

NIMBY ***Heeswijkse*** ***Aa-beemden***



Bodem



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Wetgeving en beleid	4
3	Bedrijfssituatie	5
4	Bronbeschrijving	6
5	Rekenmodel	8
5.1	Bodemrisicoanalyse	8
5.2	Bodemonderzoek	8
6	Resultaten	9
6.1	Bodemrisicoanalyse	9
6.2	Bodemonderzoek	11
7	Conclusie	13
	Samenvatting	15
	Bijlagen	
1	Certificaten vloeistofdichte voorzieningen	
2	Akkoord Omgevingsdienst Brabant Noord aangaande onderzoeksoptzet nulsituatieonderzoek	
3	Overzicht boorpunten voor bepaling bodemkwaliteit	
4	Rapport “Nulsituatie bodemonderzoek” de dato 7 juni 2016 (project Terra Milieu bv met nummer Tm2014.179)	
5	Rapport “Verkennd bodemonderzoek planlocatie Heeswijkse Aa-Beemden” de dato 19 augustus 2014 (project Agel adviseurs met nummer 20140238)	

20 april 2017

Het onderhavige rapport is opgesteld door Enviro Challenge bedrijfsadviseurs in het kader van het bestemmingsplan “Heeswijkse Aa-beemden”.

auteur : Gabriëlla M.T. Janssen
projectassistentie : Kurt Van Rompaey en Sonja Creemers

1 Inleiding

samenvatting	Het onderhavige rapport verschaft inzicht in de impact van de gewenste ontwikkeling van Gebr. Dijkhoff bv aan de Heeswijkseweg op het vlak van bodem door middel van een bodemrisicoanalyse en een bodemonderzoek.
achtergrond	Gebr. Dijkhoff bv wenst de bedrijfsactiviteiten aan te passen aan de marktontwikkelingen en zich te ontdoen van de NIMBY-status door de bedrijfsinrichting aan de Heeswijkseweg in harmonie te brengen met het landschap en de omgeving middels een wijziging van het bestemmingsplan en de omgevingsvergunning (Wabo). Met dit initiatief, dat deel uitmaakt van een integraal plan genaamd “Heeswijkse Aa-beemden”, beoogt het bedrijf op de transities in de bouwsector in te spelen, de effecten op de omgeving te minimaliseren, de sociale en bedrijfsdoelstellingen te realiseren en het voortbestaan van het familiebedrijf te garanderen. Het plangebied “Heeswijkse Aa-beemden” omvat naast de locatie aan de Heeswijkseweg eveneens de locatie van Gebr. Dijkhoff bv aan de Lariestraat.
aanleiding	De gewenste bedrijfsactiviteiten kunnen bodemverontreiniging veroorzaken wanneer op de bedrijfslocatie geen adequate bodembeschermende maatregelen worden toegepast.
doel	Het doel van het voorliggende rapport is inzicht bieden in de impact van de gewenste ontwikkeling van de locatie van Gebr. Dijkhoff bv aan de Heeswijkseweg op het vlak van bodem middels : • inventarisatie van de bodemrisicoactiviteiten en de maatregelen; en • bodemonderzoek (nulsituatie).
leeswijzer	Het onderhavige rapport belicht na deze inleiding de wetgeving en het beleid betreffende bodem in hoofdstuk 2 en de (gewenste) bedrijfssituatie in hoofdstuk 3. Verder geeft hoofdstuk 4 een omschrijving van de bronnen en hoofdstuk 5 van het rekenmodel. In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de berekeningen gepresenteerd en geanalyseerd. Ten slotte biedt hoofdstuk 7 de conclusie van het voorliggende rapport, waarna een samenvatting en de bijlagen volgen.

2

Wetgeving en beleid

samenvatting

Volgens de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 dient een bodemrisicoanalyse te worden uitgevoerd aan de hand van een combinatie van voorzieningen en maatregelen. Daarnaast dient een nulsituatieonderzoek te worden uitgevoerd volgens de Wet bodembescherming om de bodemgesteldheid vóór de start van de bedrijfsontwikkeling vast te stellen.

bodemrisicoanalyse

Een bodemrisicoanalyse conform de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 (verder kortweg “NRB 2012”) dient te worden uitgevoerd. Deze richtlijn beschrijft een combinatie van voorzieningen en maatregelen (verder kortweg “cvm”) die kan worden getroffen om verspreiding van vrijgekomen (vloeï)stoffen naar en in de bodem zo veel mogelijk te voorkomen. Als binnen een inrichting sprake is van een bodembedreigende activiteit, wordt een cvm getroffen om een verwaarloosbaar bodemrisico te realiseren.

nulsituatieonderzoek

Volgens de Wet bodembescherming mogen bedrijfsactiviteiten de bodem niet verontreinigen. Daarom wordt voorafgaandelijk aan de start van de gewenste bedrijfsontwikkeling aan de Heeswijkseweg een nulsituatieonderzoek uitgevoerd waarin de situatie van de bodem wordt vastgelegd. Mocht de locatie in de toekomst worden opgeheven, dan vindt een nieuw onderzoek plaats, namelijk het eindsituatieonderzoek. Deze twee onderzoeken bepalen of de bedrijfsactiviteiten bodemverontreiniging hebben veroorzaakt.

4

Illustratie 1 :
Was- en tankplaats op
vloei-stofdichte verharding
(tegen aanrijding
beschermd tank)



EnviroChallenge

3

Bedrijfssituatie

De bedrijfssituatie is uitvoerig beschreven in het rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten” van Enviro Challenge. Aangezien voor de locatie aan de Lariestraat geen verdere ontwikkelingen worden verwacht ten opzichte van de huidige situatie, is deze locatie niet in het onderhavige rapport opgenomen.

Illustratie 2 :
Opslag van
asbesthoudende
materialen op
vloeistofkerende
verharding



Enviro Challenge

Illustratie 3 :
Opslag van reststromen
in afgedekte container



Enviro Challenge

4 Bronbeschrijving

samenvatting

Potentiële bronnen van bodemverontreiniging conform de categorieën van NRB 2012 zijn opslag van diesel, AdBlue, motorolie, afgewerkte olie, bitumenlak en ontkistingsolie; vullen van bovengrondse tanks; opslag van non-ferrometalen, grond van onbekende kwaliteit, ongesorteerd bouw- en sloopafval, brekerzeefzand, gipshoudend afval, grof huishoudelijk afval, geweigerde vrachten en reststromen (buiten in afgedekte containers); opslag van asbesthoudende materialen en KGA; opslag van gevaarlijke vloeistoffen (zoals hydraulische olie, verven, lakken, oplosmiddelen en additieven); vullen van mallen voor betonproducten, inclusief aanbrengen van ontkistingsolie, bewerken van hoekprofielen met bitumenlak, reinigen van gebruikte mallen, en spoelen van silo's met bindmiddelen; wassen van materieel; en onderhoudsactiviteiten.

bronnen

Acht categorieën uit bijlage 1 van NRB 2012 zijn van toepassing, namelijk :

- 1 opslag van diesel, AdBlue, motorolie, afgewerkte olie, bitumenlak en ontkistingsolie : opslag in bovengrondse tank vrij van de ondergrond opgesteld (§ 1.3);
- 2 vullen van bovengrondse tanks : onderbelading en onderlossing (§ 2.1.2);
- 3 opslag van non-ferrometalen, grond van onbekende kwaliteit, ongesorteerd bouw- en sloopafval, brekerzeefzand, gipshoudend afval, grof huishoudelijk afval, geweigerde vrachten, reststromen (buiten in afgedekte containers), enzovoort : opslag droog stortgoed (§ 3.1.1) en overslag en opslag van nat stortgoed (§ 3.1.3);
- 4 opslag van asbesthoudende materialen en KGA : op- en overslag vaste stoffen in emballage (§ 3.3.1);
- 5 opslag van gevaarlijke vloeistoffen (AdBlue, hydraulische olie, additieven, verven, lakken, oplosmiddelen, enzovoort) : op- en overslag viskeuze stoffen en vloeistoffen in emballage (§ 3.3.2);
- 6 vullen van mallen voor betonproducten, inclusief aanbrengen van ontkistingsolie, bewerken van hoekprofielen met bitumenlak, reinigen van gebruikte mallen, en spoelen van silo's met bindmiddelen : half open proces of bewerking (§ 4.2);
- 7 wassen van materieel : open proces of bewerking met vloeistoffen (§ 4.3.1); en
- 8 onderhoudsactiviteiten : activiteiten in werkplaatsen (§ 5.3).

vloeistofdichte verharding

De was- en tankplaats en de sorteerhal aan het kantoorgebouw zijn van een vloeistofdichte verharding voorzien. Ook in de nog te bouwen kapschuur aan de noordoostzijde van het terrein wordt een vloeistofdichte verharding aangelegd. De locatie van de vloeistofdichte verharding is weergegeven in het rapport "NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Bedrijfsinrichting" van Enviro Challenge. Hemelwater dat op deze vloeistofdichte verharding terechtkomt, wordt via een vloeistofdicht gescheiden rioleringsstelsel gecontroleerd afgevoerd (zie rapport "NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Water" van Enviro Challenge).

controle	De vloeistofdichtheid van de verharding wordt geregeld visueel gecontroleerd. Indien bij controle blijkt dat de verharding niet meer vloeistofdicht is, vindt onmiddellijk onderhoud of reparatie plaats.
keuring en inspectie	Keuring en inspectie vinden plaats conform de vigerende voorschriften. De bestaande vloeistofdichte verharding is gekeurd en geïnspecteerd conform de vigerende vergunning (zie bijlage 1).
certificaten	Bij opslagtanks en opvangbakken is c.q. wordt steeds een certificaat geleverd (zie bijlage 1). De dieselopslagtank wordt regelmatig gecontroleerd. De meest recente inspectie van de laatstgenoemde tank heeft plaatsgevonden in oktober 2015 (zie bijlage 1).
vloeistofkerende verharding	De werkplaats, de olieopslagplaats en het buitenterrein zijn c.q. worden van een vloeistofkerende verharding voorzien. De locatie van deze verharding is weergegeven in het rapport "NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Bedrijfsinrichting" van Enviro Challenge.

Illustratie 4 :
Zicht op Aa vanaf brug
aan Baron van den
Bogaerdelaan
(kijkrichting :
van noordnoordwest
naar zuidzuidoost)



5 Rekenmodel

samenvatting

Maatregelen om bodemverontreiniging te voorkomen, worden aan NRB 2012 getoetst. De analyseresultaten van het bodemonderzoek worden vergeleken met de van toepassing zijnde eisen.

5.1 Bodemrisicoanalyse

De bodembeschermende maatregelen die door Gebr. Dijkhoff bv worden getroffen, worden aan de toe te passen categorieën uit NRB 2012 getoetst om te beoordelen of al dan niet een verwaarloosbaar bodemrisico wordt bereikt.

5.2 Bodemonderzoek

nulsituatieonderzoek

In september 2014 is door Terra Milieu bv een nulsituatieonderzoek uitgevoerd conform onderzoeksprotocol NEN 5740:2009. De strategie van het betreffende nulsituatieonderzoek is voorafgaandelijk aan de uitvoering akkoord bevonden door Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN). Het akkoord is als bijlage 2 aan het onderhavige rapport toegevoegd. Ten behoeve van het nulsituatieonderzoek zijn bodemonsters genomen die vervolgens ter analyse naar een hiertoe erkend laboratorium zijn verstuurd. De analyseresultaten zijn vergeleken met de van toepassing zijnde eisen.

verkennend bodemonderzoek

Naast het hiervoor genoemde nulsituatieonderzoek, heeft Agel adviseurs in juli 2014 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in een ander gedeelte van het plangebied, eveneens conform onderzoeksprotocol NEN 5740:2009. Dit betekent dat de rapportage aangaande het aspect "bodem" uit twee delen bestaat die echter als één geheel dienen te worden beschouwd. Opgemerkt wordt dat hoewel de grenzen van het plangebied inmiddels zijn bijgesteld, de combinatie van de twee rapporten nog steeds de contouren van het voorliggende plangebied omvat. Anders gesteld, het gebied waarvoor de bestemmingsplanwijziging wordt gevraagd, is volledig qua bodem onderzocht.

6 Resultaten

samenvatting

De bodemrisicoanalyse toont aan dat door toepassing van cvm voor alle activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisico wordt bereikt. Inzake het bodemonderzoek voldoen de grond en het grondwater aan de tussenwaarde en deels aan de achtergrondwaarde.

6.1 Bodemrisicoanalyse

Inzake de toepasselijke categorieën uit NRB 2012 (zie hoofdstuk 4) zorgen de volgende maatregelen voor een verwaarloosbaar bodemrisico :

- 1 De opslag van diesel vindt plaats in een bovengrondse tank die tegen aanrijding is beschermd. De tank is vrij van de grond opgesteld op een vloeistofdichte verharding waarvoor een PBV-verklaring (Plan Bodembeschermende Voorzieningen) is afgeleverd en die periodiek visueel wordt gecontroleerd. Hemelwater dat op deze vloeistofdichte voorziening valt, wordt gescheiden van het “schone” hemelwater afgevoerd (zie rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Water” van Enviro Challenge). AdBlue wordt opgeslagen in een tank op een vloeistofdichte verharding (of in vaten op een lekbak op een vloeistofkerende verharding). Motorolie en afgewerkte olie worden in de olieopslagplaats (inpandig) opgeslagen in een tank op een lekbak op een vloeistofkerende verharding. Bitumenlak en ontkistingsolie worden opgeslagen in een tank op een vloeistofdichte verharding waarvoor een PBV-verklaring is afgeleverd en die periodiek visueel wordt gecontroleerd. De opslag (tanks en lekbakken) wordt regelmatig visueel gecontroleerd. Eventueel gemorste vloeistoffen (zoals diesel, bitumenlak en olie) worden meteen met absorptiekorrels verwijderd.
- 2 Het vulpunt van de tanks voor diesel, AdBlue, bitumenlak en ontkistingsolie bevindt zich boven een vloeistofdichte verharding waarvoor een PBV-verklaring is afgeleverd en die periodiek visueel wordt gecontroleerd. Het vulpunt van de overige tanks bevindt zich boven een vloeistofdichte lekbak. Tijdens en na het vullen van de tanks wordt steeds visueel gecontroleerd. Alle tanks zijn van een overvulbeveiliging voorzien. Eventueel gemorste vloeistoffen worden meteen met absorptiekorrels verwijderd.
- 3 Nat materiaal van de bedoelde categorieën wordt opgeslagen op een vloeistofdichte verharding waarvoor een PBV-verklaring is afgeleverd en die periodiek visueel wordt gecontroleerd. (Hemel)water dat uit het stortgoed loopt, wordt gescheiden van het “schone” hemelwater afgevoerd (zie rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Water” van Enviro Challenge). De opslag wordt regelmatig visueel geïnspecteerd. Droog materiaal wordt opgeslagen op een vloeistofkerende verharding met overkapping.
- 4 De opslag van asbesthoudende of -verdachte materialen en KGA gebeurt op een vloeistofkerende verharding. Asbesthoudende of -verdachte materialen worden verpakt in container bags of big bags, KGA in een hiervoor geschikte recipiënt. De staat van de emballage wordt regelmatig visueel gecontroleerd.

- 5 De opslag van gevaarlijke vloeistoffen gebeurt in hiervoor geschikte vaten boven een vloeistofdichte lekbak in de olieopslagplaats of op een vloeistofdichte verharding waarvoor een PBV-verklaring is afgeleverd en die periodiek visueel wordt gecontroleerd. Licht ontvlambare onderhoudsproducten (verven, lakken) worden in een kast in de werkplaats opgeslagen. De olieopslag- en de werkplaats zijn voorzien van een vloeistofkerende verharding die geregeld visueel wordt gecontroleerd. Ook de lekbakken worden geregeld visueel gecontroleerd. Op die wijze worden eventuele lekkages snel opgemerkt en kan de vloer onmiddellijk (met absorptiekorrels) worden gereinigd.
- 6 Het vullen van mallen voor betonproducten, inclusief het aanbrengen van ontkistingsolie, het bewerken van hoekprofielen met bitumenlak, het reinigen van gebruikte mallen, en het spoelen van silo's met bindmiddelen gebeurt op een vloeistofdichte verharding waarvoor een PBV-verklaring is afgeleverd en die periodiek visueel wordt gecontroleerd. Hemel- en spoelwater worden gecontroleerd afgevoerd.
- 7 Het wassen van het materieel op de was- en tankplaats gebeurt op een vloeistofdichte verharding. Waswater wordt gecontroleerd afgevoerd. Het wassen van inkomende en uitgaande vrachtwagens aan de weegbrug gebeurt boven een waterbassin waarvan het water periodiek gecontroleerd wordt afgevoerd.
- 8 Het materieel wordt onderhouden op een vloeistofkerende verharding. Als tijdens de werken wordt gemorst, dan wordt de verharding meteen gereinigd. Ook wordt de verharding regelmatig visueel gecontroleerd.

overgangsfase

Nog niet alle vloeistofdichte verhardingen zijn aangelegd op de datum van het voorliggende rapport. Activiteiten die een risico vormen voor de bodem, zullen in de overgangsfase steeds worden uitgevoerd op het gedeelte van het terrein waarop reeds een vloeistofdichte verharding is gerealiseerd.

Illustratie 5 :
Opslag van puin
(voorgond) en
granulaat
(achtergrond) op
vloeistofkerende
verharding



EnviroChallenge

6.2 Bodemonderzoek

6.2.1 Nulsituatieonderzoek

boorpunten	Op de tekening in bijlage 3 zijn de boorpunten aangeduid waar in het kader van het nulsituatieonderzoek monsters zijn genomen die onderdeel zijn van de mengmonsters waarmee de kwaliteit van de bodem op de bedrijfslocatie aan de Heeswijkseweg is bepaald.
resultaten	De resultaten van het nulsituatieonderzoek zijn beschreven in het rapport “Nulsituatie bodemonderzoek” de dato 7 juni 2016 (project Tm2014.179). Dit rapport is integraal als bijlage 4 opgenomen. Hierna volgt een samenvatting :
licht verhoogde concentraties	In de grond en het grondwater zijn concentraties aangetroffen die in één of meer (meng-)monsters hoger liggen dan de achtergrondwaarde en de streefwaarde : • voor grond : koper, PCB, cadmium, kwik en kobalt; en • voor grondwater : barium, zink, naftaleen, vinylchloride en molybdeen. Alle concentraties liggen ruim beneden de interventiewaarde.
grond en grondwater	De resultaten voor grond voldoen over het gehele terrein aan de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde), maar liggen hoger dan de achtergrondwaarde. In de uiterste zuidoosthoek van de inrichting (MB5) wordt aan de achtergrondwaarde voldaan.

Illustratie 6 :
Opslag van steenachtig
bouw- en sloopafval
(puin) op
vloeistofkerende
verharding



6.2.2

Verkennend bodemonderzoek

boorpunten

Op de tekening in bijlage 3 zijn de boorpunten aangeduid waar in het kader van het verkennend bodemonderzoek monsters zijn genomen die onderdeel zijn van een mengmonster waarmee de kwaliteit van de bodem op de bedrijfslocatie aan de Heeswijkseweg is bepaald.

resultaten

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn beschreven in het rapport “Verkennend bodemonderzoek planlocatie Heeswijkse Aa-Beemden” de dato 19 augustus 2014 (project 20140238). Dit rapport is integraal als bijlage 5 opgenomen. Hierna volgt een samenvatting :

licht verhoogde concentraties

Voor het onderhavige rapport is enkel mengmonster 6 (“mm6”) relevant. In dit mengmonster zijn in de grond concentraties kwik aangetroffen die boven de achtergrondwaarde liggen, maar onder de tussenwaarde. De concentratie ligt bijgevolg ruim beneden de interventiewaarde.

grond

De resultaten voor grond voldoen voor mengmonster 6 aan de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrondwaarde en interventiewaarde), maar liggen hoger dan de achtergrondwaarde.

Illustratie 7 :
Peilbuis voor
bemonstering van
grondwater



7

Conclusie

samenvatting

Een bodemrisicoanalyse en een bodemonderzoek tonen aan dat de gewenste ontwikkeling van Gebr. Dijkhoff bv aan de Heeswijkseweg geen nadelige gevolgen heeft voor de buurtbewoners, de medewerkers van het bedrijf, de Aa en de omgeving.

milieukundig

De bodemrisicoanalyse toont aan dat met de getroffen maatregelen het risico op bodemverontreiniging die door de activiteiten van Gebr. Dijkhoff bv zou kunnen worden veroorzaakt, tot een minimum wordt herleid. Uit het bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat het plangebied voldoende is onderzocht. De verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde en de streefwaarde geven geen aanleiding om nader onderzoek uit te voeren. De situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie is voldoende vastgelegd. Er bestaan op grond van de bodemkwaliteit geen belemmeringen voor de implementatie van de gewenste bedrijfsontwikkeling. Een en ander wordt gevisualiseerd in illustratie 8.

ruimtelijk

Op basis van het uitgevoerde onderzoek worden geen nadelige gevolgen verwacht voor de buurtbewoners, de Aa en de omgeving, noch voor personen die gedurende een langere periode (meer dan twee uren) op de inrichting verblijven, met name de medewerkers van het bedrijf.

te formuleren voorwaarden

De volgende mogelijke voorwaarden kunnen worden opgelegd in de vergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en/of de bestemmingsplanwijziging :

- de op- en overslag van diesel, AdBlue, bitumenlak en ontkistingsolie gebeurt op een vloeistofdichte verharding;
- de opslag van motorolie en afgewerkte olie gebeurt in de olieopslagplaats (in pandig) in een tank op een lekbak op een vloeistofkerende verharding;
- de opslag van nat materiaal dat bodemverontreiniging kan veroorzaken, gebeurt op een vloeistofdichte verharding met gecontroleerde waterafvoer;
- de opslag van droog materiaal dat bodemverontreiniging kan veroorzaken, gebeurt op een vloeistofkerende verharding met overkapping;
- de opslag van asbesthoudende of -verdachte materialen en KGA gebeurt op een vloeistofkerende verharding;
- de opslag van gevaarlijke vloeistoffen gebeurt op een vloeistofdichte voorziening;
- de opslag van licht ontvlambare producten gebeurt op een vloeistofkerende verharding;
- het vullen van mallen voor betonproducten, inclusief aanbrengen van ontkistingsolie, bewerken van hoekprofielen met bitumenlak, reinigen van gebruikte mallen, en spoelen van silo's met bindmiddelen gebeurt op een vloeistofdichte verharding;
- het materieel wordt gewassen op een vloeistofdichte verharding; en
- het materieel wordt onderhouden op een vloeistofkerende verharding.



Illustratie 8 :
Grafische voorstelling van bodemkwaliteit

Samenvatting

inleiding	Het onderhavige rapport verschaft inzicht in de impact van de gewenste ontwikkeling van Gebr. Dijkhoff bv aan de Heeswijkseweg op het vlak van bodem door middel van een bodemrisicoanalyse en een bodemonderzoek.
wetgeving en beleid	Volgens de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming 2012 dient een bodemrisicoanalyse te worden uitgevoerd aan de hand van een combinatie van voorzieningen en maatregelen. Daarnaast dient een nulsituatieonderzoek te worden uitgevoerd volgens de Wet bodembescherming om de bodemgesteldheid vóór de start van de bedrijfsontwikkeling vast te stellen.
bedrijfssituatie	De bedrijfssituatie is uitvoerig beschreven in het rapport “NIMBY Heeswijkse Aa-beemden - Activiteiten” van Enviro Challenge. Aangezien voor de locatie aan de Lariestraat geen verdere ontwikkelingen worden verwacht ten opzichte van de huidige situatie, is deze locatie niet in het onderhavige rapport opgenomen.
bronbeschrijving	Potentiële bronnen van bodemverontreiniging conform de categorieën van NRB 2012 zijn opslag van diesel, AdBlue, motorolie, afgewerkte olie, bitumenlak en ontkistingsolie; vullen van bovengrondse tanks; opslag van non-ferrometalen, grond van onbekende kwaliteit, ongesorteerd bouw- en sloopafval, brekerzeefzand, gipshoudend afval, grof huishoudelijk afval, geweigerde vrachten en reststromen (buiten in afgedekte containers); opslag van asbesthoudende materialen en KGA; opslag van gevaarlijke vloeistoffen (zoals hydraulische olie, verven, lakken, oplosmiddelen en additieven); vullen van mallen voor betonproducten, inclusief aanbrengen van ontkistingsolie, bewerken van hoekprofielen met bitumenlak, reinigen van gebruikte mallen, en spoelen van silo's met bindmiddelen; wassen van materieel; en onderhoudsactiviteiten.
rekenmodel	Maatregelen om bodemverontreiniging te voorkomen, worden aan NRB 2012 getoetst. De analyseresultaten van het bodemonderzoek worden vergeleken met de van toepassing zijnde eisen.
resultaten	De bodemrisicoanalyse toont aan dat door toepassing van cvm voor alle activiteiten een verwaarloosbaar bodemrisico wordt bereikt. Inzake het bodemonderzoek voldoen de grond en het grondwater aan de tussenwaarde en deels aan de achtergrondwaarde.
conclusie	Een bodemrisicoanalyse en een bodemonderzoek tonen aan dat de gewenste ontwikkeling van Gebr. Dijkhoff bv aan de Heeswijkseweg geen nadelige gevolgen heeft voor de buurtbewoners, de medewerkers van het bedrijf, de Aa en de omgeving.

