-2011	ALC236
001	G8214204	06-06-2011	06-06-2011	ALC236

Paraaf:

[Handwritten signature]

Bijlage 3b Getoetste analyseresultaten

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	MMA1	AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	90,8	—			
gewicht artefacten(g)	<1	—			
aard van de artefacten(g)	geen	—			
organische stof (% vd DS)	2,2	—			
lutum (bodem)(% vd DS)	9,2	—			
METALEN					
barium ¹	21			451	93
cadmium	<0,35	0,39	4,4	8,5	0,39
kobalt	<3	7,6	52	97	7,6
koper	<10	24	70	115	24
kwik	<0,10	0,12	14	28	0,12
lood	18	36	209	383	36
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,2	19	37	55	19
zink	38	81	248	416	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01	—			
fenantreen	<0,01	—			
antraceen	<0,01	—			
fluoranteen	0,02	—			
benzo(a)antraceen	0,01	—			
chryseen	0,01	—			
benzo(k)fluoranteen	0,01	—			
benzo(a)pyreen	0,02	—			
benzo(ghi)perylene	0,02	—			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	—			
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,13	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	—			
PCB 52(µg/kgds)	<1	—			
PCB 101(µg/kgds)	<1	—			
PCB 118(µg/kgds)	<1	—			
PCB 138(µg/kgds)	<1	—			
PCB 153(µg/kgds)	<1	—			
PCB 180(µg/kgds)	<1	—			
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	—			
fractie C12 - C22	<5	—			
fractie C22 - C30	<5	—			
fractie C30 - C40	<5	—			
totaal olie C10 - C40	<20	42	571	1100	42

Monstercode en monstertraject

11678426-001 MMA1 A05 (0-40) A06 (0-50) A04 (0-40) A03 (0-50) A02 (0-50) A01 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008;
- * gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ® gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- * de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 9,2%; humus 2,2%.

Analyseresultaten grond(meng)monster(s) (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	MMA2	AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	94,6 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	geen --				
organische stof (% vd DS)	0,9 --				
lutum (bodem)(% vd DS)	3,9 --				
METALEN					
barium ^a	<20			294	61
cadmium	<0,35	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	<3	5,2	35	65	5,2
koper	<10	21	59	98	21
kwik	<0,10	0,11	13	26	0,11
lood	<13	33	191	349	33
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	6,5	14	27	40	14
zink	<20	65	199	333	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --				
chryseen	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	<0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --				
PAK-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,07	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0,7 factor)(µg/kgds)	4,9 *	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1 11678426-002 MMA2 A05 (100-150) A05 (150-200) A06 (50-100) A06 (100-150) A04 (100-150) A04 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senteriovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde.
- het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ^c de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3,9%; humus 0,9%.

Analyseresultaten grondwatermonster(s) (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PBA05	S	T	I	AS3000
METALEN					
barium	<45	50	338	625	50
cadmium	<0.8	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3.6	5.0	152	300	5.0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	4.0
o-xyleen	<0.1	—	—	—	—
p- en m-xyleen	<0.2	—	—	—	—
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	8.0	153	300	6.0
naftaleen	<0.05	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1.1-dichloorethaan	<0.6	7.0	454	900	7.0
1.2-dichloorethaan	<0.6	7.0	204	400	7.0
1.1-dichlooretheen	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1.2-dichlooretheen	<0.1	—	—	—	—
trans-1.2-dichlooretheen	<0.1	—	—	—	—
som (cis,trans) 1.2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.01	10	20	0.20
dichloormethaan	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1.1-dichloorpropaan	<0.25	—	—	—	—
1.2-dichloorpropaan	<0.25	—	—	—	—
1.3-dichloorpropaan	<0.25	—	—	—	—
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53	0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1.1.1-trichloorethaan	<0.1	0.01	150	300	0.10
1.1.2-trichloorethaan	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.6	24	262	500	24
chloroform	<0.6	6.0	203	400	6.0
vinylchloride	<0.1	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2	—	—	630	2.0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	—	—	—	—
fractie C12 - C22	<25	—	—	—	—
fractie C22 - C30	<25	—	—	—	—
fractie C30 - C40	<25	—	—	—	—
(totaal) olie C10 - C40	<100	50	325	600	100

Monstercode
11681821-001 PBA05 PBA05 (-)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- de concentratie is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008
- * gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde.
- ® gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerken onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en is verantwoordelijk voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kenmerkend voor onze werkwijze is dat we altijd in dialoog met de opdrachtgever tot concrete en direct toepasbare oplossingen komen. In onze manier van werken willen wij graag vier kernkwaliteiten centraal stellen: kennis, creativiteit, pro-actief handelen en partnerschap.

kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Kenmerkend voor Econsultancy vinden wij dat wij alle beschikbare kennis snel en effectief inzetten. Onze medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Ook persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want ons werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

creativiteit

Medewerkers van Econsultancy zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken. Dit vraagt om flexibiliteit en betrokkenheid.

kwaliteit

Continue wordt door ons gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2000. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Dat kan in bijvoorbeeld het werkveld bodem gaan van een klein (verkennend bodemonderzoek voor een woonhuis) tot groot (het in kaart brengen van de bodemvervuiling van een geheel vliegveld) project. Projecten in opdracht van de rijksoverheid tot de particulier, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend.

Steeds vaker wordt ook onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten kan, indien gewenst, een uitgebreide referentielijst worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@Econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabrieksstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@Econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@Econsultancy.nl



Bijlage 2: Archeologisch onderzoek

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 11061**

**Kleefseweg, Gennep
Gemeente Gennep
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend
booronderzoek**



Versie 10-06-2011

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Richard Exaltus
Joep Orbons

Juni 2011

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 11061

Kleefseweg, Gennep Gemeente Gennep Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek

Versie 10-06-2011

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden
als definitief rapport worden opgeleverd)

Colofon

Opdrachtgever: Arvalis, Deputé Petersstraat 28, 5808 BB Oirlo
Status: versie 10-06-2011

Projectcode : 11-126

Bestandsnaam : ArcheoPro, Kleefseweg, Gennep, 2011 06 10

Opgesteld conform KNA 3.2

Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 56657

Bevoegd gezag: Gemeente Gennep

Opslagplaats documentatie: Provincie Limburg

Auteur: Richard Exaltus, Joep Orbons

Projectleider : Richard Exaltus

Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Tom Deville, Joep Orbons, Hon Rik

Onderaannemers: nvt

Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro

© Copyright 2011 ArcheoPro, Maastricht

ArcheoPro

Holdaal 6

NL 6228 GH Maastricht

Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586

Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581

e-mail: info@archeopro.nl

www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting.....	4
1 Inleiding.....	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens:.....	5
1.3 Onderzoek.....	5
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen.....	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem.....	9
2.3 Archeologie.....	14
2.4 Informatie amateurarcheologen.....	16
2.5 Historie.....	19
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	22
2.7 Onderzoeksstrategie.....	23
3 Veldonderzoek.....	24
3.1 Verrichte werkzaamheden.....	24
3.2 Resultaten oppervlaktekartering.....	24
3.3 Resultaten booronderzoek.....	25
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies).....	28
Verklarende woordenlijst.....	29
Archeologische tijdschaal.....	29
Bronnen.....	29
Literatuur.....	30
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	31

Samenvatting

Op 13 mei 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Kleefseweg te Gennep.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend uit het Paleolithicum, het Mesolithicum, het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 21 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboor. Tevens is op het westelijke deel van het plangebied, dat tijdens het veldonderzoek uit een akker bestond waarop een goede vondstzichtbaarheid heerste, een oppervlaktekartering uitgevoerd. Een deel van Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied.

Uit de resultaten van het met de zandguts uitgevoerde booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied vanaf en diepte van 12,9 tot 13,2 m +NAP uit grijs, ongeoxideerd, matig grof zand bestaat. Alleen in de noordwesthoek van het plangebied en op het oostelijke deel hiervan, ligt de top van dit zand plaatselijk hoger en is dit geoxideerd. Boven het matig grove zand is sterk kleiig, zwak grindig zand aangetroffen en zijn plaatselijk grindbanden aanwezig. Deze beek/rivierafzettingen lopen naar boven toe, door tot aan de bouwvoor.

Ondanks de uitvoering van een oppervlaktekartering op het westelijke deel van het plangebied en het naboren met een megaboor op de overige boorpunten, zijn nergens binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen. In verband hiermee is het KNA-onderdeel *Waardstelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien het ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Arvalis, Deputé Petersstraat 28, 5808 BB Oirlo
- Geplande ingrepen: Bouw van een nieuwe stal en een winkel (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 13 mei 2011
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 56657
- Opgesteld conform KNA 3.2
- Bevoegd gezag: Gemeente Gennep
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Limburg
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Limburg

1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Limburg
- Gemeente: Gennep
- Plaats: Gennep
- Toponiem: Kleefseweg
- Globale ligging: Ten noorden van Dam, tegen de Duitse grens en ten westen van de Kleefseweg
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 200267 / 414311
 - o 200267 / 414539
 - o 200438 / 414539
 - o 200438 / 414311
- Oppervlakte plangebied: 0,96 ha
- Eigendom: particulier
- Grondgebruik: weiland
- Hoogteligging: $\pm 14,85$ m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

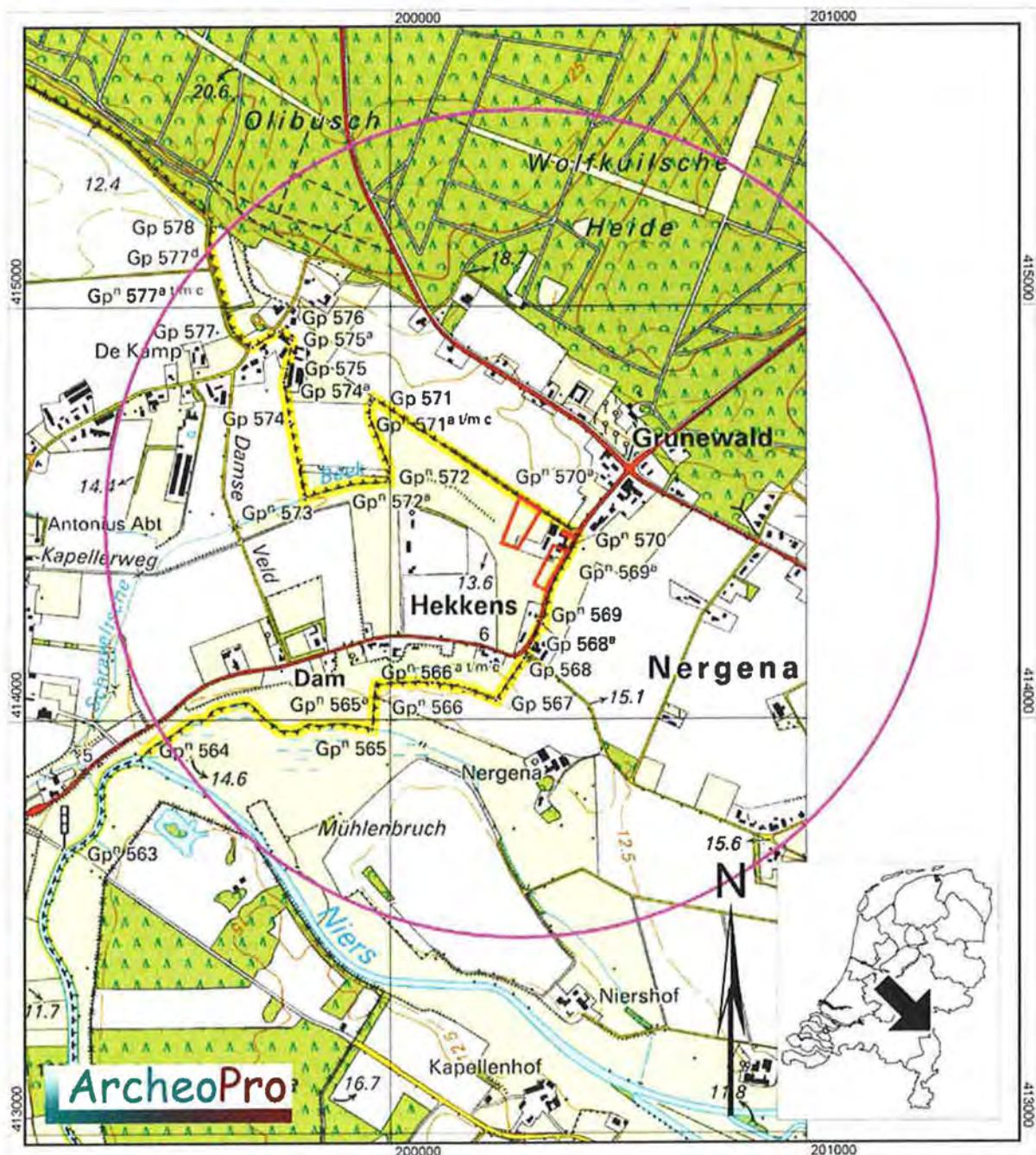
1.3 Onderzoek

Op 13 mei 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Kleefseweg te Gennep.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 2: De binnen het plangebied voorgenomen her-inrichting

