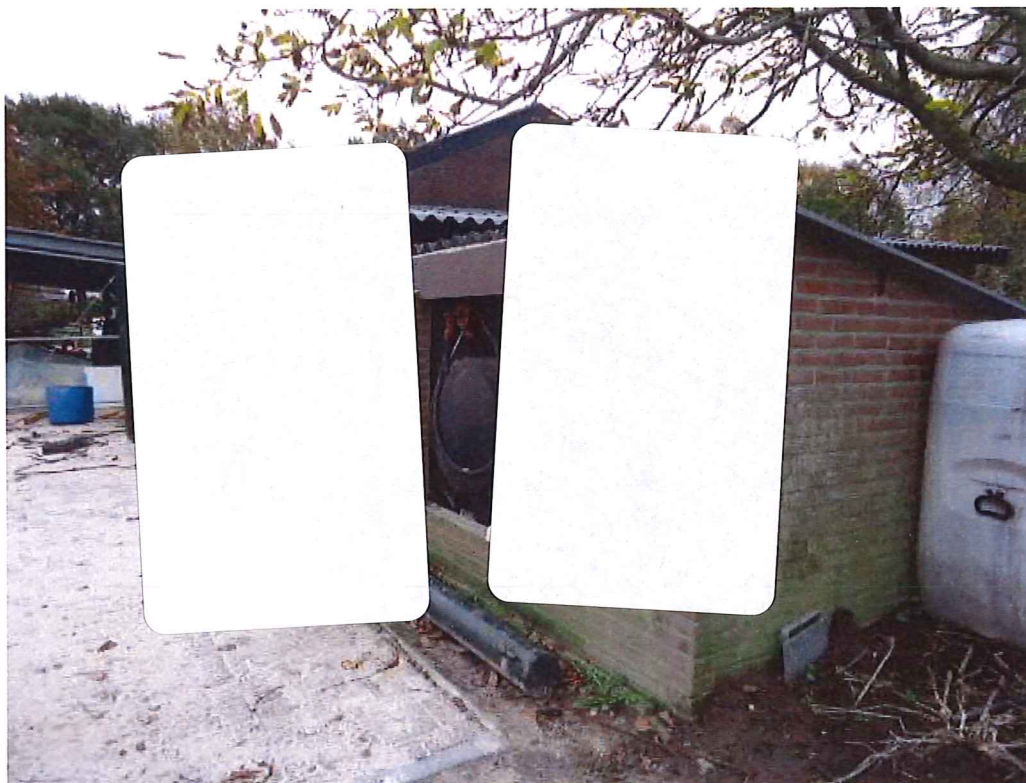


VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Ospel

Kenmerk: 13262701A



Opdrachtgever:

Datum rapport:
Status:

14 mei 2014
Definitief (herzien)

Uitvoering:
Projectleider:

HMB B.V.
[redacted]@hmbgroep.nl

Rapporteur:

[redacted]@hmbgroep.nl

Autorisatie:

in [redacted]



W5

INHOUD

Pagina

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Werkwijze	6
2.2 Resultaten vooronderzoek	6
2.2.1 Onderzoekslocatie	6
2.2.2 Omgevingsaspecten	9
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	11
3 VELDONDERZOEK	13
3.1 Veldwerkzaamheden	13
3.2 Resultaten	13
4 LABORATORIUMONDERZOEK	15
4.1 Uitgevoerde analyses	15
4.2 Analyseresultaten en toetsing	16
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
5.1 Conclusies	18
5.2 Aanbevelingen	18

BIJLAGEN

1. Resultaten vooronderzoek
2. Boorprofielen, legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3. Kopie analysecertificaten
4. Toetsing analyseresultaten
5. Algemene achtergrondinformatie
6. Toetsingskader
7. Kadastrale kaart, topografisch overzicht, kadastraal bericht en situatietekening
8. Foto's

SAMENVATTING¹

In november 2013 is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie [REDACTED] te Ospel.

Aanleiding tot het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het wijzigen van de bestaande bestemming en de aanvraag van een subsidieregeling 'Nadere subsidieregels regionale sloop leegstaande agrarische bebouwing'. In verband hiermee dient de actuele bodemkwaliteit (eindsituatie) vastgelegd te worden.

In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Vooronderzoek uitgevoerd	Ja, op basis van NEN 5725 (standaard)
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, verdachte locaties
Vooronderzoek	
Oppervlakte onderzoekslocatie	30.650 m ²
Gebruik locatie	Woning met (voormalige) bedrijfspanden en akkerland
Bijzonderheden	In verband met het opruimen van leegstaande agrarische bebouwing en het wijzigen van het bestemmingsplan is er een aanvraag gedaan in het kader van 'Nadere subsidieregels regionale sloop leegstaande agrarische bebouwing'.
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 4,5 m-mv	Zand, matig fijn, zwak siltig
Bijmengingen of bijzonderheden	Geen bijzonderheden of bijmengingen
Analyseresultaten: bovengrond	Licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, minerale olie en PAK
ondergrond	Niet onderzocht
grondwater	Matig verhoogde gehalten aan barium en nikkel en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt en zink

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor de voormalige bovengrondse petroleumtank en de bovengrondse dieselolietank in een betonnen lekbak (deellocatie A) stand houdt. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Gelet op het feit dat er slechts sprake is van een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde bestaat er geen reden tot nader bodemonderzoek.

¹ voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor de landbouwwerktuigenloods, de (voormalige) werkplaats en garage met voormalige olieopslag (deellocatie B) stand houdt. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt en PAK aangetoond en in het grondwater zijn matig verhoogde gehalten aan barium en nikkel en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt en zink aangetoond.

Daar de aangetoonde gehalten in de bovengrond van een dusdanig geringe aard zijn en gelet op het regionale verspreidingskarakter van de aangetroffen verontreinigingen in het grondwater, bestaat er geen aanleiding tot het instellen van een nader grond(water)onderzoek.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor het wijzigen van de bestaande bestemming en het verlenen van subsidie in het kader van de regeling ‘Nadere subsidieregels regionale sloop leegstaande agrarische bebouwing’. De actuele bodemkwaliteit (eindsituatie) ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank en bovengrondse dieselolietank en ter plaatse van de landbouwwerktuigenloods, de (voormalige) werkplaats en garage met voormalige olieopslag is in voldoende mate vastgelegd.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Wel dient er rekening te worden gehouden met enkele gebruiksbeperkingen ten aanzien van het gebruik van het (freatisch) grondwater. De aanwezigheid van zware metalen in verhoogde concentraties in het (freatisch) grondwater maakt dit minder geschikt om het op te pompen en te gebruiken voor het besproeien van consumptiegewassen of voor het drinken van vee dan wel voor menselijke consumptie. Het is dan ook aan te bevelen het (freatisch) grondwater niet zelf op te pompen en voor een van de genoemde of daarop gelijkende doelen te gebruiken.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij worden verlangd.

1 INLEIDING

In opdracht van de heer [REDACTED] Ospel is door HMB B.V. in november 2013 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie [REDACTED] te Ospel.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het wijzigen van de bestaande bestemming en de aanvraag van een subsidieregeling 'Nadere subsidieregels regionale sloop leegstaande agrarische bebouwing'. In verband hiermee dient de actuele bodemkwaliteit (eindsituatie) vastgelegd te worden.

Doelstelling

Het doel van het verkennd bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van de doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Normering

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NEN 5725². Het opvolgend uitgevoerde verkennd bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740³.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek en het verkennd bodemonderzoek. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader onderzoek, Delft 2009

³ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek, Delft 2009

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft zowel betrekking op de onderzoekslocatie als op de omgeving. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de via internet verzamelde gegevens;
- het verwerken van de door de gemeente Nederweert verstrekte gegevens;
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning (TNO-DGV), Delft) en / of het DINOLoket;
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie (oppervlakte circa 30.650 m², locatiecoördinaten X 182.362 - Y 369.454) maakt deel uit van de percelen kadastraal bekend gemeente Nederweert, sectie M, nummers 756 en 757. Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 7, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidige gebruik

Op de locatie is een woning en een voormalige bedrijfsloods met werktuigenstalling gesitueerd. De woning is op het oostelijk deel van het terrein gelegen en de voormalige bedrijfsloods op circa 8 meter ten westen daarvan. Het zuidelijk deel van de voormalige bedrijfsloods is in gebruik (geweest) als hobbyruimte / werkplaats en het westelijk deel als berging. Aangrenzend ten noorden van de hobbyruimte / werkplaats bevindt zich de garage voor een personenauto en een voormalige werktuigenstalling voor landbouwmachines. De (voormalige) bedrijfsruimten zijn voorzien van vloeistofkerende betonnen vloeren en het dak is voorzien van asbestverdachte golfplaten. Tijdens het locatiebezoek, d.d. 12 november 2013, zijn er geen noemenswaardige beschadigingen aan de daken waargenomen en op de bodem rondom het (voormalige) bedrijfspand zijn geen stukken golfplaat aangetroffen.

Aangrenzend ten westen van de aanwezige voormalige werktuigenstalling bevindt zich een voormalige varkensstal. Deze ruimte is sinds circa 1993 niet meer als zodanig in gebruik. Momenteel wordt deze voormalige varkensstal gebruikt als bergruimte.

Op circa 2 meter ten westen van deze voormalige varkensstal bevindt zich een voormalige ruimte voor de opslag van dieselolie en petroleum.

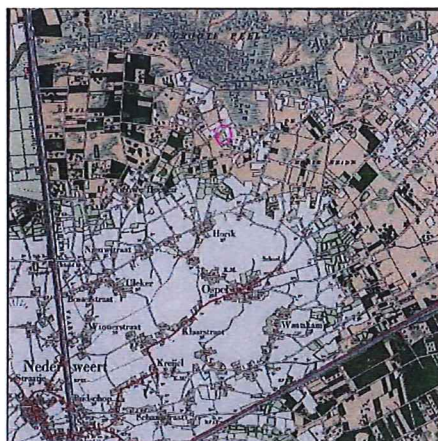
Beide tanks, waarvan enkel nog de voormalige dieseltank aanwezig is, hadden een inhoud van circa 600 liter en waren gelegen in een gemetselde betonnen lekbak. Het dak van deze ruimte was voorzien van asbestvrije golfplaten. De vul- en afleverpunten bevonden zich bij beide tanks op de tank.

Het overige buitenterrein ten oosten van de bebouwing bestaat uit een verharding van klinkers en / of beton of is in gebruik als tuin. Ten noorden van de voormalige werktuigenstalling bevindt zich een in november 2013 aangelegde klinkerverharding welke het voorterrein verbindt met de ten westen daarvan gelegen voormalige opslagplaats voor dieselolie en petroleum. Een gedeelte van de nieuw aangebrachte klinkerverharding is voorzien van een overkapping. Deze overkapping, welke geheel opgebouwd is met metalen panelen, fungeert als stallingsruimte voor de nog aanwezige landbouwwerktuigen waaronder onder andere een cultivator. Het overig terrein ten noorden en westen van de aanwezige bebouwing is in gebruik als akkerland. Tijdens de inspectie van de locatie zijn, met uitzondering van eerder vernoemde bovengrondse tanks, de (voormalige) hobbyruimte / werkplaats, bergruimte en werktuigenstalling, geen bodembedreigende activiteiten of zaken waargenomen. In bijlage 7 is een situatietekening opgenomen.

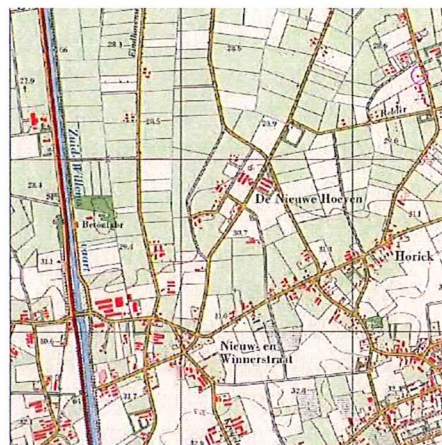
Historische informatie

De onderzoekslocatie en de directe omgeving daarvan heeft tot aan het begin van de vorige eeuw voornamelijk bestaan uit bos en heide met vennen. Na die tijd is het gebied verder gecultiveerd en vond er de eerste aanleg van de infrastructuur en de bebouwing plaats.

Uit het archief van de Gemeente Nederweert is niet exact achterhaald kunnen worden wanneer op de huidige onderzoekslocatie de eerste bebouwing plaats vond. Uit de historische topografische kaarten blijkt dat rond eind jaren zestig / begin jaren zeventig van de vorige eeuw dit het geval moet zijn geweest middels de bouw van een woonhuis met berging.



Topografische kaart 1912



Topografische kaart 1979

In tabel 2 zijn de door de Gemeente Nederweert verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer schematisch weergegeven.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
1971	Vergunning voor het uitbreiden van een tuindersloods (nummer 71-123)
1974	Vergunning voor het vergroten van een bedrijfsruimte (BV74/265)
28 maart 1983	Hinderwetvergunning voor een varkensmesterij
28 juni 1988	Vergunning voor het bouwen van een tuinhuisje (nummer BV88-150)
4 juli 1989	Vergunning voor het vergroten van een bedrijfsruimte (nummer BV89-209)
28 april 1992	Vergunning voor het vergroten van een badkamer (nummer BV92-131)
18 mei 1993	Vergunning ingevolge de Hinderwet voor een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning voor een varkenshouderij
28 maart 2006	Vergunning Wet milieubeheer ing. art. 8.4 voor een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning voor een varkenshouderij (nummer 43)
16 juli 2013	Melding en akkoord voor het slopen van een varkensstal en verwijderen asbesthoudende golfplaten van een loods (nummer SM2013021)

In 1983 is de [REDACTED] op de locatie begonnen met het houden van mestvarkens waarvoor in datzelfde jaar een Hinderwetvergunning werd verleend. Ten behoeve van deze bedrijfsactiviteiten vond er de opslag plaats van onder meer dieselolie en petroleum in tanks van circa 600 liter. Tijdens een milieucontrole op 6 augustus 1992 bleek dat beide tanks niet waren gelegen in lekbakken achter de huidige garage. Naar aanleiding van deze controle is er ten westen van de voormalige werktuigenstalling een opslagruimte voor de beide tanks gemaakt, waarbij beide tanks in een betonnen vloestofdichte lekbak kwamen te liggen. Ook in de bergruimte in de bedrijfsloods vond er de opslag plaats van olieproducten. Hiervoor was er onder meer een tank geïnstalleerd van circa 200 liter en / of vond er de opslag van olieproducten plaats in vaten van circa 200 liter op lekbakken. Ter plaatse van de voormalige opslag van olie zijn ten tijde van het locatiebezoek enkel wat sporen van mogelijke morsingen waargenomen.