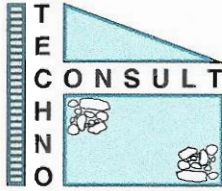
Bijlagen

Inhoudsopgave bijlagen

- 1 **Certificaten vloeistofdichte voorzieningen**
- 2 **Akkoord Omgevingsdienst Brabant Noord aangaande
onderzoeksopzet nulsituatieonderzoek**
- 3 **Overzicht boorpunten voor bepaling bodemkwaliteit**
- 4 **Rapport “Nulsituatie bodemonderzoek” de dato 7 juni 2016
(project Terra Milieu bv met nummer Tm2014.179)**
- 5 **Rapport “Verkennd bodemonderzoek planlocatie
Heeswijkse Aa-Beemden” de dato 19 augustus 2014
(project Agel adviseurs met nummer 20140238)**

1

Certificaten vloeistofdichte voorzieningen



TC13.5473KV.47008-1.19

VERKLARING VLOEISTOFDICHTE VOORZIENING

op basis van AS SIKB 6700 "Inspectie bodembeschermende voorzieningen"

Hierbij verklaart **TechnoConsult-Infra** dat

Gebr. Dijkhoff & Zn. BV
Heeswijkseweg 7, 5473 KV Heeswijk-Dinther

beschikt over een vloeistofdichte voorziening ter plaatse van:

de wasplaats, exclusief de hierop aangesloten bedrijfsriolering

Deze verklaring is gebaseerd op een (her)inspectie, waarvan de resultaten zijn vastgelegd in een rapport met kenmerk **TC43-111** d.d. **3 juli 2013** dat één geheel vormt met deze verklaring.

De voorziening is als vloeistofdicht beoordeeld d.d. **3 juli 2013**.

Voor de onder het Activiteitenbesluit (BARIM) vallende vloeistofdichte voorzieningen is bepaald dat de voorziening:

- door (of namens) de houder van de voorziening ten minste eenmaal per jaar moet worden gecontroleerd;
- door een Deskundig Inspecteur binnen zes jaar, dus vóór **3 juli 2019** opnieuw moet worden geïnspecteerd en goedgekeurd.

Deze bepalingen gelden niet wanneer in specifieke wet- en regelgeving een andere frequentie is aangegeven of wanneer geen wet- en regelgeving van toepassing is.

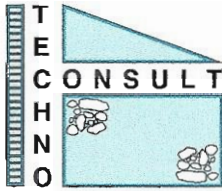


Afgegeven door:

TechnoConsult-Infra
Postbus 42
5473ZG Heeswijk Dinther
0413 - 29 29 86

Handtekening,


J.M.T. Barten
Deskundig Inspecteur I



TC13.5473KV.47008-2.19

VERKLARING VLOEISTOFDICHTE VOORZIENING

op basis van AS SIKB 6700 "Inspectie bodembeschermende voorzieningen"

Hierbij verklaart **TechnoConsult-Infra** dat

Gebr. Dijkhoff & Zn. BV
Heeswijkseweg 7, 5473 KV Heeswijk-Dinther

beschikt over een vloeistofdichte voorziening ter plaatse van:

de sorteerloods

Deze verklaring is gebaseerd op een (her)inspectie, waarvan de resultaten zijn vastgelegd in een rapport met kenmerk **TC43-111** d.d. **3 juli 2013** dat één geheel vormt met deze verklaring.

De voorziening is als vloeistofdicht beoordeeld d.d. **3 juli 2013**.

Voor de onder het Activiteitenbesluit (BARIM) vallende vloeistofdichte voorzieningen is bepaald dat de voorziening:

- door (of namens) de houder van de voorziening ten minste eenmaal per jaar moet worden gecontroleerd;
- door een Deskundig Inspecteur binnen zes jaar, dus vóór **3 juli 2019** opnieuw moet worden geïnspecteerd en goedgekeurd.

Deze bepalingen gelden niet wanneer in specifieke wet- en regelgeving een andere frequentie is aangegeven of wanneer geen wet- en regelgeving van toepassing is.



Afgegeven door:

TechnoConsult-Infra
Postbus 42
5473ZG Heeswijk Dinther
0413 - 29 29 86

Handtekening,


J.M.T. Barten
Deskundig Inspecteur I

VERKLARING VLOEISTOFDICHTE VOORZIENING

op basis van AS SIKB 6700 "Inspectie bodembeschermende voorzieningen"

Hierbij verklaart **ABV Haukes Inspectiediensten B.V.** dat

Gebr. Dijkhoff & Zn. Bv

Heeswijkseweg 7, 5473 KV Heeswijk Dinther

beschikt over een vloeistofdichte voorziening ter plaatse van:

het rioleringsstelsel van de tank/wasplaats, inclusief de hierop aangesloten bedrijfsriolering

Deze verklaring is gebaseerd op een (her)inspectie, waarvan de resultaten zijn vastgelegd in een rapport met kenmerk **1.6380/15** d.d. **10 december 2015** dat één geheel vormt met deze verklaring.

De voorziening is als vloeistofdicht beoordeeld d.d. **25 november 2015**.

Voor de onder het Activiteitenbesluit (BARIM) vallende vloeistofdichte voorzieningen is bepaald dat de voorziening:

- door (of namens) de houder van de voorziening ten minste eenmaal per jaar moet worden gecontroleerd
- door een Deskundig Inspecteur binnen zes jaar, dus vóór **25 november 2021** opnieuw moet worden geïnspecteerd en goedgekeurd.

Deze bepalingen gelden niet wanneer in specifieke wet- en regelgeving een andere frequentie is aangegeven of wanneer geen wet- en regelgeving van toepassing is.



Afgegeven door:

ABV Haukes Inspectiediensten B.V.
Postbus 7
6566 ZG Millingen aan de Rijn
0481 - 431 831

Handtekening,

R.H.B. Haukes
Deskundig Inspecteur I

Tankcertificaat

Betreffende stalen tank voor drukloze opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten



Opdrachtgever

GROVO B.V.
Postbus 64
2770 AB BOSKOOP

Kiwa N.V.

Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl
E-mail certif@kiwa.nl

Plaats van inrichting

tank is verzonden aan (volledige naam en adres)

Gebr. Dijkshof

Heeswijkseweg 7

Heeswijk-Dinther

Exemplaar certificaat

blauw
geel
groen
rose
wit

Bestemd voor

gemeente
eigenaar
opdrachtgever
fabrikant
Kiwa N.V.

Datum

verzonden op

26.11.2002

Registratie

nummer van certificaat

504177

Gegevens van de tank

☐ ondergronds

☒ bovengronds

☐ enkelwandig

☐ dubbelwandig

tank:

☒ staal

☐ roestvaststaal

tankbekleding

uitwendig:

☐ epoxy

☐ bitumen

☒ primer

inwendig:

☐ epoxy

☐ bitumen

nominale
inhoud in liters

uitwendige
middellijn in mm

totale lengte in mm

nummer
van de tank

10.000

1.600

5.550

AJD 3968-02-10

Opmerkingen

twee compartimenten (resp. 3.000 en 7.000 liter)

inclusief "morsbakjes"

Wenken voor de
de afnemer
op achterzijde
certificaat

Verklaring van Kiwa

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen
vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen,
de heer ing. B. Meekma, dat het met ingang van
1 maart 1983

aan

A.J. Dijkman B.V.

gevestigd te

Handelskade 15

Postbus 67, 4200 AB Gorinchem

Telefoon 0183 62 24 77, Fax 0183 62 17 67

E-mail dijkman@wirehub.nl

door het aangaan van een KIWA-keurovereenkomst met voornoemd bedrijf
tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland stalen tanks
voor ondergrondse en bovengrondse drukloze opslag van vloeistoffen
onder Kiwa-keur te leveren.

¹ Doorhalen hetgeen niet van toepassing is

Rijswijk,

Kiwa N.V.

(ing. B. Meekma)



Erkend door de

Handelsregister

Kiwa Nederland B.V.

Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon : 088 998 44 00

GEADRESSEERDE

Gebr. Dijkhoff B.V.

Heeswijkseweg 7
5473 KV HEESWIJK DINTHER

IBV-Jaarlyks (contract) RAPPORT 2015

nummer : R15297TVS-01

datum : 27-10-2015

INSPECTIE

inspecteur : Sterkenburg, Theo van

datum : 22-10-2015

OPDRACHTGEVER

Gebr. Dijkhoff B.V.
Heeswijkseweg 7
5473 KV HEESWIJK DINTHER

ABONNEMENT

ons nummer : 14745

uw referentie : Kaartje

OPDRACHT

datum : 20-05-1996

kenmerk :

omschrijving : c14745

PLAATS VAN INRICHTING

Gebr. Dijkhoff B.V.

Heeswykseweg 7
5473 KV HEESWIJK DINTHER

Betreft : Tankinstallatie

account mgr. : Sterkenburg, Theo van

opdracht nr : **14745-P15422**

B21 Controle bovengrondse tank conform PGS 30

	Comp.T1a	Comp.T1b	Tank 1
Product	diesel	diesel	Comp.tank
Inhoud (liter)	3000	7000	10000
Installatie jaar	2003	2003	2003
Omschrijving			

Resultaten inspectie	[+ = in orde] [- = niet in orde]	Comp.T1a	Comp.T1b	Tank 1
Water en/of bezinkselcontrole		+	+	nvt
Functioneren lekdetectiesysteem				+
Het resultaat van de visuele inspectie				+

Water/bezinksel monsternamen	[+ = in orde] [- = niet in orde] [? = niet vast te stellen]	Comp.T1a	Comp.T1b	Tank 1
Bezinksel.		+	+	
Water.		+	+	

Functioneren lekdetectiesysteem	[x = van toepassing] [+ = in orde] [- = niet in orde] [? = niet vast te stellen]	Comp.T1a	Comp.T1b	Tank 1
Lekdetectie d.m.v. vloeistofpot.				x
Vloeistofpot helder en gevuld.				+

Visuele inspectie	[x = van toepassing] [+ = in orde] [- = niet in orde] [? = niet vast te stellen]	Comp.T1a	Comp.T1b	Tank 1
Corrosiewerende verf / coating is onbeschadigd.				+
Tank schadevrij.				+
Morsbak vulpunt vrij van morsproduct / regenwater				+

Kiwa Nederland B.V.

Betreffende metalen opvangbak of stalen tank voor drukloze opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten

Opdrachtgever

Van de Broek Olie bv
Postbus 265
5460 AG VEGHEL

Kiwa N.V.

Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400
Telefax 070 41 44 420
Internet www.kiwa.nl
E-mail certif@kiwa.nl

Exemplaar certificaat

blauw
geel
groen
rose
wit

Bestemd voor

gemeente
eigenaar
opdrachtgever
fabrikant
Kiwa N.V.

Plaats van inrichting

~~XX~~ tank* is verzonden aan (volledige naam en adres)

Gebr. Dijkhof
Heeswijkseweg 7
Heeswijk-Dinther

Datum
verzonden op
14/11/02

Registratie 06120
nummer van certificaat

Gegevens van de ~~XX~~ tank*

☐ ondergronds ☒ bovengronds ☒ enkelwandig ☐ dubbelwandig
☒ horizontaal ☐ vertikaal ☐ compartiment

~~XX~~ tank*: ☒ staal ☐ roestvaststaal ☒ BRL-K 798

~~XX~~ tankbekleding*

uitwendig: ☒ primer
inwendig: ☐ primer

☐ epoxy
☐ epoxy

nominale inhoud in liters	lengte in cm	breedte/ XX in cm	hoogte in cm	nummer van de XX tank*
1500	180	71.6	166.5	02T5178

Opmerkingen

Wenken voor de
de afnemer
op achterzijde
certificaat

Verklaring van Kiwa

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen, de heer ing. B. Meekma, dat het met ingang van
15 januari 1995

aan
N.V. Jan Smolders

gevestigd te
Heikemp 1002, 3640 Kinrooi Molenbeersel, België
Telefoon 0032 89 701 249
Telefax 0032 89 701 248

door het aangaan van een certificatie-overeenkomst met voornoemd bedrijf tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland metalen opvangbakken, cilindrische, niet-cilindrische en mobiele stalen tanks voor bovengrondse drukloze opslag van vloeistoffen onder Kiwa-keur te leveren.

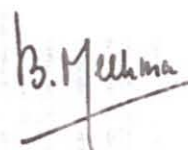
* doorhalen hetgeen niet van toepassing is.



Geaccrediteerd door de
Raad voor Accreditatie

Rijswijk,

Kiwa N.V.



(ing. B. Meekma)

Handelsregister
Haaglanden, nr. 27039108

Bak-/Tankcertificaat*



Partner for progress

Betreffende metalen opvangbak of stalen tank voor drukloze opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten

Opdrachtgever

Van de Broek Olie bv
Postbus 265
5460 AG VEGHEL

Plaats van inrichting

~~Bak~~ tank* is verzonden aan (volledige naam en adres)

Gebr. Dijkhof

Heeswijkseweg 7

Heeswijk-Dinter

Kiwa N.V.

Certificatie en Keuringen

Sir Winston Churchill-laan 273

Postbus 70

2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400

Telefax 070 41 44 420

Internet www.kiwa.nl

E-mail certif@kiwa.nl

Exemplaar certificaat

blauw

geel

groen

rose

wit

Bestemd voor

gemeente

eigenaar

opdrachtgever

fabrikant

Kiwa N.V.

Datum

verzonden op

14/11/02

Registratie 06119

nummer van certificaat

Gegevens van de ~~Bak~~ tank*

☐ ondergronds

☒ bovengronds

☒ enkelwandig

☐ dubbelwandig

☒ horizontaal

☐ vertikaal

☐ compartiment

~~Bak~~ tank*:

☒ staal

☐ roestvaststaal

☒ BRL-K 798

~~Bak~~ tankbekleding*

uitwendig:

☒ primer

☐ epoxy

☐

inwendig:

☐ primer

☐ epoxy

nominale

lengte in cm

breedte ~~Bak~~ in cm

hoogte in cm

nummer

inhoud in liters

van de ~~Bak~~ tank*

1500

180

71.6

166.5

02T5179

Opmerkingen

Wenken voor de
de afnemer
op achterzijde
certificaat

Verklaring van Kiwa

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen, de heer ing. B. Meekma, dat het met ingang van

15 januari 1995

aan

N.V. Jan Smolders

gevestigd te

Heikemp 1002, 3640 Kinrooi Molenbeersel, België

Telefoon 0032 89 701 249

Telefax 0032 89 701 248

door het aangaan van een certificatie-overeenkomst met voornoemd bedrijf tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland metalen opvangbakken, cilindrische, niet-cilindrische en mobiele stalen tanks voor bovengrondse drukloze opslag van vloeistoffen onder Kiwa-keur te leveren.

* doorhalen hetgeen niet van toepassing is.



Geaccrediteerd door de
Raad voor Accreditatie

Rijswijk,

Kiwa N.V.

B. Meekma

(ing. B. Meekma)

Handelsregister
Haaglanden, nr. 27039108

Betreffende metalen opvangbak of stalen tank voor drukloze opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten

Opdrachtgever

Van de Broek Olie bv
Postbus 265
5460 AG VEGHEL

Kiwa N.V.

Certificatie en Keuringen

Sir Winston Churchill-laan 273

Postbus 70

2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400

Telefax 070 41 44 420

Internet www.kiwa.nl

E-mail certif@kiwa.nl

Exemplaar certificaat

blauw

geel

groen

rose

wit

Bestemd voor

gemeente

eigenaar

opdrachtgever

fabrikant

Kiwa N.V.

Plaats van inrichtingbak/~~XXXX~~ is verzonden aan (volledige naam en adres)

Gebr. Dijkhof

Heeswijkseweg 7

Heeswijk-Dinter

Datum

verzonden op

14/11/02

Registratie

06116

nummer van certificaat

Gegevens van de bak/~~XXXX~~*☐ ondergronds☒ bovengronds☒ enkelwandig☐ dubbelwandig☒ horizontaal☐ vertikaal☐ compartimentbak/~~XXXX~~:☒ staal☐ roestvaststaal☒ BRL-K 792bak/~~XXXX~~ bekleding*

uitwendig:

☒ primer☐ epoxy

inwendig:

☒ primer☐ epoxynominale
inhoud in liters

1500

lengte in cm

210

breedte/~~XXXX~~ in cm

100.8

hoogte in cm

98

nummer
van de bak/~~XXXX~~*

02T5182

Opmerkingen

Wenken voor de
de afnemer
op achterzijde
certificaat

Verklaring van Kiwa

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen, de heer ing. B. Meekma, dat het met ingang van
15 januari 1995

aan

N.V. Jan Smolders

gevestigd te

Heikemp 1002, 3640 Kinrooi Molenbeersel, België

Telefoon 0032 89 701 249

Telefax 0032 89 701 248

door het aangaan van een certificatie-overeenkomst met voornoemd bedrijf tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland metalen opvangbakken, cilindrische, niet-cilindrische en mobiele stalen tanks voor bovengrondse drukloze opslag van vloeistoffen onder Kiwa-keur te leveren.

* doorhalen hetgeen niet van toepassing is.

Geaccrediteerd door de
Raad voor Accreditatie



Rijswijk,

Kiwa N.V.

(ing. B. Meekma)

Handelsregister
Haaglanden, nr. 27039108

Bak-/Tankcertificaat*



Betreffende metalen opvangbak of stalen tank voor drukloze opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten

Opdrachtgever

Van de Broek Olie bv
Postbus 265
5460 AG VEGHEL

Kiwa N.V.

Certificatie en Keuringen

Sir Winston Churchill-laan 273

Postbus 70

2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400

Telefax 070 41 44 420

Internet www.kiwa.nl

E-mail certif@kiwa.nl

Exemplaar certificaat

blauw

geel

groen

rose

wit

Bestemd voor

gemeente

eigenaar

opdrachtgever

fabrikant

Kiwa N.V.

Plaats van inrichting

bak/tank is verzonden aan (volledige naam en adres)

Gebr. Dijkhof

Heeswijkseweg 7

Heeswijk-Dinter

Datum

verzonden op

14/11/02

Registratie 06115

nummer van certificaat

Gegevens van de bak/tank*

☐ ondergronds

☒ bovengronds

☒ enkelwandig

☐ dubbelwandig

☒ horizontaal

☐ vertikaal

☐ compartiment

bak/tank:

☒ staal

☐ roestvaststaal

☒ BRL-K 792

bak/tankbekleding*

uitwendig:

☒ primer

☐ epoxy

inwendig:

☒ primer

☐ epoxy

nominale
inhoud in liters

1500

lengte in cm

210

breedte/~~dikte~~ in cm

100.8

hoogte in cm

98

nummer
van de bak/tank*

02T5183

Opmerkingen

Wenken voor de
de afnemer
op achterzijde
certificaat

Verklaring van Kiwa

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen, de heer ing. B. Meekma, dat het met ingang van
15 januari 1995

aan

N.V. Jan Smolders

gevestigd te

Heikemp 1002, 3640 Kinrooi Molenbeersel, België

Telefoon 0032 89 701 249

Telefax 0032 89 701 248

door het aangaan van een certificatie-overeenkomst met voornoemd bedrijf tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland metalen opvangbakken, cilindrische, niet-cilindrische en mobiele stalen tanks voor bovengrondse drukloze opslag van vloeistoffen onder Kiwa-keur te leveren.

* doorhalen hetgeen niet van toepassing is.



Geaccrediteerd door de
Raad voor Accreditatie

Rijswijk,

Kiwa N.V.

(ing. B. Meekma)

Handelsregister
Haaglanden, nr. 27039108

Bak-/Tankcertificaat*

Betreffende metalen opvangbak of stalen tank voor drukloze opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten

Opdrachtgever

Van de Broek Olie bv
Postbus 265
5460 AG VEGHEL

Plaats van inrichting

bak/tank is verzonden aan (volledige naam en adres)
Gebr. Dijkhof
Heeswijkseweg 7
Heeswijk-Dinter



Kiwa N.V.

Certificatie en Keuringen

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400

Telefax 070 41 44 420

Internet www.kiwa.nl

E-mail certif@kiwa.nl

Exemplaar certificaat

blauw
geel
groen
rose
wit

Bestemd voor

gemeente
eigenaar
opdrachtgever
fabrikant
Kiwa N.V.

Datum

verzonden op
21/11/02

Registratie **06125**
nummer van certificaat

Gegevens van de bak/tank*

☐ ondergronds ☒ bovengronds ☒ enkelwandig ☐ dubbelwandig
☒ horizontaal ☐ vertikaal ☐ compartiment

bak/tank*: ☒ staal ☐ roestvaststaal ☒ BRL-K 748/01

bak/tank bekleding*

uitwendig: ☒ primer ☐ epoxy
inwendig: ☒ primer ☐ epoxy

nominale inhoud in liters	lengte in cm	breedte/diepte in cm	hoogte in cm	nummer van de bak/tank*
5	30	30	6	02M0291

Opmerkingen

VULPUNTMORSBAKJE

Wenken voor de afnemer op achterzijde certificaat

Verklaring van Kiwa

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen, de heer ing. B. Meekma, dat het met ingang van 15 januari 1995

aan

N.V. Jan Smolders

gevestigd te

Heikemp 1002, 3640 Kinrooi Molenbeersel, België

Telefoon 0032 89 701 249

Telefax 0032 89 701 248

door het aangaan van een certificatie-overeenkomst met voornoemd bedrijf tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland metalen opvangbakken, cilindrische, niet-cilindrische en mobiele stalen tanks voor bovengrondse drukloze opslag van vloeistoffen onder Kiwa-keur te leveren.

* doorhalen hetgeen niet van toepassing is.

Geaccrediteerd door de
Raad voor Accreditatie



Rijswijk,

Kiwa N.V.

(ing. B. Meekma)

Handelsregister
Haaglanden, nr. 27039108

Bak-/Tankcertificaat*



Betreffende metalen opvangbak of stalen tank voor drukloze opslag van vloeistoffen die de bodem kunnen verontreinigen of aantasten

Opdrachtgever

Van de Broek Olie bv
Postbus 265
5460 AG VEGHEL

Plaats van inrichting

bak/tank is verzonden aan (volledige naam en adres)

Gebr. Dijkhof
Heeswijkseweg 7
Heeswijk-Dinter

Kiwa N.V.

Certificatie en Keuringen

Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk

Telefoon 070 41 44 400

Telefax 070 41 44 420

Internet www.kiwa.nl

E-mail certif@kiwa.nl

Exemplaar certificaat

blauw
geel
groen
rose
wit

Bestemd voor

gemeente
eigenaar
opdrachtgever
fabrikant
Kiwa N.V.

Datum

verzonden op
4/12/02

Registratie 06161
nummer van certificaat

Gegevens van de bak/tank*

☐ ondergronds ☒ bovengronds ☒ enkelwandig ☐ dubbelwandig
☒ horizontaal ☐ vertikaal ☐ compartiment

bak/tank: ☒ staal ☐ roestvaststaal ☒ BRL-K 748/01

bak/tankbekleding*

uitwendig: ☒ primer ☐ epoxy
inwendig: ☒ primer ☐ epoxy

nominale inhoud in liters	lengte in cm	breedte/diepte in cm	hoogte in cm	nummer van de bak/tank
5	30	30	6	02M0294

Opmerkingen

VULPUNTMORSBAKJE

Wenken voor de afnemer op achterzijde certificaat

Verklaring van Kiwa

Hierbij verklaart Kiwa N.V., gevestigd te Rijswijk, ten dezen vertegenwoordigd door haar directeur Certificatie en Keuringen, de heer ing. B. Meekma, dat het met ingang van 15 januari 1995

aan
N.V. Jan Smolders

gevestigd te
Heikemp 1002, 3640 Kinrooi Molenbeersel, België
Telefoon 0032 89 701 249
Telefax 0032 89 701 248

door het aangaan van een certificatie-overeenkomst met voornoemd bedrijf tot wederopzegging het recht heeft verleend om in Nederland metalen opvangbakken, cilindrische, niet-cilindrische en mobiele stalen tanks voor bovengrondse drukloze opslag van vloeistoffen onder Kiwa-keur te leveren.