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

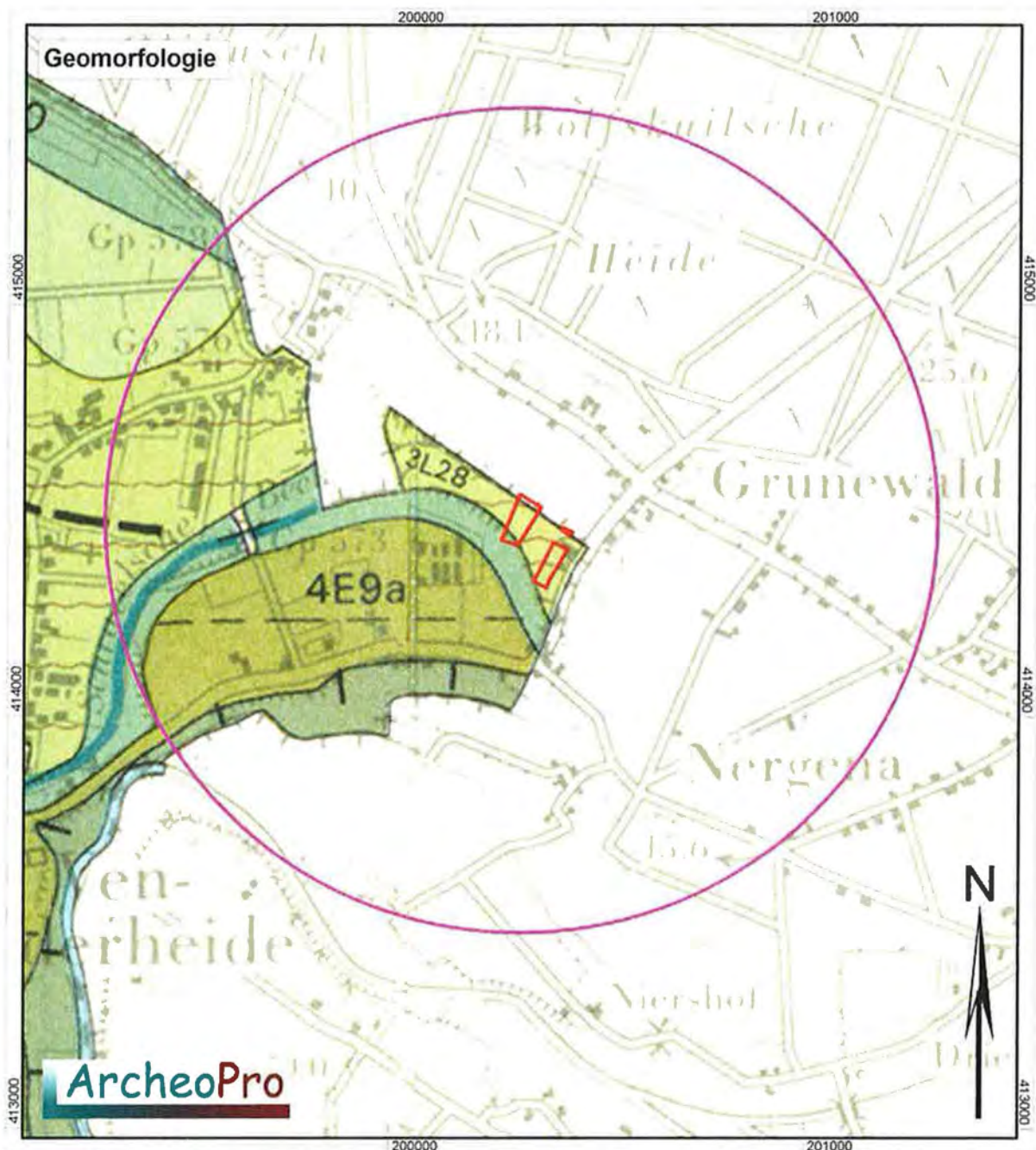
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Gennepe, Archeologische beleidskaart
- Landschappen van Maas en Peel, J. Renes, 1999
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Limburg 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Tranchotkaart 1805



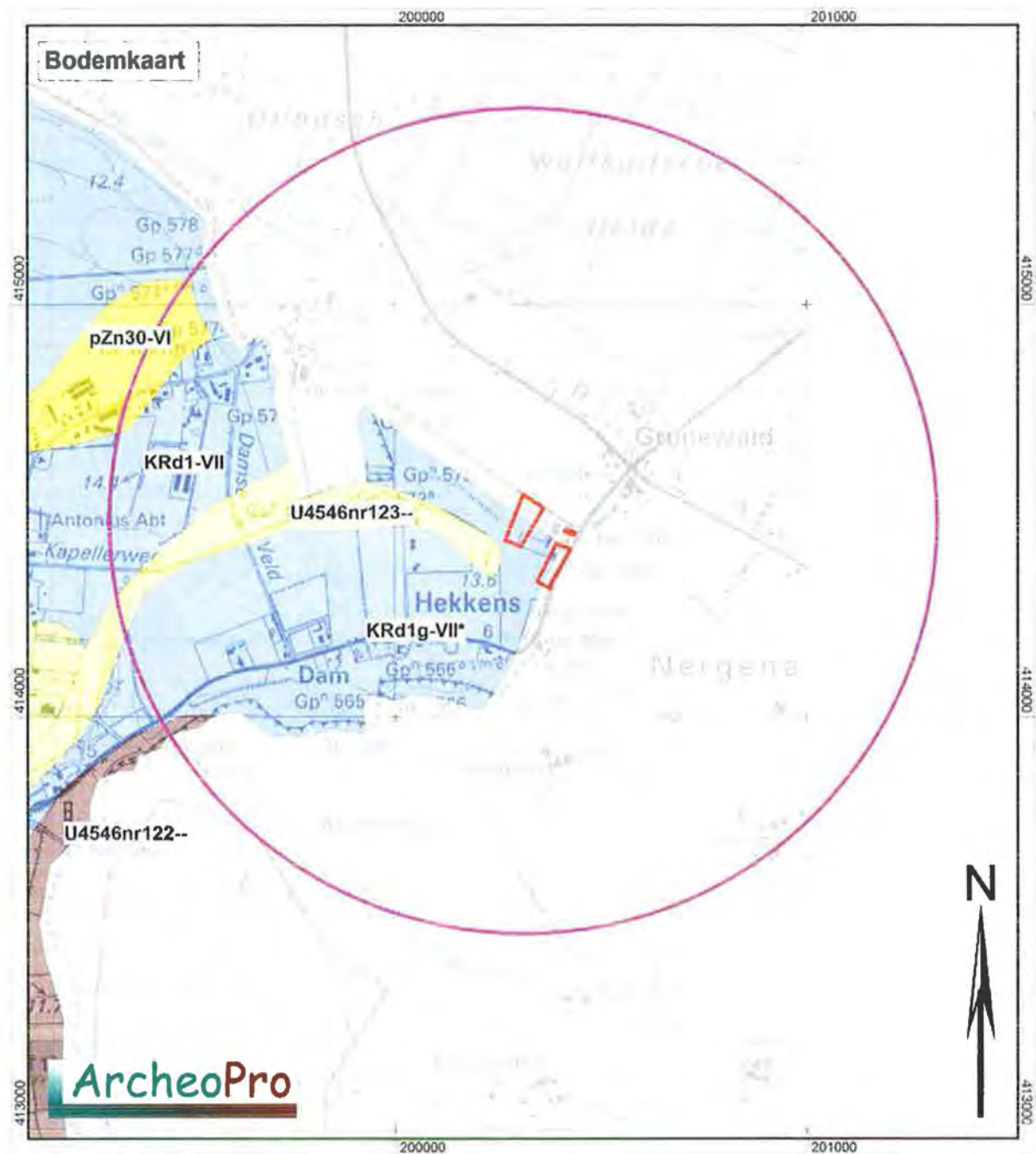
Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

Al tijdens het Midden-Pleistoceen (de periode van de ijstijden) maakte het onderzoeksgebied deel uit van het stroomgebied van de Maas. De Maas vormde destijds een vlechtende rivier met talrijke stroomgeulen waarin en waarlangs rivierzand en grind (de formatie van Veghel) werd afgezet. Erosie en sedimentatie door de Maas, hebben hier een terrassenlandschap doen ontstaan. Aan het einde van het Pleistoceen raakten deze terrassen deels afgedekt met dekzand. Ten zuiden van het plangebied ligt een beekdalbodem met veen (Figuur 4; legenda-eenheid 2R4). Het betreft het dal van de Schraveltsche beek. Twee delen van het plangebied grenzen in het zuiden aan dit dal dat duidelijk herkenbaar is op de uitsnede uit het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN; figuur 6). Tevens is hierop (iets verder naar het zuiden) het dal van de Niers herkenbaar. Tussen deze twee beekdalen ligt een dalvlakteterras (legenda-eenheid 4E9a op figuur 4). Het plangebied zelf ligt binnen een gebied met terraswelingen (Figuur 4; legenda-eenheid 3L28). Op de uitsnede uit het AHN (figuur 6) is te zien dat middendoor het westelijke deel van het plangebied een onnatuurlijk rechte hoogtelijn loopt. Ten noorden van deze lijn ligt het maaiveld aanmerkelijk hoger dan ten zuiden van deze lijn. Met name het ten zuiden van deze lijn gelegen terreindeel wijkt in hoogte nogal af van de omliggende terreindelen. Dit vormt een sterk aanwijzing dat dit terreindeel is afgegraven. In de omgeving van het plangebied zijn meer van dergelijke afgravingen herkenbaar. Ter plaatse van het plangebied geeft de bodemkaart de ligging van ooivaaggronden aan die zijn gevormd in lichte zavel (legenda-eenheid KRd1 op figuur 5). Dergelijke ooivaaggronden worden gekenmerkt door beginnende bodemvorming met roestverschijnselen op vrij grote diepte. De grondwatertrap VII geeft aan dat het goed ontwaterde gronden betreft.