In 1983 heeft de voormalige varkensstal, welke op 26 augustus 2013 is gesloopt, stormschade opgelopen waarbij onder andere asbesthoudende golfplaten van het dak zijn gewaaid. Volgens informatie van de opdrachtgever zijn destijds bij het herstellen van de stormschade de noemenswaardig beschadigde en weggewaaid asbesthoudende golfplaten verwijderd c.q. opgeruimd en van de locatie afgevoerd. Alvorens de sloop op 26 augustus 2013 heeft plaatsgevonden, is er door VDM asbest inventarisatie en advies (rapportnummer M130359, 11 juli 2013) een asbestinventarisatie conform SC-540 type A uitgevoerd. In het golfplatendak van de varkensstal zat 10-15% chrysotiel en in het dak van de loods zat 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet. In het kader van de sloop zijn de voor de varkensstal gebruikte, asbesthoudende materialen door een erkend bedrijf gesaneerd. Na de sloop is de ontstane put (voormalige gierkelders) aangevuld met zand afkomstig van de locatie Buseweg - kadastraal perceel gemeente Nederweert, sectie M, nummer 1364 - te Nederweert. In verband met de voorgenomen verkoop van dit kadastrale perceel is er door Geonius Civiel Geotechniek Milieu (opdrachtnummer MA-50269-VOS 7229, 23 juli 2008) een vooronderzoek uitgevoerd conform de NVN-5725. Geconcludeerd werd dat er geen (milieukundige) belemmeringen waren voor de voorgenomen transactie.

Voordat de toepassing van de grond, afkomstig van de Busseweg te Nederweert, op de huidige locatie plaats vond, heeft er een melding plaats gevonden in het kader van het 'Besluit bodemkwaliteit'. Deze melding is gedaan op 20 augustus 2013 door Agentschap NL, onder meldingnummer 116652.0. Zowel het vooronderzoek van de Busseweg als de melding Besluit bodemkwaliteit is in bijlage 1 toegevoegd.

Van de locatie zijn geen bodemonderzoeksrapporten bekend.

Toekomstig gebruik

In verband met beëindiging van de bedrijfsactiviteiten zijn er voormalige bedrijfsgebouwen gesloopt, met uitzondering van de gebouwen die in de nieuwe bestemming passen. Ter plaatse van de gesloopte bedrijfspanden heeft de locatie de bestemming akkerbouw gekregen. In verband met het opruimen van leegstaande agrarische bebouwing en het wijzigen van het bestemmingsplan is er door de [REDACTED] bij de Gedeputeerde Staten van Limburg, een aanvraag gedaan in het kader van 'Nadere subsidieregels regionale sloop leegstaande agrarische bebouwing'.

Asbest

Op basis van een interpretatie van de beschikbare gegevens (bouwarchief en visuele inspectie van de locatie) zijn, met uitzondering van de asbesthoudende golfplaten op de voormalige varkensstal welke in 1983 door een storm zijn beschadigd en in 2013 in het kader van de sloop van de varkensstal zijn gesaneerd door een erkend bedrijf, geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie. Volgens informatie van de opdrachtgever zijn na de stormschade in 1983 de noemenswaardig beschadigde en weggewaaide asbesthoudende golfplaten verwijderd c.q. opgeruimd en van de locatie afgevoerd. Tijdens de terreininspectie in het kader van het voorliggende bodemonderzoek zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen zodat wordt aangenomen dat het voormalig gebruik van asbesthoudende golfplaten niet heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem met asbest.

2.2.2 Omgevingsaspecten

Vooronderzoeksgebied

Het vooronderzoeksgebied is gezien het gebruik en de oppervlakte van de omliggende percelen als volgt bepaald: de onderzoekslocatie en een 'strook grond' hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter. Als adressen zijn te noemen: [REDACTED]. Voor de regionale ligging van het vooronderzoeksgebied wordt verwezen naar bijlage 7, situatietekening.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Ospel. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie ongewijzigd. Van de omliggende percelen worden geen bodemverontreinigingen verwacht welke de perceelsgrenzen overschrijden.

Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging

Van de omliggende percelen zijn de onderstaande bodemonderzoeksrapporten bekend.

- In 1994 is een verkennend bodemonderzoek (DvL Milieu en Techniek, kenmerk B-94404, juni 1994) uitgevoerd in verband met de bouw van een garage en een ligboxenstal voor het houden van rundvee. In de bovengrond zijn indertijd licht verhoogde gehalten aan zink, cadmium, EOX en minerale olie aangetoond. In de ondergrond en in het grondwater werden geen verontreinigingen aangetoond. Er bestond destijds geen noodzaak tot het stellen van enige beperking aan het gebruik van de bodem ten behoeve van het realiseren van de stal op het perceel.
- In 2008 is een vooronderzoek (Bergs Advies B.V., 16 juli 2008) uitgevoerd in verband met de uitbreiding van het bouwblok. Gezien de resultaten uit het vooronderzoek mag worden verondersteld dat het niet waarschijnlijk is dat er verontreiniging heeft plaatsgevonden op het perceel.

- In 1995 is een verkennend bodemonderzoek (Dienstverlening Milieucontrole B.V., project NED/BEE/BOD, rapportnummer S5824, 26 juli 1995) uitgevoerd in het kader van de verlening van een bouwvergunning. In de bovengrond zijn indertijd licht verhoogde gehalten aan zink, cadmium en PAK aangetoond en in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, cadmium en lood aangetoond. Er was destijds geen belemmering voor de geplande bouw van een garage annex berguimte.

- In 2007 is een verkennend bodemonderzoek (M&A Milieu Adviesbureau, kenmerk 27-Oka10-vo-v1, 1 februari 2007) uitgevoerd in verband met de voorgenomen uitbreiding van een pluimveebedrijf. In de bovengrond van het achterterrein is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom en zink aangetoond. Een nader of aanvullend bodemonderzoek werd destijds niet noodzakelijk geacht.

- In 2008 is een verkennend bodemonderzoek (Dvl Milieu en Techniek, kenmerk B-081103, 17 juli 2008) uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning. In de boven- en ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is indertijd een matig verhoogd gehalte aan nikkel en licht verhoogde gehalten aan barium, kobalt, zink, naftaleen en tetrachlooretheen aangetoond. Een aanvullend of nader bodemonderzoek werd destijds niet noodzakelijk geacht.

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gevallen bekend van grootschalige bodemverontreiniging.

Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (58 west, Roermond). De onderzochte locatie ligt geologisch gezien ten zuidwesten van de Peelrandbreuk in de Roerdalslenk. De afwatering in dit gebied vindt plaats via de Aa. De ondergrond van de Roerdalslenk is geohydrologisch opgebouwd uit een afdekkende laag, een eerste watervoerend pakket en een tweede watervoerend pakket. Tussen de beide watervoerende pakketten ligt een slecht doorlatende, overwegend kleihoudende afzetting de zogenaamde Reuver- en / of Brunssumklei. Regionaal bestaat de bodem tot 10 m-mv uit matig fijn, zwak siltig, zand.

Uit de Bodemkaart van Nederland (kaartblad 58 west, Roermond) is af te leiden dat het bodemtype in de omgeving van de onderzoekslocatie behoort tot de veldpodzolgronden, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA) voornamelijk bestaan uit lemig fijn zand.

De regionale grondwaterstroming is noordelijk gericht. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 27 m+NAP. De hoogte ten opzichte van het maaiveld bevindt zich op circa 29 m+NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Nederweert beschikt over een bodemkwaliteitskaart. Van diverse parameters zijn (verhoogde) lokale achtergrondgehalten bekend. De exacte waarden van de lokale achtergrondgehalten zijn niet relevant binnen het kader van de doelstelling van dit onderzoek. In de onderzochte monsters zijn namelijk geen gehalten aangetoond boven de tussenwaarden.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte deellocaties). Voor uitvoering van het onderzoek worden de in tabel 3 weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 3 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V / O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Voormalige bovengrondse petroleumtank (circa 600 liter) en bovengrondse dieselolietank (circa 600 liter) in betonnen lekbak	V	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)	5
B	Landbouwwerktuigenloods, (voormalige) werkplaats en garage met voormalige olieopslag (circa 200 liter)	V	Zware metalen, PAK, minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)	354

DL = Deellocatie

V/O = Verdacht of Onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging

Het doel van het verkennd bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie A is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

Het doel van het verkennd bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie B is het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de gehalten van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden worden aangetroffen.

In de onderstaande tabellen is per deellocatie de onderzoeksstrategie en het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven. Opgemerkt wordt dat de genoemde aantallen boringen en monsters afgeleid zijn van de genoemde strategieën. Om de onderzoekskosten te beperken is het grondwateronderzoek van beide deellocaties gecombineerd uitgevoerd.

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A

Deellocatie A: Voormalige bovengrondse petroleumtank (circa 600 liter) en bovengrondse dieselolietank (circa 600 liter) in betonnen lekbak Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
2	-	1	1	-	1

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie B

Deellocatie B: Landbouwwerktuigenloods, (voormalige) werkplaats en garage met voormalige olieopslag (circa 200 liter) Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
3	2	- *	2	-	- *

* Het grondwateronderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met deellocatie A

Inpandig worden, op verzoek van de opdrachtgever, geen boringen verricht. Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt niet noodzakelijk geacht. De locatie is ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerde persoon van HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁴ en 2002⁵.

Op 19 november 2013 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 2.3 aangegeven onderzoeksstrategie.

De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn voor deellocatie A gecodeerd vanaf nummer 1 en verder en voor deellocatie B vanaf nummer 10 en verder.

Het grondwater is bemonsterd op 26 november 2013. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op tekening 1 (bijlage 7).

Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 6 omschreven.

Tabel 6 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 4,5	Zand, matig fijn, zwak siltig

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties) of bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 7 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

⁴ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁵ Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 7 Resultaat veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	26 november 2013	1,98	5,5	315	1,6

De in tabel 7 genoemde waarde aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid kunnen als normaal worden beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Bij de bemonstering van het grondwater zijn geen drijf- en of zaklagen waargenomen.

De peilbuis is te beschouwen als goedlopend.

Het watermonster is niet belucht bij de monstername.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitgevoerde analyses

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 8 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 8 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
A	<i>Grond:</i> M01	1, 2 en 3	0 – 0,5	Minerale olie, BTEXN en organische stof
B	M10	10,13 en 14	0 – 0,5	Standaardpakket bodem ⁶ , lutum en organische stof
	M11	11, 12 en 15	0,1 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
A	<i>Grondwater:</i> W01	PB1	3,5 – 4,5	Standaardpakket grondwater ⁷

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

DL = deellootatie

M = grondmengmonster

W = grondwatermonster

PB = peilbuis

⁶ droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁷ metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- / achtergrond-⁸ en interventiewaarden.

Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord⁹.

Deellocatie A

Bovengrond

In het mengmonster M01 is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie (40 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

De lichte verontreiniging met minerale olie houdt mogelijk verband met eventuele morsingen tijdens het vullen en / of aftanken van de tanks. Gelet op het feit dat er slechts sprake is van een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde bestaat er geen reden tot nader bodemonderzoek.

Grondwater

In het grondwater afkomstig van peilbuis PB1 zijn matig verhoogde gehalten aan barium (440 µg/l) en nikkel (49 µg/l) en licht verhoogde gehalten aan cadmium (0,43 µg/l), kobalt (34 µg/l) en zink (120 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarden.

Ten tijde van het verkennd bodemonderzoek zijn er op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen duidelijk mogelijke bronnen en / of oorzaken aan het licht gekomen die een verklaring kunnen vormen voor de aanwezigheid van metalen in verhoogde gehalten in het grondwater.

In de bovenliggende bodem van het onderzoeksterrein worden, met uitzondering van cadmium en kobalt in de bovengrond, metalen niet in verhoogde gehalten aangetroffen. De oorzaak van deze verhoogde gehalten moet, ons inziens, dan ook gezocht worden in regionale omstandigheden en kan gezien worden als een (diffuus) aanwezige verontreiniging afkomstig van buiten de terreingrenzen. De aanwezigheid van metalen in het grondwater is voor deze regio geen onbekend verschijnsel.

⁸ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) danwel de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

⁹

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de streef-/achtergrond- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

De oorzaak hiervan is onder andere:

- de depositie van verzurende stoffen op de bodem;
- het ontbreken van zuurbuffering door bijvoorbeeld bekalking zoals dat op landbouwgronden plaatsvindt;
- het landbouwkundig gebruik van stoffen waarin zware metalen voorkomen;
- de geringe adsorptiecapaciteit van de bodem.

Als gevolg hiervan kunnen metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing gaan en uitspoelen naar het grondwater waarin dan verhoogde gehalten worden aangetroffen zonder dat hiervoor een duidelijke aanwijsbare bron in de omgeving is aan te tonen. Door de grote mobiliteit van deze stoffen in opgeloste toestand zullen deze zich gemakkelijk via het grondwater verspreiden (diffuse verontreiniging).

Gelet op het regionale verspreidingskarakter van de aangetroffen verontreinigingen in het grondwater bestaat er geen aanleiding tot het instellen van een nader grondwateronderzoek.

Deellocatie B

Bovengrond

In het mengmonster M10 zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium (0,45 mg/kg d.s.), kobalt (17 mg/kg d.s.) en PAK (4,0 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

Voor de lichte verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt en PAK in de bovengrond zijn ten tijde van het verkennend bodemonderzoek geen duidelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen. Gelet op het feit dat er slechts sprake is van lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden bestaat er geen reden tot verder bodemonderzoek.

In het mengmonster M11 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging voor wat betreft de deellocaties A en B. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor de voormalige bovengrondse petroleumtank en de bovengrondse dieselolietank in een betonnen lekbak (deellocatie A) stand houdt. In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Gelet op het feit dat er slechts sprake is van een lichte overschrijding van de achtergrondwaarde bestaat er geen reden tot nader bodemonderzoek.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ voor de landbouwwerktuigenloods, de (voormalige) werkplaats en garage met voormalige olieopslag (deellocatie B) stand houdt. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt en PAK aangetoond en in het grondwater zijn matig verhoogde gehalten aan barium en nikkel en licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt en zink aangetoond.