* doorhalen hetgeen niet van toepassing is.

Geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie



Rijswijk,

Kiwa N.V.

(ing. B. Meekma)

Handelsregister
Haaglanden, nr. 27039108

2

**Akkoord Omgevingsdienst Brabant Noord
aangaande onderzoeksopzet nulsituatieonderzoek**

Van: Elisia Hubers [mailto:EHubers@odbn.nl]
Verzonden: maandag 8 september 2014 10:37
Aan: Enviro Challenge
Onderwerp: RE: ODBN Hubers bodemonderzoek

L.S.,
Het bodemonderzoeksvoorstel is akkoord bevonden.

Met vriendelijke groet,

Elisia Hubers
Adviseur vergunningen WABO

T (0485)729 131 E Ehubers@odbn.NL
bereikbaar op: ma | di | do |

Victorialaan 1 b-g | 5213 JG 's-Hertogenbosch
Gildekamp 8 | 5431 SP Cuijk
Postbus 88 | 5430 AB Cuijk



www.odbn.nl

Disclaimer

Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij dit expliciet in dit bericht is verwoord. De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien de lezer van dit bericht niet de geadresseerde is wordt u verzocht het bericht te retourneren aan de afzender.

Van: Enviro Challenge [mailto:mail@enviro-challenge.com]
Verzonden: vrijdag 5 september 2014 11:41
Aan: Elisia Hubers
Onderwerp: RE: ODBN Hubers bodemonderzoek



Geachte mevrouw Hubers, Beste Elisia,

Als bijlage vindt u de laatste versie van het onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek op de inrichting van Gebr. Dijkhoff & Zn. bv.

De vraag in verband met de additieven hebben wij van Terra Milieu ontvangen. Het antwoord wordt rechtstreeks naar de heer Drillenburger (en in cc naar u) verzonden.

In afwachting van uw reactie, verblijven wij,

Met vriendelijke groet.

Enviro Challenge

Johan Put
partner

Enviro Challenge
Gebouw De Lichttoren, Lichttoren 300
5611 BJ Eindhoven
Telefoon : 040 - 246 01 00
Telefax : 040 - 246 01 05

Welcome to our website : www.enviro-challenge.com



Save a tree. Don't print this e-mail unless it's really necessary.

Van: Elisia Hubers [<mailto:EHubers@odbn.nl>]
Verzonden: donderdag 4 september 2014 8:58
Aan: Enviro Challenge
Onderwerp: ODBN Hubers bodemonderzoek

L.S.,

Eerder dan verwacht heb ik een reactie terug van de bodemspecialist.
Het rapport is akkoord behalve mbt de additieven. Hierover is rechtstreeks contact geweest met Terra omdat niet aangegeven wat voor toevoegingen deze additieven dan precies zijn. Als dit duidelijk is dan wordt hierover nog een standpunt ingenomen.

Met vriendelijke groet,

Elisia Hubers
Adviseur vergunningen WABO

T (0485)729 131 **E** Ehubers@odbn.NL
bereikbaar op: ma | di | do |

Victorialaan 1 b-g | 5213 JG 's-Hertogenbosch
Gildekamp 8 | 5431 SP Cuijk
Postbus 88 | 5430 AB Cuijk

www.odbn.nl

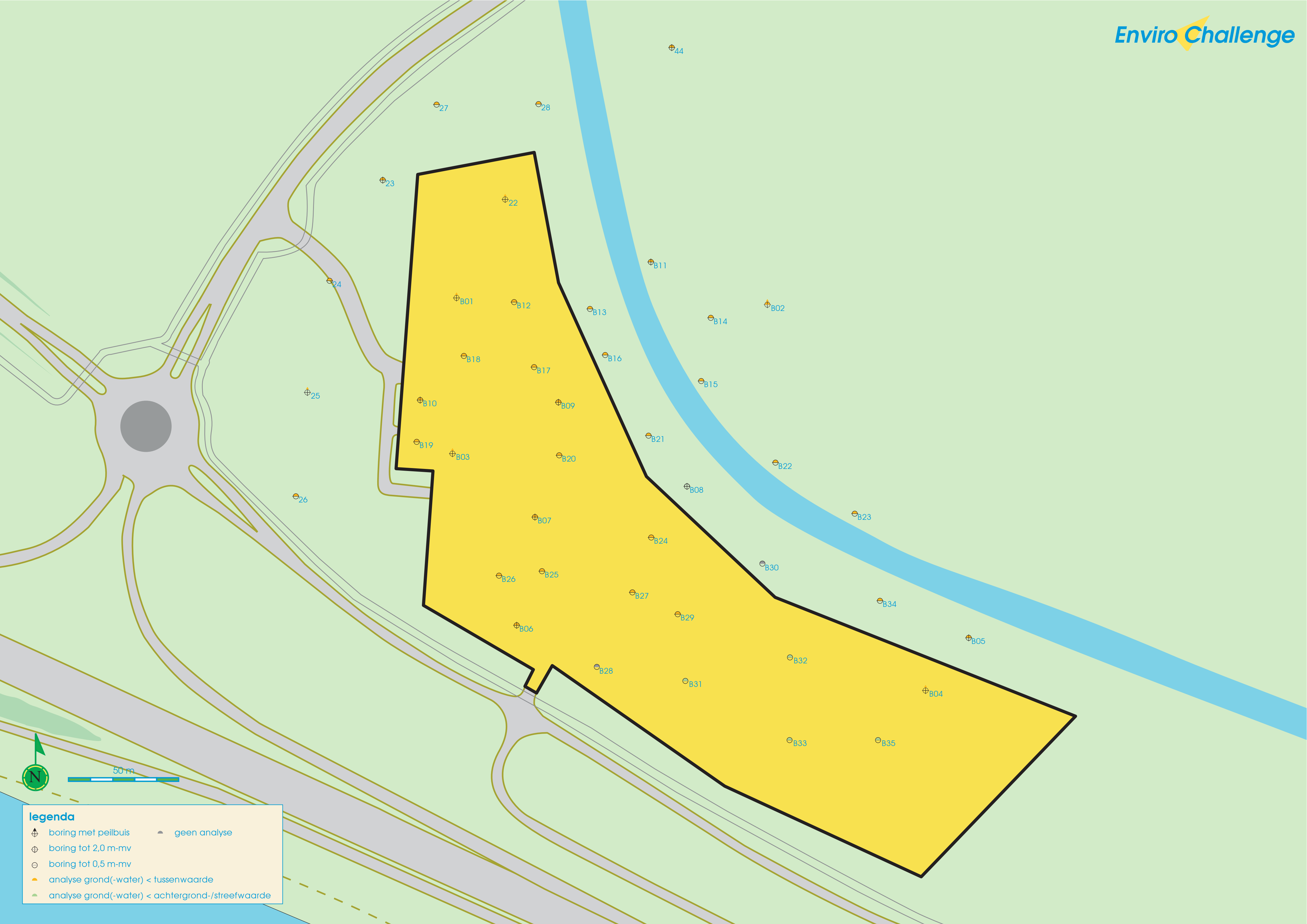


Disclaimer

Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij dit expliciet in dit bericht is verwoord. De informatie verzonden met dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien de lezer van dit bericht niet de geadresseerde is wordt u verzocht het bericht te retourneren aan de afzender.

3

Overzicht boorpunten voor bepaling bodemkwaliteit



legenda

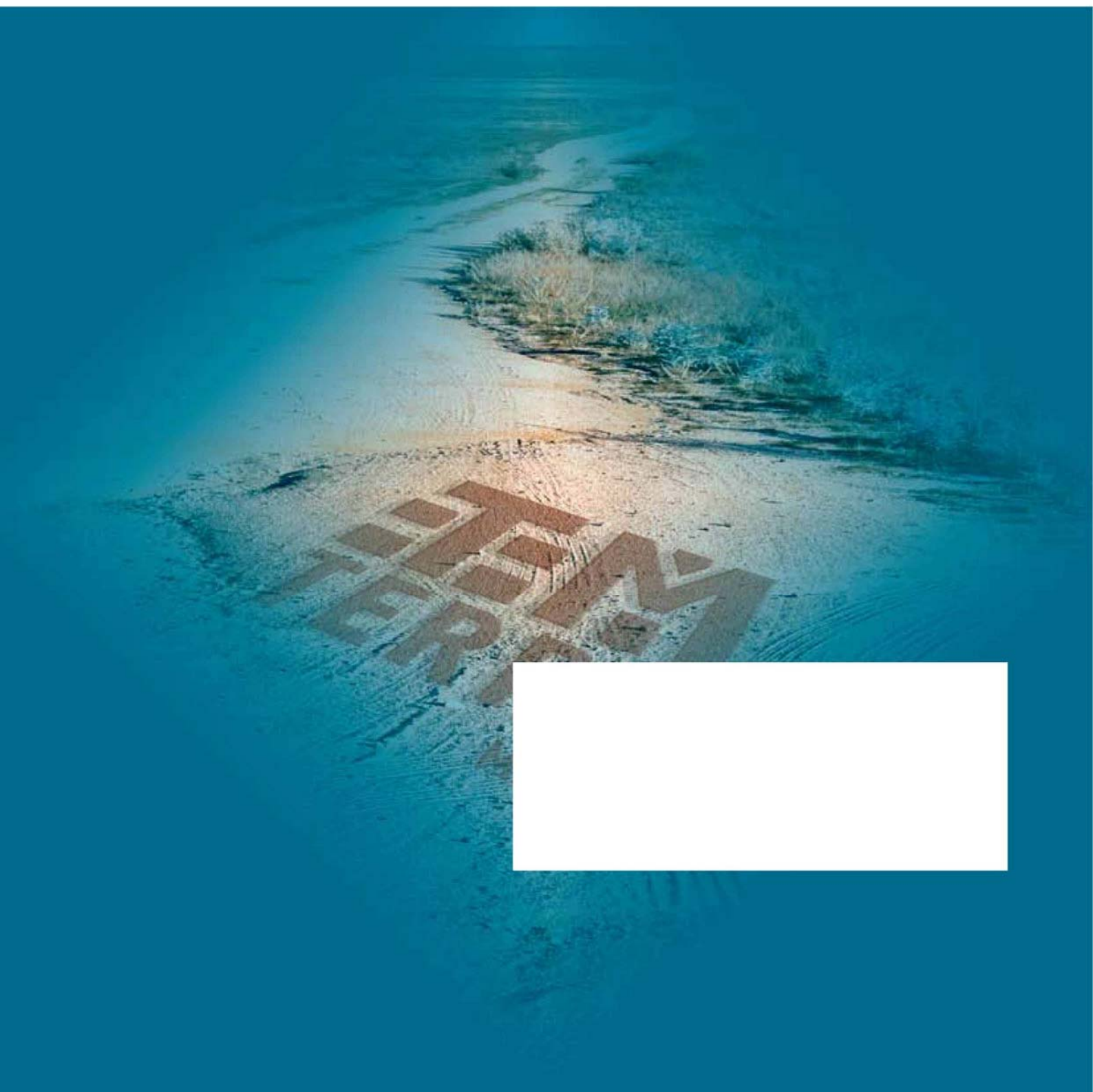
- ⊕ boring met peilbuis
- ⊕ boring tot 2,0 m-mv
- ⊙ boring tot 0,5 m-mv
- analyse grond(-water) < tussenwaarde
- analyse grond(-water) < achtergrond-/streefwaarde
- geen analyse

4

**Rapport “Nulsituatie bodemonderzoek”
de dato 7 juni 2016 (project Terra Milieu bv
met nummer Tm2014.179)**



DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK



Nulsituatie bodemonderzoek

Conform NEN 5740

Auteur: Dhr. Mr. Ing. O.L.H. Verhagen

Controle: Dhr. Ing. T.M.W. van Breugel

Uitvoer veldwerk-
zaamheden: Dhr. B. Brouwer
Dhr. J.P.G.M. van Rozendaal

Opdrachtgever: **Enviro Challenge**

Nulsituatie bodemonderzoek

Locatie: Heeswijkseweg 7, Heeswijk-
Dinther

Projectnummer: Tm2014.179

Datum: 7-6-2016 (2)

Samenvatting

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de wijziging van de bestaande vergunning. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of het gebruik van de locatie heeft geleid tot gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater boven de achtergrondwaarden, respectievelijk de streefwaarden. De resultaten van het bodemonderzoek worden tevens ruimtelijk getoetst.

De nulsituatie op de locatie is vastgelegd via het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Milon in 2012. De huidige situatie ter plaatse van het huidige bedrijfsterrein is vergeleken met de nulsituatie zoals deze in 2012 is vastgelegd.

De gehanteerde onderzoeksopzet is per deellocatie uitgewerkt en akkoord bevonden door het bevoegd gezag (Omgevingsdienst ODBN). Ter plaatse van de huidige bedrijfslocatie worden kritische parameters onderzocht.

De onderzoekswerkzaamheden zijn in september 2014 uitgevoerd. De resultaten van onderhavig bodemonderzoek zijn vergeleken met de resultaten van het nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd door Milon in 2012.

Conclusie milieu + ruimte

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de locatie voldoende is onderzocht. De verhogingen ten opzichte van de achtergrond-waarde en de streefwaarde geven geen aanleiding om nader onderzoek uit te voeren. De situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie is voldoende vastgelegd. Er bestaan vanuit milieuhygiënische overwegingen, ten aanzien van de bodemkwaliteit, geen belemmeringen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging. Op basis van het uitgevoerde onderzoek worden geen nadelige gevolgen verwacht voor de buurtbewoners, de Aa en de omgeving.

Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Terra milieu BV. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Terra milieu BV.

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Geschiedenis.....	1
1.2	Op de locatie uitgevoerde onderzoeken	2
1.3	Bodemopbouw en geohydrologie	4
1.4	Nulsituatie bodemonderzoek, 2011/1919.....	5
1.5	Conclusie vooronderzoek	6
2.	Voorinspectie	7
2.1	Voorzieningen.....	7
2.2	Resultaat voorinspectie	7
3.	Veldwerkzaamheden.....	8
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Veldwerk ten behoeve van de grond	8
3.3	Veldwerk ten behoeve van het grondwater	8
3.4	Aanleveren van de analyses	9
4.	Analyseresultaten.....	10
4.1	Toetsing analyseresultaten	10
4.2	Interpretatie analyseresultaten	11
5.	Conclusie en aanbevelingen.....	12
5.1	Conclusie nul-/eindsituatie bodemonderzoek 2014	12
5.2	Vergelijking resultaten 2012-2014	12
5.3	Aanbevelingen.....	12

Bijlagen

1. Ligging onderzoekslocatie
2. Tekening bodemrisico-activiteiten (Enviro Challenge)
3. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek
4. Veldwerkverslag
5. Boorstaten
6. Analysecertificaten
7. Getoetste analyseresultaten
8. Foto's onderzoekslocatie
9. Certificaten veldwerk

1. Inleiding

In uw opdracht heeft Terra Milieu een nul-/eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Heeswijkseweg 7 te Heeswijk-Dinther. De locatie is gedeeltelijk in gebruik als bedrijfslocatie door Gebr. Dijkhoff bv, gedeeltelijk als watergang en gedeeltelijk voor de landbouw (de watergang en perceel in gebruik voor landbouw maken onderdeel uit van de geplande uitbreiding van het bedrijfsterrein).

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Door de opdrachtgever (Enviro Challenge) is een inventarisatie van de bodemrisico's gedaan, de resultaten van deze inventarisatie zijn vastgelegd in de tekening 'Bodemrisico-activiteiten' opgenomen als bijlage 2. De situatie en locatie van de boringen zijn weergegeven in bijlage 3.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de wijziging van de bestaande vergunning. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of het gebruik van de locatie heeft geleid tot gehalten aan verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater boven de achtergrondwaarden, respectievelijk de streefwaarden.

De gehanteerde onderzoeksopzet is uitgewerkt en akkoord bevonden door het bevoegd gezag (Omgevingsdienst ODBN).

1.1 Geschiedenis

Het huidige bedrijf is sinds 1914 gevestigd aan de Heeswijkseweg. In het begin van de vorige eeuw bestonden de werkzaamheden uit het transport van kolen en bouwmaterialen. In eerste instantie met paard en wagen en in een later stadium met een vrachtauto. In de loop van de vorige eeuw heeft het bedrijf zich ontwikkeld en verder uitgebreid tot een aannemersbedrijf in de grond-, weg en waterbouw. Van het bedrijfsterrein is bekend dat vanaf 1985 tot 2002 twee ondergrondse dieseltanks aanwezig zijn geweest. Deze tanks zijn in 2002 door een erkend bedrijf verwijderd en vervangen door de huidige bovengrondse dieseltank. Voor zover bekend hebben zich op het terrein tot op heden geen calamiteiten voorgedaan. Tevens zijn er geen aanwijzingen voor archeologische kenmerken of conventionele explosieven.

1.2 Op de locatie uitgevoerde onderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden reeds diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieronder zijn de resultaten van de onderzoeken kort weergegeven. Voor meer gedetailleerde informatie wordt verwezen naar desbetreffende rapportages.

- Grondwatermonitoring, 1993: Door Iwaco BV te 's-Hertogenbosch is een grondwateronderzoek uitgevoerd (kenmerk: 3330820, d.d. oktober 1993), waarin ter plaatse van de peilbuizen 1, 2 en 3 verhoogde concentraties minerale olie zijn aangetroffen.
- Grondwatermonitoring, 1995: Door Iwaco BV te 's-Hertogenbosch is een tweede bemonsteringsronde van het grondwater uitgevoerd (kenmerk: 3343450, d.d. september 1995). Gebleken is dat de gehalten aan toluen en xylenen in alle peilbuizen verhoogd zijn. Geadviseerd werd om een mogelijke oorzaak van de verhogingen binnen de bedrijfsvoering te zoeken.
- Verkennend bodemonderzoek, 1995: Door MILON milieu-onderzoek is een verkennend bodemonderzoek (projectnummer: 95635, d.d. november 1995) uitgevoerd ter plaatse van de ondergrondse dieselolietanks. Het onderzoek is uitgevoerd volgens het Besluit Opslag Ondergrondse Tanks (BOOT). In het onderzoek is in de grond een matig verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen in verhoogde concentraties aangetroffen.
- Grondwatermonitoring, 1996: Door MILON milieu-onderzoek is een grondwater-monitoring uitgevoerd (projectnummer: 96345, d.d. november 1996). In het grondwater van de peilbuizen 2 en 3 zijn licht verhoogde concentraties arseen, chroom en minerale olie aangetroffen. Van de overige onderzochte stoffen zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.
- Grondwatermonitoring, 1997: Door MILON milieu-onderzoek is een grondwater-monitoring uitgevoerd (projectnummer: 97623, d.d. november 1997). In het grondwater van de peilbuizen 1, 2, 3 en 4 zijn licht verhoogde concentraties chroom, kwik, arseen en/of minerale olie aangetroffen. Van de overige onderzochte stoffen zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. Nader onderzoek naar de licht verhoogde concentraties werd niet noodzakelijk geacht.
- Grondwatermonitoring, 1998: Door MILON milieu-onderzoek is een grondwater-monitoring uitgevoerd (projectnummer: 98915, d.d. november 1998). In het grondwater van de peilbuizen 1, 3 en 4 zijn licht verhoogde concentraties chroom, kwik, arseen en/of cadmium aangetroffen. Van de overige onderzochte stoffen zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. Het grondwater van peilbuis 2 is niet

bemonsterd. Nader onderzoek naar de licht verhoogde concentraties werd niet noodzakelijk geacht. Aanbevolen werd peilbuis 2 te herplaatsen en wederom te monitoren.

- Grondwatermonitoring, 1999: Door MILON milieu-onderzoek is een grondwatermonitoring uitgevoerd (projectnummer: 99356, d.d. oktober 1999). In het grondwater van de peilbuizen 1 en 5 zijn sterk verhoogde concentraties arseen en lood aangetroffen. Verder zijn in het grondwater van de peilbuizen 1 t/m 5 licht verhoogde concentraties cadmium, lood, chroom, nikkel, toluen en xyleen aangetroffen. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen. Gezien de jaarlijkse bemonstering van het grondwater werd het niet noodzakelijk geacht verder onderzoek te verrichten naar de licht en sterk verhoogde concentraties.
- Aanvullend onderzoek, 2000: Door MILON milieu-onderzoek is een aanvullend onderzoek uitgevoerd (projectnummer: 20118, d.d. oktober 2000) naar aanleiding van de verhoogde concentraties arseen en lood in de grondwatermonitoring van 1999. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is arseen matig verhoogd en in peilbuis 5 is lood niet meer in een verhoogde concentratie aangetroffen. Gezien de resultaten van het onderzoek werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.
- Grondwatermonitoring, 2001: Door MILON milieu-onderzoek is een grondwatermonitoring uitgevoerd (projectnummer: 21124, d.d. maart 2001). In het grondwater van de peilbuizen 1 t/m 6 zijn licht verhoogde concentraties arseen, chroom, minerale olie en fosfaat aangetroffen. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen. Ten aanzien van de minerale olie concentratie in peilbuis 4, werd aanbevolen tussentijds het grondwater hierop nogmaals te controleren. De overige concentraties gaven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.
- Eindsituatie bodemonderzoek, 2002: Door MILON milieu-onderzoek is een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de twee ondergrondse dieseltanks (rapport met projectnummer 22522 d.d. juni 2002). Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk in de ondergrond bij boring 101 enkele kleine oliesporen waargenomen. Analytisch zijn in de ondergrond geen verhoogde concentraties minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn eveneens geen minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetroffen. Gezien de resultaten van het bodemonderzoek werd het niet noodzakelijk geacht om vervolgonderzoek te verrichten.

- Verkennend en eindsituatie bodemonderzoek, 2003: Door MILON milieu-onderzoek bv is een verkennend en eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer: 22540, d.d. 27 januari 2003). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het beëindigen van de Wm-vergunning en tevens in verband met de mogelijke nieuwbouw van een kantoor. De volgende deellocaties zijn onderzocht: (Voormalig) ondergrondse dieseltanks (deellocatie A): In de grond en het grondwater zijn analytisch geen oliecomponenten aangetroffen; Smeerkuil en olie-opslag (deellocatie B): In de grond is minerale olie in een zeer licht verhoogde concentratie aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhoogde oliecomponenten aangetroffen; Nieuwbouw kantoor (deellocatie C): In de bovengrond zijn zink, minerale olie en PAK in licht verhoogde concentraties aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. In het grondwater is chroom in een licht verhoogde concentratie aangetroffen. De overige onderzochte stoffen zijn, zowel in de grond als het grondwater, niet in verhoogde concentraties aangetroffen. Op basis van de onderzoeksresultaten werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. De eindsituatie was vastgelegd en de locatie werd geschikt geacht voor de voorgenomen nieuwbouw.

1.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Het onderzoeksterrein heeft een hoogteligging van circa 6,7 m+NAP. De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn door Milon verkregen uit de TNO-grondwaterkaart.

De bodemopbouw is in grote lijnen als volgt:

- Deklaag (0 - 25 meter beneden maaiveld): vanaf het maaiveld tot circa 25 m-mv bevindt zich een deklaag van middel fijn zand tot uiterst fijn zand.
- Eerste watervoerende pakket (25 tot 50 meter beneden maaiveld): onder deze deklaag tot circa 50 m-mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket dat voornamelijk uit grove zanden bestaat (formatie van Sterksel en Veghel).

De stromingsrichting van het grondwater is richting rivier de Aa. Of het kanaal Zuid-Willemsvaart ook invloed heeft op deze stromingsrichting is niet bekend en wordt derhalve dan ook niet uitgesloten. Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

1.4 Nulsituatie bodemonderzoek, 20111919

Door Milon bv is begin 2012 een nulsituatie bodemonderzoek (projectnr. 20111919, 21-2-2012) uitgevoerd. Het nulsituatieonderzoek in 2012 is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een vergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek door Milon worden de volgende deellocaties als potentieel verdacht beschouwd op basis van de bedrijfsactiviteiten:

- Bovengrondse dieseltank met afleverzuil;
- Werkplaats met opslag oliën, verven, lakken en oplosmiddelen;
- Opslag grond van onbekende kwaliteit, fysiek verontreinigde grond, slakken, bsa-afval, uitgesorteerde 'stoofstoffen', non-ferrometalen, breker en zeef;
- Opslag asbesthoudend materiaal;
- Opslag bitumenlak, ontkistingsolie en KGA;
- Slibvangput;
- Olie- en slibafscheider.