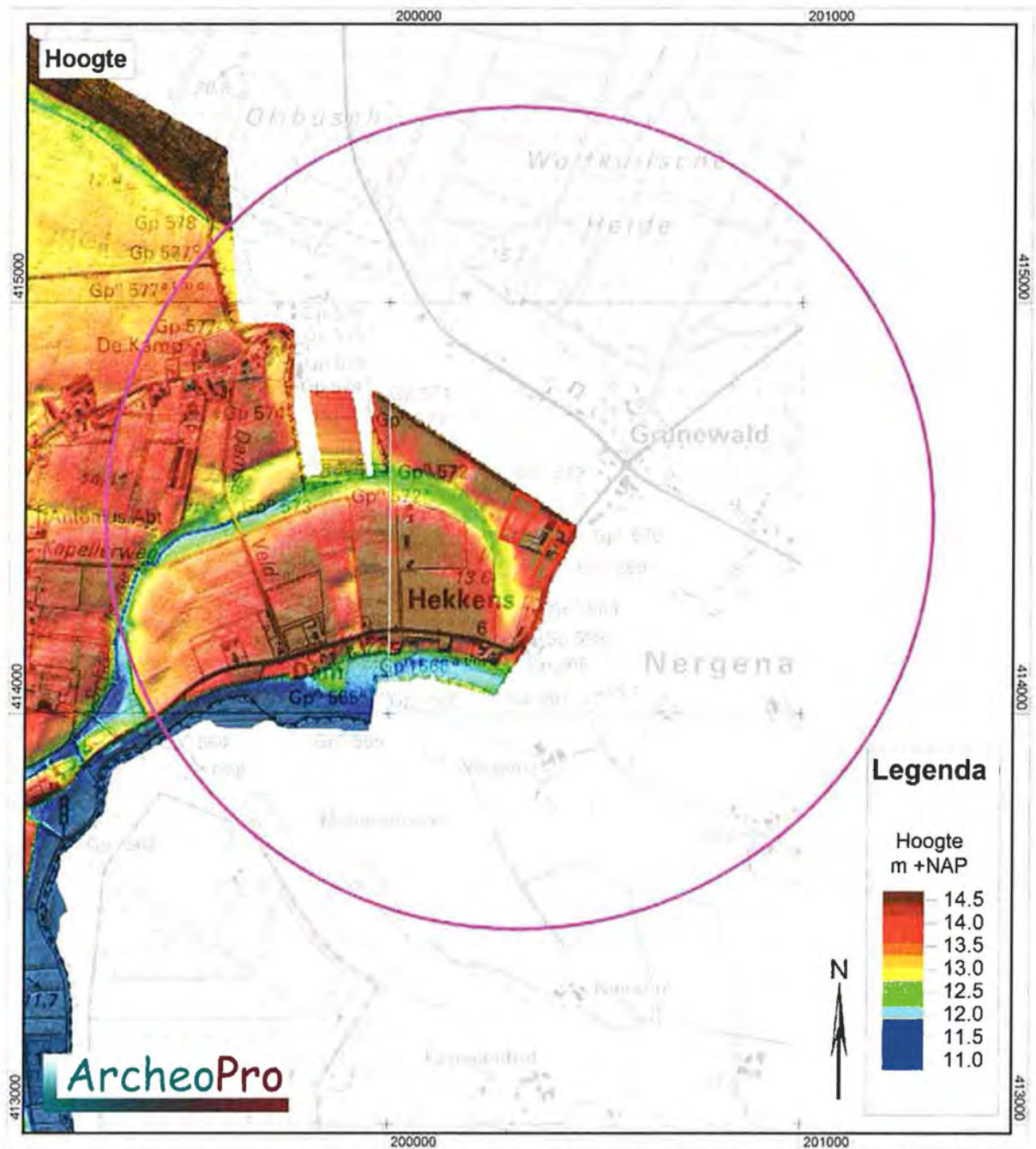
Figuur 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



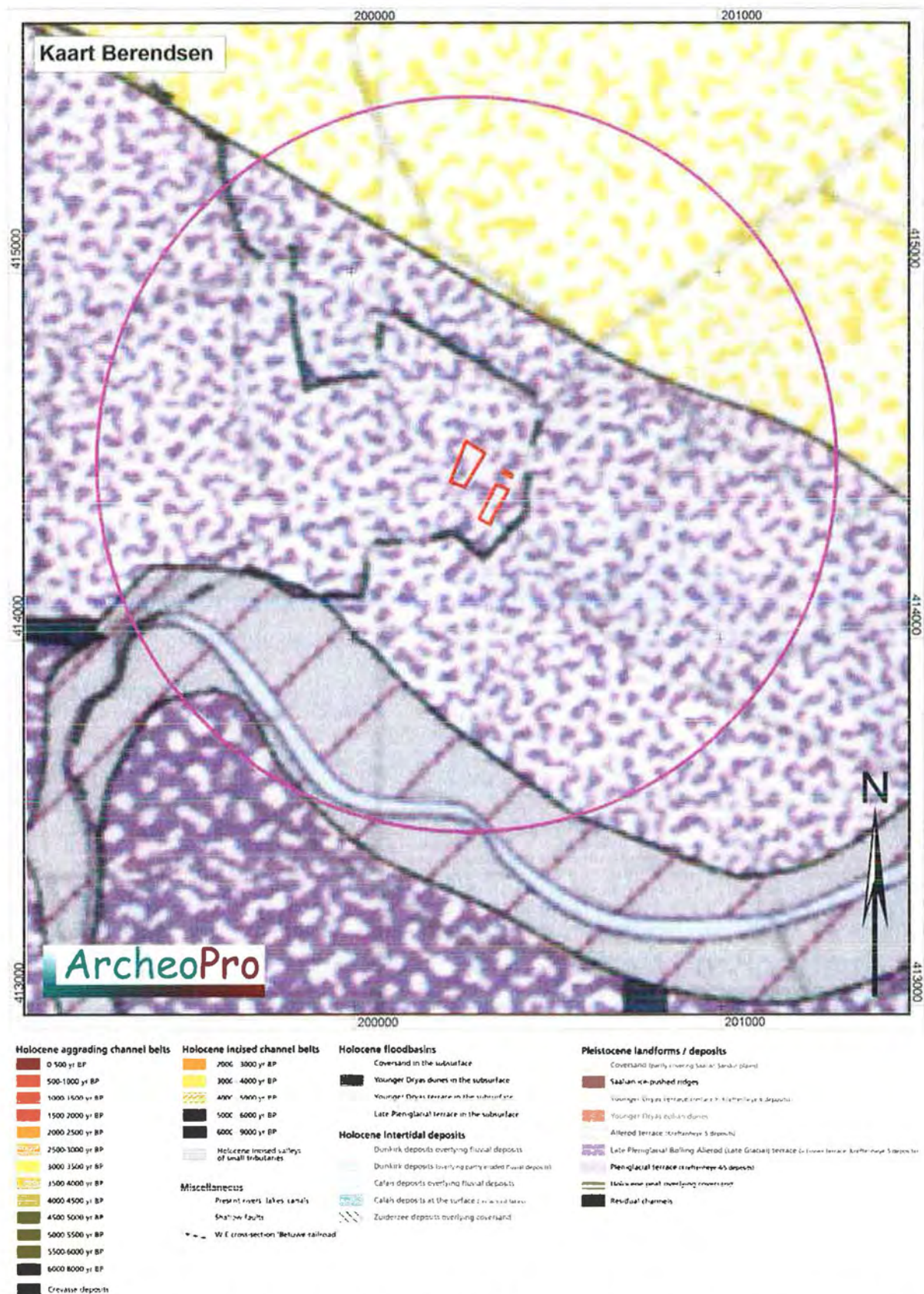
Legenda bodemkaart

Vlak- en duinvaaggronden	Vaaggronden	Fluvatieve afzettingen, pre laat-pleistoceen
Laar- veldpodzolgronden	Kleigronden	Kleefarde of vuursteenalluvium
Moerige eer- en podzolgronden	Ondiepe kleigronden, polklei	Mariene afzettingen, pre-pleistoceen
Vlak- en duinvaaggronden, gooreerdgronder	Vaaggronden	Oude bewoningsplaatsen
Enkeerd/tuineerd gronden	Gois-, slijkvaaggronden	Bebouwing, dijken en bovenlandstrook, opgehoogd of afgegraven
Brikgronden	Poldervaaggronden	Water, moeras
Leek-/woudeerdgronden	Vlakvaaggronden	
	Veen, pelgaten, kreekbeddingen, beekdalgronden, duin- en kweldergronden, stuifzand	

Figuur 5: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2



Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 7: Uitsnede uit de kaart van Berendsen met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) ligt het plangebied in een zone met een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden.

Binnen het onderzoeksgebied liggen twee monumenten en tien waarnemingen. Alle monumenten en waarnemingen liggen in een gebied dat in 2007 door RAAP is onderzocht. Het eerste monument, 16752, dateert uit de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd en betreft een cluster oude bebouwing van Ven-Zelderheide. Het monument ligt in het westen/noordwesten van het onderzoeksgebied. Het tweede monument, 16765, betreft een cluster oude bebouwing van Dam (Hekkens), eveneens daterend uit de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd. Dit monument ligt op korte afstand ten noordwesten van het plangebied. De waarneming 292071 ligt op korte afstand ten noorden van het plangebied. Op deze locatie is afval van vuursteen uit de periode Paleolithicum tot Bronstijd en gedraaid aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen. Ten westen van het plangebied ligt op korte afstand de waarneming 292076, die de volgende vondsten betreft: afval van vuursteen daterend uit de periode Paleolithicum tot Bronstijd, een vuurstenen spits daterend uit de periode Paleolithicum tot Midden Bronstijd en tot slot Laatmiddeleeuws gedraaid aardewerk. Ten zuidwesten van de waarneming 292076 ligt de waarneming 15918, die de vondst betreft van een Laatmiddeleeuwse kunstmatige ophoging (kasteelheuvel). Verder naar het zuidwesten, tegen de rand van het onderzoeksgebied, liggen de waarnemingen 15649 en 292253 op korte afstand van elkaar. De waarneming 15649 betreft de vondst van een fragment vuursteen uit het Mesolithicum. De waarneming 292253 heeft betrekking op vondsten uit de perioden: Laat Paleolithicum tot Vroeg Neolithicum, Laat Paleolithicum tot Bronstijd, Laat Paleolithicum tot IJzertijd, Romeinse Tijd en Nieuwe Tijd (zie tabel).

Ten westen van het monument 16765 ligt de waarneming 292075, die de vondst betreft van een fijnkorrelige, zandstenen bijl (Fels-Ovalbeil) uit de periode Vroeg Neolithicum tot Bronstijd.

De waarnemingen 15693 en 292072 liggen op korte afstand ten noordwesten van de waarneming 292075. Waarneming 15693 betreft een fragment vuursteen uit de periode Laat Paleolithicum tot Mesolithicum en op de locatie van de waarneming 292072 is afval van vuursteen uit de periode Paleolithicum tot Bronstijd aangetroffen alsmede gedraaid aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