Daar de aangetoonde gehalten in de bovengrond van een dusdanig geringe aard zijn en gelet op het regionale verspreidingskarakter van de aangetroffen verontreinigingen in het grondwater, bestaat er geen aanleiding tot het instellen van een nader grond(water)onderzoek.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor het wijzigen van de bestaande bestemming en het verlenen van subsidie in het kader van de regeling ‘Nadere subsidieregels regionale sloop leegstaande agrarische bebouwing’. De actuele bodemkwaliteit (eindsituatie) ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank en bovengrondse dieselolietank en ter plaatse van de landbouwwerktuigenloods, de (voormalige) werkplaats en garage met voormalige olieopslag is in voldoende mate vastgelegd.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Wel dient er rekening te worden gehouden met enkele gebruiksbeperkingen ten aanzien van het gebruik van het (freatisch) grondwater. De aanwezigheid van metalen in verhoogde gehalten in het (freatisch) grondwater maakt dit minder geschikt om het op te pompen en te gebruiken voor het besproeien van consumptiegewassen of voor het drinken van vee dan wel voor menselijke consumptie. Het is dan ook aan te bevelen het (freatisch) grondwater niet zelf op te pompen en voor een van de genoemde of daarop gelijkende doelen te gebruiken.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de

locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij worden verlangd.

BIJLAGE 1
Resultaten vooronderzoek

Melding besluit bodemkwaliteit

Meldingnummer: 116652.0
Melding gedaan op: 20-08-2013
Melding type: Toepassing partij
Melding gedaan door: Agentschap NL
[REDACTED]
088-602 5020
meldpuntbodemkwaliteit@agentschapnl.nl
Melding gedaan namens: N.v.t.
Status: Verzonden

1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

Naam Waterschap Peel en Maasvallei
Postadres Drie Decembersingel 46
5921AC Venlo
Telefoonnummer 077-3891111
Faxnummer 077-3873605
E-mailadres info@WPM.NL

Contactpersoon

Naam [REDACTED]
Telefoonnummer 077-3891182
Mobielfnummer 06-52041182
E-mailadres h[REDACTED]@wpm.nl

2. Algemene gegevens van de toepasser / uitvoerder

Naam M.J. van Uijtert en Zn.
Postadres Ammerzodenweg 19
5321GA Hedel
Telefoonnummer 073-5991716
Faxnummer 073-5994693
E-mailadres [REDACTED]@planet.nl

Contactpersoon

Naam [REDACTED]
Telefoonnummer --
Mobielfnummer [REDACTED]
E-mailadres --

3. Beoogde toepassing bouwstoffen, grond of baggerspecie

Toegepast materiaal: Grond
Toepassingstype: Toepassing op landbodem volgens generiek toetsingskader
Toepassingsgebied: --
Tijdelijke opslag: Nee

4. Project details

Naam: "WB 21 Knelpunt Busweg te Ospel"
Startdatum: 19-8-2013
Einddatum: 27-9-2013

5. Toepassing details

Toe te passen partij

Startdatum: 19-08-2013
Afrondingsdatum: 27-09-2013
Materiaal hoeveelheid: 10000 m³

6. Adresgegevens van de toepassingslocatie

Adres: 2 locaties: Heiweg en Kampersweg
Postcode: --
Plaats: Ospel
X-coördinaat: 182250
Y-coördinaat: 369450
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld: 0,18
Omschrijving: XY coördinaten tweede locatie: 182033 / 369150
Ophogen c.q. in depot zetten op bestaand bouwland

Plattegrond

7. Gegevens van de locatie van herkomst

Grondbewerkingsinrichting: --
Adres: Busweg
Postcode: --
Plaats: Ospel
X-coördinaat: 182000
Y-coördinaat: 369000
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld: --

Omschrijving: --

Plattegrond

8. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

Bevoegd Gezag Type: Gemeente

Bevoegd Gezag

Naam: Nederweert

Afdeling: --

Adres: Postbus 2787

Postcode: 6030AB

Plaats: NEDERWEERT

Telefoonnummer: 0495-677255

Faxnummer: 0495-633245

9. Bodemfunctieklassse en bodemkwaliteitsklasse ter plaatse van de toepassing

Bodemfunctieklassse: Landbouw / natuur (AW 2000)

Bodemkwaliteitsklasse: Anders

10. Milieuhygiënische verklaringen

Milieuhygiënische verklaringen: Verklaring op basis van bodemkwaliteitskaart

Bevoegd Gezag Type: Gemeente

Naam BKK-Beheerder: Nederweert

Naam / codering BKK-zone: vrij toepasbaar van 7 naar 2x6

Kwaliteitgegevens bestand: --

11. Fysische gegevens van de toe te passen grond of baggerspecie

Lutum-fractie: --

Organische stof gehalte: --

% Bodemvreemd materiaal (Afval): --

% Bodemvreemd materiaal (Puin): --

12. Kwaliteitsgegevens van de toe te passen grond of baggerspecie

Lutum-Stof:	Gehalte:	Emissie:
-------------	----------	----------

--

--

--

13. Status (Bevoegd Gezag)

Kenmerk Melder:	H
-----------------	---

Opmerking melder:

--

Kenmerk bevoegd gezag:	--
------------------------	----

Naam behandelaar:	--
-------------------	----

Opmerking bevoegd gezag:	--
--------------------------	----

Indicatie 'Volledig':	Onbekend
-----------------------	----------

Indicatie 'Goedgekeurd':	Onbekend
--------------------------	----------

Indicatie 'Ingetrokken door melder':	Onbekend
--------------------------------------	----------

Indicatie 'Partij is toegepast':	Onbekend
----------------------------------	----------

Indicatie 'Administratief afgehandeld':	Onbekend
---	----------

Indicatie 'Toezicht houden in het veld':	Onbekend
--	----------

Indicatie 'Toezicht gehouden in het veld':	Onbekend
--	----------

Indicatie 'Bruikbaar voor bodemkwaliteitskaart':	Onbekend
--	----------

Rapport :

**Vooronderzoek t.p.v. een perceel aan
[redacted] te nederweert in de
gelijknamige gemeente
Sectie M nummer 1364.**

**Opdrachtnummer :
Documentnummer :**

**MA-50269-VOS 7229
h1**

Referentie DLG :

VOS 7229

Opdrachtgever :

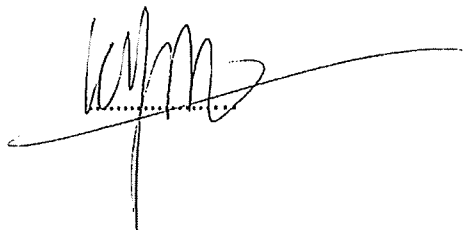
Dienst Landelijk Gebied
Vestiging Regio Zuid
Postbus 1287
5004 BG Tilburg

**Grondverwerver :
Huidige eigenaar :**

H.G. Visschers
Bureau Beheer Landbouwgronden

**Datum rapport :
Projectleider :**

23 juli 2008
K.J.M. Moors



Geonius Milieu B.V.
Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
Tel.: 046-4572666
Fax.: 046-4572679
Email.: info@geonius.eu

GEONIUS
CIVIEL GEOTECHNIEK MILIEU



Inhoudsopgave :

2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Kadastrale gegevens onderzoekslocatie	2
2.3	Eigendomssituatie.....	2
2.4	Aanleiding onderzoek.....	2
3.1	Terreinhoogte en hoogte freatisch grondwater.....	2
3.2	Bodemsamenstelling	2
3.2.1	Bodemsoort maaiveld.....	2
3.2.2	Geologisch profiel.....	2
3.3	Grondwaterontrekkingen	3
3.4	Grond(water)beschermings- grond(water)wingebieden.....	3
4.1	Archiefinformatie.....	3
4.1.1	Gemeente	3
4.1.2	Overige informatie	3
4.2	Gegevens eigenaar/opdrachtgever	3
4.3	Terreininspectie.....	3
4.4	Asbest in bodem	4
5.1	Reeds verrichte onderzoeken.....	4
5.2	Vergunningen	4
5.3	Ondergrondse/bovengrondse tanks.....	4
5.4	Grondwerkzaamheden/calamiteiten	4
5.5	Toetsingswaarden.....	4
6.1	Verkenkend bodemonderzoek (NEN-5740)	5
6.2	Asbest in bodem (NEN-5707)	5

Bijlagen :

- Bijlage 1A : Situatieoverzicht topkaart
- Bijlage 1B : Situatietekening
- Bijlage 1C : Checklist gemeente
- Bijlage 1D : Vragenlijst eigenaar
- Bijlage 1E : Foto's onderzoekslocatie



1 Inleiding en doelstelling

Op 27 juni 2008 is door Dienst Landelijk Gebied, Regio Zuid te Tilburg aan Geonius Milieu BV te Schinnen opdracht verleend voor de uitvoering van een (historisch) vooronderzoek. Het onderzoek wordt uitgevoerd in het kader van eventuele verkoop van een perceel aan de Busweg te Nederweert in de gelijknamige gemeente.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de NVN-5725. Het doel van dit onderzoek is, op basis van onder andere archiefonderzoek, interviews en terreininspectie(s) een indicatie te verkrijgen over de kwaliteit van de bodem (inclusief grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie. Indien onderhavig vooronderzoek hier aanleiding toe geeft zal in een tweede fase een verkennend bodemonderzoek (conform de NEN-5740 en de NEN-5707) worden uitgevoerd. Indien de verzamelde informatie wijst op een onverdachte locatie zal van het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek worden afgezien. In onderstaande tabel 1 staat een overzicht weergegeven van de geraadpleegde bronnen.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de veldinspectie ter plaats van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie. In de navolgende hoofdstukken wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. De rapportage wordt afgesloten met een conclusie.

tabel 1 : Overzicht geraadpleegde bronnen.

Bron	geraadpleegd	aanvullende opmerking(en)
Eigenaar/Terreingebruiker/opdrachtgever	✓	Bureau Beheer Landbouwgronden
Vragenlijst eigenaar	✓	Aangeleverd door DLG
Gemeente ambtenaar Milieuzaken	✓	Mevr. W. Janssen
Checklist gemeente	✓	
Hinderwet	✓	
Archief wet Milieubeheer	✓	
Archief ondergrondse tanks (BOOT-besluit)	✓	
Archief Bodemonderzoeken	✓	
Archief bouw en woning toezicht	✓	
Archiefinformatie provincie Limburg	✓	
Terreininspectie (Inclusief asbestinspectie)	✓	
Historische topografische kaarten	✓	
Luchtfoto's	✓	
Bodemkaarten Nederland	✓	
Topografische kaarten van Nederland (staring centrum van Wageningen)	✓	
Hoogte kaarten van Nederland (meetkundige dienst van Rijkswaterstaat)	✓	
Geohydrologische kaarten (dienst waterkering TNO)	✓	
Bodemkwaliteitskaart gemeente	X	Niet actief
Bestemmingsplan	X	



2 Algemene gegevens terrein

2.1 Situering onderzoekslocatie

Het onderzoeksterrein ligt aan de Buseweg te Nederweert in de gelijknamige gemeente. Op de topografische kaart (blad 58A, 1:25.000) is deze locatie te vinden onder de coördinaten: $x = 182.022$ / $y = 368.982$ (zie bijlage 1A). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in de bijlage 1B.

2.2 Kadastrale gegevens onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel sectie M nummer 1364 binnen de kadastrale gemeente Nederweert. De oppervlakte van het perceel in onderhavige rapportage tevens de onderzoekslocatie, bedraagt in totaal ca. 1.44.05 Ha.

2.3 Eigendomssituatie

De locatie is in eigendom van Bureau Beheer Landbouwgronden. Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van Dienst Landelijk Gebied.

2.4 Aanleiding onderzoek

Dienst Landelijk Gebied is voornemens onderhavige onderzoekslocatie te verkopen.

3 Geohydrologische en bodemkundige beschrijving

3.1 Terreinhoogte en hoogte freatisch grondwater

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 29,3 m+ NAP. Het freatisch grondwater wordt conform de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 27,3 m+ NAP het geen overeenkomt met een grondwaterstand van ca. 2,0 m- maaiveld. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de formatie van Nuenen. De grondwaterstromingsrichting is globaal noordelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting echter afwijken.

3.2 Bodemsamenstelling

3.2.1 Bodemsoort maaiveld

Conform de bodemkaart van Nederland alsmede de geologische oppervlaktekaart (Kwartair) wordt aan het maaiveld een hoge zwarte enkeerdgrond aangetroffen (zEZ23) welke kan worden gekwalificeerd als een lemige fijne zand grond. De deklaag behoort tot de zogenaamde formatie van Nuenen uit het Pleistoceen.

3.2.2 Geologisch profiel

Op basis van de geologische kaart van Midden-Limburg (Pré-Kwartair) kan worden afgeleid dat onder de deklaag afzettingen van Sterksel aangetroffen uit het Pleistoceen. Deze eenheid, afgezet door de Rijn en de Maas, bestaat uit grove, grindhoudende zanden, waarin slechts weinig kleilagen voorkomen. Breukwerking heeft de diepteligging van deze afzettingen beïnvloed en ten gevolge van latere erosie zijn ze in een deel van het gebied afwezig. De dikte kan oplopen tot ruim 40 meter. In Noord-Brabant kan zelfs een dikte van 60 meter worden bereikt. De onderzoekslocatie ligt ten westen van de Peelrandbreuk.



3.3 Grondwateronttrekkingen

Uit archiefinformatie van de Provincie Limburg (2005) blijkt dat in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen (grootschalige) industriële grondwateronttrekkingen plaats vinden. Gegevens over particuliere grondwateronttrekkingen in de nabij van de onderzoekslocatie zijn niet voorhanden.

3.4 Grond(water)beschermings- grond(water)wingebieden

Onderhavige onderzoekslocatie is gelegen binnen de Roerdalslenk. Onderhavige onderzoekslocatie is niet binnen een grondwaterwin- of beschermingsgebied gelegen.