In de tabel op de volgende pagina zijn de resultaten van het nulsituatie bodemonderzoek verder uitgewerkt. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van enkele deellocaties in de bovengrond zwakke bijmengingen waargenomen van beton- en puinresten. Daarnaast zijn enkele boringen gestaakt in verband met een ondoordringbare laag. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Deellocatie		Analyseresultaten	
		Grond	Grondwater
1	bovengrondse dieseltank met afleverzuil	-	Barium* >S
2	Werkplaats met opslag oliën, verven, lakken en oplosmiddelen	Minerale olie, PCB >A	Barium >S
3	Opslag grond van onbekende kwaliteit, fysiek verontreinigde grond, slakken, bsa-afval, uitgesorteerde "stoofstoffen", non-ferrometalen, breker en zeef	Lood, zink, minerale olie, PAK >A	Arseen, Barium >S
4	opslag asbesthoudend materiaal	De opslag van asbesthoudend materiaal is niet onderzocht omdat deze deellocatie is voorzien van een betonvloer. Door het bevoegd gezag is aangegeven dat in dergelijke situaties geen bodemonderzoek noodzakelijk is.	

5	Opslag bitumenlak, ontkistings-olie en KGA	minerale olie >A	Barium, xylenen >S
6	Slibvangput	minerale olie >A	Barium > S
7	Olie- en slibafscheider	-	Barium > S

**: het grondwater van deellocatie 1 is gecombineerd onderzocht met deellocatie 6;*

-: geen verhoogde concentraties aangetroffen;

>A of >S: de concentratie is hoger dan de achtergrondwaarde of de streefwaarde (licht verhoogd).

Conclusie nulsituatie onderzoek Milon: Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de verschillende deellocaties. De aangetroffen concentraties geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek. Een noemenswaardige verontreiniging is niet aangetroffen. De nulsituatie is afdoende vastgesteld. Voorgesteld wordt onderhavige rapportage te overleggen aan het bevoegd gezag.

1.5 Conclusie vooronderzoek

Met betrekking tot dit nulsituatieonderzoek uitgevoerd door Milon wordt aangenomen dat de situatie ter plaatse van deze deellocaties in 2012 voldoende is onderzocht. Aangezien het gehele terrein opnieuw wordt ingericht is ervoor gekozen om de geplande bedrijfslocatie te gaan onderzoeken. Ter plaatse van het huidige bedrijfsterrein worden aanvullende kritische parameters onderzocht.

2. Voorinspectie

Samen met dhr. Van Rompaey van Enviro Challenge heeft de heer Van Rozendaal een inspectie gedaan van de te onderzoeken locatie. De voorinspectie is op 5 juni 2014 uitgevoerd door dhr. J. van Rozendaal.

2.1 Voorzieningen

Tijdens de voorinspectie zijn de volgende voorzieningen aangetroffen:

- Het huidige bedrijfsterrein is gedeeltelijk voorzien van een betonverharding en gedeeltelijk van een puinverharding;
- De verdachte locaties zijn geïnspecteerd.

Gezien het gebruik van bodembeschermende maatregelen worden geen verontreinigingen in de grond verwacht. Bij werkzaamheden in de bodem ter plaatse van de vloeistofkerende of –dichte vloer moet de vloer worden opengebroken, waarbij de functie (vloeistof weren of keren tegengegaan) van de voorzieningen wordt aangetast. Aangezien een herinrichting van de hele locatie staat gepland, levert het plaatsen van boringen ter plaatse van de huidige verharding geen problemen op.

2.2 Resultaat voorinspectie

De locatie waar de uitbreiding staat gepland, is in gebruik als watergang (Aa) of als landbouw-perceel. Uiteindelijk wordt het terrein waar de toekomstige bedrijfslocatie wordt gerealiseerd onderzocht conform de volgende onderzoeksstrategie:

Oppervlakte (m ²)	Aantal boringen (m-mv)			Analyses		
	0,0-0,5	0,0-2,0	peilbuis	bg	og	gw
21.575	23	7	4	5 ¹	-	4 ²

¹ standaard pakket grond, 2x aanvullende analyse op Antimoon, Seleen, Bromide, Chloride, Sulfaat, Vanadium, Fosfor en Fluor;

² standaard pakket grondwater, 2x aanvullende analyse op Antimoon, Seleen, Bromide, Chloride, Sulfaat, Sulfide, Vanadium, Fosfor en Fluor

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. Brouwer en dhr. J. van Rozendaal van Terra Milieu, beiden geregistreerd als erkend monsternemer. Terra Milieu is gecertificeerd conform de BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002, 2003 en 2018. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in bijlage 4, foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 8.

3.1 Onderzoeksstrategie

De gehanteerde onderzoeksstrategie is verder uitgewerkt in het vorige hoofdstuk. Op basis van de onderzoeksopzet (versie 1.3, 18-09-2014) is een veldwerkrapportage opgesteld, zie ook bijlage 4.

3.2 Veldwerk ten behoeve van de grond

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van de grond en het plaatsen van de peilbuizen voor de monsternamen van het grondwater zijn in 2014 uitgevoerd op 5-9 en 10-9. De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
B9	100-190	Baksteensporen zwak
B10	50-100	Baksteensporen zwak
B17	50-90	Baksteensporen zwak
	90-140	Baksteensporen matig

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 12-9-2014. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de monsternamen van het grondwater zijn de onderstaande metingen verricht.

Peil-filter	Filterstelling (cm-mv)	GWS (cm-mv)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)	Troebelheid (NTU)
B1	300-400	250	1080	6,8	16,8	<10
B2	200-300	100	360	7,6	16,3	<10
B3	250-350	200	800	6,9	16,5	<10
B4	200-300	150	1200	6,9	16	10-50

3.4 Aanleveren van de analyses

Uiteindelijk zijn mengmonsters van de bovenlaag (verdachte zone) en monsters van het grondwater ingezet ter analyse.

Ter plaatse van het gedeelte van de locatie waar werkzaamheden hebben plaatsgevonden, worden kritische parameters ter analyse ingezet. Ter plaatse van het overig terrein worden geen verhoogde kritische parameters verwacht, waardoor een standaard pakket voldoet.

Op basis van de onderzoeksopzet en de veldwaarnemingen zijn de monsters aangeleverd ter analyse. De volgende analyses zijn ingezet:

Monster	Grond/ Grondwater	Boringen	Traject (cm-mv)	Analyse
MB1.1	Grond	2-11-14-15-22-23	0-50	Standaard pakket grond
MB1.2	Grond	2-11-14-15-22-23	50-100	Standaard pakket grond
MB2.1	Grond	5-8-13-16-21-34	0-50	Standaard pakket grond
MB2.2	Grond	5-8-13-16-21-34	50-100	Standaard pakket grond
MB3	Grond	6-7-20-24-25-26-27-29	0-100	Standaard pakket grond + Bromide, Chloride, Fluoride, Fosfor, Antimoon, Seleen, Vanadium en Sulfaat
MB4	Grond	9-10-12-17-18-19	0-100	Standaard pakket grond + Bromide, Chloride, Fluoride, Fosfor, Antimoon, Seleen, Vanadium en Sulfaat
MB5	Grond	31-32-33-35	0-50	Standaard pakket grond
B01	Grondwater	-	300-400	Standaard pakket grondwater + Bromide, Chloride, Fluoride, Fosfor, Antimoon, Seleen, Vanadium, Sulfaat en Sulfide
B02	Grondwater	-	200-300	Standaard pakket grondwater
B03	Grondwater	-	250-350	Standaard pakket grondwater
B04	Grondwater	-	200-300	Standaard pakket grondwater + Bromide, Chloride, Fluoride, Fosfor, Antimoon, Seleen, Vanadium, Sulfaat en Sulfide

4. Analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium (geaccrediteerd conform AS3000), de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

4.1 Toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009, zoals deze is gewijzigd op 3 april 2012. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 8. In onderstaande tabellen zijn de verhoogde concentraties weergegeven.

Grondmonsters

(Meng)monster	Verhoogde parameters	Concentratie (mg/kg ds.)	Classificatie
MB1.1	Cadmium	0,68	> Achtergrondwaarde
	Kwik	0,15	> Achtergrondwaarde
	PCB's (som 7)	0,0095	> Achtergrondwaarde
MB1.2	Kobalt	4,7	> Achtergrondwaarde
MB2.1	Cadmium	0,44	> Achtergrondwaarde
	Kobalt	6,3	> Achtergrondwaarde
MB2.2	Cadmium	0,41	> Achtergrondwaarde
	Kobalt	6,5	> Achtergrondwaarde
MB3	Kwik	0,14	> Achtergrondwaarde
MB4	Koper	22	> Achtergrondwaarde
	PCB's (som 7)	0,0057	> Achtergrondwaarde
MB5	-	-	< Achtergrondwaarde

Grondwatermonsters

Grondwatermonster	Verhoogde parameters	Concentratie (µg/l)	Classificatie
B01	Barium	240	> Streefwaarde
B02	Barium	96	> Streefwaarde
	Zink	68	> Streefwaarde
B03	Barium	100	> Streefwaarde
	Molybdeen	6,3	> Streefwaarde
B04	Barium	310	> Streefwaarde
	Naftaleen	0,7	> Streefwaarde
	Vinylchloride	0,47	> Streefwaarde

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de grond en het grondwater verhogingen van stoffen ten opzichte van de achtergrond- en streefwaarde worden aangetroffen. In het volgende hoofdstuk worden de resultaten vergeleken met de resultaten van het nulsituatieonderzoek uit 2012.

5. Conclusie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van onderhavig onderzoek besproken en vergeleken met de resultaten van het onderzoek uit 2012.

5.1 Conclusie nul-/eindsituatie bodemonderzoek 2014

Op basis van het uitgevoerde onderzoek en de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat de locatie voldoende is onderzocht. De verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde en de streefwaarde geven geen aanleiding om nader onderzoek uit te voeren. De situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie is voldoende vastgelegd.

5.2 Vergelijking resultaten 2012-2014

De resultaten van onderhavig onderzoek zijn vergeleken met de resultaten van het onderzoek uit 2012. In 2012 zijn ter plaatse van enkele deellocaties in de bovengrond zwakke bijmengingen van beton- of puinresten waargenomen. Er zijn geen metaalresten, oliecomponenten of asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch worden in de grond verhogingen van metalen, minerale olie en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater worden verhogingen van met name barium en éénmalig arseen en xylenen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Tijdens onderhavig bodemonderzoek van de gehele geplande bedrijfslocatie zijn in de grond soortgelijke verhogingen van metalen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In afwijking op het onderzoek van Milon uit 2012 zijn tijdens onderhavig onderzoek verhogingen van PCB's ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. In het grondwater worden soortgelijke verhogingen van barium ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. In afwijking op het onderzoek uit 2012 zijn in 2014 geen verhogingen van arseen of xylenen aangetroffen, wel zijn tijdens onderhavig onderzoek verhogingen van molybdeen, zink, naftaleen en vinylchloride ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

5.3 Aanbevelingen

De resultaten van het bodemonderzoek geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek uit te voeren met een andere onderzoeksstrategie.

Algemeen

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Tijdens het verkennend onderzoek is echter slechts een beperkt aantal boringen geplaatst en analyses ingezet. Hierdoor blijft het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, mogelijk dat de bodemopbouw / bodemkwaliteit lokaal afwijkt van de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek. Hierdoor kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Terra Milieu bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

Bijlage 1. Ligging onderzoekslocatie

Kadastrale kaart + omgeving onderzoekslocatie



0 m 5 m 25 m

12345
25

- Deze kaart is noordgericht
- Perceelnummer
- Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 23 september 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HEESWIJK-DINTHER
E
1759



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.



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.

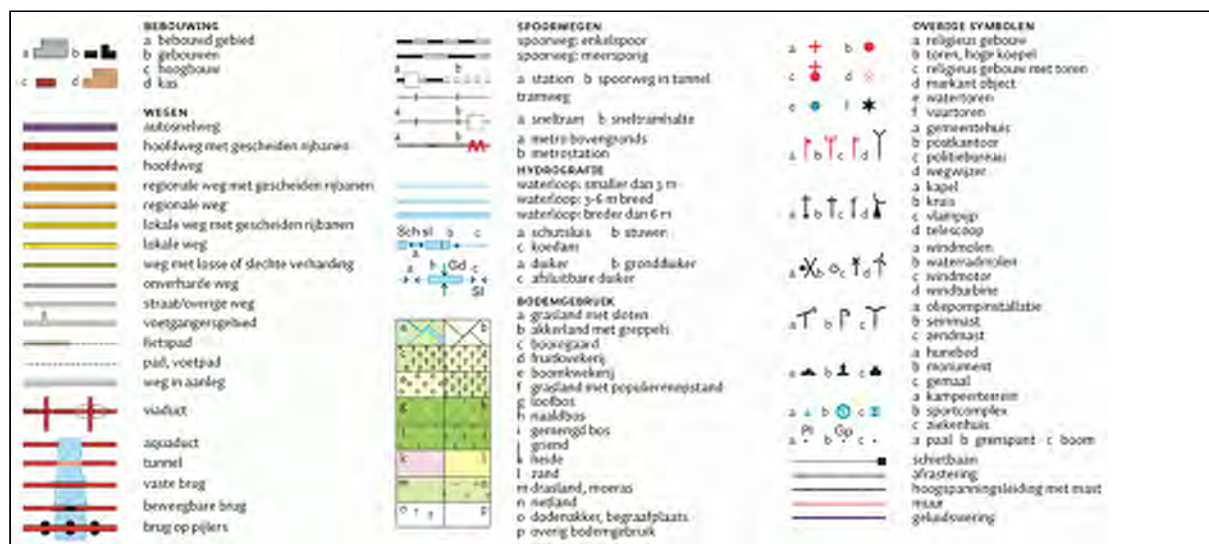
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 24 september 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



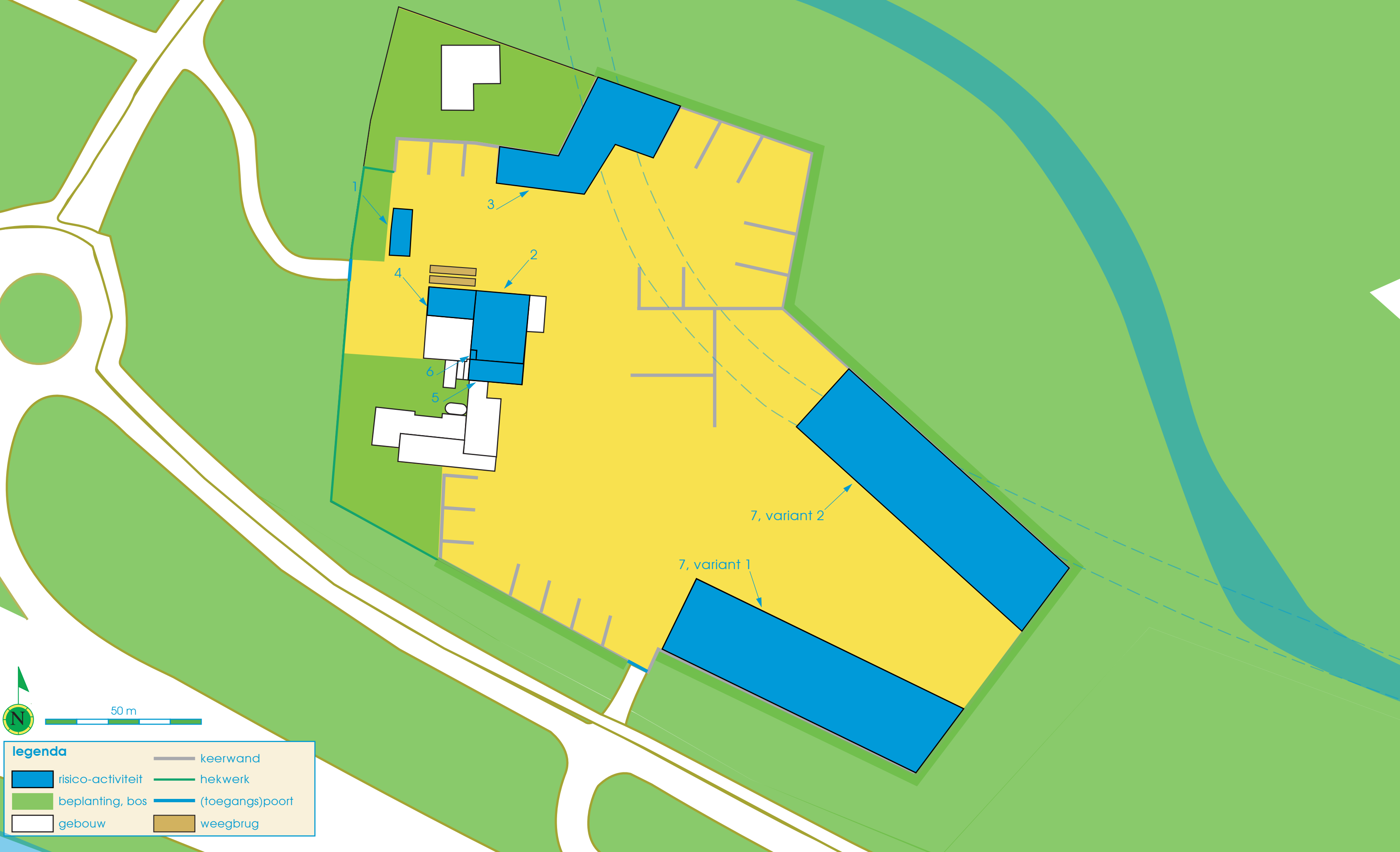
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HEESWIJK-DINTHER E 1759
Heeswijkseweg 7, 5473 KV HEESWIJK-DINTHER
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2. Tekening bodemrisico-activiteiten (Enviro Challenge)



legenda

	risico-activiteit		keerwand
	beplanting, bos		hekwerk
	gebouw		(toegangs)poort
			weegbrug

Bijlage 3. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

Locatie boringen + peilbuizen, alsmede bijzonderheden locatie



Uit deze tekening kan geen exacte maatvoering worden gehaald

Legenda

⊖ Boring tot 0,5 m-mv

⊕ Boring tot 2,0 m-mv

⊕ Boring met peilbuis

● Analyse bovengrond

⊕ Analyse ondergrond

⊖ Niet geanalyseerd

▲ Analyse grond(water) <Achtergrond-/Streefwaarde

● Analyse grond(water) >Achtergrond-/Streefwaarde

▲ Analyse grond(water) >Tussenwaarde

● Analyse grond(water) >Interventiewaarde



Nulsituatieonderzoek Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther

Opdrachtgever:	Enviro Challenge	Projectnummer:	Tm2014.179
Adres:	Lichttoren 300	Kadastraal Sectie:	E, nr. 1756-1760
Postcode, plaats:	5611 BJ Eindhoven	Schaal 1:1000	Tekening: A3

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Postbus 253 | 5460 AG Veghel | www.terramilieu.nl
Tel. 0413 82 00 20 | Fax 0413 82 0025 | info@terramilieu.nl

Bijlage 4. Veldwerkverslag

Veldwerkverslag

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Projectnummer:	Tm2014.179	
Locatie:	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther	
Opdrachtgever:	Enviro Challenge	
Datum uitvoering:	September 2014	
Uitvoerende organisatie:	Eigen beheer	
Uitvoer veldwerk:	Diverse monsternemers	
Begin- / eindtijd:	8.00 u	17.00 u
Aanleiding/doel:	NUL-situatie ivm geplande uitbreiding	

Historische gegevens

Gebruik van de locatie:	Bedrijfsdoeleinden + Aa + Agrarische doeleinden
Asbestverdacht?:	Nee / ja, motivatie
Verdachte deellocaties:	zie tekening
Ligging kabels, leidingen en tankinstallaties?:	Mondelinge informatie ter plaatse + klit
Bijzonderheden:	-

Toolbox

Taak-Risico-Analyse (TRA):	Standaard werkwijze		
Toolbox benodigd:	Ja / Nee		
Instructie gegeven door:		Akkoord:	
Aanwezig (functie):		Akkoord:	

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Voor inspectie door Jv Romenaet 5-7-2014
Beschrijving locatie:	bedruwen terrein gebr Dykhoff + landbouw terrein
Overleg opdrachtgever:	Nee / ja,
Gegevens bekend:	Bodemonderzoek / tanksaneringscertificaat / vergunningen / etc. zie bijlage (let op maak kopie van gegevens!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	Diversen zie tekening
(Half)verharding aanwezig:	Nee / ja, tegels, klinkers, beton, asfalt, overig
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee / ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen;
Bijzonderheden:	

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Veiligheid

Standaard maatregelen:	Ja / Nee, aanvullende maatregelen
veiligheidsmaatregelen:	Geen locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen
Verkeersmaatregelen treffen:	Nee, ja, pionnen/verkeersborden/dragen van signaalvesten

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor / anders, namelijk
Oppervlakte locatie:	$\leq 21.575 \text{ m}^2$
Aantal boringen 1,0 m-mv:	23
Aantal boringen 2,0 m-mv:	7
Aantal peilbuizen:	4

Overdracht monsters

Analyses bovengrond:	5 x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof ¹
Analyses ondergrond:	- x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof ²
Analyses grondwater:	4 x Standaard grondwaterpakket
Laboratorium:	Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)

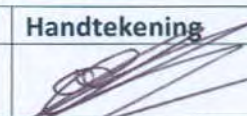
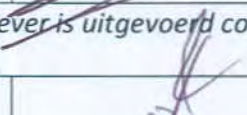
¹ standaard pakket grond, 2x aanvullende analyse op Antimoon, Seleen, Bromide, Chloride, Sulfaat, Vanadium, fosfor en fluor;

² standaard pakket grondwater, 2x aanvullende analyse op Antimoon, Seleen, Bromide, Chloride, Sulfaat, Sulfide, Vanadium, fosfor en fluor

Analyses aangeleverd

Aangeleverd via:	Pais online (zie certificaten)		
Monsteromschrijving:	Traject:	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	Traject:	Matrix:	Grond / Grondwater
Monsteromschrijving:	Traject:	Matrix:	Grond / Grondwater
Aanleverdatum:			
Monsteromschrijving:	Traject:	Matrix:	Grond / Grondwater

Kwaliteitscontrole veldwerk, fase 1

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	Olaf Verhagen	5/9	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerde monsternemer:	T. Rozendael	5/9/2014	
Gekwalificeerde monsternemer:	B. Brauer	25/9/2014	
Gekwalificeerde monsternemer:	I. van Breugel	9-2014	

Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonstername)¹

Peilbuisnummer	Pb1	Pb2	Pb3	Pb4
Voorpomptijd (t) – minuten	t=0	t=0	t=0	t=0
Gemeten GWS, voerpompen	250	100	200	150
Voorpomptijd (t) – minuten	t=5	t=5	t=5	t=5
Gemeten GWS, voerpompen	250	100	200	150
Verbruik werkwater:	-	-	-	-
Grondwaterstand ² :	250	100	200	150
Bijzonderheden				

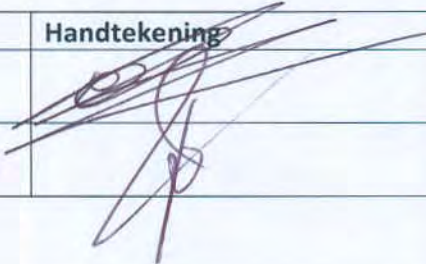
¹ Overige gegevens zijn ingevuld in de veldwerkcomputer

² Het verschil in grondwaterstand tussen t=0 (grondwaterstand voorafgaand aan het voerpompen) en de uiteindelijk gemeten grondwaterstand mag niet meer dan 50 cm bedragen.