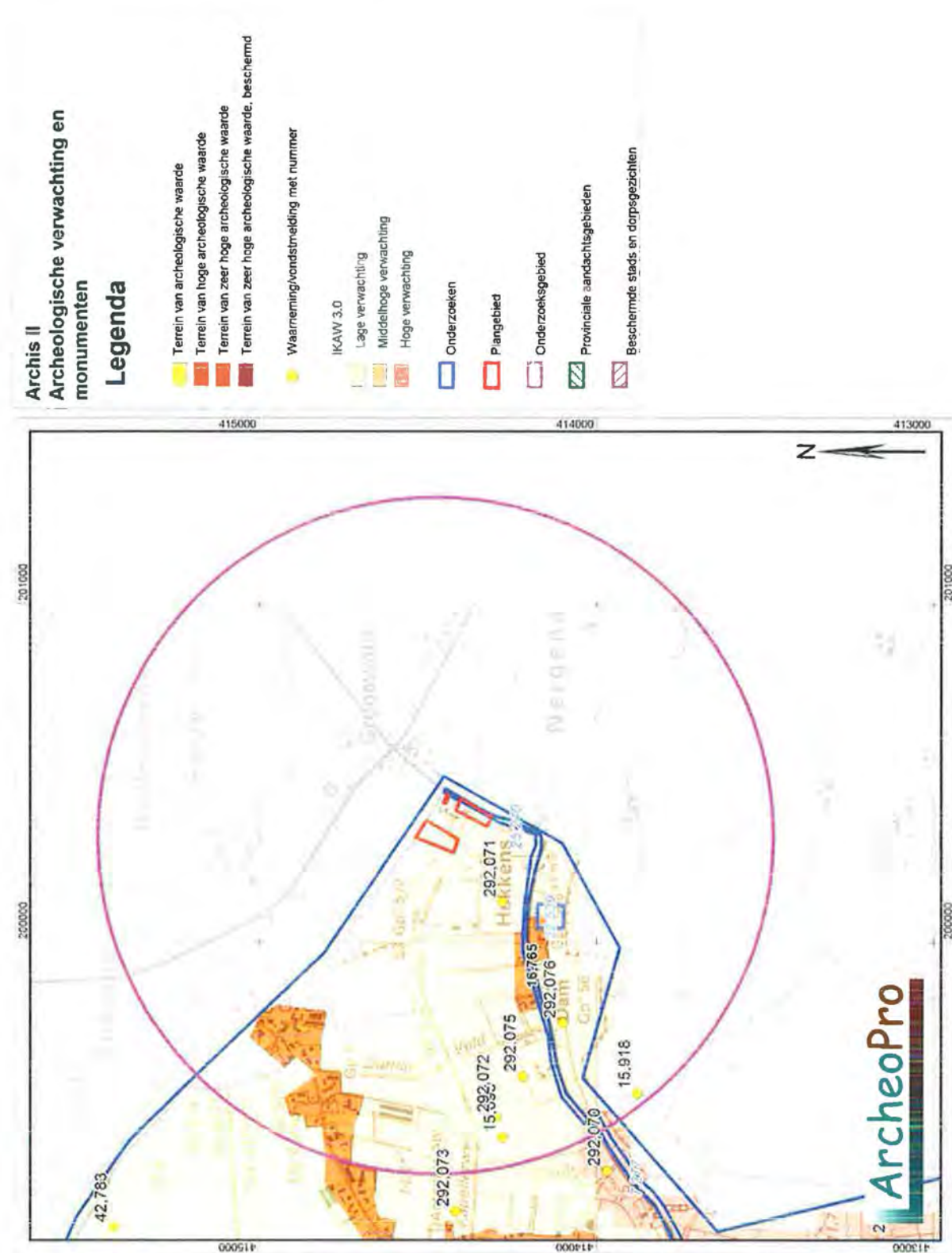
Monumenten en waarnemingen			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
16752	199.064/414.338	Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd	Een cluster oude bebouwing Ven-Zelderheide
16765	199.940/414.198	Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd	Een cluster oude bebouwing Dam (Hekkens)
15649	199.090/413.640	Mesolithicum	Een onbekend fragment vuursteen
15693	199.420/414.280	Laat Paleolithicum tot Mesolithicum	Een onbekend fragment vuursteen
15918	199.550/413.880	Late Middeleeuwen	Een kunstmatige ophoging
292071	200.120/414.280	a) Paleolithicum tot Bronstijd b) Late Middeleeuwen c) Nieuwe Tijd	a) Afval van vuursteen b) Keramiek c) Keramiek
292072	199.480/414.300	a) Paleolithicum tot Bronstijd b) Late Middeleeuwen c) Nieuwe Tijd	a) Afval van vuursteen b) Keramiek c) Keramiek
292075	199.600/414.220	Vroeg Neolithicum tot Bronstijd	Een bijl van zandsteen
292076	199.760/414.100	a) Paleolithicum tot Bronstijd b) Paleolithicum tot Midden Bronstijd c) Late Middeleeuwen	a) Afval van vuursteen b) Een vuurstenen spits c) Keramiek
292253	199.080/413.350	a) Paleolithicum tot Neolithicum b) Paleolithicum tot Bronstijd c) Paleolithicum tot IJzertijd d) IJzertijd e) Romeinse Tijd f) Nieuwe Tijd	a) Een vuurstenen trapezium b) Afval van vuursteen en een klopsteen/retouchoir c) Brokken steen d) Keramiek e) Keramiek f) Keramiek en een glazen kraal

2.4 Informatie amateurarcheologen

ArcheoPro heeft contact opgenomen met de heren Jaspers en Wessels.; amateurarcheologen uit Gennep. Deze hebben de hieronderstaande informatie aangeleverd:

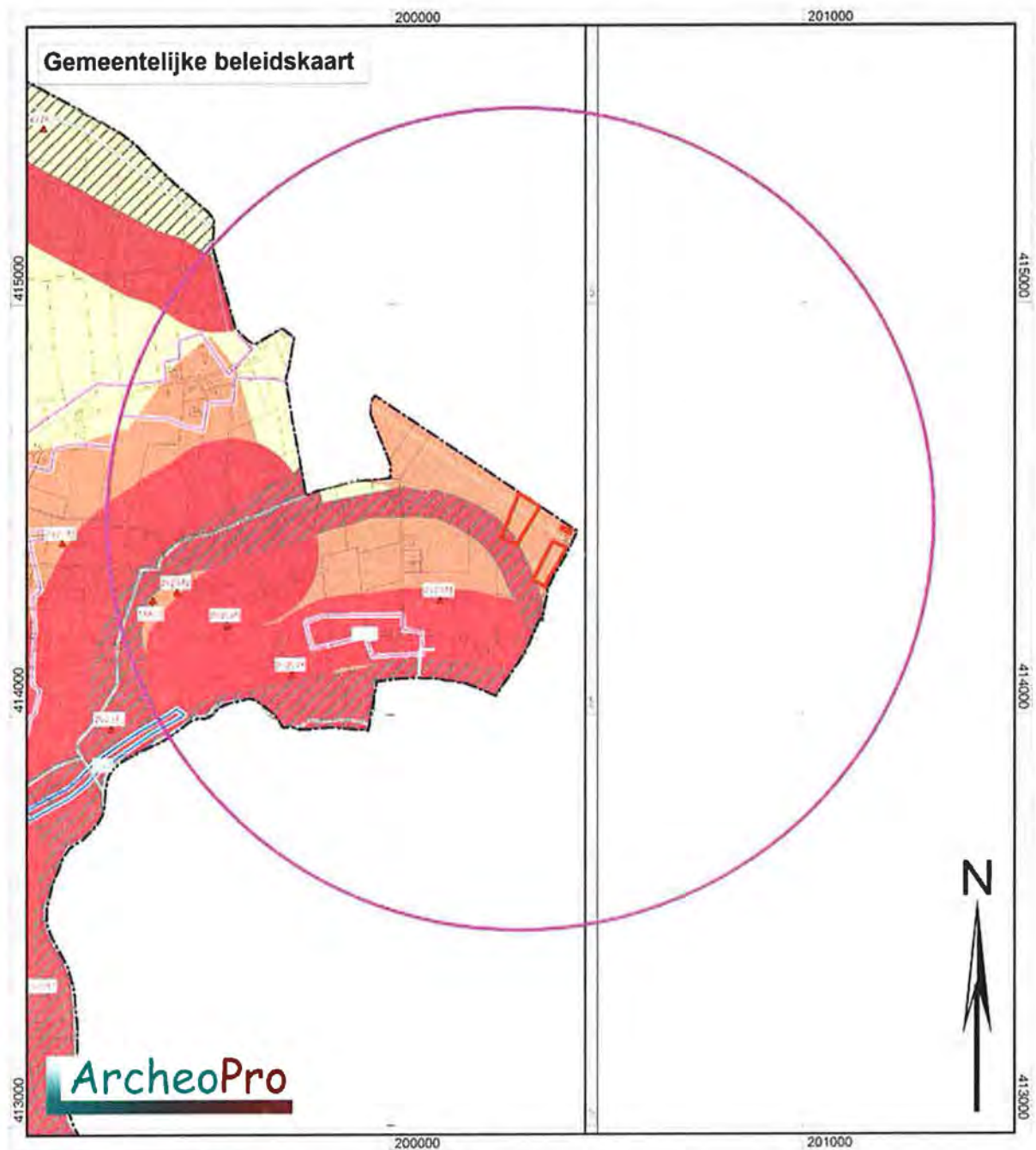
*Het onderzoeksgebied is van oudsher Pruisisch grondgebied. In Nederland wordt het den Dam genoemd met daarbij de Hekkens. (In Milsbeek is ook een Hekkens)
Op de overzijde van de Dam, op Duits grondgebied is voormalig kasteel Nergena gelegen. Hierop woonde ooit de Waldgraaf van Grafwegen- Kessel. De Dam kende een versterkte boerderij genaamd Den Damschenhof in de 16^e eeuw eigendom van Hr. Von Schupplenburg genoemd postcommendant. De Schravelt was een aanzienlijke boerderij. De Ottersgraaf vormt nu de grens met Duitsland. Daar lag het Nierskasteeltje Ham met de Hamsche brug.*

De Kleefseweg komt uit in Duitsland bij het Grunewald. Dit was eertijds Ottersums grondgebied. In 1817 werd Den Dam/Hekkens met 't Veen (Ven-Zelderheide) definitief aan Nederland gegeven. Door broer en zus Jacobs van het Grunewald zijn binnen het onderzoeksgebied Merovingische graven gevonden. De naam Den Dam wordt toe geschreven aan de activiteiten van Romeinen die met het bouwen van de dam de loop van de Niers verlegd zouden hebben. De Niers die voor die tijd onderlangs de Reichswald stroomde, kreeg hierdoor haar huidige loop.



Figuur 8: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

De cultuurhistorische waardekaart van de gemeente Gennep toont met betrekking tot het plangebied dat dit ten noorden ligt van een oeverzone met een hoge verwachting. Voor het plangebied zelf geldt een middelhoge verwachting.



Figuur 9: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart

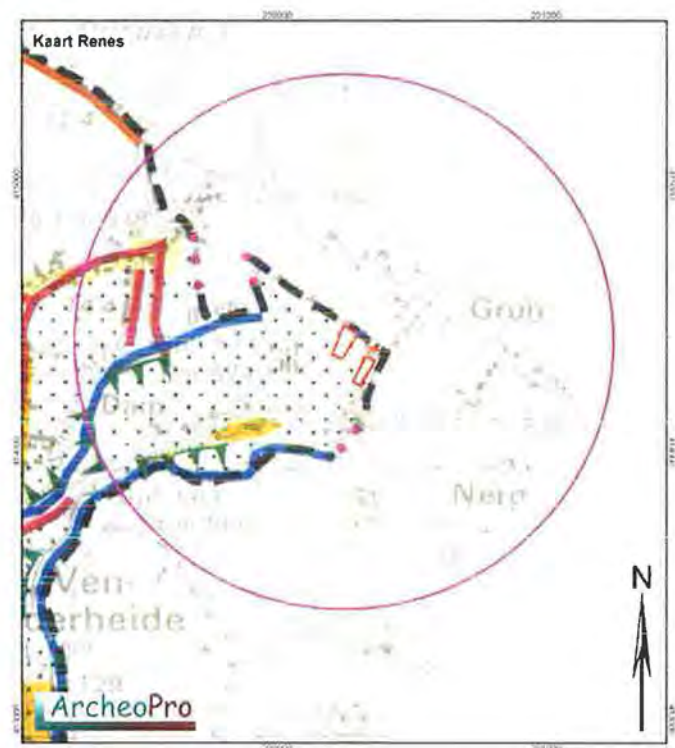
2.5 Historie

De Tranchotkaart (zie figuur 10) uit 1805 laat zien dat het plangebied in die tijd akkerland was met gedeeltelijk een boomgaard. De weg ten oosten die de grens kruist, was toen ook al aanwezig. Het beekdal aan de zuidrand van het plangebied is als groene zone weergegeven. Het landschap is, uitgaande van deze kaart, sinds 1805 niet veel veranderd.



Figuur 10: Uitsnede uit de Tranchotkaart van 1805.

De kaart van Renes (zie figuur 11) Bevestigt de gegevens op de kaart van Tranchot.