4 Historische (archief)informatie en huidige situatie

4.1 Archiefinformatie

4.1.1 Gemeente

Voorafgaand aan de terreininspectie is door de gemeente Nederweert een door DLG opgestelde checklist ingevuld welke is toegevoegd als bijlage 1C. Uit deze lijst blijken geen gegevens die kunnen duiden op het ontstaan of verspreiden van verontreinigingen op of nabij de onderzoekslocatie.

4.1.2 Overige informatie

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie rond 1850 behoorde tot de "Horikheide" nabij het gehucht "Horik" welke hoofdzakelijk bestond uit heide en grasland doorkruist met enkele wegen en paden. Tot deze wegen en paden behoorde de huidige Relder, welke nabij de onderzoekslocatie is gelegen. In 1945, verkend middels kaartmateriaal blijken geen wezenlijke veranderingen met betrekking tot de onderzoekslocatie. Wel heeft er een perceelsindeling plaats gevonden waarbij het gebied deels een agrarische bestemming heeft gekregen. Dit is eveneens het geval blijkens kaartmateriaal uit 1975. In 1989, verkend middels luchtfotomateriaal is vrijwel het gehele gebied waartoe de onderzoekslocatie behoort in gebruik genomen ten behoeve van de agrarische sector. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt hiertoe eveneens akker aangetroffen. Blijkens luchtfotomateriaal uit 2003, blijken geen wezenlijke veranderingen. Uit de vergaarde informatie blijken geen gegevens die kunnen duiden op het ontstaan of verspreiden van verontreinigingen op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie.

4.2 Gegevens eigenaar/opdrachtgever

Door de eigenaar van onderhavige onderzoekslocaties, Bureau Beheer Landbouwgronden, is een door DLG opgestelde vragenlijst ingevuld, welke is toegevoegd als bijlage 1D. Hieruit blijkt dat de locatie sinds 2001 in eigendom is. Voorheen was de locatie in eigendom van de familie Boom. Voor zover bekend is de locatie van oudsher in gebruik geweest als grasland en akkerbouw. Er blijken geen gegevens die kunnen duiden op het ontstaan of verspreiden van verontreinigingen op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie.

4.3 Terreininspectie

Op 8 juli 2008 is door Geonius Milieu BV een terreininspectie uitgevoerd. Tijdens de terreininspectie is gebleken dat de locatie tot een landschap behoort dat in gebruik is ten behoeve van de agrarische sector. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt momenteel een akker aangetroffen waar maïs wordt verbouwd. Tijdens inspectie zijn er geen bronnen waargenomen die eventueel kunnen duiden op het ontstaan of verspreiden van verontreinigingen. Van de locatie zijn enkele foto's toegevoegd als bijlage 1E.

4.4 Asbest in bodem

Tijdens het locatiebezoek is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbest verdachte materialen. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen. Uit de vergaarde (archief)informatie blijkt dat er zover bekend geen gebruik gemaakt is van asbest op de onderzoekslocatie.

5 Reeds verrichte onderzoeken/vergunningen/meldingen

5.1 Reeds verrichte onderzoeken

Blijkens de door de gemeente Nederweert ingevulde checklist zijn er in het verleden op of nabij de onderzoekslocatie geen milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd dan wel niet aanwezig in het gemeentelijke archief.

5.2 Vergunningen

Concluderend uit de door de gemeente toegestuurde checklist zijn er op de onderzoekslocatie geen vergunningen afgegeven in het kader van de Hinderwet c.q. Wet Milieubeheer.

5.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit het archief BOOT van de gemeente Nederweert blijken geen gegevens die kunnen duiden op de aanwezigheid van een of meerdere tanks op de locatie.

5.4 Grondwerkzaamheden/calamiteiten

Voor zover bekend zijn er in het verleden geen grootschalige grondwerkzaamheden uitgevoerd en hebben er geen (grote) calamiteiten plaatsgevonden.

5.5 Toetsingswaarden

Bij een eventuele toetsing van analyseresultaten wordt als toetsingskader gebruikt gemaakt van de referentiewaardes (streef- en interventiewaarden) uit de Wet Bodembescherming.

Voor een groot aantal gemeente in Nederland zijn in het verleden zogenaamde bodembeheerplannen opgesteld. In deze bodembeheerplannen wordt, uitgaande van een beschrijving van de verontreinigingssituatie en rekening houdend met de specifieke situatie van het diffuus verontreinigde binnenstedelijk gebied, aangegeven welke bodemkwaliteitsbeleid er geldt voor het betreffende gebied. Op deze manier vormt het bodembeheerplan het nieuwe toetsingskader voor de bodemkwaliteit bij de voorbereiding en de uitvoering van nieuwe activiteiten binnen het gebied. Daarnaast wordt in de bodembeheerplannen vastgelegd welke mogelijkheden er zijn om licht verontreinigde grond die binnen het grondgebied van de gemeente vrijkomt als bodemmateriaal te hergebruiken. De bodembeheerplannen vormen hiermee een compleet afwegingskader voor het omgaan met verontreinigde grond. Het geeft terugsaneerwaarden, risiconormen, het hergebruikskader, en het toetsingskader bij de beoordeling van bouwaanvragen en bestemmingsplannen.

Daar er door de gemeente Nederweert geen bodembeheerplan is opgesteld kan er geen inzicht worden verkregen in de te verwachten (gebiedselgen) kwaliteit van de bodem. Bij het eventueel analyseren van grondmonsters wordt als toetsingskader gebruikt gemaakt van de referentiewaardes (streef- en interventiewaarden) uit de Wet Bodembescherming en de Bodemgebruikswaarden (BGW's).



6 Conclusie en advies

6.1 Verkennend bodemonderzoek (NEN-5740)

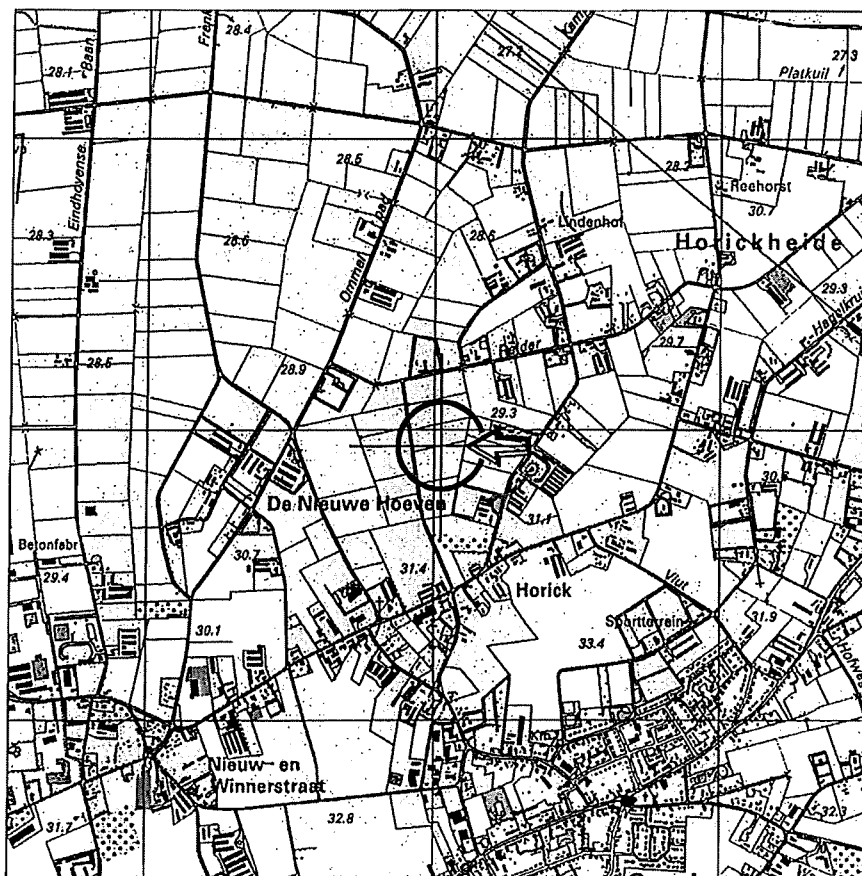
Blijkens onderhavige rapportage kan worden geconcludeerd dat op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsvinden dan wel hebben plaatsgevonden.

Het grondwater is binnen 5,0m-mv te verwachten.

Op basis van onderhavige rapportage zijn er geen (milieukundige) belemmeringen voor de voorgenomen transactie.

6.2 Asbest in bodem (NEN-5707)

Uit de historische informatie blijken geen gegevens die kunnen duiden op asbest verdachte materialen of op een aanwezige ophooglaag.



Blad Topografische kaart : 58 A	
X :	182.022
Y :	360.982
Datum	28-07-2008
Getekend K. Moors	
Schaal 1:25000	Contr.
SITUATIENR: MA-50269 VOS-7229	

Vooronderzoek t.p.v een perceel aan de ~~Baakweg~~
te Nederweert in de gelijknamige gemeente.



GEONIUS

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79



Relder

akker

akker

weiland

Buseweg

akker

Wijk 01-001

F1

weiland

akker

akker

	Onderzoekslocatie	
	fotolocatie	
Datum	10-07-2008	A4
Getekend A. v. Wylick		
Schaal 1:2000	Contr.	
SITUATIENR: MA-50269 VOS-7229		

	Asfalt
	Klinkers
	Gras
	Grind



Vooronderzoek t.p.v een perceel aan de ~~Buseweg~~
te Nederweert in de gelijknamige gemeente

**GEONIUS**

Breinderveldweg 15
6385 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79

CHECKLIST GEMEENTE

Geraadpleegde gemeentelijke afdeling,

Gemeente: Nederweert

Afdeling: Samenleving en Ruimte

Naam ambtenaar: Wendy Janssen

1. Adres onderzoekslocatie/ omschrijving ligging perceel
(straatnaam, nummer en plaatsnaam, kadastrale aanduiding):

Nederweert sectie M nummers 1364, gelegen nabij de Buseweg
(in te vullen door Geonius Milieu)

Bodemonderzoeken

- 2a. Zijn er op de locatie (water)bodemonderzoeken uitgevoerd of hebben er (water)
bodemsaneringen plaatsgevonden?

Nee

- 2b. Zo ja, Welke onderzoeken/saneringen zijn uitgevoerd en wat waren de conclusies?
(kopieën van onderzoeksrapporten/evaluatierapport bijvoegen)

Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkenkend, oriënterend, inventariserend, nader), welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Bij conclusies de hoofdlijnen aangeven; maximaal licht/matig of ernstig verontreinigd en of er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

3. Zijn er op de aangrenzende percelen bodemonderzoeken/bodemsaneringen uitgevoerd?
Zo ja, welke?

Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkenkend, oriënterend, inventariserend, nader), welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Indien er bodemonderzoek of bodemsanering is uitgevoerd, is daarbij verontreiniging geconstateerd die zich naar de te beschouwen locatie verspreidt?

Nee

4. Zijn er binnen de gemeente grootschalige gevallen van bodemverontreiniging of gebieden met verhoogde concentraties van verontreinigende stoffen bekend die zich zouden kunnen uitstrekken tot de locatie?

Het gaat dan met name om grootschalige bodemonderzoeken waaronder ook de locatie (deels) valt of aan grenst. Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkenkend, oriënterend, inventariserend, nader), welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Bij conclusies de hoofdlijnen aangeven; maximaal licht/matig of ernstig verontreinigd en of er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Tanks

5a. Is er een ondergrondse brandstoftank geregistreerd op de locatie?

Indien een ondergrondse tank aanwezig is, registreer dan inhoud, omvang, mogelijke plaats en leeftijd van de tank. Is de tank in gebruik/buiten gebruik/KIWA-gecertificeerd/gesaneerd.

Nee

5b. Is er een ondergrondse tank geregistreerd op aangrenzende percelen?

Indien een ondergrondse tank aanwezig is, registreer dan inhoud, omvang, mogelijke plaats en leeftijd van de tank. Is de tank in gebruik/buiten gebruik/KIWA-gecertificeerd/gesaneerd.

Nee

Wet Milieubeheerarchief/Hinderwetarchief

6a. Is de locatie geregistreerd in het Wet Milieubeheerarchief/Hinderwetarchief?

Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten worden thans verricht op de locatie?

In sommige gevallen zijn het wet Milieubeheerarchief en het hinderwetarchief aparte archieven. Registreer welke vergunde activiteiten er plaatsvinden en gedurende welke periode. Maak indien beschikbaar een kopie van de tekening van de inrichting (locatie).

Nee

6b. Is de locatie geregistreerd in het Wet Milieubeheerarchief/Hinderwetarchief?

Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten zijn in het verleden verricht op de locatie?

Nee

7a. Zijn aangrenzende percelen geregistreerd in het Wet Milieubeheerarchief /

Hinderwetarchief? Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten worden thans verricht op de locatie?

Nee

7b. Zijn aangrenzende percelen geregistreerd in het Wet Milieubeheerarchief /

Hinderwetarchief? Zo ja, welke bedrijfsactiviteiten zijn in het verleden verricht op de locatie?

Nee

8. Zijn er met betrekking tot de huidige locatie en aangrenzende percelen relevante bijzondere gemeentelijke archieven die nog geraadpleegd moeten worden? Zo ja, wat voor informatie is hier te verkrijgen?

Registreer de genoemde archieven en beschrijf de informatie die hier te verkrijgen is. Vraag ook of informatie naar streekarchief of rijksarchief is verplaatst..

Nee

9. Zijn er zaken bekend over ophogingen, dempingen, stortingen, opvullingen op de locatie? (aard, materialen, periode). Zo ja, wat is er bekend?

Nee

10. Zijn er nog bijzonderheden te melden?

Nee

Plaats: Nederweert

datum: 08-07-2008

Handtekening:

~~Wendy Jansen~~

(Elke pagina van deze vragenlijst paraferen s.v.p.)

2A. VRAGENLIJST EIGENAAR (losse grond)

Ondergetekende, de eigenaar, verklaart over de historische en huidige activiteiten op het onderstaand beschreven terrein het volgende:

Indien er meerdere gebruikers zijn of de eigenaar niet de gebruiker is, dient door elke gebruiker de Vragenlijst Eigenaar te worden ingevuld. Dit kan achterwege blijven indien de eigenaar alle vragen volledig kan beantwoorden. Indien een gebruiker deze vragenlijst invult dan dient voor "eigenaar" "gebruiker" te worden gelezen.