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico, monsteropslag en –transport gekoeld (aanleveren binnen 24u)
Bijzonderheden:	-

Kwaliteitscontrole grondwatermonstername

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	Olaf Verhagen	12/9	
Gekwalificeerde monsternemer:	J.v. Rozendaal	12/9/2014	

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	zie bijlage
Gegevens vooronderzoek:	-
Locatie verdachte deellocaties:	-
Overig	-

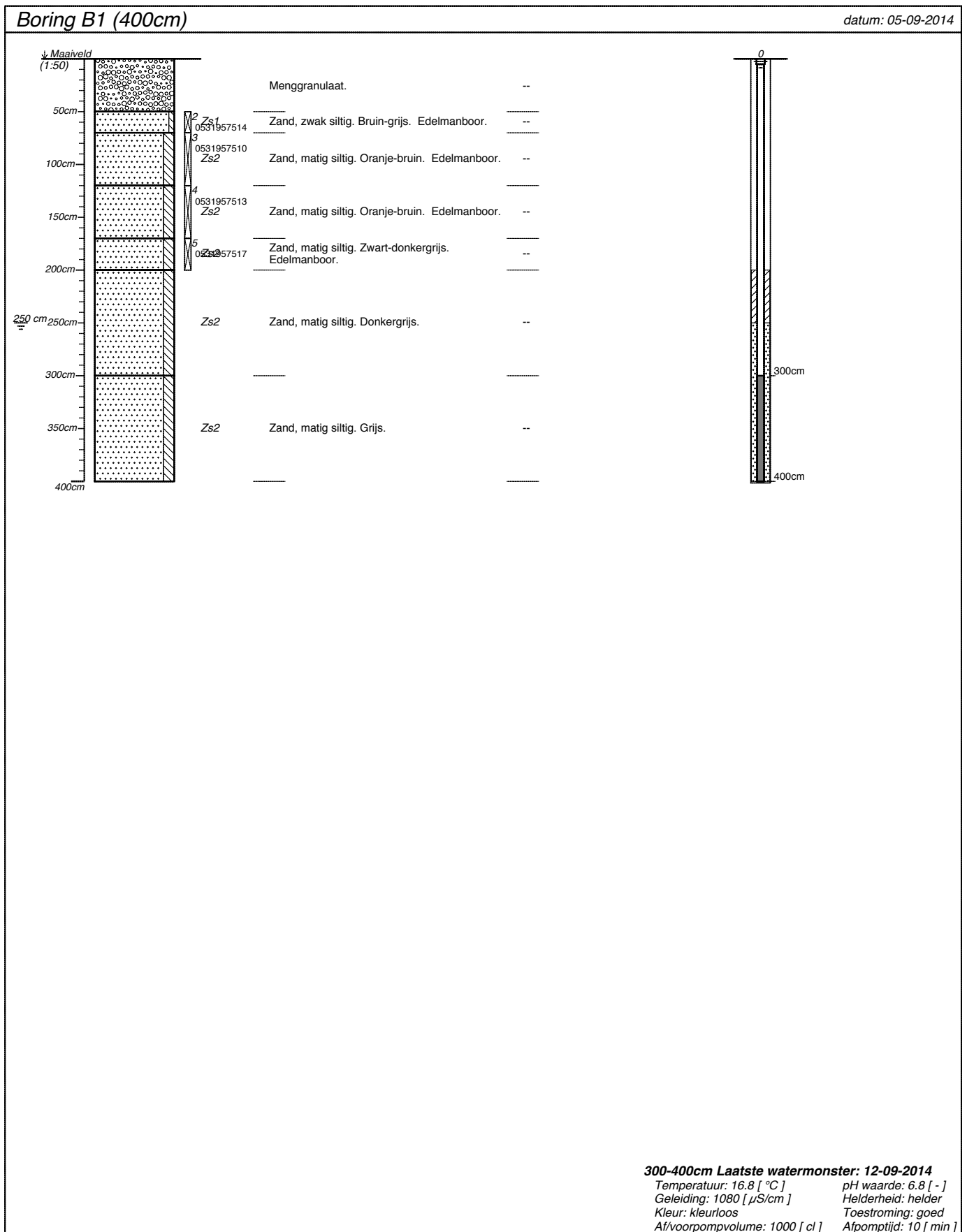
¹De genomen grondmonsters worden voorbehandeld conform AS3000 en geanalyseerd op de onderstaande parameters uit het standaard pakket: Droge stof, gloeirest, pH(CaCl₂), Lutum (<2) & organische stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, Molybdeen, Nikkel, Lood Zink, minerale olie, PCB's en PAK (10 VROM).

²Het grondwatermonster wordt voorbehandeld conform AS3000 en geanalyseerd op de onderstaande parameters uit het standaard pakket: Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, Molybdeen, Nikkel, Lood Zink), Vluchtige aromatische Koolwaterstoffen, Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen, Minerale olie.

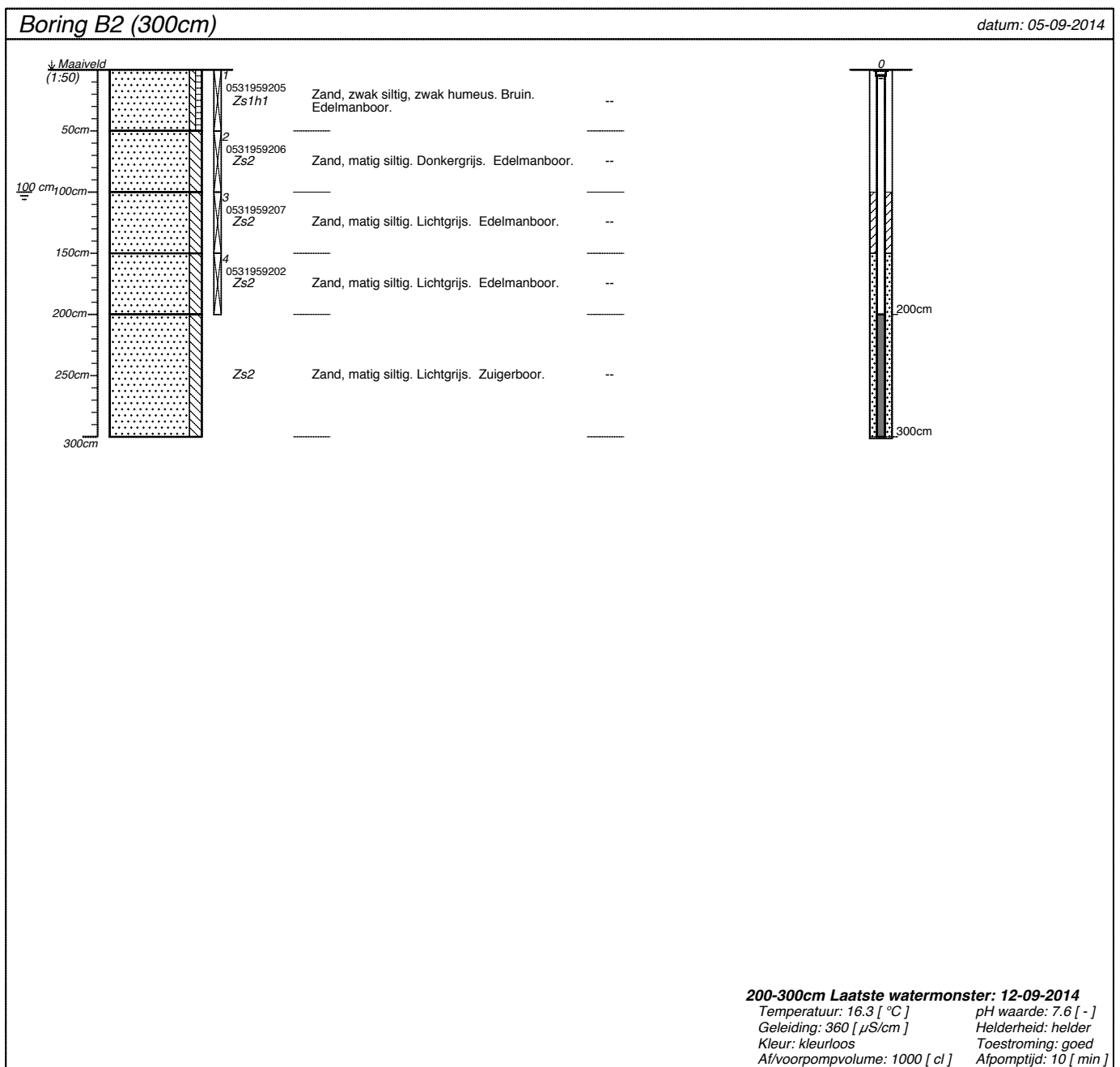
Omschrijving:	Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)
Formulier:	F.3.03
Versie:	1.8 (25-04-2014)

Bijlage 5. Boorstaten

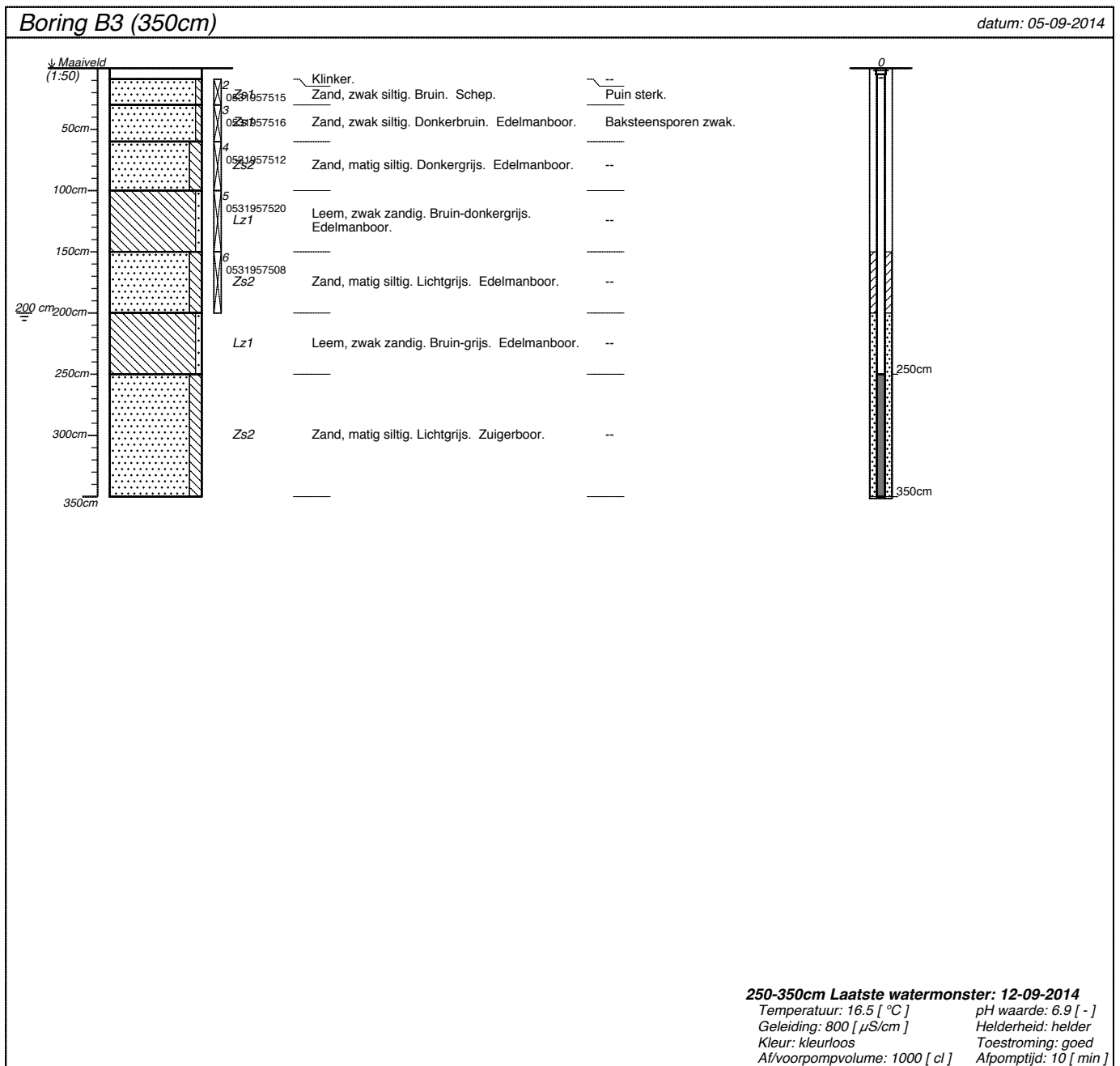
Boorstaten (conform NEN 5104)



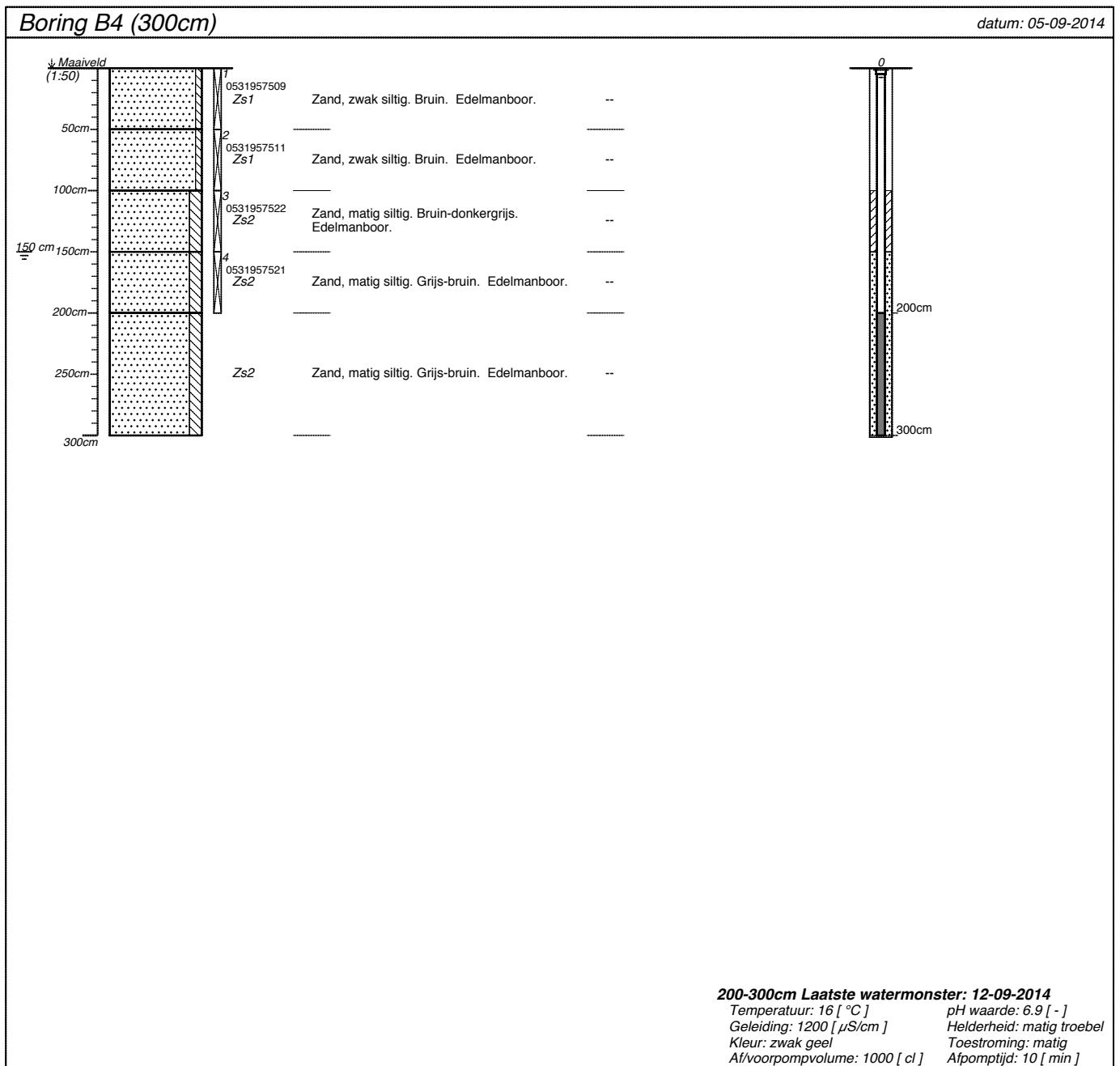
projectnummer Tm2014.179 (pb)	blad 1/4	locatieadres Heeswijkseweg 7	
locatie Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther			
opdrachtgever Enviro Challenge		postcode / plaats Heeswijk-Dinther	
bureau		land	



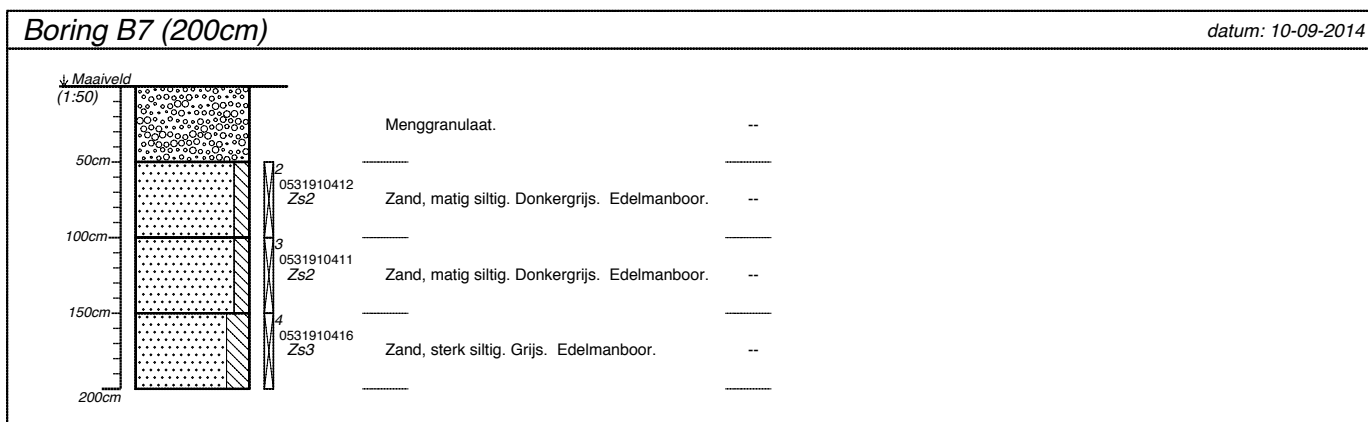
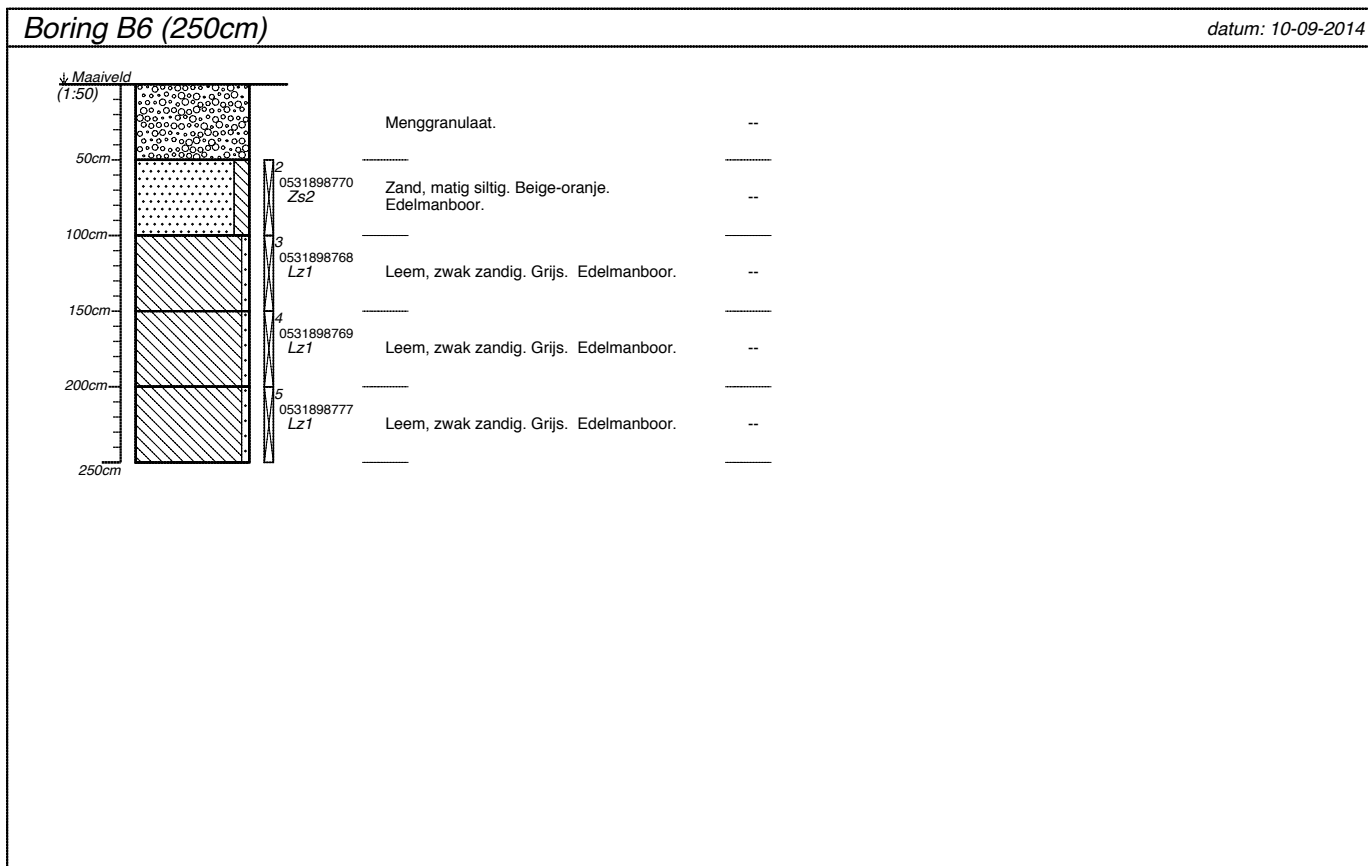
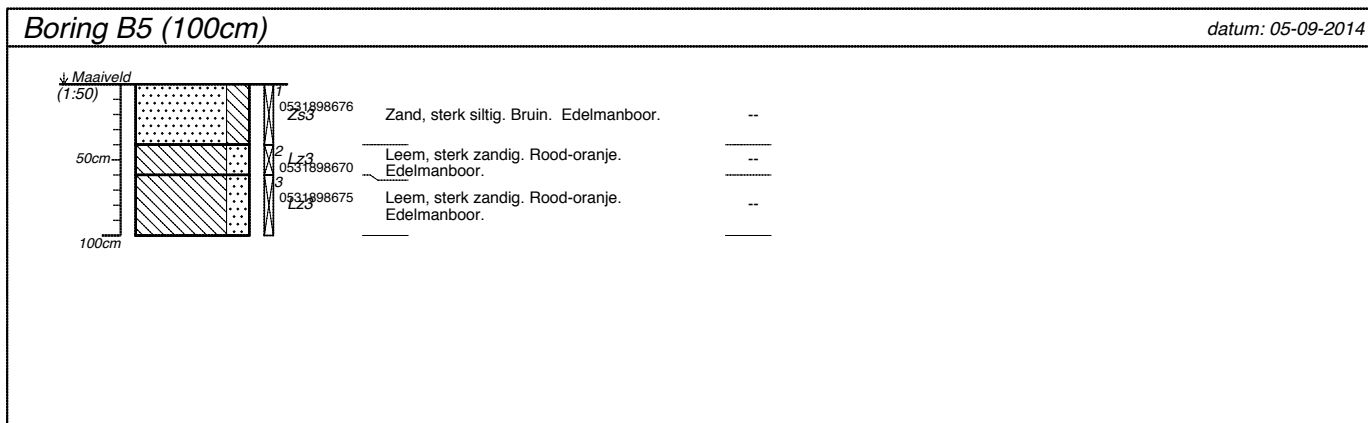
projectnummer Tm2014.179 (pb)	blad 2/4	locatieadres Heeswijkseweg 7	
locatie Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther			
opdrachtgever Enviro Challenge		postcode / plaats Heeswijk-Dinther	
bureau		land	