Figuur 11: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen (naar Renes, 1999).

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 423, 424, 425, 1262, 1263 en 1264 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze in eigendom waren bij Comblain en Claessens en in gebruik waren als hooiland en bouwland. In de uiterste noordoosthoek van het oostelijke deel van het plangebied stond destijds al een huis.



Figuur 12: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 13 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1895, 1954 en 2008. De kaarten uit 1845 en 1895 toont een situatie die nog overeenkomt met die op de kadaasterkaart uit 1832. De verschillende delen van het plangebied zijn in gebruik als landbouwgrond en alleen tegen de noordoosthoek van het oostelijke deel van het plangebied staat een huis. Op de kaart uit 1954 is te zien dat dan ook tegen de noordwestrand van dit deel van het plangebied twee schuren zijn gebouwd. Deze schuren zijn inmiddels alweer afgebroken en hebben deels plaatsgemaakt voor de huidige bebouwing.



Figuur 13: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1895, 1954 en 2008.

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied maakt deel uit van een gebied met terraswelingen op de rand van een beekdal.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied moet worden geconcludeerd dat binnen het onderzoeksgebied vindplaatsen aanwezig zijn uit het Paleolithicum, het Mesolithicum, het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. In het plangebied zelf, liggen geen bekende archeologische vindplaatsen.

Complextypen

Uit het Laat Paleolithicum, het Mesolithicum en het Neolithicum, kunnen restanten van tijdelijke kampementen aanwezig zijn.

Resten uit het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd of Middeleeuwen in het onderzoeksgebied kunnen zowel bestaan uit nederzittingsresten, begraafplaatsen als uit landbouwarealen. Op de aan het beekdal grenzende delen van het plangebied kunnen resten van specifiek aan water gebonden activiteiten aanwezig zijn alsmede resten van tijdelijke kampementen uit met name de Steentijd.

Uiterlijke kenmerken

Nederzittingsresten uit alle perioden zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen en opgepulde grondsporen bestaan. Op onbegroeide terreindelen kunnen vondststrooiingen eventueel (deels) aan het oppervlak zichtbaar zijn. Archeologische resten uit vroege perioden, zoals de Steentijd, kunnen met name op het zuidelijke deel van het plangebied, afgedekt zijn door latere afzettingen.

Mogelijke verstoringen

Door het eeuwenlange gebruik van het plangebied als agrarisch gebied, waarbij regelmatig akkerbouw heeft plaatsgevonden, alsmede de herinrichting van het plangebied in de twintigste eeuw, kan de bodem (plaatselijk) aanzienlijk zijn verstoord. Tevens is de zuidelijke helft van het westelijke deel van het plangebied waarschijnlijk afgegraven.

2.7 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige groundbewatering tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

Binnen zijn de boorpunten verdeeld over een netwerk met telkens 25 meter afstand tussen de boringen en 20 meter afstand tussen de boorraaien. Hierdoor wordt binnen het plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen.

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact esdek (onverstoord bodemprofiel) aanwezig is

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.



Figuur 14: Het oostelijke deel van het plangebied gezien in noordelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 17.
 - Gebruikt boormateriaal: guts met diameter van 3 cm / edelmanboor met diameter van 15 cm.
 - Totaal aantal boringen: 21
 - Boorgrid: 20 x 25 m
 - Boordichtheid: ruim twintig boringen per hectare
 - Geboorde diepte: 1,0 – 2,0 m -Mv
 - Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
 - Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
 - Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: Ten tijde van het veldonderzoek was het westelijke deel van het plangebied in gebruik als akker. Hierop heerste een goede vondstzichtbaarheid. In verband hiermee is op dit deel van het plangebied een vlakdekkende oppervlaktekartering uitgevoerd waarbij elke vijf meter een baan is belopen die is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.
- Op de overige delen van het plangebied was in verband met de aanwezige begroeiing geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten oppervlaktekartering

Ondanks de goede vondstzichtbaarheid (zie figuur 15) zijn tijdens de oppervlaktekartering geen vondsten gedaan die van voor de achttiende/negentiende eeuw dateren. Verspreid over het plangebied zijn slechts relatief moderne puin- en aardewerkresten aangetroffen.



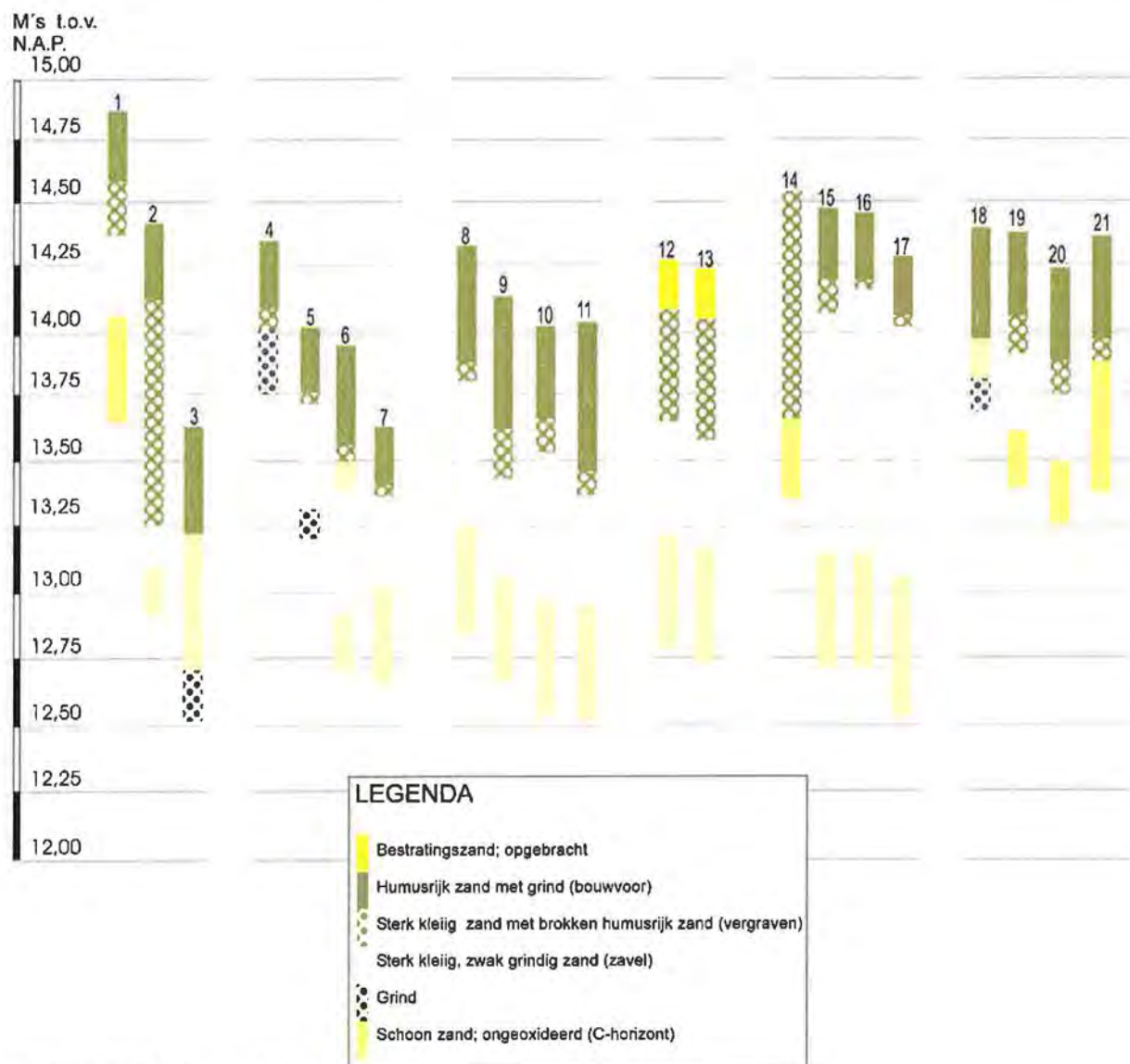
Figuur 15: Het westelijke deel van het plangebied gezien vanuit het noorden. Tevens toont deze foto de vondstzichtbaarheid op deze akker.

3.3 Resultaten booronderzoek

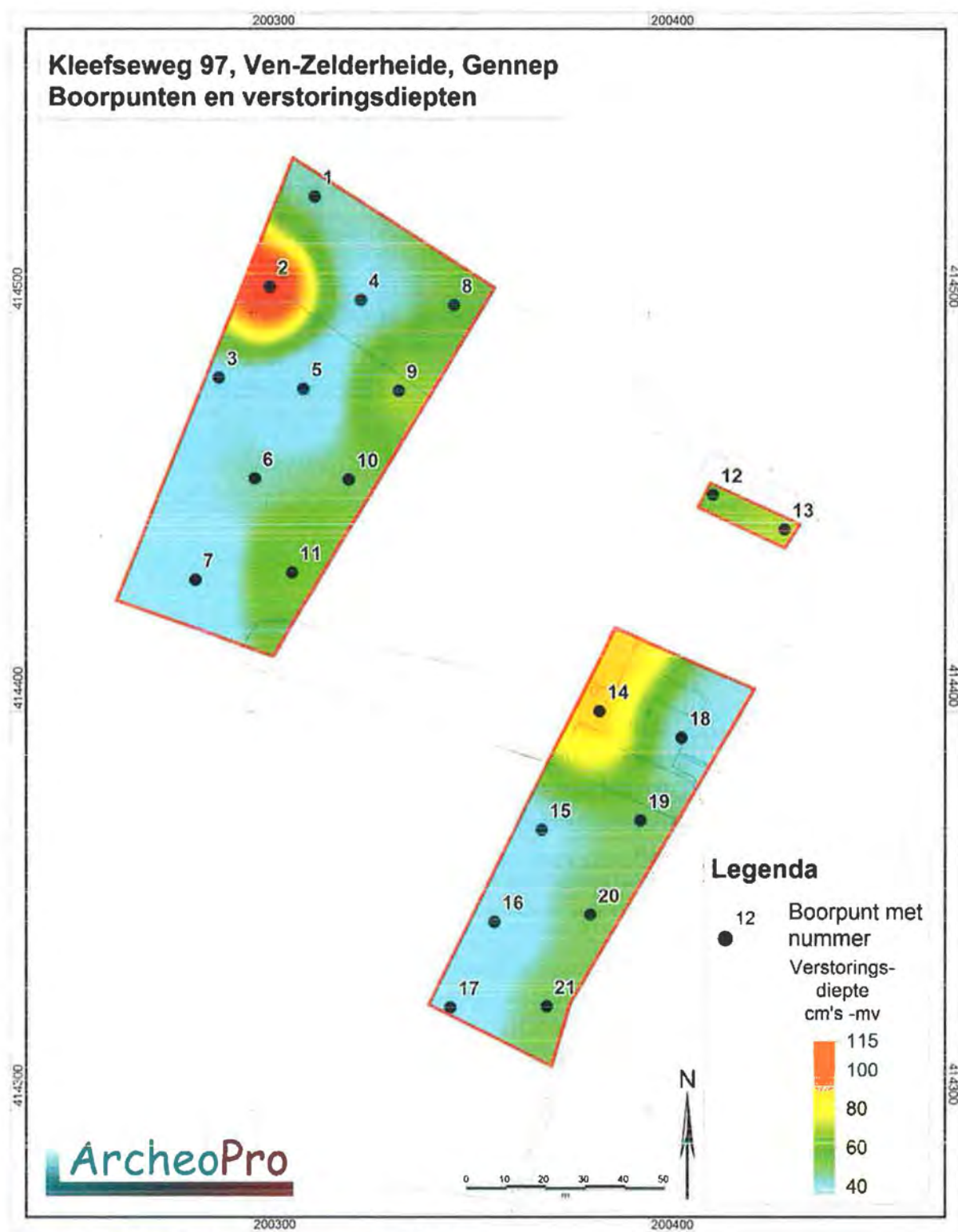
Tijdens het veldonderzoek zijn 21 boringen gezet. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