1a. Naam en adres eigenaar

BBL
Tilburg

1b. Wat is het adres van de locatie? (kadastrale aanduiding)

Nederweert M 1364

1c. Wat is het oppervlak van de locatie? (ha)

~~1.44~~ ha 1.44.05 ha.

Algemeen

2a. Bent u gebruiker van de locatie?

- ☒ Ja
☐ Nee

2b. Zijn er meer gebruikers van de locatie? Zo ja welke? (Naam, woonadres)

- ☐ Nee
☒ Ja

pachters van jaar tot jaar

3a. Sinds wanneer bent u eigenaar? (datum)

2001

3b. Wie was de vorige eigenaar? (naam)

~~1. 2. 3.~~

Gebruik

4a. Wat is het huidig gebruik ? (meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ grasland,
- ☒ akkerbouw (geef nadere omschrijving):
- ☒ mais,
- ☐ bloembollen,
- ☐ fruitteelt,
- ☐ boomteelt,
- ☐ glastuinbouw (geef nadere omschrijving teeltwijze):
- ☐ anders (bijv. tank, silo, geef omschrijving):

4b. Welke gebruiken vonden in het verleden plaats en in welke periode? (meerdere antwoorden mogelijk)

- ☐ grasland, periode:
- ☒ akkerbouw (geef nadere omschrijving):
periode:
- ☒ mais, periode:
- ☐ bloembollen, periode:
- ☐ fruitteelt, periode:
- ☐ boomteelt, periode:
- ☐ glastuinbouw, (geef nadere omschrijving teeltwijze):
periode:
- ☐ anders (geef omschrijving):
periode:

5. Is er in het verleden zuiveringsslib of een andere gebiedsvreemde (mest)stof op de gronden opgebracht? Zo ja, wat voor (mest)stof en in welke periode?

- ☒ Nee
- ☐ Ja, zuiveringsslib, periode:
- ☐ Ja, anders (geef omschrijving):
periode:

6. Is er een mestopslag of een opslag van andersoortig materiaal aanwezig? Zo ja, om welk materiaal gaat het? En zo ja, welke bodembeschermende voorziening is hierbij aanwezig?

- ☒ Nee
- ☐ Ja

.....
.....

7. Zijn er opstallen op de locatie aanwezig of geweest? Zo ja, geef een omschrijving.

- ☒ Nee
- ☐ Ja, aanwezig
- ☐ Ja, geweest

.....
.....

8. Zijn er ondergrondse of bovengrondse tanks op de locatie aanwezig geweest? Zo ja, wat werd hierin opgeslagen (geef ook type olie aan), volume van de tank en waar bevond(en) de tank(s) zich?

☒ Nee

☐ Ja

Overige invloeden

9. Vindt er verbranding van afval plaats of heeft dit in het verleden plaatsgevonden? Zo ja, waar en welk afval?

☒ Nee

☐ Ja

10. Hebben er in het verleden op de locatie calamiteiten (b.v. morsingen, lekkages e.d.) plaatsgevonden waarbij milieugevaarlijke stoffen in de bodem zijn gekomen? Zo ja, omschrijf calamiteit, om welke milieugevaarlijke stoffen het gaat en hoeveelheid.

☒ Nee

☐ Ja

☐ Onbekend

11. Vinden of vonden er op aangrenzende percelen activiteiten plaats die mogelijk bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (bedrijfsactiviteiten, ondergrondse/bovengrondse tanks, calamiteiten)? Zo ja, waar en omschrijf deze activiteiten.

☐ Nee

☐ Ja

☒ Onbekend

Verhardingen

12a. Zijn op de locatie verhardingen (kavelpaden en dammen) aanwezig?

- ☒ Nee; ga verder met vraag 13.
☐ Ja; ga verder met vraag 12b.

12b. Welke verhardingsmaterialen zijn gebruikt?

- ☐ klinkers,
☐ betontegels,
☐ asfalt,
☐ beton,
☐ stelconplaten,
☐ asbestvrij puin,
☐ mogelijk asbesthoudend puin,
☐ slakken/sintels,
☐ kolen/steengruis,
☐ gebroken asbestplaten,
☐ anders, nl. (omschrijf het verhardingsmateriaal):

12c. Waaruit bestaat de fundering van de verharding?

- ☐ zand,
☐ asbestvrij puin,
☐ mogelijk asbesthoudend puin,
☐ slakken/sintels,
☐ anders, nl:
☐ onbekend

Ophogingen en/of dempingen

13. Zijn er delen van de locatie opgehoogd met materiaal anders dan gebiedseigen grond? Indien delen zijn opgehoogd waar en met welk materiaal heeft dit dan plaatsgevonden?

Onder gebiedseigen grond wordt grond van de locatie zelf of naburige locaties verstaan. Mogelijke ophogingmaterialen zijn overige grond, zand, slib, puin, asbest, slakken/sintels, afval, anders (omschrijf het ophoogmateriaal).

- ☒ Nee
☐ Ja
-
-

14. Zijn er op de locatie sloten gedempt, gaten opgevuld of hebben stortingen plaatsgevonden met materiaal anders dan gebiedseigen grond? Indien dit het geval is, waar heeft dit dan plaatsgevonden en met welk materiaal?

Onder gebiedseigen grond wordt grond van de locatie zelf of naburige locaties verstaan. Mogelijke ophogingmaterialen zijn overige grond, zand, slib, puin, asbest, slakken/sintels, afval, anders (omschrijf het ophoogmateriaal).

- ☒ Nee
☐ Ja
-
-

15. Zijn van de verhardings-, ophogings- en dempingsmaterialen partijkeuringen of erkende kwaliteitsverklaringen beschikbaar? (Zo ja, overleg kopieën)
- ☐ Ja
☐ Nee

Bodemonderzoek

- 16a. Zijn er op de locatie (water)bodemonderzoeken uitgevoerd of hebben (water)bodemsaneringen plaatsgevonden?

☐ Ja
☒ Nee

- 16b. Zo ja, welke onderzoeken/saneringen zijn uitgevoerd en wat waren de conclusies? (kopieën van onderzoeksrapporten/evaluatierapport bijvoegen)

Geef bij de onderzoeken aan wat de aard van het onderzoek is (verkenkend, oriënterend, inventariserend, nader), welk onderzoeksbureau het onderzoek heeft uitgevoerd en de datum van onderzoek. Bij conclusies de hoofdlijnen aangeven: maximaal licht/matig of ernstig verontreinigd en of er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

.....

.....

.....

.....

Algemeen

17. Heeft u nog bijzonderheden te melden die relevant kunnen zijn i.v.m. de eventuele aanwezigheid van (water)bodemverontreiniging?

.....

..... nee

.....

.....

Aldus naar waarheid en naar beste vermogen ingevuld door:

Naam:

Adres:

Te: Tilburg Datum: 4-12-2007

Handtekening: HAD

(Elke pagina van deze vragenlijst paraferen)



Foto1

Datum	28-07-2008
Getekend K. Moors	
Schaal N.V.T.	Contr. <i>th</i>
SITUATIENR:	MA-50269 VOS-7229

Vooronderzoek t.p.v een perceel aan de ~~Buseweg~~
te Nederweert in de gelijknamige gemeente



GEONIUS

Breinderveldweg 15
6365 CM Schinnen
telefoon: +31-(0)46 457 26 66
fax: +31-(0)46 457 26 79

BIJLAGE 2

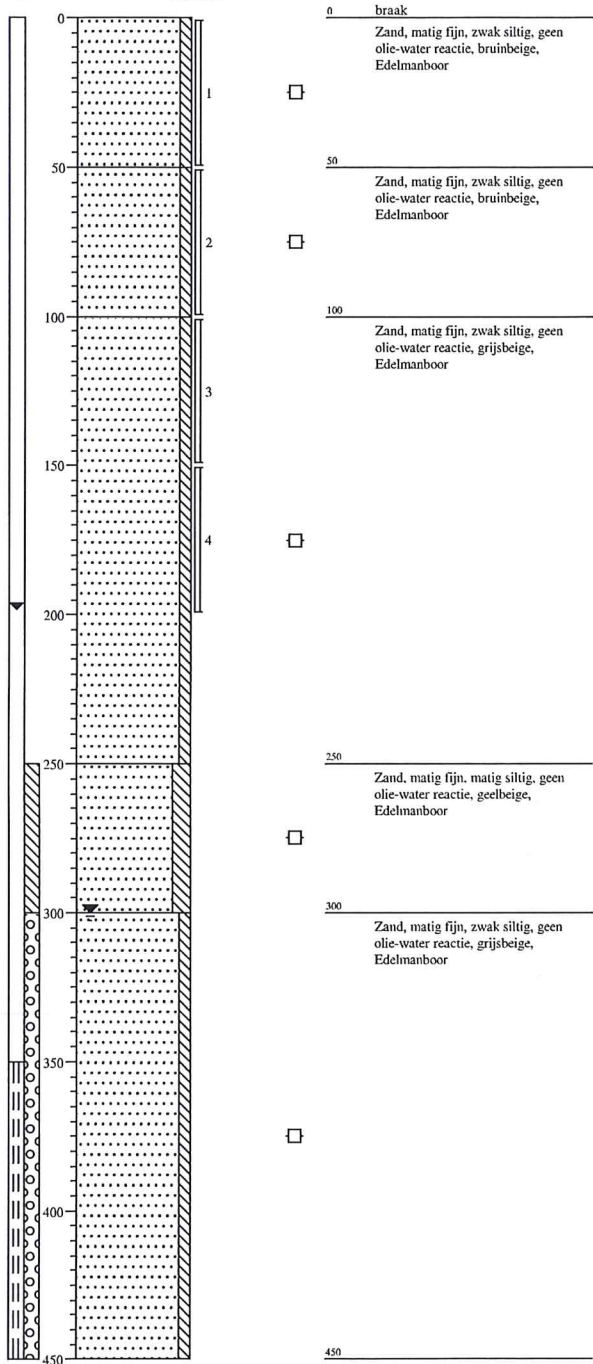
Boorprofielen en legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

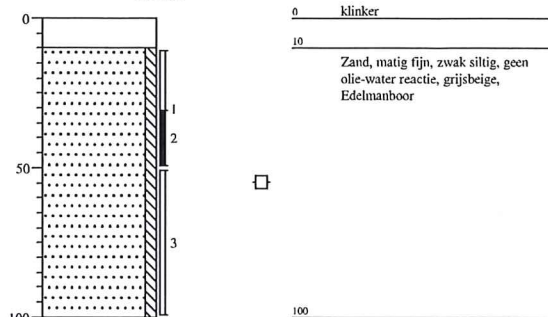


Boring: 1

Datum: 19-11-2013
X: 182366
Y: 369486

**Boring: 2**

Datum: 19-11-2013
X: 182368
Y: 369488



Projectcode: 13262701A

Locatie: Ospel, [REDACTED]

Boormeester: TB

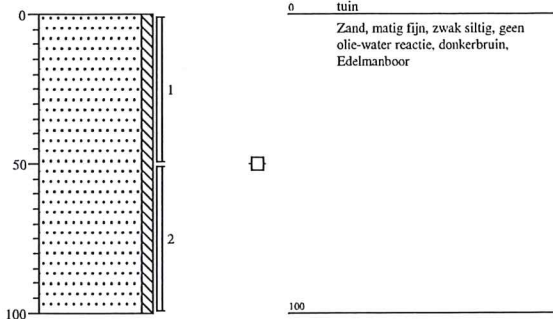
Schaal: 1: 25

Getekend volgens NEN 5104

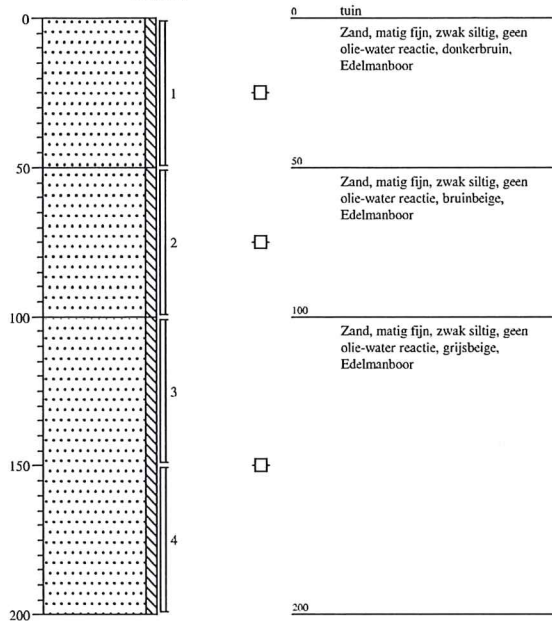


Boring:**3**

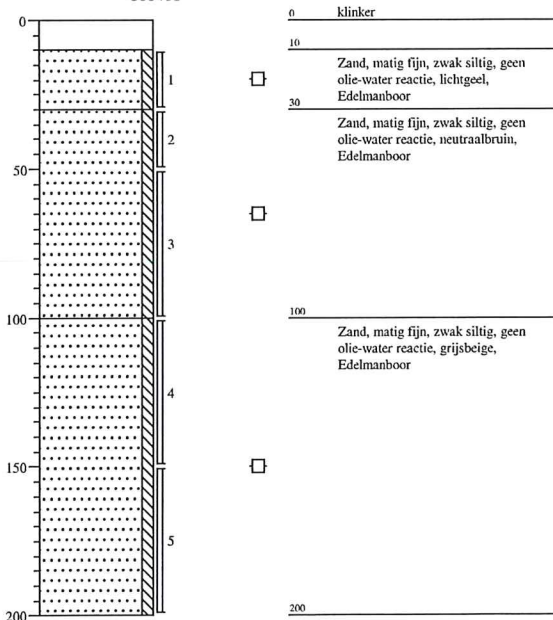
Datum: 19-11-2013
X: 182368
Y: 369484

**Boring:****10**

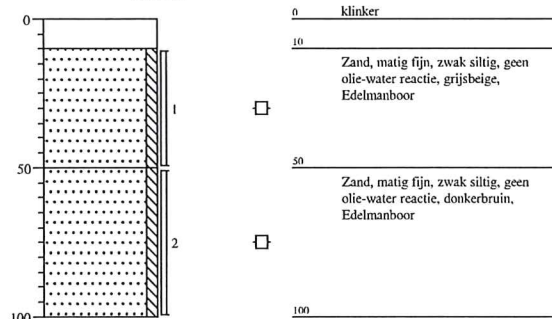
Datum: 19-11-2013
X: 182381
Y: 369470

**Boring:****11**

Datum: 19-11-2013
X: 182386
Y: 369493

**Boring:****12**

Datum: 19-11-2013
X: 182387
Y: 369471

**Projectcode: 13262701A**

Locatie: Ospel, [REDACTED]