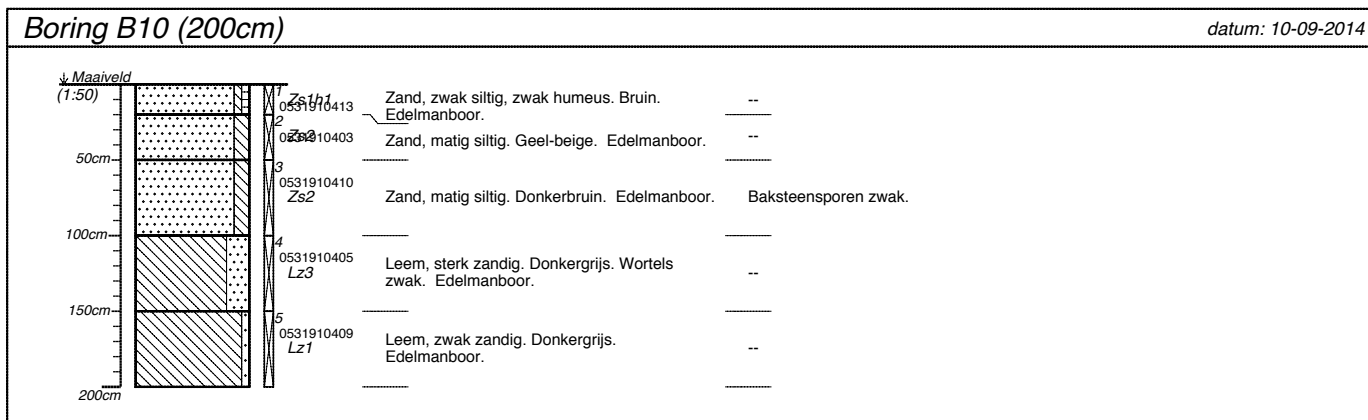
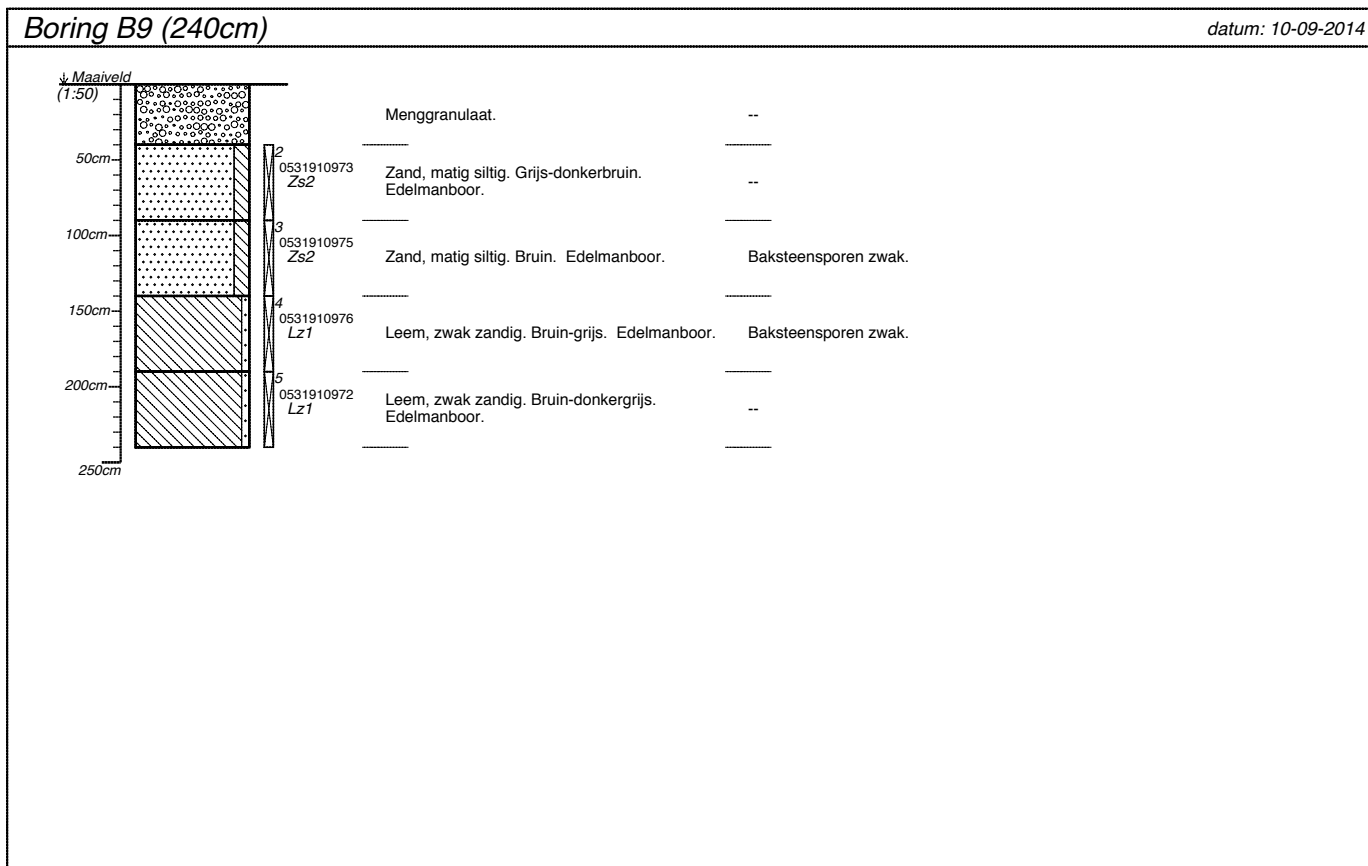
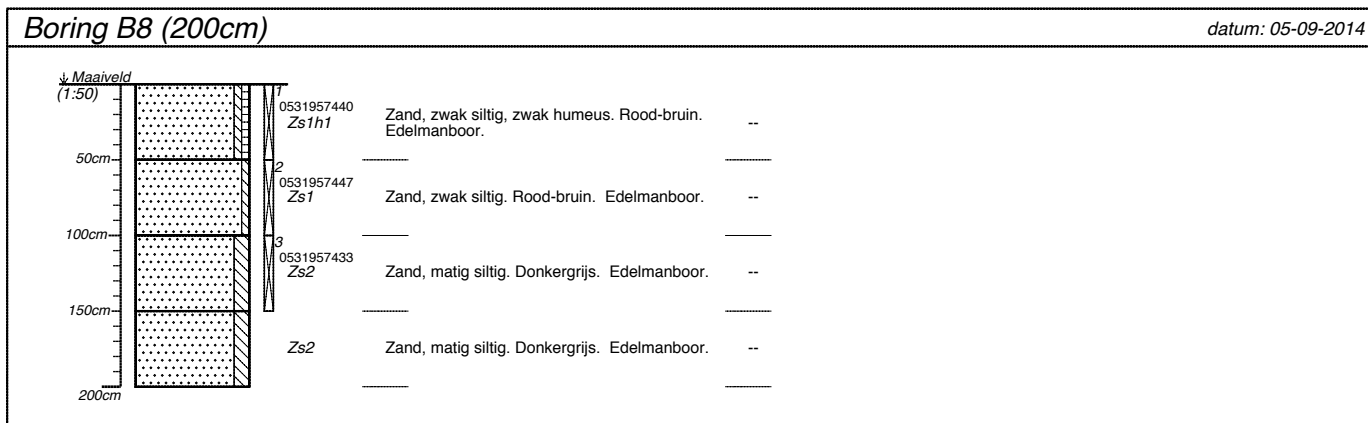
projectnummer Tm2014.179 (pb)	blad 3/4	locatieadres Heeswijkseweg 7	
locatie Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther			
opdrachtgever Enviro Challenge		postcode / plaats Heeswijk-Dinther	
bureau		land	



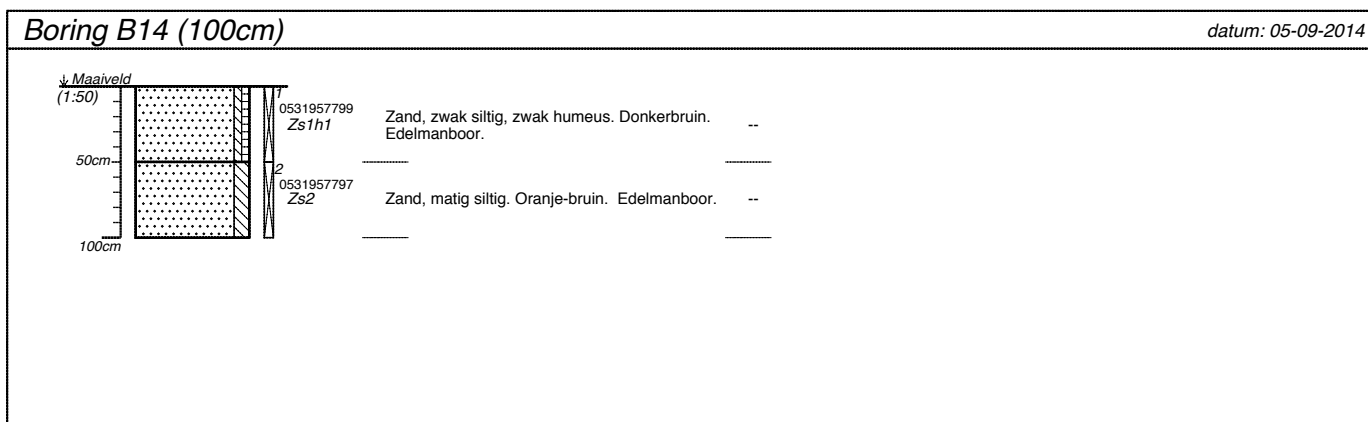
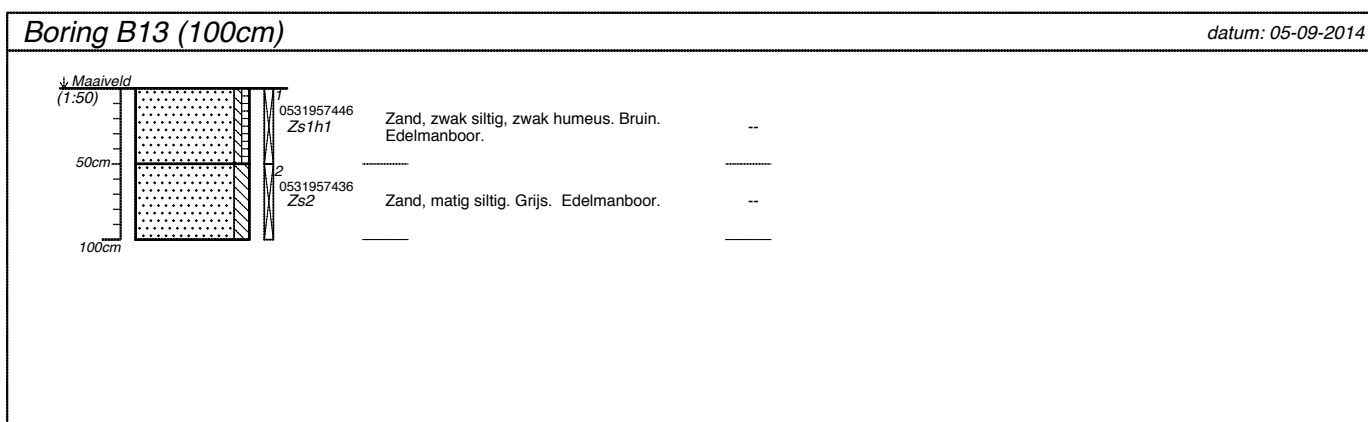
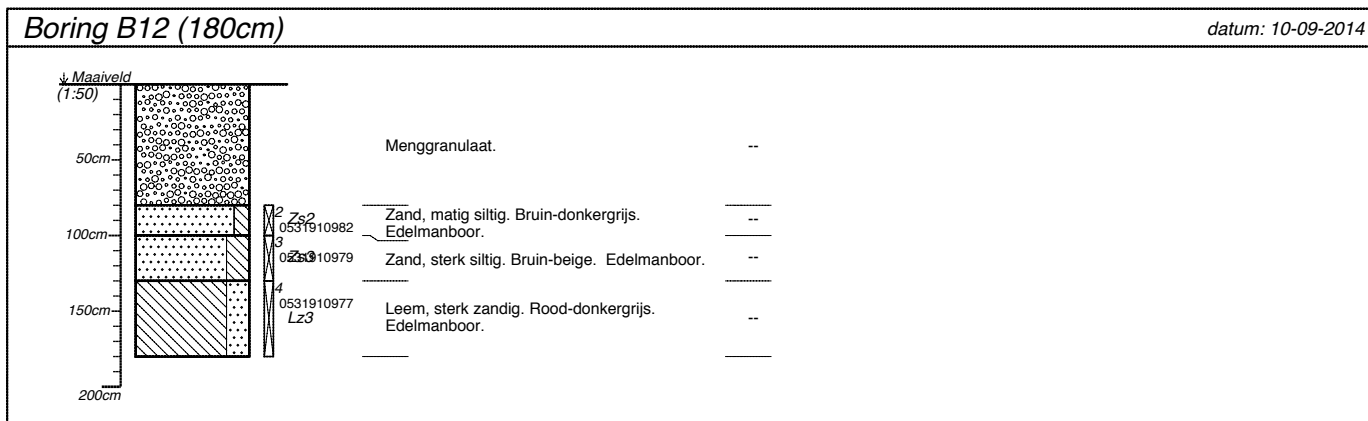
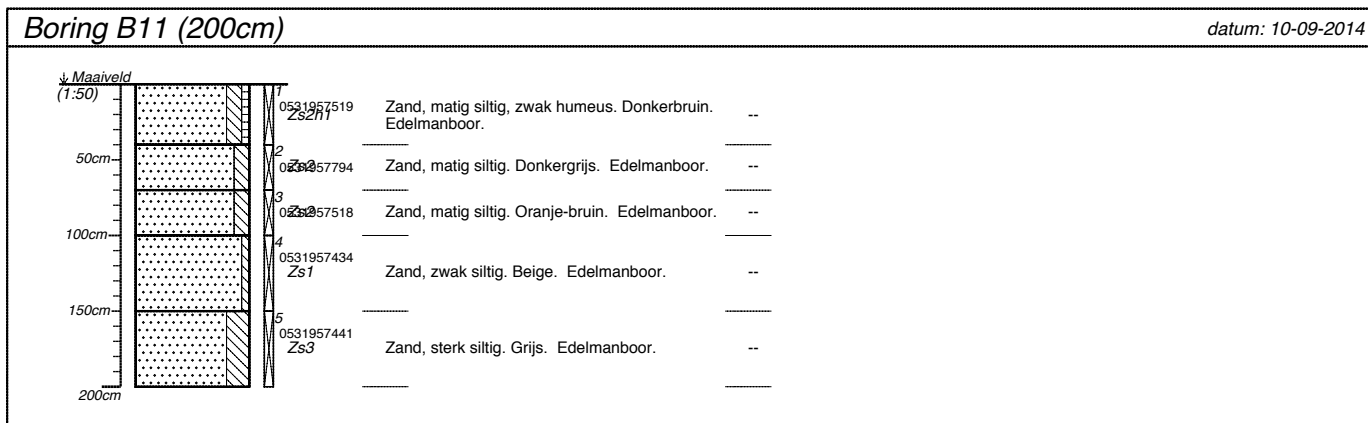
projectnummer Tm2014.179 (pb)	blad 4/4	locatieadres Heeswijkseweg 7	
locatie Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther			
opdrachtgever Enviro Challenge		postcode / plaats Heeswijk-Dinther	
bureau		land	



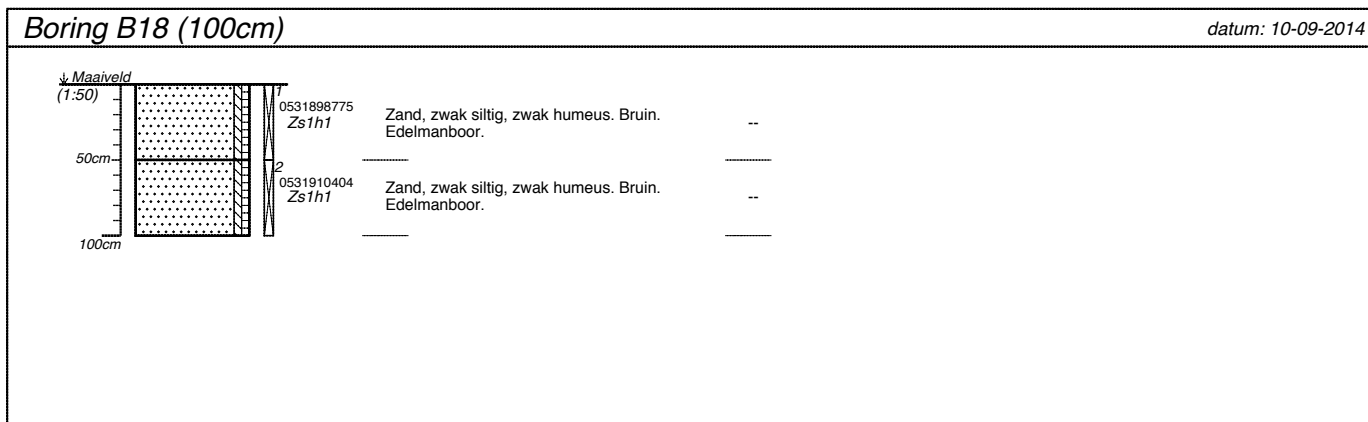
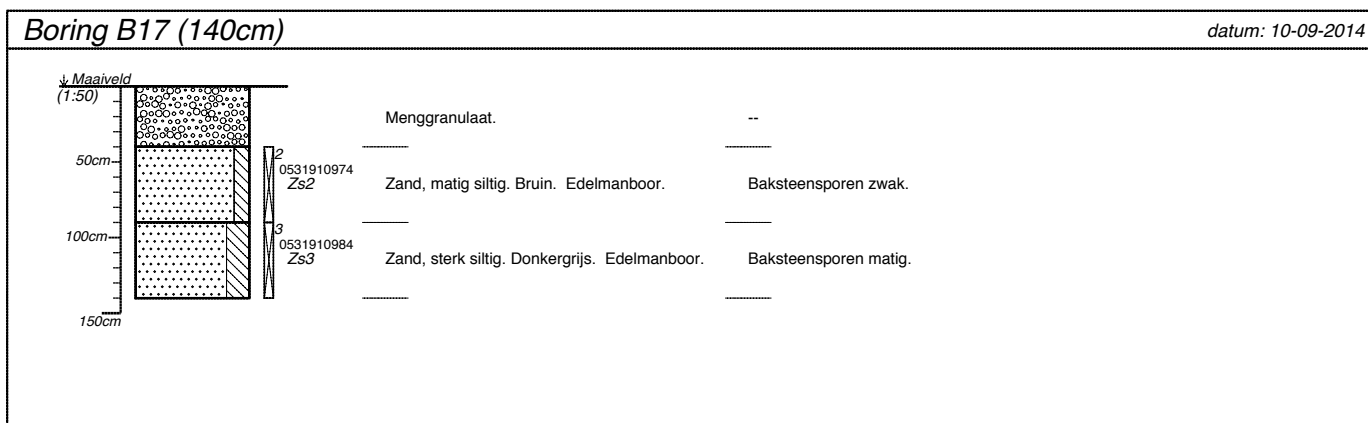
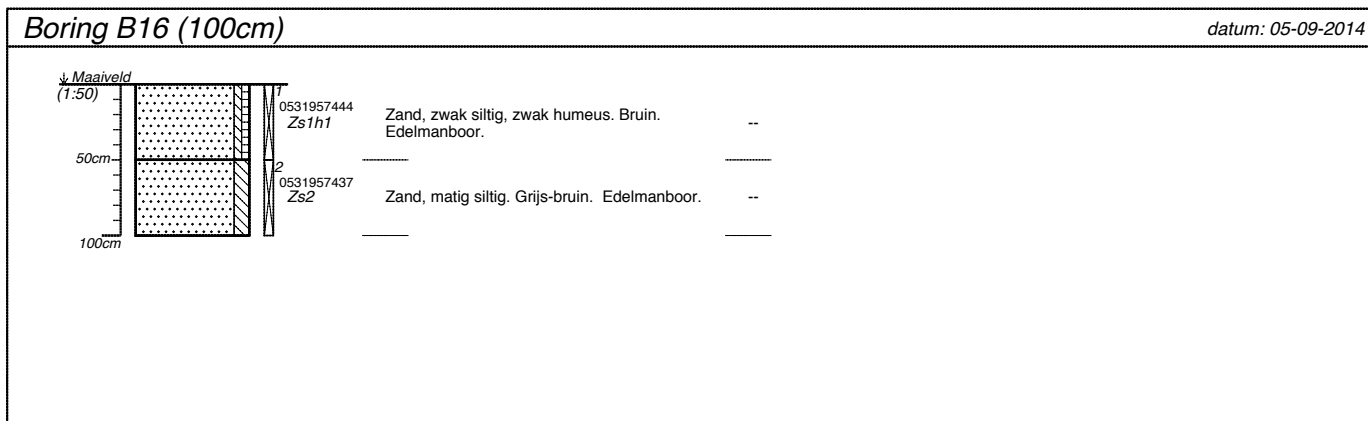
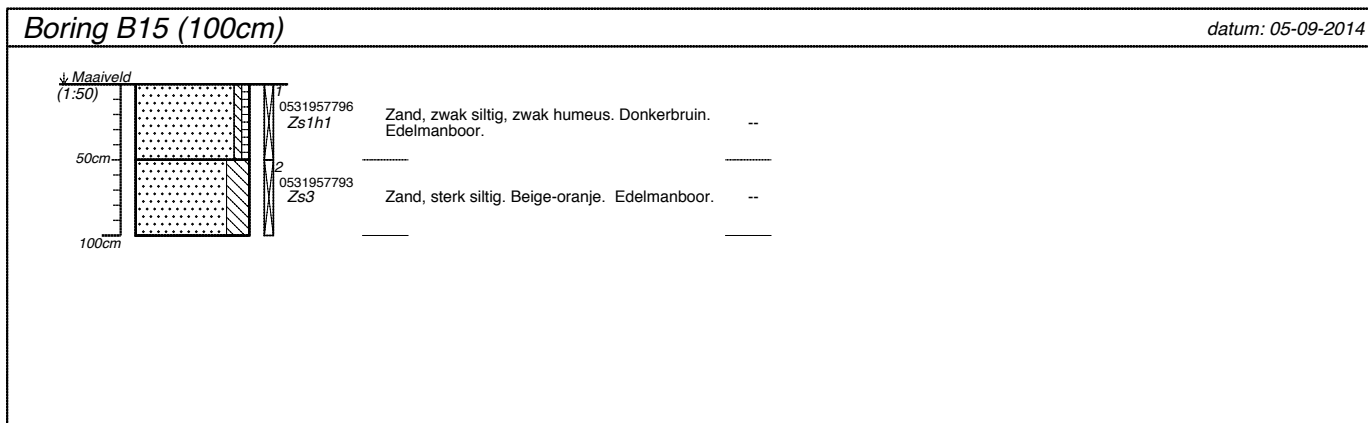
projectnummer Tm2014.179	blad 1/9	locatieadres	
locatie Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther			
opdrachtgever Enviro Challenge		postcode / plaats	
bureau		land	



projectnummer Tm2014.179	blad 2/9	locatieadres	
locatie Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther		postcode / plaats	
opdrachtgever Enviro Challenge		land	
bureau			



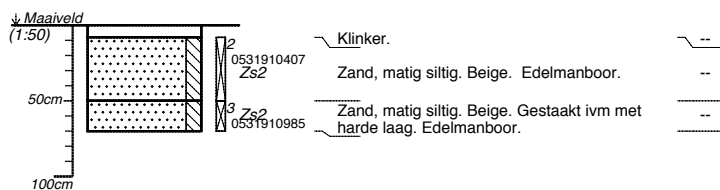
projectnummer Tm2014.179	blad 3/9	locatieadres	
locatie Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther		postcode / plaats	
opdrachtgever Enviro Challenge		land	
bureau			



projectnummer Tm2014.179	blad 4/9	locatieadres	
locatie Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther		postcode / plaats	
opdrachtgever Enviro Challenge		land	
bureau			