In veruit de meeste boringen is bovenin een dertig tot veertig centimeter dik pakket humusrijk zand met grind aangetroffen. Deze bouwvoor ontbreekt in de onder een parkeerterrein gezette boringen 12 en 13. Op deze boorpunten bestaat de top laag uit opgebracht bestratingszand. Onder dit bestratingszand en in de boringen 1, 2, 4 tot en met 17, 19, 20 en 21 onder de bouwvoor, is een pakket aangetroffen dat bestaat uit brokken sterk kleiig zand en brokken humusrijk zand waarvan de samenstelling overeenkomt met het materiaal waaruit de bouwvoor bestaat. Deze verploegde laag is in veruit de meeste boringen slechts één tot enkele decimeters dik. In de boringen 2 en 14 bleek deze laag aanmerkelijk dikker te zijn. In boring 2 heeft deze een dikte van 90 cm en loopt deze door tot een diepte van 1,2 m –Mv. In boring 14 loopt deze laag vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,9 m. Tot onderin dit pakket komen deeltjes antraciet en kachelslak voor. Hieruit blijkt dat het om een pakket gaat dat is ontstaan ten gevolge van relatief recente graafactiviteiten. Onder het vergraven of verploegde pakket is in de boringen 1, 2, 5 tot en met 13, 15, 16, 17, 19 en 20 een pakket geoxideerd, sterk kleiig, zwak grindig zand aangetroffen. De dikte van dit pakket loopt uiteen van 15 cm in boring 3 tot ongeveer een meter in de boringen 15, 16, 17. In veruit de meeste boringen gaat dit pakket tussen een diepte van 12,9 tot 13,25 m +NAP over in matig grof, ongeoxideerd, grijs zand. Dit zand loopt op de boorpunten 2, 6 tot en met 13, 15, 16 en 17, door tot onderin de boringen. In boring 3 is hieronder nog een pakket grind aangetroffen. In de boringen 4, 5 en 18 is een dergelijk grindpakket al aanmerkelijk hoger aangetroffen en werd dieper boren op deze punten hierdoor onmogelijk gemaakt. In de boringen 1, 14, 18, 20 en 21 is al vanaf aanmerkelijk geringere diepte matig grof zand aangetroffen dan op de overige boorpunten. Dit zand is hierdoor op deze boorpunten, geoxideerd.

Op alle boorpunten waarop geen oppervlaktekartering kon worden uitgevoerd, is geboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm het hiermee opgeboorde materiaal is gezeefd of verbrokkeld. Dit heeft in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Alleen tijdens het zeven van de bouwvoor en de direct hieronder gelegen, verploegde of vergraven laag zijn (naast grind) brokjes antraciet en kachelslak aangetroffen naast zeer moderne vondsten zoals moeren, stukjes ijzerdraad en flessengas e.d.



Figuur 16: Boorprofielen



Figuur 17: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend uit het Paleolithicum, het Mesolithicum, het Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied 21 boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Tevens is op het westelijke deel van het plangebied, dat tijdens het veldonderzoek uit een akker bestond waarop een goede vondstzichtbaarheid heerste, een oppervlaktekartering uitgevoerd. Een deel van Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied.

Uit de resultaten van het met de zandguts uitgevoerde booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het plangebied vanaf en diepte van 12, 9 tot 13, 2 m +NAP uit grijs, ongeoxideerd, matig grof zand bestaat. Alleen in de noordwesthoek van het plangebied en op het oostelijke deel hiervan, ligt de top van dit zand plaatselijk hoger en is dit geoxideerd. Boven het matig grove zand is sterk kleilig, zwak grindig zand aangetroffen en zijn plaatselijk grindbanden aanwezig. Deze beek/rivierafzettingen lopen naar boven toe, door tot aan de bouwvoor.

Ondanks de uitvoering van een oppervlaktekartering op het westelijke deel van het plangebied en het naboren met een megaboer op de overige boorpunten, zijn nergens binnen het plangebied archeologische indicatoren aangetroffen. In verband hiermee is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

Gezien het ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Gennep, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000.
Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Limburg; 1894-1926 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische
dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem),
<http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands. Assen.

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Renes, J. Landschappen van Maas en Peel, Maastricht, 1999

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	11-126
Projectnaam	Kleefseweg, Gennep
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	XX
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Arvalis

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	200316.1	414529.0	14.85
2	200304.8	414506.4	14.40
3	200292.0	414483.6	13.64
4	200327.6	414503.1	14.45
5	200313.3	414480.8	13.84
6	200301.0	414458.3	13.95
7	200286.1	414432.9	13.66
8	200350.9	414501.8	14.45
9	200337.1	414480.3	14.05
10	200324.5	414458.0	14.04
11	200310.4	414434.7	14.19
12	200416.0	414454.2	14.26
13	200433.9	414445.4	14.17
14	200387.6	414400.1	14.65
15	200373.0	414370.4	14.47
16	200360.9	414347.3	14.52
17	200349.9	414325.8	14.26
18	200408.1	414393.4	14.38
19	200397.8	414372.7	14.37
20	200385.3	414349.1	14.24
21	200374.2	414326.0	14.36

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																				
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken								AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	B H	HK	TK	IK	VLK	C O	PLH	VS	SS T	BHN	BI	GI		
1	30	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	45	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	80	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	120	Z						GE		LI						BHC				
2	35	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	115	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	132	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	160	Z						GR		LI						BHC				
3	40	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	92	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	115	G						GR										RIV		
4	30	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	40	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	65	G						GR										RIV		
5	25	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	30	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	68	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	80	G						GR										RIV		
6	40	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	45	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	105	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	150	Z						GR		LI						BHC				
7	25	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	30	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	62	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	100	Z						GR		LI						BHC				
8	45	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	55	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	110	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	150	Z						GR		LI						BHC				
9	55	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	70	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	112	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	150	Z						GR		LI						BHC				
10	35	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	50	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	105	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	150	Z						GR		LI						BHC				
11	58	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	64	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	107	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	150	Z						GR		LI						BHC				
12	20	Z						GE									OPG			
	65	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	105	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	150	Z						GR		LI						BHC				
13	20	Z						GE									OPG			
	70	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	108	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	150	Z						GR		LI						BHC				
14	90	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	120	Z						GR		LI						BHC				
15	30	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	40	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	130	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	180	Z						GR		LI						BHC				
16	25	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	30	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	130	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	160	Z						GR		LI						BHC				
17	22	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	28	Z	2			1		GR		BR							VRG			
	120	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV		
	155	Z						GR		LI						BHC				
18	42	Z				1		BR	GR	DO							BOV			
	60	Z						GE		LI						BHC				

	70	G						GR										RIV	
19	35	Z				1		BR	GR	DO								BOV	
	50	Z	2			1		GR		BR								VRG	
	70	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV	
	100	Z						GE		LI							BHC		
20	40	Z				1		BR	GR	DO								BOV	
	50	Z	2			1		GR		BR								VRG	
	75	Z	3			1		GR	BR	LI	OR							RIV	
	100	Z						GE		LI								BHC	
21	40	Z				1		BR	GR	DO								BOV	
	50	Z	2			1		GR		BR								VRG	
	100	Z						GE		LI								BHC	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje, PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSI=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, ROG = rommelig, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; RIV = rivierafzettingen

AIS = Archeologische indicatoren

Bijlage 3: planschaderisicoanalyse

1. Inleiding

Vanwege een reconstructie van de provinciale weg N 291 te Gennep worden de activiteiten op de locatie aan de Kleefseweg 93a verplaatst naar de locatie aan de Kleefseweg 97 te Gennep. De locatie aan de Kleefseweg 97 kent op grond van het geldende bestemmingsplan een agrarisch bouwblok en een detailhandelsbestemming. De locatie aan de Kleefseweg 93a kent ingevolge het geldende bestemmingsplan een detailhandelsbestemming. Naast de verplaatsing van de detailhandelsactiviteiten van de Kleefseweg 93 naar de Kleefseweg 97 zal op laatst genoemde locatie ook een uitbreiding van het detailhandelsgebruik en van het agrarische bouwblok worden gerealiseerd.

De bestaande situatie is op onderstaande luchtfoto weergegeven. Binnen de gele cirkels is de projectlocatie Kleefseweg 97 gelegen. De rode cirkel duidt de locatie Kleefseweg 93a aan.



De planologische verankering van de nieuwe ontwikkeling aan de Kleefseweg 97 zal gestalte krijgen via een nieuw bestemmingsplan 'Buitengebied', dat op basis van artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) een herziening van het geldende bestemmingsplan zal behelzen. Momenteel is ten behoeve van het nieuwe bestemmingsplan het voorontwerp daarvan opgesteld, wat via de website www.ruimtelijkeplannen.nl is te raadplegen.

In de onderhavige analyse zal de nieuwe bestemming worden afgezet tegen het geldende bestemmingsplan.

De locatie, waar de nieuwe ontwikkeling is voorzien, kent de bestemming 'Agrarisch bouwblok', waarbij detailhandel in beperkte mate is toegestaan. Ingevolge de van toepassing zijnde regels van het geldende bestemmingsplan past de beoogde ontwikkeling niet binnen de kaders van dat bestemmingsplan. De beoogde ontwikkeling zal wel passen binnen de kaders van het nieuwe bestemmingsplan 'Buitengebied'. Voor het opstellen van een nieuw bestemmingsplan is onder andere van belang dat het plan economisch uitvoerbaar is. Onderdeel van de economische uitvoerbaarheid is planschade. Een besluit tot herziening van een bestemmingsplan kan op grond van artikel 6.1 Wro planschade met zich brengen, die voor een tegemoetkoming in de geleden schade in aanmerking komt. Planschade kan via een overeenkomst worden afgewenteld op de initiatiefnemer. Deze mogelijkheid is neergelegd in artikel 6.4a Wro.

Om na te gaan of de onderhavige herziening van het bestemmingsplan planschade tot gevolg kan hebben, zal in het navolgende een zogenaamde planschaderisicoanalyse (psra) worden gemaakt. Hiertoe wordt eerst in het kort aangegeven hoe de planschadesystematiek in elkaar steekt. Daarna worden de geldende en de veranderde planologische situatie in beeld gebracht.

Opgemerkt wordt dat met de analyse wordt beoogd een inschatting te maken van redelijkerwijs te verwachten planschade. Daarbij wordt uitgegaan van de situatie als waren verzoeken om planschadevergoeding ingediend. De psra is naar de huidige stand van wetgeving en jurisprudentie tot stand gekomen. Het is mogelijk dat wanneer daadwerkelijk planschade wordt geclaimd, de besluitvorming op de desbetreffende verzoeken anders luidt dan in de onderhavige psra wordt geconcludeerd. Dit mogelijke verschil zou kunnen voortvloeien uit gewijzigde regelgeving en jurisprudentie, waarop het primaire besluit wordt gebaseerd. Daarnaast is het mogelijk dat de tegen het primaire besluit open staande rechtsbeschermingsmogelijkheden worden benut (bezwaar, beroep en hoger beroep) en hieruit andere inzichten voortkomen.

2. Planschade algemeen

De grondslag voor planschade is neergelegd in artikel 6.1 Wro. Dit artikel (voor zover dat hier van toepassing is) luidt als volgt:

"1. Burgemeester en wethouders kennen degene die in de vorm van inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden als gevolg van een in het tweede lid genoemde oorzaak, op aanvraag een tegemoetkoming toe, voor zover de schade redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en voor zover de tegemoetkoming niet anderszins is verzekerd.

2. Een oorzaak als bedoeld in het eerste lid is:

a. een bepaling van een bestemmingsplan of inpassingsplan, niet zijnde een bepaling als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, of van een beheersverordening als bedoeld in artikel 3.38;

(...)"