Boormeester: TB

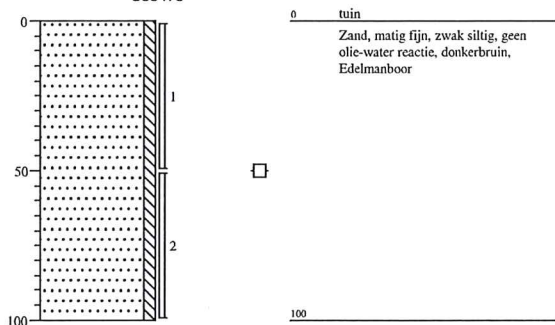
Schaal: 1: 25

Getekend volgens NEN 5104

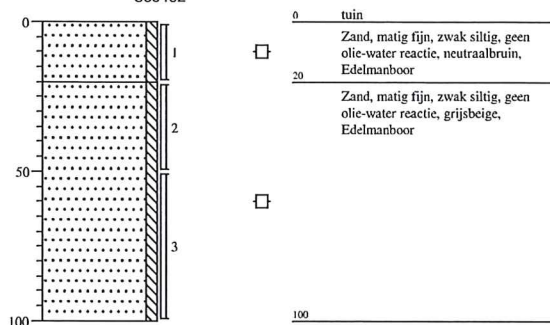


Boring: 13

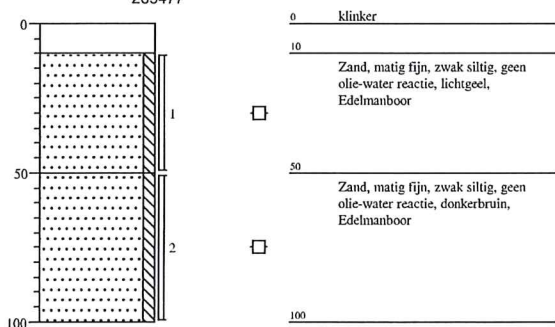
Datum: 19-11-2013
X: 182379
Y: 369475

**Boring: 14**

Datum: 19-11-2013
X: 182377
Y: 369492

**Boring: 15**

Datum: 19-11-2013
X: 182393
Y: 269477



Projectcode: 13262701A

Locatie: Ospel, [REDACTED]

Boormeester: TB

Schaal: 1: 25

Getekend volgens NEN 5104



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

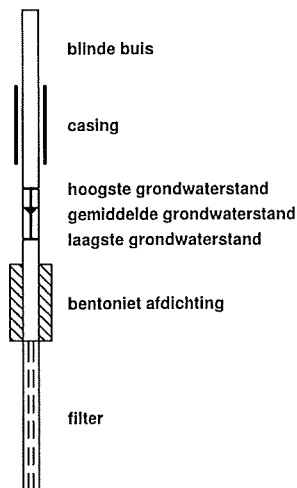
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------



Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Projectnummer: 13262701A
Locatie: [redacted] Ospel

- | | | | |
|---------------------|-------------------------------------|----------|---|
| BRL SIKB: | ☐ | BRL 1000 | Monsterneming voor partijkeuringen |
| | ☒ | BRL 2000 | Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek |
| | ☐ | BRL 2100 | Mechanisch boren |
| | ☐ | BRL 6000 | Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg |
| Protocollen: | ☐ | 1001 | Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie |
| | ☐ | 1002 | Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen |
| | ☐ | 1003 | Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen |
| | ☒ | 2001 | Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen |
| | ☒ | 2002 | Het nemen van grondwatermonsters |
| | ☐ | 2003 | Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek |
| | ☐ | 2018 | Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem |
| | ☐ | 2101 | Mechanisch boren |
| | ☐ | 6001 | Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden |
| | ☐ | 6002 | Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden |

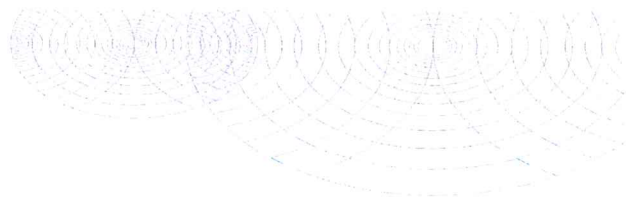
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

[redacted]

Handtekening:

BIJLAGE 3
Kopie analysecertificaten



HMB B.V.
T.a.v. H.H.C. Hoeijmakers
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 26-11-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013148383/1
Uw project/verslagnummer	13262701A
Uw projectnaam	Ospel, [REDACTED]
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd. Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



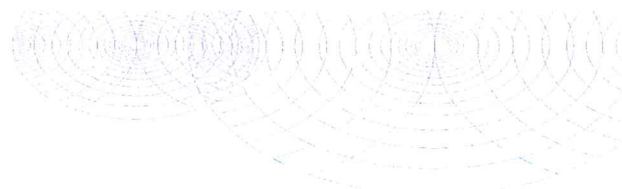
Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13262701A
 Uw projectnaam Ospel, XXXXXXXXXX
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 19-11-2013
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013148383/1
 Startdatum 20-11-2013
 Rapportagedatum 26-11-2013/08:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.3	86.4	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9 ¹⁾	2.9	1.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.7	96.9	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.6	3.3
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		22	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.45	0.23
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		17	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		13	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds		19	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds		65	23
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050		
S Toluene	mg/kg ds	<0.050		
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050		
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.0	5.8	<5.0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 M01 1 (0-50) 2 (10-50) 2 (30-50) 3 (0-50)
 2 M10 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-20) 14 (20-50)
 3 M11 11 (10-30) 11 (30-50) 12 (10-50) 15 (10-50)

Analytico-nr.

7870620
 7870621
 7870622

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

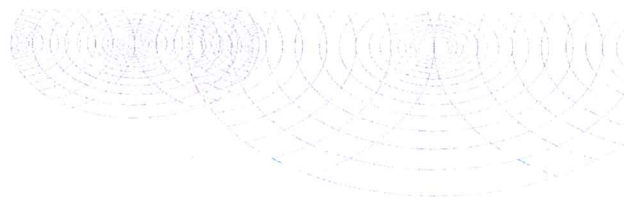
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13262701A
 Uw projectnaam Ospel, XXXXXXXXXX
 Uw ordernummer
 Datum monstername 19-11-2013
 Monsternemer
 Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013148383/1
 Startdatum 20-11-2013
 Rapportagedatum 26-11-2013/08:49
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.8	5.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		0.0012	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0054	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.57	0.053
S Anthraceen	mg/kg ds		0.14	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		1.2	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.47	0.074
S Chryseen	mg/kg ds		0.58	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.19	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.36	0.055
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.26	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.27	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		4.0	0.62

Nr. Monsteromschrijving

- 1 M01 1 (0-50) 2 (10-50) 2 (30-50) 3 (0-50)
- 2 M10 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-20) 14 (20-50)
- 3 M11 11 (10-30) 11 (30-50) 12 (10-50) 15 (10-50)

Analytico-nr.

7870620
 7870621
 7870622

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

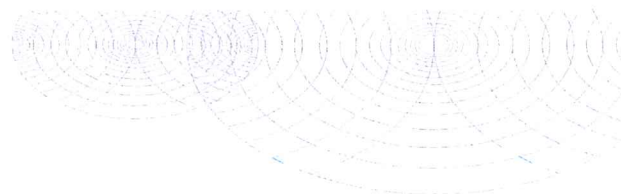
Akkoord
 Pr.coörd.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KYK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013148383/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7870620 3	1	0	50	0531459373	M01 1 (0-50) 2 (10-50) 2 (30-50)
7870620 2	2	30	50	0550019003	
7870620 1	1	0	50	0531459320	
7870620 2	1	10	50	0531459374	
7870621 10	1	0	50	0531459306	M10 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-20)
7870621 13	1	0	50	0531459307	
7870621 14	1	0	20	0531459366	
7870621 14	2	20	50	0531459369	
7870622 11	1	10	30	0531459367	M11 11 (10-30) 11 (30-50) 12 (10-30)
7870622 12	1	10	50	0531459308	
7870622 15	1	10	50	0531459371	
7870622 11	2	30	50	0531459365	

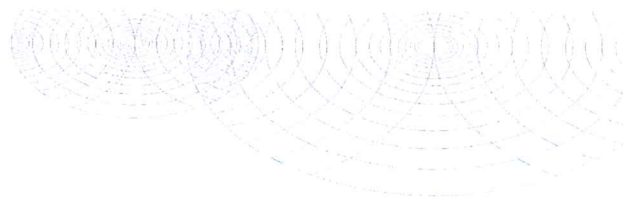
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KVK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013148383/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

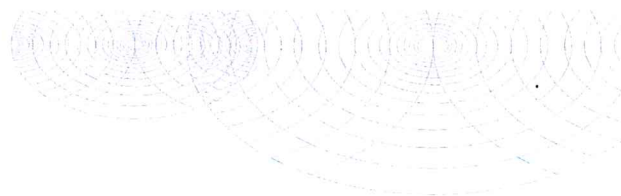
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013148383/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-3 en cf. NEN 6981
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

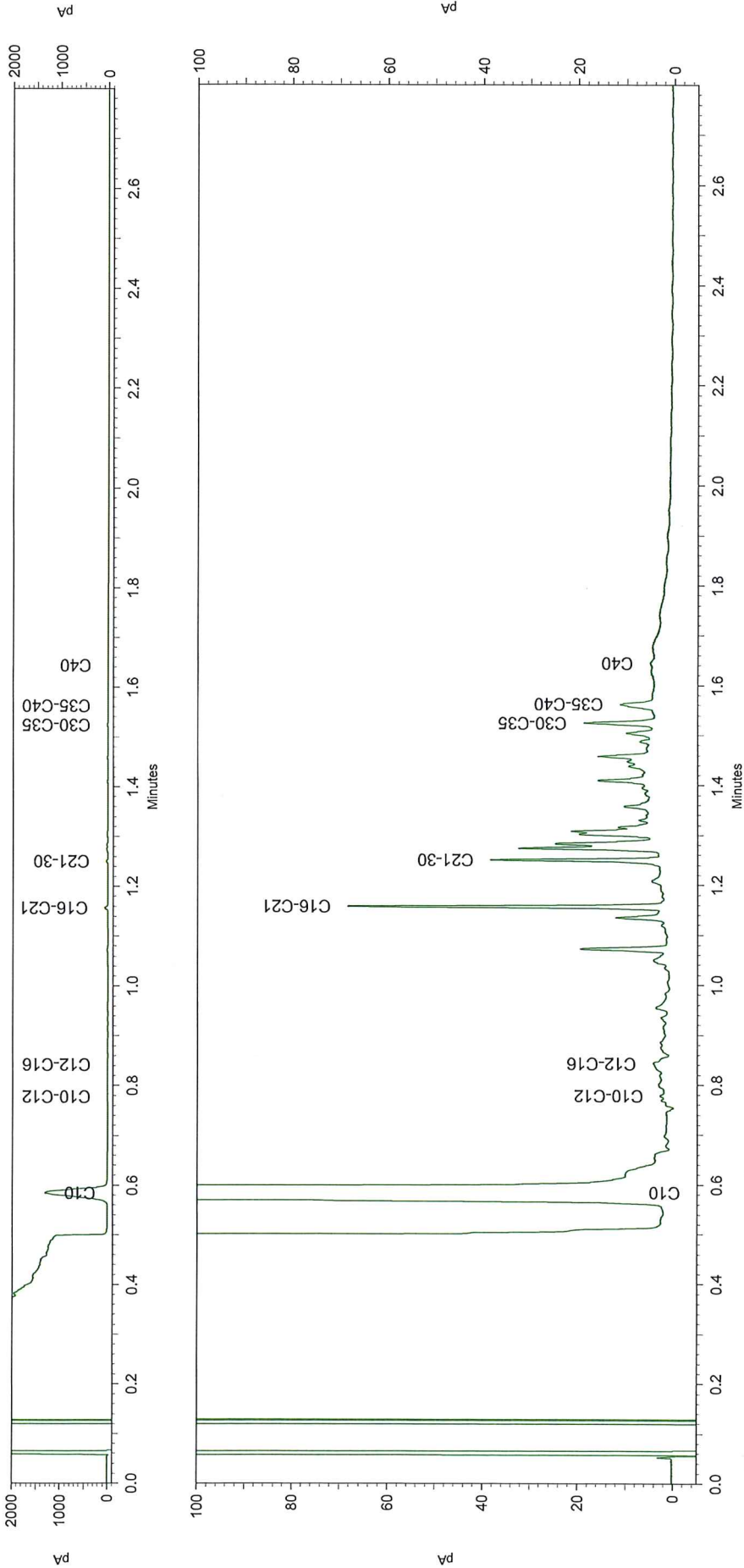
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

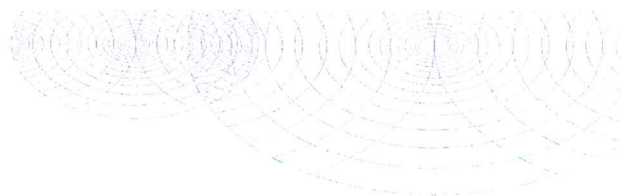
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7870620
Certificate no.: 2013148383
Sample description.: M01 1 (0-50) 2 (10-50) 2 (30-50) 3 (0-50)





HMB B.V.
T.a.v. H.H.C. Hoeijmakers
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 02-12-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013151129/1
Uw project/verslagnummer	13262701A
Uw projectnaam	Ospel, [REDACTED]
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-11-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

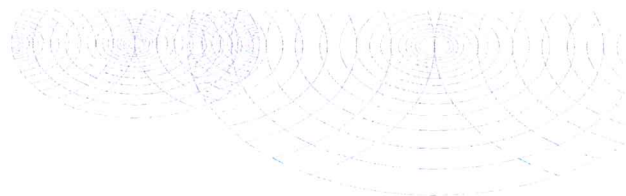
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd
door
TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest
(DGRNE-OWD)



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13262701A
 Uw projectnaam Ospel, XXXXXXXXXX
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-11-2013
 Monsternemer
 Monsternatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013151129/1
 Startdatum 26-11-2013
 Rapportagedatum 02-12-2013/11:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	440
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.43
S Kobalt (Co)	µg/L	34
S Koper (Cu)	µg/L	5.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	49
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	120
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. **Monsterschrijving**
 1 W01: PB1 1 (350-450)

Analytico-nr.
 7880096

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

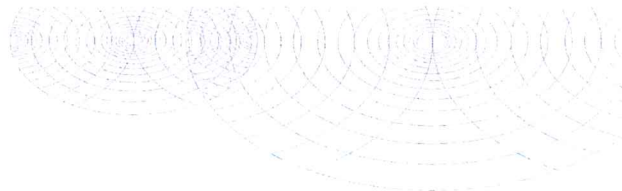
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 13262701A
 Uw projectnaam Ospel, XXXXXXXXXX
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-11-2013
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013151129/1
 Startdatum 26-11-2013
 Rapportagedatum 02-12-2013/11:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving
 1 W01: PB1 1 (350-450)

Analytico-nr.
 7880096

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.