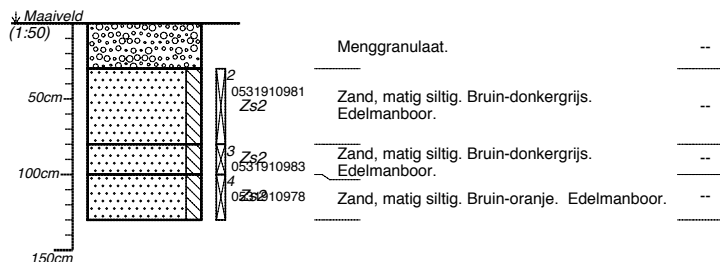
Boring B19 (70cm)

datum: 10-09-2014



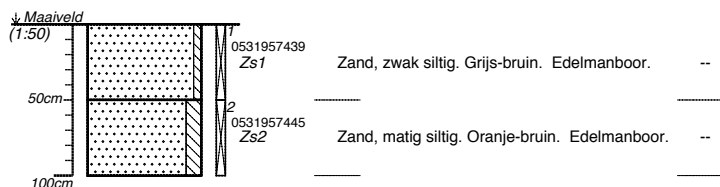
Boring B20 (130cm)

datum: 10-09-2014



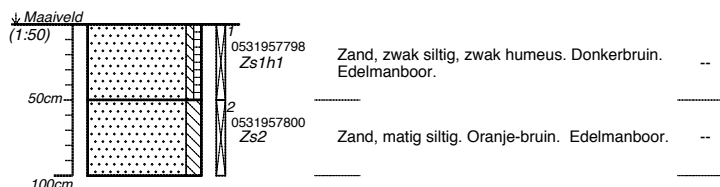
Boring B21 (100cm)

datum: 05-09-2014

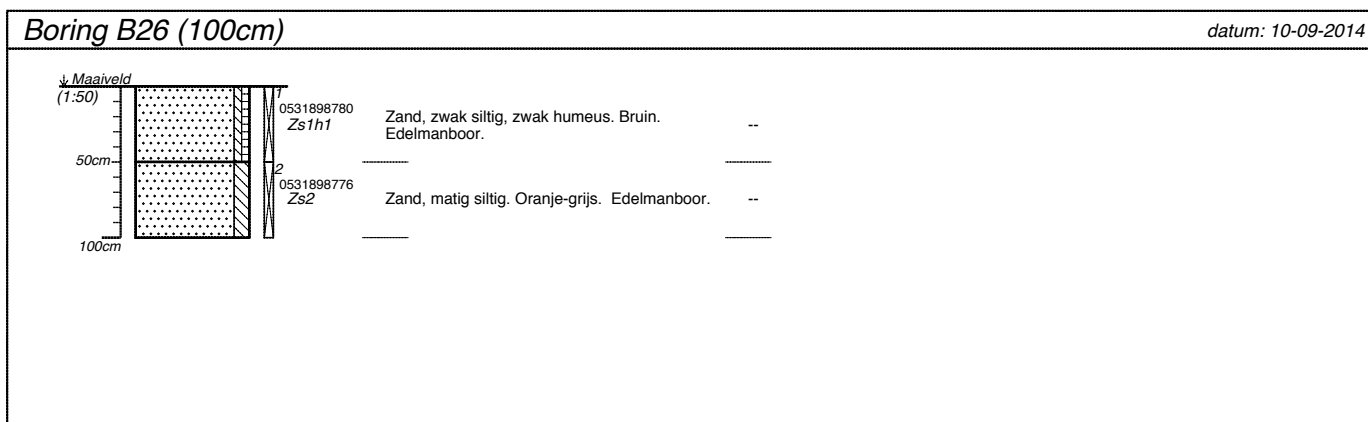
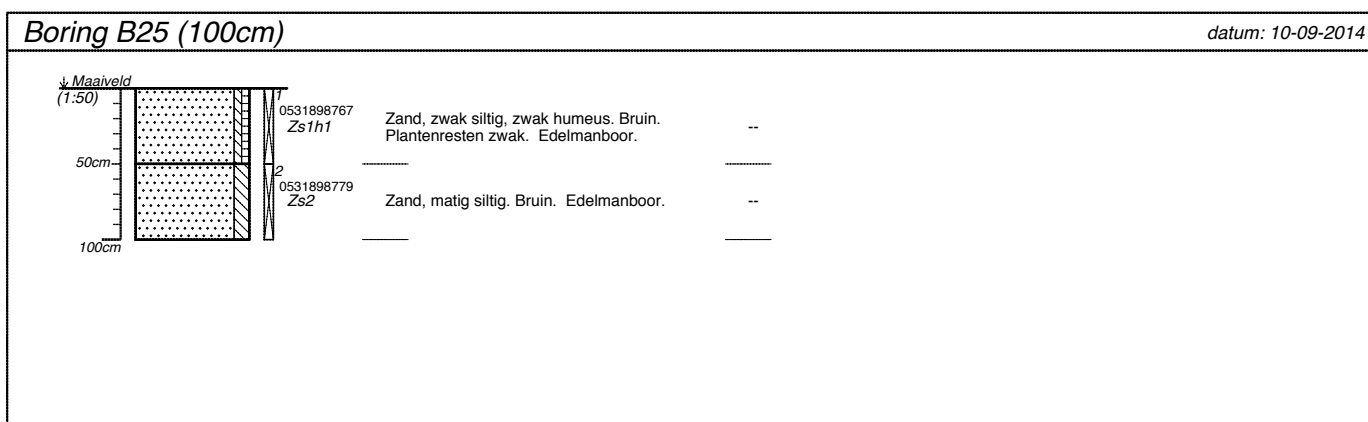
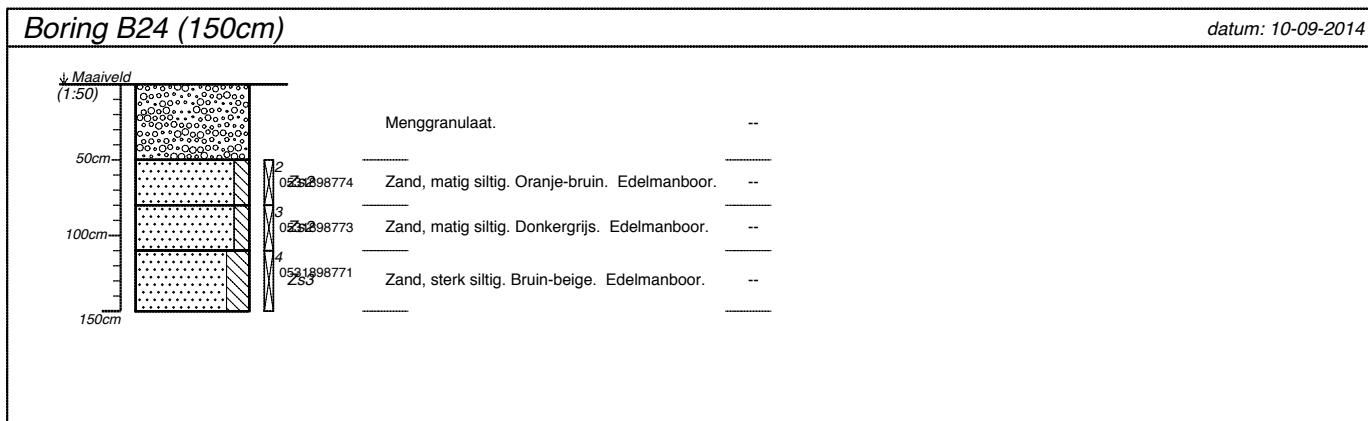
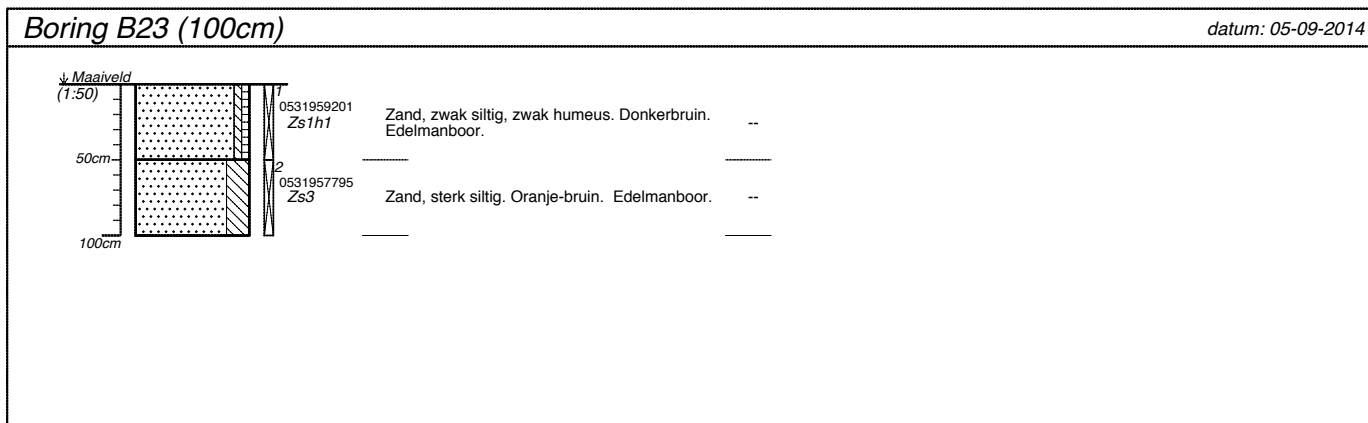


Boring B22 (100cm)

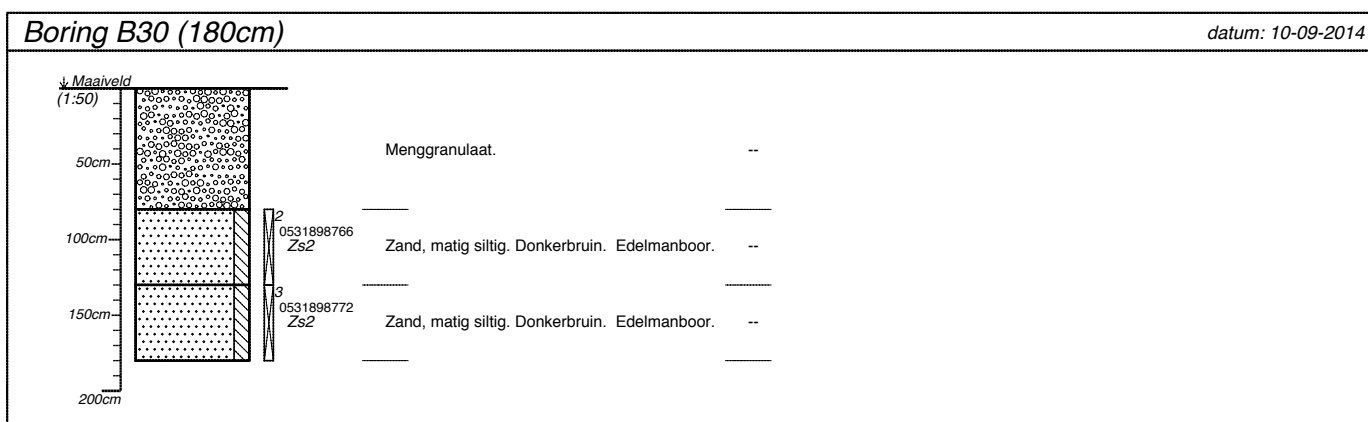
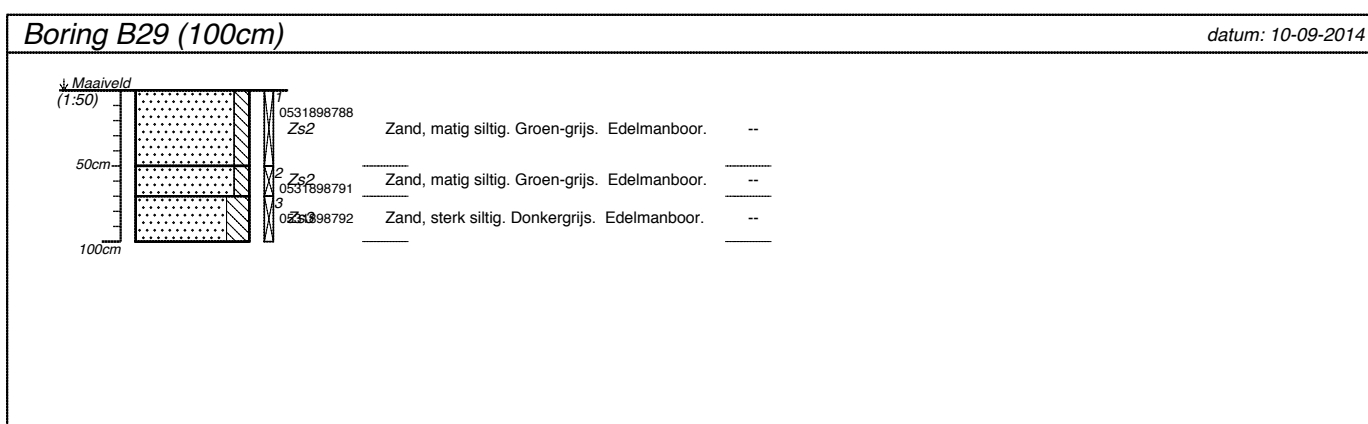
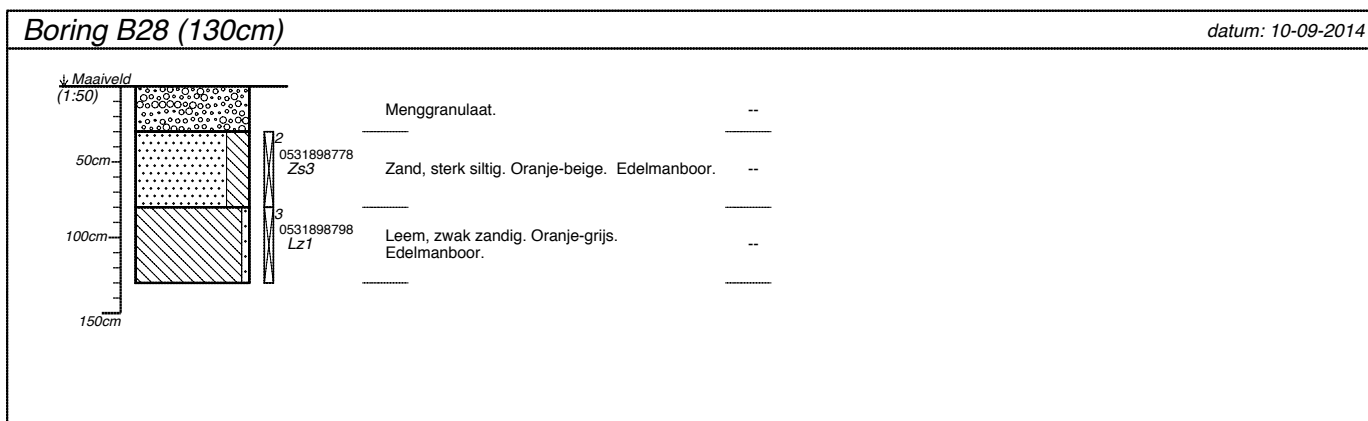
datum: 05-09-2014



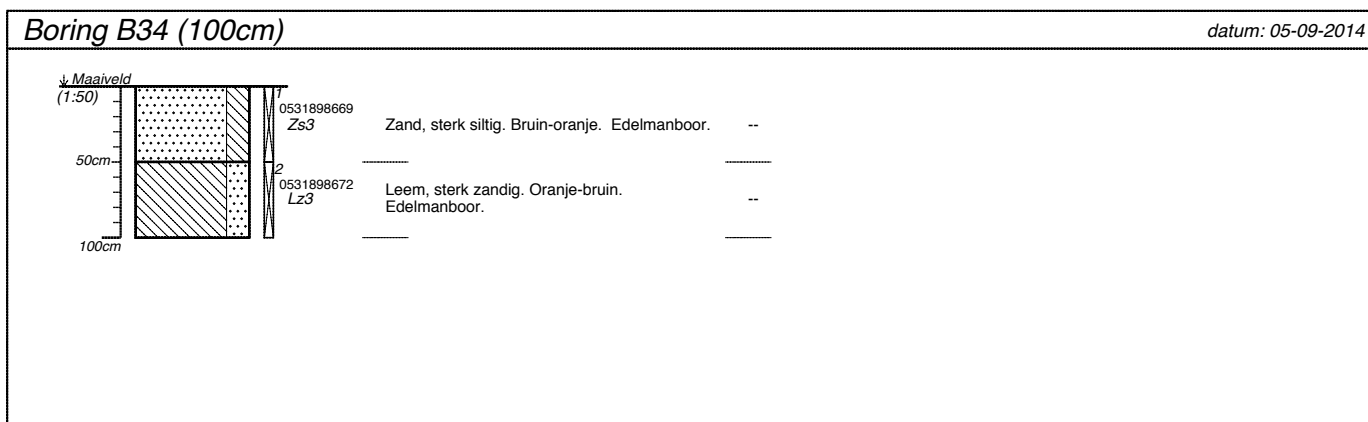
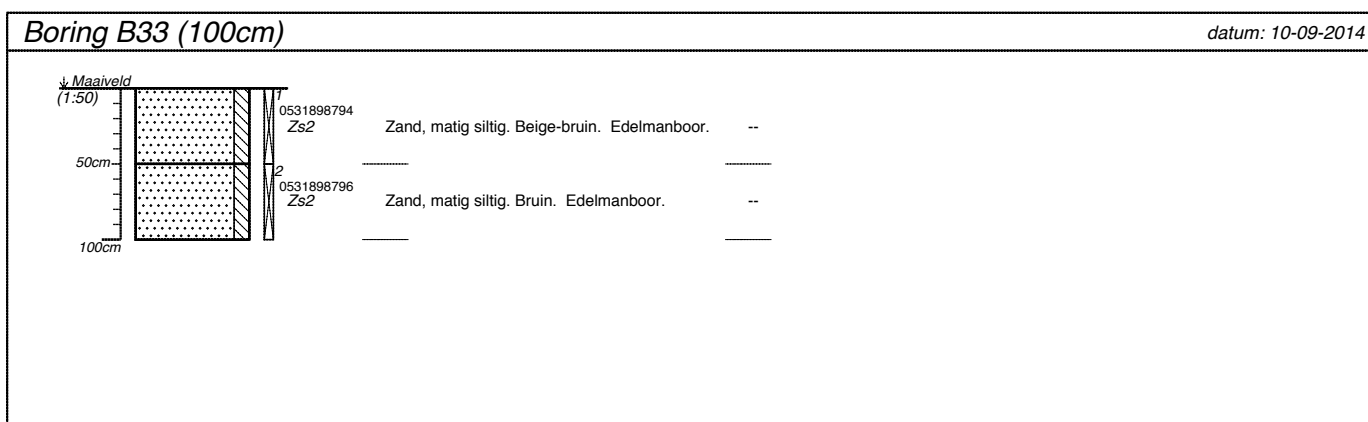
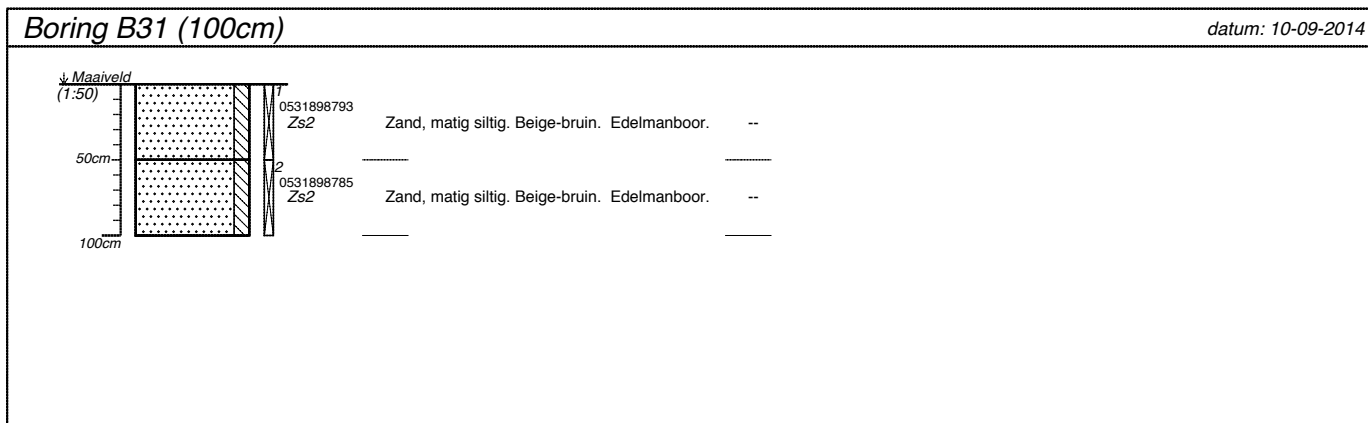
projectnummer Tm2014.179	blad 5/9	locatieadres	
locatie Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther		postcode / plaats	
opdrachtgever Enviro Challenge		land	
bureau			



projectnummer Tm2014.179	blad 6/9	locatieadres	
locatie Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther			
opdrachtgever Enviro Challenge		postcode / plaats	
bureau		land	

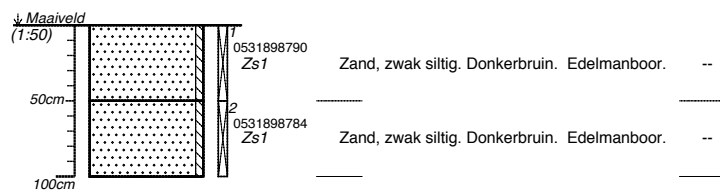


projectnummer Tm2014.179	blad 7/9	locatieadres	
locatie Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther		postcode / plaats	
opdrachtgever Enviro Challenge		land	
bureau			



projectnummer Tm2014.179	blad 8/9	locatieadres	
locatie Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther			
opdrachtgever Enviro Challenge		postcode / plaats	
bureau		land	

datum: 10-09-2014



projectnummer <i>Tm2014.179</i>	blad <i>9/9</i>	
locatie <i>Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther</i>		
opdrachtgever <i>Enviro Challenge</i>		
bureau	land	

Bijlage 6. Analysecertificaten

Analysecertificaten Laboratorium

Terra Milieu BV
T.a.v. Olaf Verhagen
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 15-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014101642/1
Uw project/verslagnummer	Tm2014.179
Uw projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
Uw ordernummer	14-179
Monster(s) ontvangen	05-09-2014

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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014.179	Certificaatnummer/Versie	2014101642/1
Uw projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther	Startdatum	08-09-2014
Uw ordernummer	14-179	Rapportagedatum	15-09-2014/08:32
Monsternemer	Joris van Rozendaal	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	84.6	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.8	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	2.1
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	75	64
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	4.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	<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	33	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	63	24
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0032	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0015	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MB1.1 (B2-11-14-15-22-23) 0-50 cm-mv	05-Sep-2014	8251857
2	MB1.2 (B2-11-14-15-22-23) 50-100 cm-mv	05-Sep-2014	8251858

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: NL71BNP00227924525
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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014.179	Certificaatnummer/Versie	2014101642/1
Uw projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther	Startdatum	08-09-2014
Uw ordernummer	14-179	Rapportagedatum	15-09-2014/08:32
Monsternemer	Joris van Rozendaal	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	0.0013	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0014	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0095	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.051	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MB1.1 (B2-11-14-15-22-23) 0-50 cm-mv
2	MB1.2 (B2-11-14-15-22-23) 50-100 cm-mv

Datum monsternames Analytico-nr.

05-Sep-2014	8251857
05-Sep-2014	8251858

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.

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: NL71BNP0227924525
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 2014101642/1

Pagina 1/1

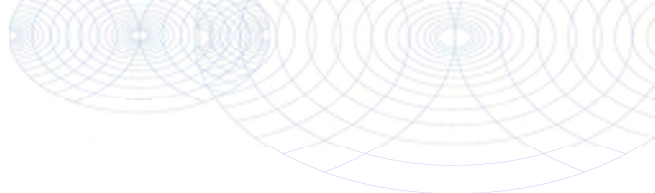
Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8251857	B22.1(0-50)	0	50	0531957798	MB1.1 (B2-11-14-15-22-23) 0-50
8251857	B14.1(0-50)	0	50	0531957799	
8251857	B15.1(0-50)	0	50	0531957796	
8251857	B23.1(0-50)	0	50	0531959201	
8251857	B02.1(0-50)	0	50	0531959205	
8251857	B11.1(0-40)	0	40	0531957519	
8251858	B23.2(50-100)	50	100	0531957795	MB1.2 (B2-11-14-15-22-23) 50-100
8251858	B22.2(50-100)	50	100	0531957800	
8251858	B14.2(50-100)	50	100	0531957797	
8251858	B15.2(50-100)	50	100	0531957793	
8251858	B02.2(50-100)	50	100	0531959206	
8251858	B11.2(40-70)	40	70	0531957794	
8251858	B11.3(70-100)	70	100	0531957518	

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: 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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014101642/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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: 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 2014101642/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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 µm)	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
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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
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).

Terra Milieu BV
T.a.v. Olaf Verhagen
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analyscertificaat

Datum: 15-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014101643/1
Uw project/verslagnummer	Tm2014.179
Uw projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
Uw ordernummer	14.179
Monster(s) ontvangen	05-09-2014

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) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014.179	Certificaatnummer/Versie	2014101643/1
Uw projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther	Startdatum	08-09-2014
Uw ordernummer	14.179	Rapportagedatum	15-09-2014/10:05
Monsternemer	Teun van Breugel	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	83.7	82.2
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8	3.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.9	96.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7	6.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	120	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.41
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	6.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	7.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.098	0.066
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	4.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	57	57
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	5.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
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

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MB2.1 (B5-8-13-16-21-34) 0-50 cm-mv	05-Sep-2014	8251859
2	MB2.2 (B5-8-13-16-21-34) 50-100 cm-mv	05-Sep-2014	8251860

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: NL71BNP0227924525
 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).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014.179	Certificaatnummer/Versie	2014101643/1
Uw projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther	Startdatum	08-09-2014
Uw ordernummer	14.179	Rapportagedatum	15-09-2014/10:05
Monsternemer	Teun van Breugel	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<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	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MB2.1 (B5-8-13-16-21-34) 0-50 cm-mv
2	MB2.2 (B5-8-13-16-21-34) 50-100 cm-mv

Datum monstername Analytico-nr.

05-Sep-2014	8251859
05-Sep-2014	8251860

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.