Voordat sprake kan zijn van (een tegemoetkoming in) planschade, moet eerst worden nagegaan of de planologische situatie is verslechterd. Om dit te kunnen beoordelen moet de nieuwe planologische situatie worden vergeleken met de direct daarvoor geldende planologische situatie. Bij deze vergelijking speelt de feitelijke situatie geen rol. Het gaat erom welke mogelijkheden het oude of geldende planologische regime bood respectievelijk biedt, los van de vraag of daarvan daadwerkelijk gebruik is gemaakt. Anders dan onder het oude planschaderecht, opgenomen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening, dient niet meer te worden uitgegaan van de zogenaamde planmaximalisatie. Dit betekent dat de flexibiliteitsbepalingen, zoals binnenplanse vrijstellingsmogelijkheden, niet in de planvergelijking mogen worden betrokken. De flexibiliteitsbepalingen vormen onder het nieuwe planschaderecht een zelfstandige grondslag voor mogelijke planschade.

Als uit de planologische vergelijking naar voren komt dat sprake is van planologisch nadeel, heeft dit niet automatisch planschade tot gevolg. Het planologisch nadeel dient door een daartoe deskundige op haar financiële waarde te worden beoordeeld. Bij woningen en andere objecten wordt daartoe een vergelijking gemaakt tussen de waarde van de desbetreffende woning direct vóór en na de

planologische wijziging.

Mocht blijken dat sprake is van planschade, dan betekent dit niet direct dat deze ook aan de planschadelijder moet worden vergoed. Het is namelijk mogelijk dat de planschade voor de desbetreffende voorzienbaar was; hij of zij had kunnen zien aankomen dat de planologische situatie zich in voor hem of haar ongunstige zin zou kunnen gaan wijzigen en heeft desalniettemin niets gedaan om deze schade te voorkomen. In dat geval dient de planschade voor risico te blijven van degene, die planschade lijdt. Met voorzienbaarheid van de planologische verandering kan hier geen rekening worden gehouden, omdat zich in de toekomst gebeurtenissen kunnen voordoen, die van invloed kunnen zijn op de voorzienbaarheid. Zo is het mogelijk dat een of meer bepaalde belanghebbenden het gelaedeerde object verkopen. Gelet hierop wordt in de analyse meer de nadruk gelegd op de objecten, die binnen de invloedssfeer van de planologische wijziging vallen dan op de personen c.q. de belanghebbenden.

Verder is in de Wro (artikel 6.2) de drempel van het normaal maatschappelijk risico geïntroduceerd, in welk geval een bepaald deel van de schade voor rekening van de gelaedeerde blijft. Daarbij is aangegeven dat het in ieder geval gaat om schade in de vorm van vermindering van de waarde van een onroerende zaak, die 2% van de waarde van de onroerende zaak onmiddellijk voor het ontstaan van de schade beloopt.

Mocht sprake zijn van te vergoeden planschade, dan is een tweetal zogenaamde peildata van belang, te weten de peildatum van de te vergoeden schade en die van de wettelijke rente.

Planologische schade komt vanaf het moment van inwerkingtreding van het planologische besluit, dat de schade veroorzaakt, in aanmerking.¹ Voorwaarde daarbij is dat dit besluit formele rechtskracht moet hebben gekregen. Dit betekent dat het schadeveroorzakende besluit eerst onherroepelijk moet zijn en dat alsdan de planschade moet worden vastgesteld ten tijde van inwerkingtreding van het desbetreffende besluit.

Voor de vaststelling van de wettelijke rente is het moment van ontvangst van het verzoek tot vergoeding van planschade bepalend.²

¹ Zie o.a. Ab 15 januari 2003, AB 2003/121

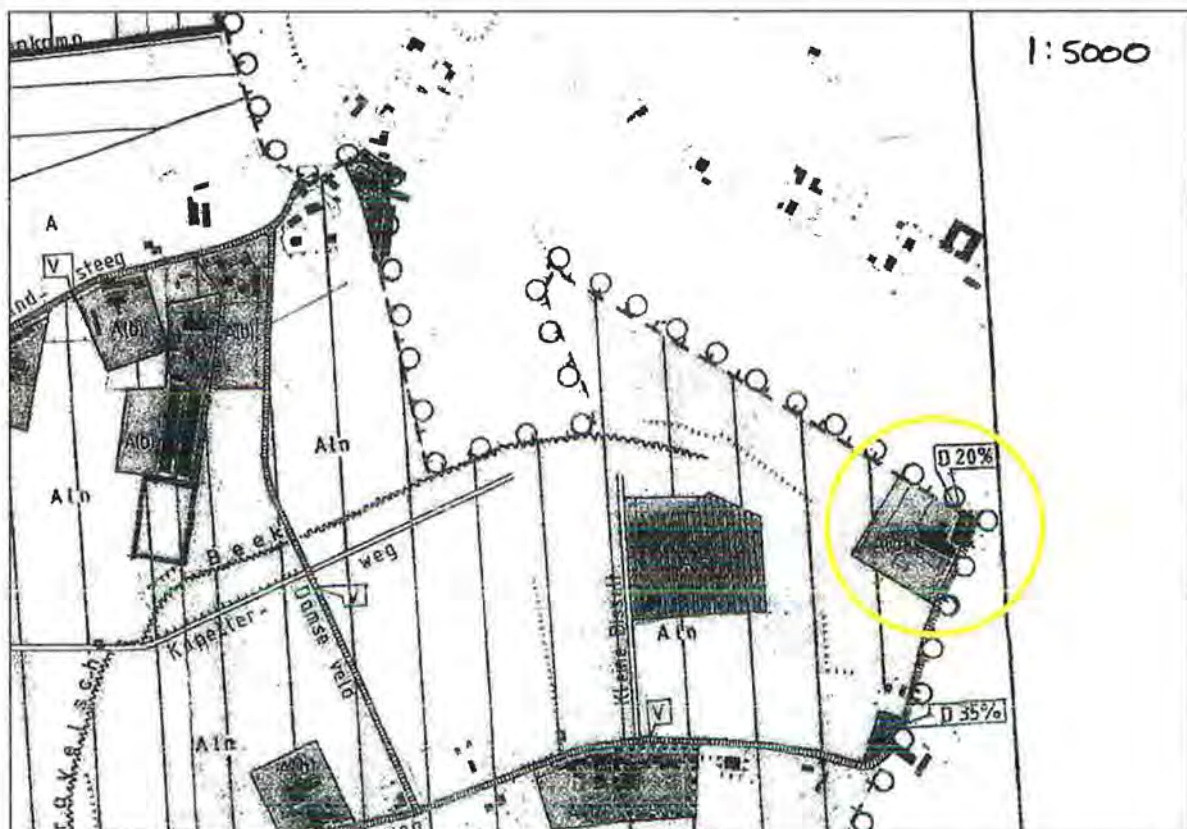
² Zie o.a. Ab 29 september 1994, AB 1995, 210

3. Planologische situaties

Hier worden in het kort en voor zover relevant de mogelijkheden geschetst, die op grond van de planologische regimes worden geboden. Daarbij komen eerst de relevante voorschriften van het geldende bestemmingsplan aan bod. Daarna wordt de nieuwe planologische situatie gezien, die via de herziening van het bestemmingsplan mogelijk zal worden gemaakt.

3.1 Geldende planologische situatie

Op basis van het geldende bestemmingsplan kent de projectlocatie de bestemming agrarische bouwblok met een aanduiding voor detailhandel (20%). De gronden rondom deze bestemming kennen de bestemming agrarisch gebied met landschappelijke waarden. Onderstaand is een uitsnede van de plankaart opgenomen. In de gele cirkel is de projectlocatie opgenomen.



3.2 Nieuwe planologische situatie

De planologische wijziging wordt vorm gegeven door een nieuw bestemmingsplan. Het voorontwerp daartoe is reeds opgesteld. Op basis van dit nieuwe bestemmingsplan zal de locatie aan de Kleefseweg 97 de bestemming 'agrarisch' en de bestemming 'detailhandel' krijgen. De bestemming 'agrarisch' kent tevens de aanduiding 'bouwvlak'. Voor de desbetreffende planregels wordt kortheidshalve verwezen naar de website www.ruimtelijkeplannen.nl. Ten aanzien van het voorontwerp wordt opgemerkt dat nog niet alle planregels volledig zijn uitgewerkt. Deze zullen op onderdelen nog worden aangepast, zodat de nieuw beoogde ontwikkeling planologisch mogelijk kan worden gemaakt. De nieuwe ontwikkeling is in onderstaande overzichtstekening weergegeven.

Het gele vlak geeft de uitbreiding van het agrarische bouwvlak met circa 6000 m² weer. Binnen dit vlak is ook de bedrijfswoning gesitueerd. Het groene en oranje vak krijgen de bestemming 'detailhandel'. Dit is ook in het voorontwerp als zodanig bestemd. Daarbij bevat het oranje vlak de verplaatsing van de detailhandel aan de Kleefseweg 93a met bebouwing ter grootte van circa 362 m². Binnen het groene vlak zal de bebouwing ten behoeve van detailhandel circa 1138 m² beslaan.

4. Planologische vergelijking

Bouwmassa

Het is duidelijk dat de nieuwe bouwmassa ten opzichte van de bouwmassa, die op grond van het geldende bestemmingsplan is toegestaan, aanzienlijk zal toenemen. Aan de westzijde neemt het agrarisch bouwvlak toe, dat een grootte van ongeveer 6000 m² zal kennen. Aan de zuidoostzijde (parallel aan de Kleefseweg) neemt de bouwmassa ten behoeve van detailhandel eveneens toe met ongeveer 1500 m². De genoemde uitbreidingen liggen op de bestemming agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarden. Binnen deze bestemming zijn de bebouwingsmogelijkheden zeer beperkt.

Geconcludeerd kan worden dat het oude planologische regime een aanzienlijk kleinere bouwmassa toestaat dan het beoogde nieuwe. Aldus brengt het nieuwe planologische regime qua bouwmassa aanzienlijk planologisch nadeel mee.

Gebruik

Het nieuwe gebruik van de uitbreiding van het agrarische bouwvlak zal uiteraard 'agrarisch' zijn. Binnen dit vlak zal ook een bedrijfswoning mogelijk worden gemaakt. Ten opzichte van de geldende bestemming (agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarden) verandert dat gebruik niet noemenswaardig. Dat geldt wel voor het gebruik tot detailhandel. Op grond van het geldende bestemmingsplan rust op dat deel van de projectlocatie de bestemming agrarisch bouwblok met een aanduiding voor detailhandel en de bestemming agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarden. Ingevolge het geldende bestemmingsplan mag 20% van de oppervlakte van het agrarisch bouwblok worden gebruikt voor detailhandel. Onder het nieuwe bestemmingsplan zal dat volledig voor detailhandel mogen worden aangewend. Het gebruik tot detailhandel zal vanwege de publieksfunctie een intensiever gebruik zijn. Qua gebruik zal dan ook sprake zijn van planologisch

nadeel.

5. Mogelijk gelaedeerden

Om te beoordelen of het hiervoor genoemde planologische nadeel ook zal leiden tot planschade, wordt aan de hand van de in de buurt gelegen objecten bepaald. In de directe nabijheid van de onderhavige locatie is een aantal woningen gelegen. Het gaat daarbij om een woning, die ten zuiden van de projectlocatie is gelegen, en om woningen, die ten noordoosten van de projectlocatie zijn gelegen. De kortste afstand ten opzichte van de woning ten zuiden bedraagt circa 100 meter. De kortste afstand tot de woningen ten noordoosten is ongeveer 35 meter.

Woning ten zuiden

De bedoelde woning is met een rode cirkel aangegeven.