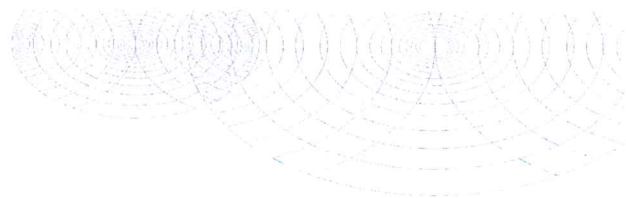
VA

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013151129/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7880096 1	1	350	450	0680060626	W01: PB1 1 (350-450)
7880096 1	2	350	450	0680060645	
7880096 1	3	350	450	0700616070	

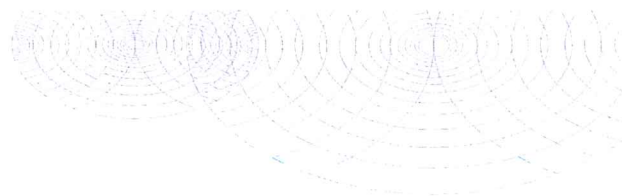

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

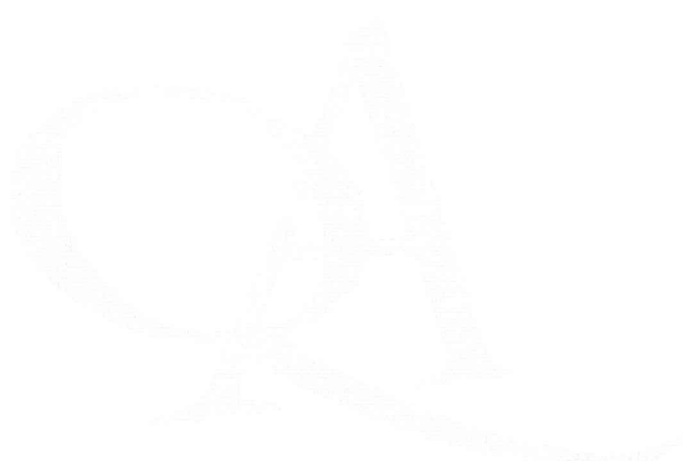
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013151129/1**

Pagina 1/1

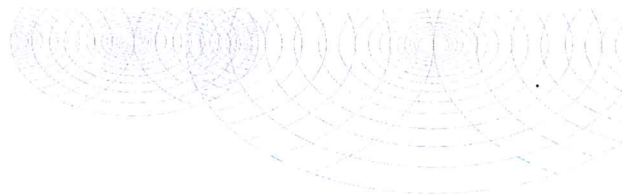
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013151129/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 4
Toetsing analyseresultaten

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 13262701A
 Projectnaam Ospel, XXXXXXXXXX
 Datum monstername 19-11-2013
 Monsternemer TB
 Certificaatnummer 2013148383
 Startdatum 20-11-2013
 Rapportagedatum 26-11-2013

Analyse	Eenheid	1	RG	AW	T	I
---------	---------	---	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 1,9
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 25 #

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 87,3
 Organische stof % (m/m) ds 1,9
 Gloeirest % (m/m) ds 97,7

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

Benzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,04	0,13	0,22
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,04	3,22	6,4
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,04	11	22
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	-	0,1	0,09	1,75	3,4
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010					

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,8					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	*	35	38	519	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					

Legenda

Nr.	Monsternomschrijving	Analytico-nr
M01	1 (0-50) 2 (10-50) 2 (30-50) 3 (0-50)	7870620
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 13262701A
 Projectnaam Ospel, XXXXXXXXXX
 Datum monstername 19-11-2013
 Monsternemer TB
 Certificaatnummer 2013148383
 Startdatum 20-11-2013
 Rapportagedatum 26-11-2013

Analyse	Eenheid	2		RG	AW	T	I
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6					
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6					
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,8					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	55,1	753	1450
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	22					
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,45	*	0,2	0,371	4,21	8,05
Kobalt (Co)	mg/kg ds	17	*	3	5,01	34,3	63,5
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	5	21	60,4	99,8
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,108	13	25,9
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	4	13,6	26,2	38,9
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	10	33,2	193	352
Zink (Zn)	mg/kg ds	65	-	20	65,2	200	335
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	-	0,007	0,0058	0,148	0,29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050					
Fenantheen	mg/kg ds	0,57					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,47					
Chryseen	mg/kg ds	0,58					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Monsteromschrijving
 M10 10 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-20) 14 (20-50)

Analytico-nr
 7870621

< streefwaarde/aw2000 of RG -
 > streefwaarde/aw2000 *
 > Tussenwaarde (T) **
 > Interventiewaarde (I) ***
 Niet getoetst
 Rapportagegrens RG

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 13262701A
 Projectnaam Ospel, XXXXXXXXXX
 Datum monstername 19-11-2013
 Monsternemer TB
 Certificaatnummer 2013148383
 Startdatum 20-11-2013
 Rapportagedatum 26-11-2013

Analyse	Eenheid	3	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie						
Organische stof		1,3				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3				
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	88,2				
Organische stof	% (m/m) ds	1,3				
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	-	35	38	519 1000
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20				
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	-	0,2	0,355	4,03 7,7
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	-	3	4,87	33,3 61,7
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	-	5	20,2	58,1 96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	-	0,05	0,107	12,8 25,6
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	-	1,5	1,5	95,8 190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	-	4	13,3	25,6 38
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	-	10	32,5	189 345
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	20	62,9	193 324
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	-	0,007	0,004	0,102 0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,074				
Chryseen	mg/kg ds	0,11				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,62	-	0,35	1,5	20,8 40

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
M11	11 (10-30) 11 (30-50) 12 (10-50) 15 (10-50)	7870622
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

Toetsing: S en I 2013 excl Barium

Projectnummer 13262701A
 Projectnaam Ospel, XXXXXXXXXX
 Datum monstername 26-11-2013
 Monsternemer TB
 Certificaatnummer 2013151129
 Startdatum 26-11-2013
 Rapportagedatum 02-12-2013

Analyse	Eenheid	I		RG	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	440	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,43	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	34	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	49	**	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	120	*	10	65	433	800
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	-	0,2	6	153	300
Viuchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	0,1	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6	-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4,0	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7,0	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8,0	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr
W01	PB1 1 (350-450)	7880096
< streefwaarde/aw2000 of RG	-	
> streefwaarde/aw2000	*	
> Tussenwaarde (T)	**	
> Interventiewaarde (I)	***	
Niet getoetst		
Rapportagegrens	RG	

BIJLAGE 5

Algemene achtergrondinformatie

1. Verklarende woordenlijst

Achtergrondgehalte: concentratie van een stof binnen een bepaald gebied die als 'normaal' wordt beschouwd. Het achtergrondgehalte kan zijn vastgesteld door de gemeente en/of bevoegd gezag.

Belucht: Tijdens de watermonsterneming staat het filterdeel van de peilbuis niet geheel onder water, waardoor beluchting is opgetreden van het watermonster.

Bodem: grond en grondwater

Bodembelasting: het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- *Plaatselijke bodembelasting:* een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen die per tijdseenheid en per oppervlakte-eenheid op of in de bodem terecht komen)
- *Diffuse bodembelasting:* een, in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal).

Deellocatie: een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is waarbij de indeling in deellocaties is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten.

Heterogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

Homogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming

Hypothese: in het verkennend en het nader onderzoek gebruikte term welke betrekking heeft op aannames die verband houden met de verontreinigingssituatie

Kern: centrum van de ruimtelijke heterogeen verdeelde concentratie van verontreinigende stoffen

Kwalibo: Kwaliteitsborging in het bodembeheer. Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders. Het doel hiervan is de kwaliteit van de uitvoering te verhogen en de integriteit van de uitvoerders te verbeteren. Daarmee kunnen beslissingen op basis van betrouwbare bodemgegevens worden genomen.

Mengmonster: een monster dat is verkregen door het mengen van afzonderlijke grepen of monsters en waarvan na een juiste wijze van monstervoorbehandeling slechts een (klein) deel wordt geanalyseerd.

m-mv: meter minus maaiveld.

Nader onderzoek: onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het verkennend onderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de urgentie van de sanering vast te stellen.

Nulsituatie-onderzoek: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen. Een dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Nabij plaatsen waar bepaalde activiteiten in de toekomst bodemverontreiniging kunnen veroorzaken (potentieel bodembedreigende activiteiten) dient de actuele bodemkwaliteit vastgelegd te worden.

NEN 5740: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Norm 5740. In de praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor verkennend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte locaties. Voor omgevingsvergunningen wordt vrijwel altijd onderzoek volgens dit protocol verlangd. De te gebruiken onderzoeksopzet voor nulsituatie-onderzoek is opgenomen in deze NEN.

Onderzoekslocatie: het geografische gebied waar daadwerkelijk bodemonderzoek (verrichten boringen, plaatsen peilbuizen, analyseren grond- en grondwatermonsters) plaatsvindt.

Onverdachte deellocatie: plaats waar geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Voor grootschalige onverdachte locaties (>1 ha) geldt een afwijkende onderzoeksstrategie.

Plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem. De potentieel verontreinigende activiteit heeft naar verwachting geleid tot een verdeling van de verontreinigende stoffen in de bodem met een duidelijke verontreinigingskern. De maximale oppervlakte van de kern is 1.000 m².

Potentieel bodembedreigende activiteiten: activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

Slechtlopende/niet functionerende peilbuis: bij een afpompdebiet van 100 ml per minuut wordt de waterstand in een peilbuis meer dan 50 centimeter verlaagd.

Verdachte (deel)locatie: plaats waar mogelijkerwijs bodemverontreiniging aanwezig is of kan ontstaan door de aanwezigheid van een 'potentieel bodembedreigende activiteit' (bijvoorbeeld een olietank)

Verhardingslaag (niet-doordringbaar): een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder de niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend.

Verkennd bodemonderzoek: een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Vooronderzoek: het verzamelen van informatie over het historische en het huidige gebruik van de locatie, gericht op het vinden van mogelijke verdachte locaties. Verder wordt onder meer informatie verzameld over het toekomstige gebruik en de bodemopbouw en geohydrologie. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld verkregen en worden conclusies getrokken over de afbakening van de onderzoekslocatie, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

Vooronderzoeksgebied: het geografische gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

WBB: Wet Bodembescherming. Geeft de regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMVB 'verplicht bodemonderzoek'). Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

2. Onderzoeksmethodiek

In deze bijlage wordt omschreven welke technieken door HMB B.V. worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen.

2.1. Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

2.2. Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weggeboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

2.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters/peilbuizen

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC-waarnemingsfilters/peilbuizen in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. De peilbuis bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met gecertificeerd filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater, wordt 0,5 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijvoorbeeld klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bepaling van de dikte van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

2.4. Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en circa 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatietest, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm en de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende van de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

2.5. Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monstername gebeurt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt om het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten te voorkomen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en op de dag van monstername vervoerd naar het laboratorium.

3. Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden in een RvA-geaccrediteerd laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij HMB B.V. bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

4. Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 6

Toetsingskader

Het in de navolgende tabel weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3 april 2012 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodemverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de tabel 'Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM). In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen).
- De **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek dient plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ((achtergrond- + interventiewaarde)/2) wordt overschreden.

Tabel: Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	22	22	-	20
arsen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
barium (Ba)	190**	36,8 + 6,13L	920**	178,1 + 29,68L	50	625
cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
chrom (Cr)	55	27,5 + 1,1L	180	90 + 3,6L	1	30
kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
kwik (Hg) anorganisch	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	190	190	5	300
nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
tin (Sn)	6,5	1,37 + 0,205L	-	-	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	-	-	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Overige anorganische verbindingen						
chloride (mg Cl/l) (3)	-	-	-	-	100.000	-
cyaniden-vrij (4)	3,0	3,0	20	20	5	1.500
cyaniden-complex (5)	5,5	5,5	50	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	20	20	-	1.500
Aromatische verbindingen						
benzeen	0,2*	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	110	11H	4	150
tolueen	0,2*	0,02H	32	3,2H	7	1.000
xylenen (som)	0,45*	0,045H	17	1,7H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	86	8,6H	6	300
fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
cresolen (som)	0,3*	0,03H	13	1,3H	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (6)	2,5*	0,25H	-	-	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (7)						
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
antraceen	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
chryseen	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0,0001*	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
benzo(ghi)perylene	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK (som 10) (8, 9)	1,5	0,15H (7)	40	4H (7)	-	-
Gechloroerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride) (8)	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen (8)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	1	0,1H	0,01	20
dichloopropanen (som)	0,8*	0,08H	2	0,2H	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	5,6	0,56H	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	0,03H	10	1,0H	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	2,5	0,25H	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
b. chloorbenzenen (9)						
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	19	1,9H	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	11	1,1H	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	2,2	0,22H	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	6,7	0,67H	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	2,0	0,2H	0,00009*	0,5
c. chloorfenolen (9)						
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	22	2,2H	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	22	2,2H	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	21	2,1H	0,01*	10
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	12	1,2H	0,04*	3
d. polychloorbifenylen (PCB)						
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01*	0,01
e. overige gechloroerde koolwaterstoffen						
monochlooraniline (som)	0,2*	0,02H	50	5,0H	-	30
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	-	-	-	-
dioxine (som I-TEQ) (10)	0,000055*	0,000055H	0,00018	0,000018H	-	Nvt(6)
chloomaftaleen (som)	0,07*	0,007H	23	2,3H	-	6

Stof (1)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloorbestrijdingsmiddelen						
chloordaan (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	0,02H	1,7	0,17H	-	-
DDE (som)	0,1	0,01H	2,3	0,23H	-	-
DDD (som)	0,02	0,002H	34	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
aldrin	-	-	0,32	0,032H	0,009 ng/l*	-
dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
drins (som)	0,015	0,0015H	4	0,4H	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	4	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,001	0,0001H	17	1,7H	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	0,0002H	1,6	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	1,2	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	-	-	0,05	1
heptachloor	0,0007	0,00007H	4	0,4H	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,005 ng/l*	3
hexachloorbutadieen	0,003*	0,0003H	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	-	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) (11)	0,15	0,015H	2,5	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	0,0065H	-	-	-	-
d. chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*	0,055H	4	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*	0,0035H	0,71	0,071H	29 ng/l	150
carbaryl	0,15*	0,015H	0,45	0,045H	2 ng/l	50
carbofuran (8)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	0,06H	-	-	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	-	-	-	-
Overige stoffen						
asbest (12)	-	-	100	100	-	-
cyclohexanon	2,0*	0,2H	150	15H	0,5	15.000
dimethyl ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	82	8,2H	-	-
diethylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	53	5,3H	-	-
di-isobutylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	17	1,7H	-	-
dibutylftalaat (13)	0,07*	0,007H	36	3,6H	-	-
butyl benzylftalaat (13)	0,07*	0,007H	48	4,8H	-	-
Dihexylftalaat (12)	0,07*	0,007H	220	22,0H	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	60	6,0H	-	-
ftalaten (som) (13)	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie (14) (15)	190	19H	5000	500H	50	600
pyridine	0,15*	0,015H	11	1,1H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	7	0,7H	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	8,8	0,88H	0,5	5.000
tribroommethaan (bromofom)	0,2*	0,02H	75	7,5H	-	630
ethyleenglycol	5,0	0,5H	-	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	-	-	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	-	-	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	-	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	-	-	-	-
methanol	3,0	0,3H	-	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	-	-	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	-	-	-	-
methylethylketon	2,0*	0,2H	-	-	-	-

Verklaring afkortingen

SB	=	Standaardbodem (L= lutumgehalte = 25%, H= humusgehalte = 10%)
AW	=	Achtergrondwaardennormen
IW	=	Interventiewaarden
SW	=	Streefwaarden

Verklaring symbolen

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit (VROM, 2007);
- (2) De streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling;

- (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde;
 - (4) Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht);
 - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (6) De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds;
 - (7) Voor interventiewaarde PAK wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de gegeven bodemtypecorrectieformule;
 - (8) De interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht;
 - (9) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, opelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep;
 - (10) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging;
 - (11) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds;
 - (12) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest;
 - (13) Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt;
 - (14) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd;
 - (15) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds;
- * Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt;
- ** Toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds april 2009 alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een door menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing tot de voorgenomen herziene regelgeving (globaal 2011) achterwege blijven.

Aanvullende opmerkingen

a. Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

b. Omvang verontreiniging

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieucompartimenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

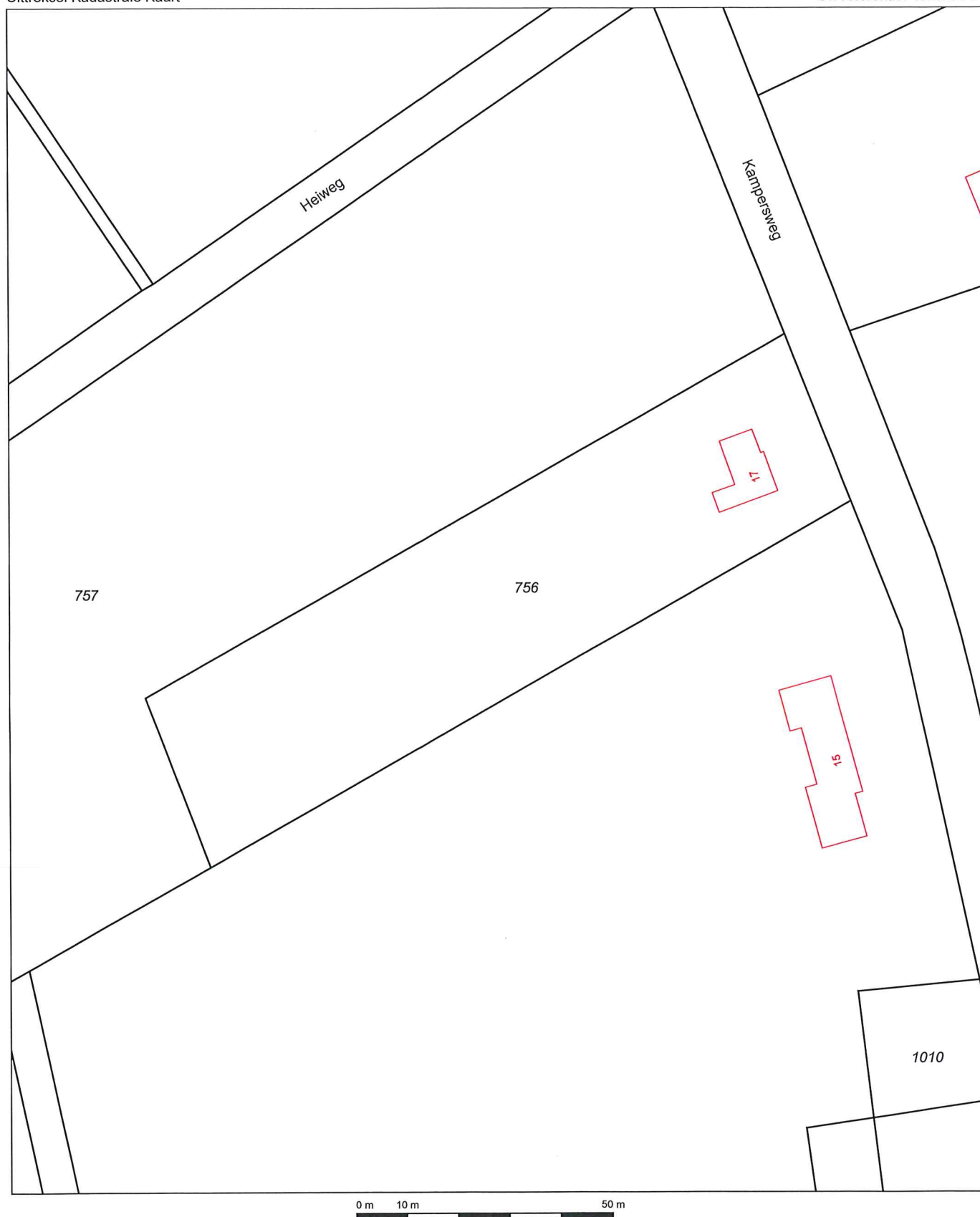
c. Criterium voor nader onderzoek

In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 * (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d. Differentiatie naar grondsoort

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden. De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

BIJLAGE 7
Kadastrale kaart
Topografische kaart
Topografisch overzicht
Situatietekening



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 1 november 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

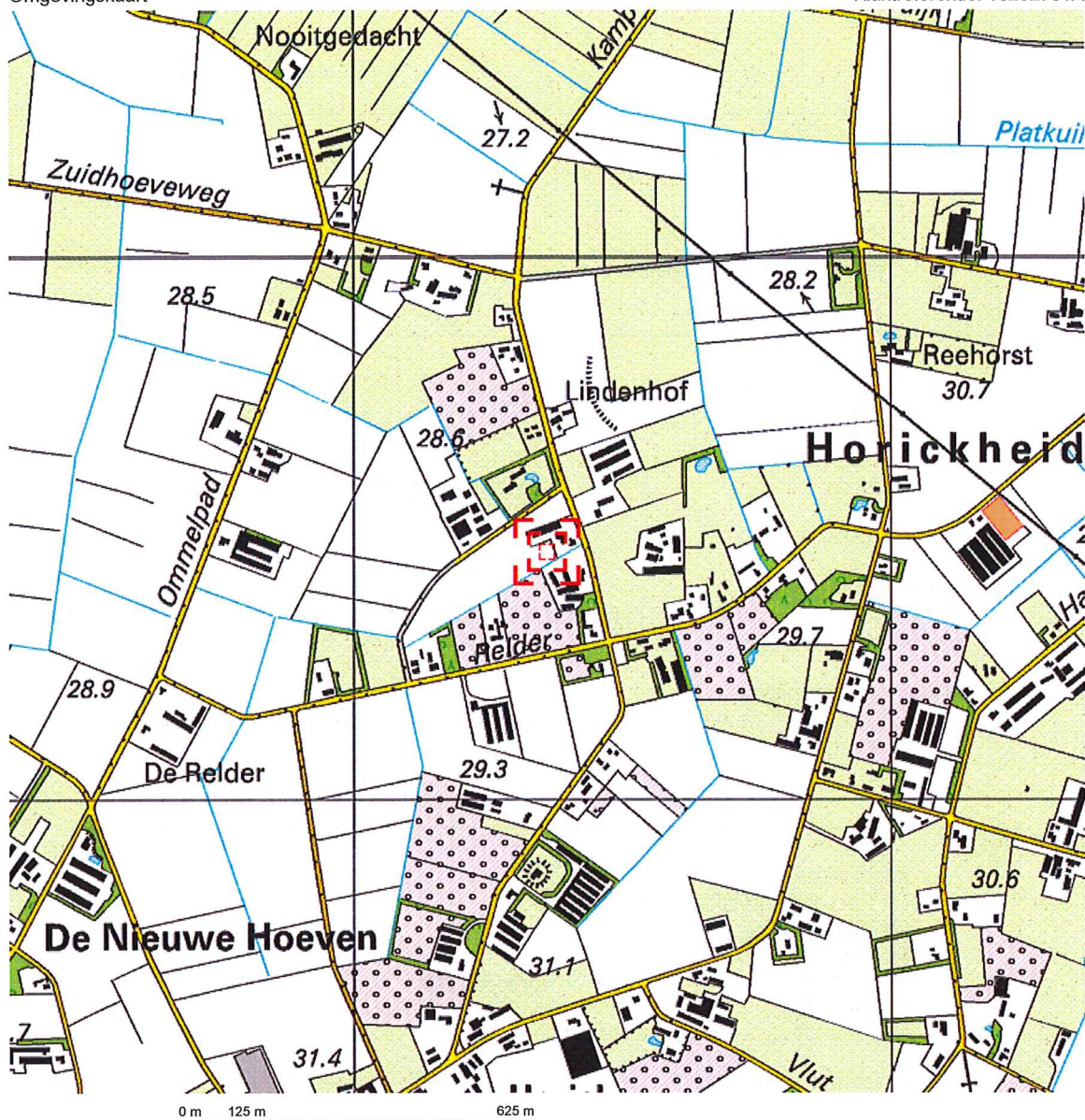
NEDERWEERT

M

756



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object NEDERWEERT M 756

 035 PM OSPEL

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug bewegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m draas en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolen d windturbine a oliepompijnatie b seinmast c zandmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	--	---

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: NEDERWEERT M 756 1-11-2013
[REDACTED] OSPEL 13:13:22
Uw referentie: 13262701A
Toestandsdatum: 31-10-2013

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: NEDERWEERT M 756
Grootte: 49 a 77 ca
Coördinaten: 182362-369454
Omschrijving kadastraal object: WONEN TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: [REDACTED]
[REDACTED] OSPEL
Ontstaan op: 2-10-1987

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75354 d.d. 30-8-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer [REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] OSPEL
Geboren op: [REDACTED]
Geboren te: NEDERWEERT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 1927/46 reeks ROERMOND
Eerst genoemde object in
brondocument: NEDERWEERT M 756

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] L
Geboren op: [REDACTED]
Geboren te: WEERT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: BSA 505/20009 reeks
ROERMOND d.d. 17-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	NEDERWEERT M 757	1-11-2013
	OSPEL	13:13:38
Uw referentie:	13262701A	
Toestandsdatum:	31-10-2013	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>NEDERWEERT M 757</u>
Grootte:	2 ha 56 a 73 ca
Coördinaten:	182277-369453
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie:	Kampersweg 17 6035 PM OSPEL
Ontstaan op:	2-10-1987

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde**EIGENDOM**

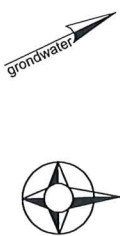
[REDACTED]	
[REDACTED]	
[REDACTED] OSPEL	
Geboren op:	[REDACTED]
Geboren te:	NEDERWEERT
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)	
Recht ontleend aan:	<u>HYP4_3881/13 reeks ROERMOND</u>
Eerst genoemde object in brondocument:	NEDERWEERT M 757

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD	
Betrokken persoon:	[REDACTED]
[REDACTED]	
[REDACTED] OSPEL	
Geboren op:	[REDACTED]
[REDACTED]	
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)	
Ontleend aan:	BSA 505/20009 reeks ROERMOND d.d. 17-5-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



- LEGENDA**
- Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - 25 Huisnummer
 - Voormalige bovengrondse dieseltank (circa 600 liter)
 - Voormalige bovengrondse petroleum tank (circa 600 liter)
 - Voormalige bovengrondse olietank (circa 200 liter)
 - Onderzoeklocatie
 - Voormalige mestvatkenstiel
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (kadaster)
 - 1234 Perceelsnummer
 - Beton
 - Klinkers

Locatie		Type	
Kampersweg		Opstel	
Verkennd bodemonderzoek			
Omschrijving			
Situatietekening met boorputten			
Projectnr	Bepaalnummer		
13362701A	tek01 13362701A		
Formaat	Gedrukt	Datum	Tekening
A3	DG	22-01-2014	tek01
Schaal	0 2,5m 12,5m		1:250

HMB B.V.

Bereikbaarheid:
Volgweg 8
5993 SE Maatsoo
Telfoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl

HMB