De woning krijgt ten noorden te maken met bebouwing ten behoeve van detailhandel. Verder ten noorden zal de agrarische bebouwing toenemen. Door deze nieuwe agrarische bebouwing zal het bestaande vrije en weidse uitzicht enigszins kunnen worden aangetast. Verder zal de nieuwe winkel

dichterbij komen te liggen, en wel op een afstand van ongeveer 100 meter. Hierdoor kan de privacy enigszins worden aangetast. Daar tegenover staat dat de bebouwing en detailhandel aan de Kleefseweg 93a (direct ten zuiden van de woning) verdwijnen, wat planologisch voordeel oplevert. Gezien het feit dat de Kleefseweg direct aan de woning grenst, wordt het planologische voordeel groter geacht dan het geringe planologische nadeel, dat zich op een afstand van circa 100 meter en circa 180 meter zal voordoen.

Woningen ten noordoosten

Hier onder is de bedoelde woning in de blauwe cirkel opgenomen. Opgemerkt wordt dat ten noordoosten meerdere woningen zijn gelegen, maar deze vallen als het ware weg door de woning, die middels de blauwe cirkel is aangeduid.



De nieuwe bebouwing zal weliswaar aanzienlijk groter zijn dan de bebouwing, die ingevolge het geldende bestemmingsplan mogelijk is, maar deze zal ten opzichte van de woning verder weg komen te liggen. Daarnaast zal de nieuwe bebouwing achter de bestaande bebouwing worden gesitueerd. Dit betekent dat geen sprake zal zijn van aantasting van privacy of uitzicht.

Verder zal het gebruik door de vergroting van de detailhandel intensiever worden. Dit manifesteert zich in de vorm van meer publiek en daarmee meer verkeersbewegingen. Deze toename zal echter

beperkt zijn. Immers, op grond van het geldende bestemmingsplan kon reeds 20% van de oppervlakte van het agrarische bouwblok worden gebruikt voor detailhandel. Daarnaast komt de detailhandel van de Kleefseweg 93a te vervallen en de parkeerplaatsen komen verder weg te liggen, te weten op een afstand van ongeveer 110 meter. De parkeerplaatsen worden verder als het ware afgeschermd door de winkelbebouwing. Van een aantasting van het woongenot zal door de nieuwe planologische gebruiksmogelijkheden geen sprake zijn.

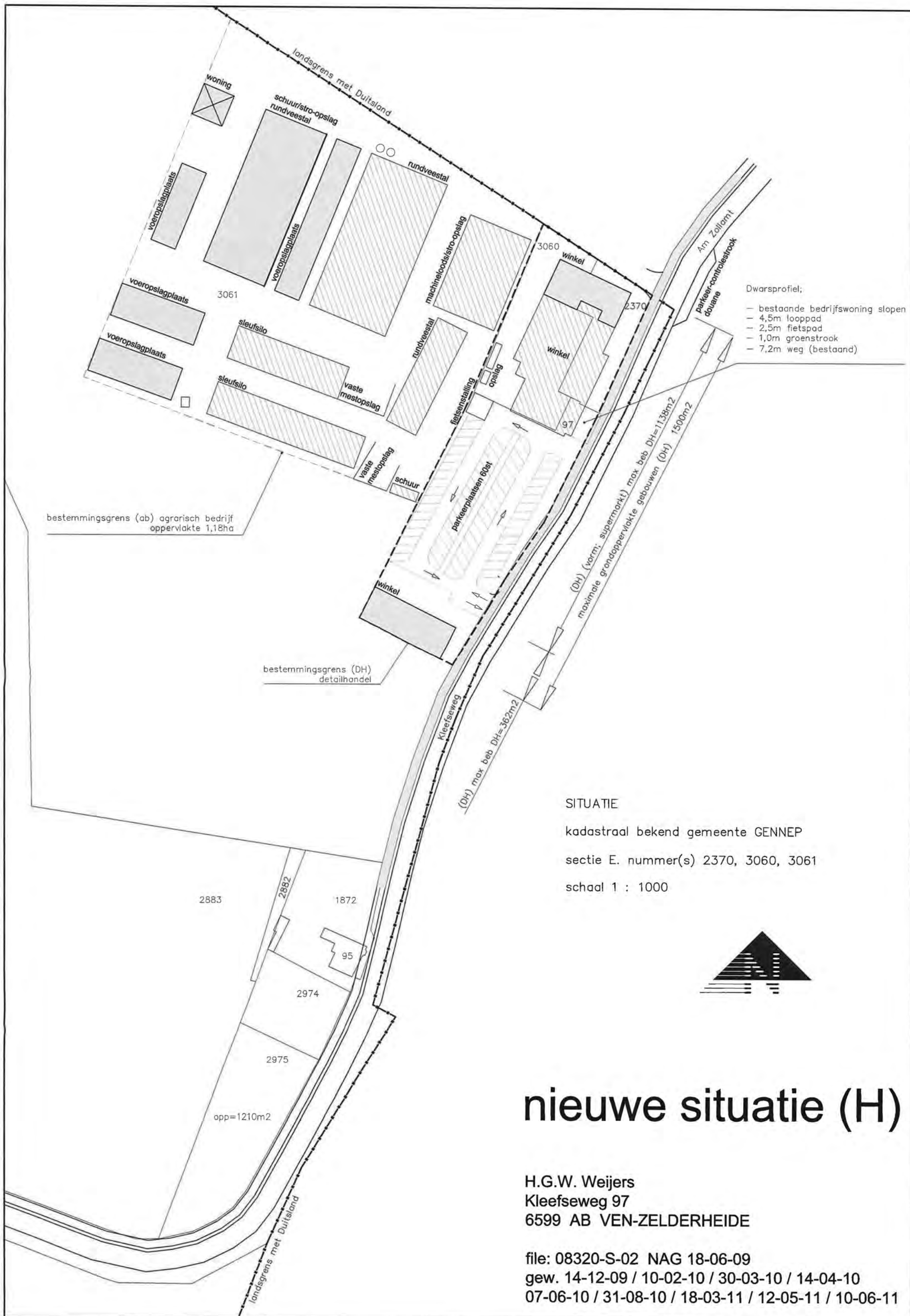
6. Conclusie

Uit het voorgaande volgt dat de planologische vergelijking laat zien dat ten gevolge van de nieuwe bouwmassa en het nieuwe gebruik sprake zal zijn van planologisch nadeel. Immers, in de nieuwe planologische situatie zal een grotere bouwmassa mogelijk worden gemaakt dan ingevolge het geldende bestemmingsplan mogelijk is en het nieuwe detailhandelsgebruik zal intensiever zijn.

Voor de betrokken objecten is bezien of het planologische nadeel ook zal leiden tot planschade. Om dat te kunnen beoordelen zijn de mogelijk van toepassing zijnde schadefactoren betrokken. Uit de beoordeling komt naar voren dat de woning ten zuiden aan de Kleefseweg te maken zal krijgen met gering planologisch nadeel, dat tegen planologisch voordeel zal wegvallen.

De woning ten noordoosten krijgt te maken met intensiever detailhandelsgebruik. Ten opzichte van het detailhandelsgebruik, dat op grond het geldende bestemmingsplan mogelijk is, en de verplaatsing daarvan en de situering van de parkeerplaatsen zal zich echter geen aantasting van het woongenot voordoen.

Ook zullen de objecten niet te maken krijgen met andere schadefactoren. De nieuwe planologische ontwikkeling aan de Kleefseweg 97 te Gennep zal daarmee geen planschade meebrengen.



SITUATIE

kadastraal bekend gemeente GENNEP

sectie E. nummer(s) 2370, 3060, 3061

schaal 1 : 1000

nieuwe situatie (H)

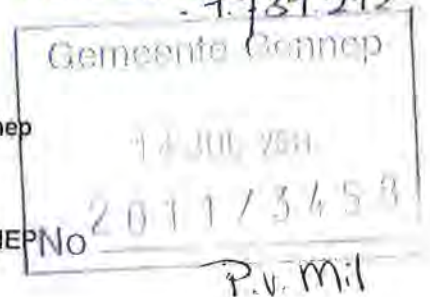
H.G.W. Weijers
Kleefseweg 97
6599 AB VEN-ZELDERHEIDE

file: 08320-S-02 NAG 18-06-09
gew. 14-12-09 / 10-02-10 / 30-03-10 / 14-04-10
07-06-10 / 31-08-10 / 18-03-11 / 12-05-11 / 10-06-11

702



Waterschap
Peel en Maasvallei



uw kenmerk:
uw brief van: 23 juni 2011

Gemeente Genneep
Van Mil
Postbus 9003
6590 HD GENNEP

ons kenmerk: 2011.11790
datum: 30 juni 2011
verzonden: 12 JUL 2011

onderwerp: Wateradvies 'Kleefseweg 97' te Ven-Zelderheide

Geachte heer Van Mil,

Op 23 juni 2011 heeft het watertoetsloket Peel en Maasvallei een concept van de ruimtelijke onderbouwing 'Kleefseweg 97' ontvangen. In de toekomstige situatie zal het verhard oppervlak toenemen tot circa 10.800 m². Hemelwater afkomstig van deze verhardingen wordt op eigen terrein geborgen en geïnfiltreerd in een greppel.

Ten behoeve van de planprocedure ontvangt u van ons het onderstaande wateradvies.

Wateradvies

- In of nabij het plangebied bevindt zich geen primaire oppervlaktewater, hemelwaterbuffer, rioolwatertransportleiding of rijkswater. Ook ligt het plan niet in een grondwaterbeschermingsgebied of het beheersgebied van Rijkswaterstaat.
- Wij merken op dat in het plangebied circa 180 m³ hemelwater kan worden geborgen. Overtollig water stroomt af naar het aangrenzende perceel, eveneens in eigendom van de initiatiefnemer. Om een bui met kans op herhaling van 1x per 10 jaar (50 mm in 27 uur) te kunnen bergen en infiltreren, adviseren wij u op deze locatie minimaal 324 m³ berging (overeenkomstig met 30 mm neerslag) te realiseren.
- In geval van een extreme neerslaggebeurtenis (84 mm neerslag in 16 uur) zal overtollig water naar verwachting afstromen richting de Schravelsebeek, circa 300 meter verderop. Wij maken u erop attent dat hierbij geen wateroverlast voor derden mag optreden.
- Het Lozingsbesluit Open Teelt en Veehouderij is van toepassing is op dit plan. Wellicht te overvloede merken wij op dat u perssappen en percolaatwater afkomstig van sleufsilo's en voeropslagen niet mag infiltreren in de bodem. Wij adviseren u dit water af te voeren naar een mestkelder of het rioolstelsel.

Wij verwachten dat u onze opmerkingen in het bestemmingsplan opneemt. Behoudens deze aanpassing ontvangt u van ons een positief wateradvies. Als u na het lezen van deze brief nog vragen hebt, dan kunt u contact opnemen met Menno Stevens, via of stuur een e-mail naar menno.stevens@wpm.nl.

Namens het watertoetsloket*,



Ir. L.C. (Leen) Oosterom,
coördinator Advies

* Het watertoetsloket Peel en Maasvallei is een gezamenlijk initiatief in het kader van de watertoets van het Waterschap Peel en Maasvallei, de provincie Limburg en Rijkswaterstaat Directie Limburg. Dit (pré-)wateradvies is opgesteld door het waterschap Peel en Maasvallei. Het eventueel noodzakelijke (pré-)wateradvies van de provincie Limburg is hierin verwerkt. Het eventueel noodzakelijke (pré-)wateradvies van Rijkswaterstaat zal separaat worden verstrekt.

Zowel het waterschap als de provincie zijn binnen de kaders van hun eigen taak en bevoegdheid verantwoordelijk voor hun deel van het advies. De provincie Limburg heeft het afdelingshoofd van de afdeling Kennis en Advies en het Dagelijks Bestuur van het waterschap Peel en Maasvallei bij besluit van 12 augustus 2004, kenmerk 2004/46842, gemachtigd tot ondertekening van het wateradvies, voor wat betreft het provinciale wateradvies in het kader van de watertoets.