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: NL71BNP0227924525
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 2014101643/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8251859	B21.1(0-50)	0	50	0531957439	MB2.1 (B5-8-13-16-21-34) 0-50
8251859	B8.1(0-50)	0	50	0531957440	
8251859	B5.1(0-40)	0	40	0531898676	
8251859	B16.1(0-50)	0	50	0531957444	
8251859	B34.1(0-50)	0	50	0531898669	
8251859	B13.1(0-50)	0	50	0531957446	
8251860	B8.2(50-100)	50	100	0531957447	MB2.2 (B5-8-13-16-21-34) 50-100
8251860	B21.2(50-100)	50	100	0531957445	
8251860	B16.2(50-100)	50	100	0531957437	
8251860	B13.2(50-100)	50	100	0531957436	

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: 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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014101643/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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: 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 2014101643/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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 µm)	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
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	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
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).

Terra Milieu BV
T.a.v. Olaf Verhagen
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 17-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014103447/1
Uw project/verslagnummer	Tm2014.179
Uw projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
Uw ordernummer	14-179
Monster(s) ontvangen	10-09-2014

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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014.179	Certificaatnummer/Versie	2014103447/1
Uw projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther	Startdatum	10-09-2014
Uw ordernummer	14-179	Rapportagedatum	17-09-2014/08:12
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.6	90.3	86.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.1	1.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	97.7	98.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	2.4	5.0
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	26	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	<3.0	3.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	22	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.053	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	<4.0	4.2
Q Fosfor totaal (P)	g/kg ds	0.99	0.36	
Q Fosfor totaal (P04)	g/kg ds	3.0	1.1	
Q Fosfor totaal (P205)	g/kg ds	2.3	0.83	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	26	<10
S Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	
S Seleen (Se)	mg/kg ds	<10	<10	
S Vanadium (V)	mg/kg ds	13	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	53	45	23
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	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	14	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	8.9	7.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) 0-100 cm-mv	10-Sep-2014	8257657
2	MB4 (B9-10-12-17-18-19) 0-100 cm-mv	10-Sep-2014	8257658
3	MB5 (B31-32-33-35) 0-50 cm-mv	10-Sep-2014	8257659

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: NL71BNP0227924525
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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014.179	Certificaatnummer/Versie	2014103447/1
Uw projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther	Startdatum	10-09-2014
Uw ordernummer	14-179	Rapportagedatum	17-09-2014/08:12
Monsternemer	Ben Brouwer	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
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	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0011	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0057	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.078	0.084	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.21	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.099	0.12	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.12	0.15	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.061	0.066	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.076	0.11	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.070	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.081	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.84	1.0	0.35 ¹⁾
Anorganische verbindingen				
S Bromide	mg/kg ds	<5.0	<5.0	
S Chloride	mg/kg ds	13	7.6	
Fluoride	mg/kg ds	5.6	3.8	
Sulfaat	mg/kg ds	160	59	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) 0-100 cm-mv	10-Sep-2014	8257657
2	MB4 (B9-10-12-17-18-19) 0-100 cm-mv	10-Sep-2014	8257658
3	MB5 (B31-32-33-35) 0-50 cm-mv	10-Sep-2014	8257659

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.



TESTEN
RvA L010

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.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
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 2014103447/1

Pagina 1/1

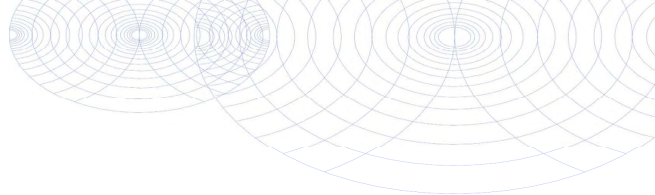
Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8257657	B6.2(50-100)MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) (50		100	0531898770	MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) 0-
8257657	B20.2(30-80)MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) (30		80	0531910981	
8257657	B24.2(50-80)MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) (50		80	0531898774	
8257657	B25.1(0-50) MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) (0		50	0531898767	
8257657	B26.1(0-50) MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) (0		50	0531898780	
8257657	B27.2(40-70)MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) (40		70	0531898789	
8257657	B27.3(70-100)MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) (70		100	0531898795	
8257657	B29.1(0-50) MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) (0		50	0531898788	
8257657	B7.2(50-100)MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) (50		100	0531910412	
8257658	B9.2(40-90) MB4 (B9-10-12-17-18-19) 0-10 40		90	0531910973	MB4 (B9-10-12-17-18-19) 0-100
8257658	B10.1(0-20) MB4 (B9-10-12-17-18-19) 0-10 0		20	0531910413	
8257658	B10.2(20-50)MB4 (B9-10-12-17-18-19) 0-10 20		50	0531910403	
8257658	B12.2(80-100)MB4 (B9-10-12-17-18-19) 0-10 80		100	0531910982	
8257658	B17.2(40-90)MB4 (B9-10-12-17-18-19) 0-10 40		90	0531910974	
8257658	B18.1(0-50) MB4 (B9-10-12-17-18-19) 0-10 0		50	0531898775	
8257658	B19.2(8-50) MB4 (B9-10-12-17-18-19) 0-10 8		50	0531910407	
8257659	B31.1(0-50) MB5 (B31-32-33-35) 0-50 cm-m\ 0		50	0531898793	MB5 (B31-32-33-35) 0-50 cm-mv
8257659	B32.1(0-50) MB5 (B31-32-33-35) 0-50 cm-m\ 0		50	0531898787	
8257659	B33.1(0-50) MB5 (B31-32-33-35) 0-50 cm-m\ 0		50	0531898794	
8257659	B35.1(0-50) MB5 (B31-32-33-35) 0-50 cm-m\ 0		50	0531898790	

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: NL71BNP0227924525
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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014103447/1**

Pagina 1/1

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

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: 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 2014103447/1

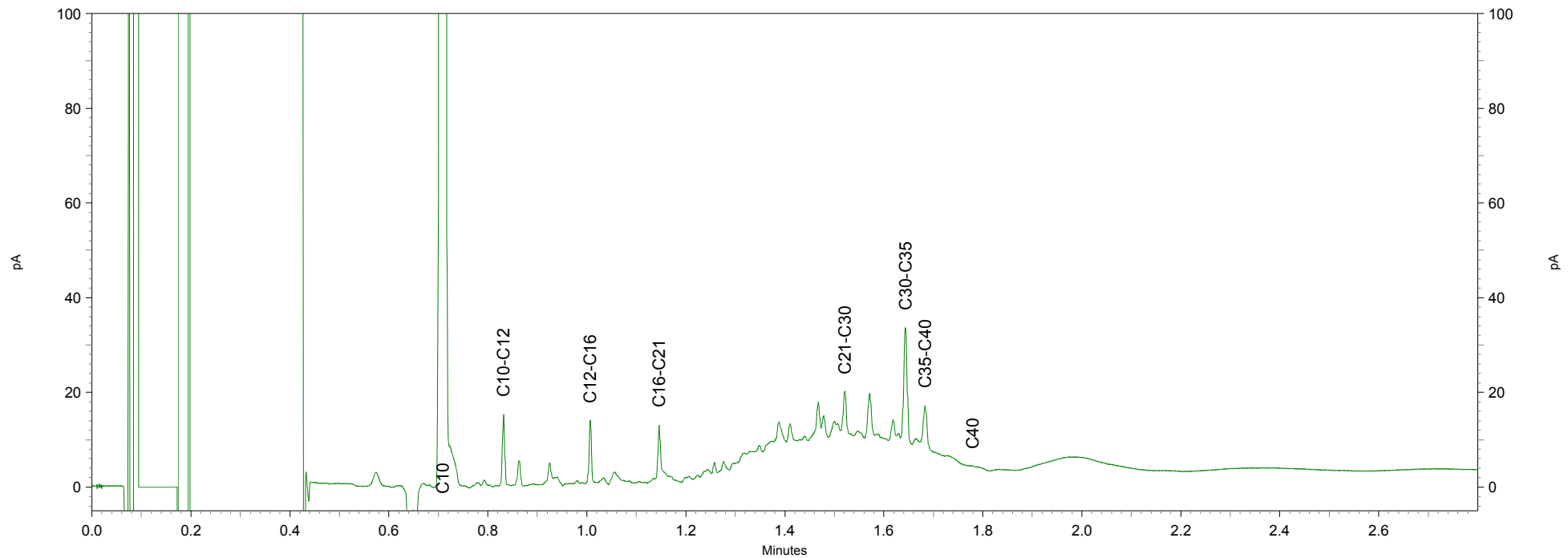
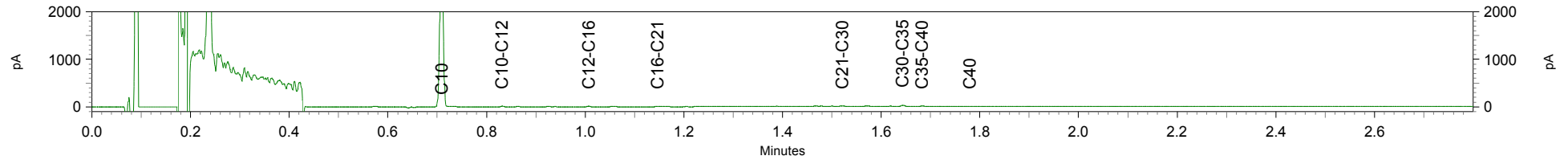
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. pb 3040-2 & cf. NEN-EN-ISO 10304-2
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 µm)	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
ICP-MS P totaal	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Antimoon (Sb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Seleen (Se)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3050-1/2 & cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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 (10 VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
Bromide	W0504	Ionchromatografie	Cf. VPR C85-06 en NEN-EN-ISO 10304-2
Fluoride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. VPR C85-06 en NEN-EN-ISO 10304-2
Sulfaat (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. VPR C85-06 en NEN-EN-ISO 10304-2

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8257657
Certificate no.: 2014103447
Sample description.: MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) 0-100 cm-mv

✓



Terra Milieu BV
T.a.v. Olaf Verhagen
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 24-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014104682/1
Uw project/verslagnummer	Tm2014.179
Uw projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
Uw ordernummer	14-179
Monster(s) ontvangen	12-09-2014

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: 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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2014.179
Uw projectnaam Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
Uw ordernummer 14-179

Certificaatnummer/Versie 2014104682/1
Startdatum 12-09-2014
Rapportagedatum 22-09-2014/15:08
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Monsternemer Joris van Rozendaal
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	240	96	100	310
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	4.3	6.3	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Q Fosfor totaal (P)	mg/L	<0.050			0.94
Q Fosfor totaal (P04)	mg P04/L	<0.15			2.9
Q Fosfor totaal (P205)	mg P205/L	<0.12			2.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Antimoon (Sb)	µg/L	<3.0			<3.0
S Seleen (Se)	µg/L	<5.0			<5.0
S Vanadium (V)	µg/L	<2.0			<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11	68	43	45
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	0.70
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B01	12-Sep-2014	8262030
2	B02	12-Sep-2014	8262031
3	B03	12-Sep-2014	8262032
4	B04	12-Sep-2014	8262033

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: NL71BNP0227924525
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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2014.179
Uw projectnaam Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
Uw ordernummer 14-179

Certificaatnummer/Versie 2014104682/1
Startdatum 12-09-2014
Rapportagedatum 22-09-2014/15:08
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Monsternemer Joris van Rozendaal
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.47
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	6.3	5.1	4.8	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	7.3	<7.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	17
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50
Anorganische verbindingen & natte chemie					
Q Bromide	mg/L	0.28 ²⁾			0.36 ²⁾
S Chloride	mg/L	54			60
Fluoride opgelost	mg/L	0.077			0.086
S Sulfaat opgelost (S04)	mg S04/L	79			96
S Sulfaat opgelost (S04-S)	mg S/L	26			32
Sulfide (vrij)	mg/L	<0.050			<0.050

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B01	12-Sep-2014	8262030
2	B02	12-Sep-2014	8262031
3	B03	12-Sep-2014	8262032
4	B04	12-Sep-2014	8262033

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: NL71BNP0227924525
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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2014.179	Certificaatnummer/Versie	2014104682/1
Uw projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther	Startdatum	12-09-2014
Uw ordernummer	14-179	Rapportagedatum	22-09-2014/15:08
Monsternemer	Joris van Rozendaal	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
---------	---------	---	---	---	---

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B01	12-Sep-2014	8262030
2	B02	12-Sep-2014	8262031
3	B03	12-Sep-2014	8262032
4	B04	12-Sep-2014	8262033

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.

SK

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: NL71BNP0227924525
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 2014104682/1

Pagina 1/1

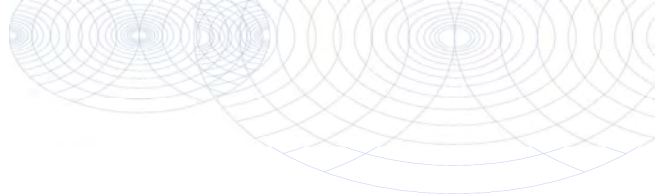
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8262030		B01			0650007541	B01
8262030		B01			0650007536	
8262030		B01			0680100969	
8262030		B01			0680100949	
8262030		B01			0620058363	
8262030		B01			0800257899	
8262030		B01			0800257658	
8262030		B01			0800257982	
8262030		B01			0800257578	
8262031		B02			0680009487	B02
8262031		B02			0680009485	
8262031		B02			0800257984	
8262032		B03			0680009471	B03
8262032		B03			0680009477	
8262032		B03			0800257939	
8262033		B04			0650007537	B04
8262033		B04			0650007540	
8262033		B04			0680100986	
8262033		B04			0680100964	
8262033		B04			0620058364	
8262033		B04			0800257661	
8262033		B04			0800257986	
8262033		B04			0800257916	
8262033		B04			0800258029	

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: 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).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014104682/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

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: 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 2014104682/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Bromide (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. pb 3140-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Fosfaat totaal (gemeten als P)	W0425	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.1
Sulfide - vrij	W0564	Spectrometrie	Cf. NEN 6608
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
Antimoon (Sb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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
DiClEtheen 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
Fluoride (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Sulfaat (analyser)	W0566	Spectrometrie	Cf. pb 3140-2 en cf. NEN 6604

Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

De analyseresultaten getoetst aan de Wet bodembescherming

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer Tm2014.179
 Projectnaam Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
 Ordernummer 14-179
 Datum monstername 05-09-2014
 Monstername Joris van Rozendaal
 Certificaatnummer 2014101642
 Startdatum 08-09-2014
 Rapportagedatum 15-09-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		3,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,7		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	84,6		
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3.900	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7	4.700	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	217.3	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	1.037	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	14.38	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	28.57	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,15	0.2035	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6.667	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	47.87	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	63	126.1	-
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	5,4		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62.82	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0017	
PCB 52	mg/kg ds	0,0032	0.0082	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0.0038	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0017	
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0.0033	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0.0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0017	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0095	0.0243	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0.0510	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0.3660	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MB1.1 (B2-11-14-15-22-23) 0-50 cm-mv	8251857

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova>, Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer Tm2014.179
 Projectnaam Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
 Ordernummer 14-179
 Datum monsternamen 05-09-2014
 Monsternemer Joris van Rozendaal
 Certificaatnummer 2014101642
 Startdatum 08-09-2014
 Rapportagedatum 15-09-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		2,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	84,9		
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2.300	
Gloeirest	% (m/m) ds	97,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2.100	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	64	244.9	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2374	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,7	16.34	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7.143	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0500	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8.099	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.94	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	24	56.23	-
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	106.5	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0030	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0030	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0030	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0030	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0030	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0030	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0030	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0213	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MB1.2 (B2-11-14-15-22-23) 50-100 cm-mv	8251858

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	-
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*
groter dan achtergrondwaarde	**
groter dan tussenwaarde	***
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer Tm2014.179
 Projectnaam Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
 Ordernummer 14.179
 Datum monsternamen 05-09-2014
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2014101643
 Startdatum 08-09-2014
 Rapportagedatum 15-09-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		4,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	83,7		
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4.800	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3.700	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	383.5	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0.6558	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	18.68	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,7	15.58	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0.1341	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,4	11.24	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	20.34	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	116.8	-
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	6,3		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51.04	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0014	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0102	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MB2.1 (B5-8-13-16-21-34) 0-50 cm-mv	8251859

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	-
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*
groter dan achtergrondwaarde	**
groter dan tussenwaarde	***
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer Tm2014.179
 Projectnaam Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
 Ordernummer 14.179
 Datum monstername 05-09-2014
 Monsternemer Ben Brouwer
 Certificaatnummer 2014101643
 Startdatum 08-09-2014
 Rapportagedatum 15-09-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		3,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	82,2		
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3.600	
Gloeirest	% (m/m) ds	96		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6.300	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	352.8	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0.6193	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,5	15.54	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,7	13.24	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0.0876	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,5	9.663	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	11	15.61	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	107.4	-
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	5,8		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	68.06	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0019	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0136	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MB2.2 (B5-8-13-16-21-34) 50-100 cm-mv	8251860

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer	Tm2014.179
Projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
Ordernummer	14-179
Datum monstername	10-09-2014
Monsternummer	Ben-Brouwer
Certificaatsnummer	2014103447
Startdatum	10-09-2014
Rapportagedatum	17-09-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	1
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen A33000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeires	% (m/m) ds	97,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	44	143,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0.4443	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	12,99	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,3	18	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0.1956	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,9	12,70	-	4	35	67,5	100
Fosfor totaal (P)	g/kg ds	0,99	0.9900					
Fosfor totaal (PO4)	g/kg ds	3						
Fosfor totaal (P2O5)	g/kg ds	2,3						
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25,80	-	10	50	290	530
Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	4	13	22
Selen (Se)	mg/kg ds	<10	7	-	1,5			100
Vanadium (V)	mg/kg ds	13	33,70	-	10	80	165	250
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	115,5	-	20	140	430	720
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	19						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	160	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0028					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0028					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0028					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0028					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0028					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0028					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0196	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantreen	mg/kg ds	0,078	0.0780					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0.1900					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,099	0.0990					
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0.1200					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0.0610					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,076	0.0760					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0.0700					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,081	0.0810					
PAK VBOM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,84	0.8450	-	0,35	1,5	20,8	40
Anorganische verbindingen								
Bromide	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Chloride	mg/kg ds	13						
Fluoride	mg/kg ds	5,6						
Sulfaat	mg/kg ds	160						

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	
1	MB3 (6-7-20-24-25-26-27-29) 0-100 cm-mv	8257657	
Verklaring van de gebruikte tekens:			
niet getoetst	-		Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	•		Zie voor info: http://www.rwsteefongering.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/bootov
groter dan achtergrondwaarde	••		Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing
groter dan tussenwaarde	•••		Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan paits.helpdesk@eurofins.com
groter dan interventiewaarde	••••		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer	Tm2014.179
Projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
Ordernummer	14-179
Datum monstername	10-09-2014
Monsternummer	Ben-Brouwer
Certificaatsnummer	2014103447
Startdatum	10-09-2014
Rapportagedatum	17-09-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2.100					
Gloeires	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2.400					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	26	95,95		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0.4428	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<10	7.073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	44,75	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0.0756	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7.903	-	4	35	67,5	100
Fosfor totaal (P)	g/kg ds	0,36	0.3600					
Fosfor totaal (PO4)	g/kg ds	1,1						
Fosfor totaal (P2O5)	g/kg ds	0,83						
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	40,55	-	10	50	290	530
Antimoon (Sb)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	4	13	22
Selen (Se)	mg/kg ds	<10	7	-	1,5			100
Vanadium (V)	mg/kg ds	<10	18,76	-	10	80	165	250
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	104,4	-	20	140	430	720
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	14						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0033					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0033					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0033					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0033					
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0.0052					
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0.0052					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0033					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0097	0.0371	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantreen	mg/kg ds	0,0840	0.0840					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0.2100					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,12	0.1200					
Chryseen	mg/kg ds	0,15	0.1500					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,0660	0.0660					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0.1100					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,1	0.1000					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0.1100					
PAK VBOM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1.020	-	0,35	1,5	20,8	40
Anorganische verbindingen								
Bromide	mg/kg ds	<5,0	3,5					
Chloride	mg/kg ds	7,6						
Fluoride	mg/kg ds	3,8						
Sulfaat	mg/kg ds	59						

Legenda		
Nr.	Monster	Analytico-nr
2	MB4 (B9-10-12-17-18-19) 0-100 cm-mv	8257658
Verklaring van de gebruikte tekens:		
niet getoetst	-	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*	
groter dan achtergrondwaarde	**	
groter dan tussenwaarde	***	
groter dan interventiewaarde		

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa
Zie voor info: <http://www.ruimteomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbb/instrumenten/botova>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pair.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb (vigerend) bodem

Projectnummer Tm2014.179
Projectnaam Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
Ordernummer 14-179
Datum monstername 10-09-2014
Monsternummer Ben Brouwer
Certificaatsnummer 2014103447
Startdatum 10-09-2014
Rapportagedatum 17-09-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen A33000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeires	% (m/m) ds	98,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5	5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39.45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0.2304	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	8.206	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6.563	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0.0479	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1.050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	9.800	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10.44	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	47.35	-	20	140	430	720
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	7,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122.5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0.0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0.0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fenantreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Anthracen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0.0350					
PAK VBOM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0.3500	-	0,35	1,5	20,8	40
Anorganische verbindingen								

Legenda			
Nr.	Monster	Analytico-nr	
3	MBS (B31-32-33-35) 0-50 cm-mv	8257659	
Verklaring van de gebruikte tekens:			
niet getoetst	-		Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	*		Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bba/instrumenten/botova
groter dan achtergrondwaarde	**		Eurofins Analytica B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing
groter dan tussenwaarde	***		Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
groter dan interventiewaarde			wij u vriendelijk dit door te geven aan paai.helpdesk@eurofins.com

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer	Tm2014.179
Projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
Ordernummer	14-179
Datum monsternamen	12-09-2014
Monsternemer	Joris van Rozendaal
Certificaatnummer	2014104682
Startdatum	12-09-2014
Rapportagedatum	22-09-2014

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L	240	240	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-
Fosfor totaal (P)	mg/L	<0,050	0,035	-
Fosfor totaal (PO4)	mg PO4/L	<0,15	0,105	-
Fosfor totaal (P2O5)	mg P2O5/L	<0,12	0,084	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-
Antimoon (Sb)	µg/L	<3,0	2,1	-
Seleen (Se)	µg/L	<5,0	3,5	-
Vanadium (V)	µg/L	<2,0	1,4	-
Zink (Zn)	µg/L	11	11	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	6,3		
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	7,3		
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	35	-
Anorganische verbindingen & natte chemie				
Bromide	mg/L	0,28	0,28	
Chloride	mg/L	54		
Fluoride opgelost	mg/L	0,077		
Sulfaat opgelost (SO4)	mg SO4/L	79	79	
Sulfaat opgelost (SO4-S)	mg S/L	26	26	
Sulfide (vrij)	mg/L	<0,050	0,035	

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	B01	8262030
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-	
groter dan streefwaarde	*	
groter dan tussenwaarde	**	
groter dan interventiewaarde	***	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer	Tm2014.179
Projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
Ordernummer	14-179
Datum monsternamen	12-09-2014
Monsternemer	Joris van Rozendaal
Certificaatnummer	2014104682
Startdatum	12-09-2014
Rapportagedatum	22-09-2014

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L	96	96	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	4,3	4,3	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-
Zink (Zn)	µg/L	68	68	*
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	5,1		
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	35	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
2	B02	8262031

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-
groter dan streefwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer Tm2014.179
 Projectnaam Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
 Ordernummer 14-179
 Datum monsternamen 12-09-2014
 Monsternemer Joris van Rozendaal
 Certificaatnummer 2014104682
 Startdatum 12-09-2014
 Rapportagedatum 22-09-2014

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L	100	100	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	6,3	6,3	*
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-
Zink (Zn)	µg/L	43	43	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	4,8		
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	35	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
3	B03	8262032

kleiner dan of gelijk aan streefwaarde -
 groter dan streefwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 grondwater

Projectnummer	Tm2014.179
Projectnaam	Heeswijkseweg 7, Heeswijk-Dinther
Ordernummer	14-179
Datum monsternamen	12-09-2014
Monsternemer	Joris van Rozendaal
Certificaatnummer	2014104682
Startdatum	12-09-2014
Rapportagedatum	22-09-2014

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel
Metalen				
Barium (Ba)	µg/L	310	310	*
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-
Fosfor totaal (P)	mg/L	0,94	0,94	
Fosfor totaal (PO4)	mg PO4/L	2,9	2,9	
Fosfor totaal (P2O5)	mg P2O5/L	2,1	2,1	
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-
Antimoon (Sb)	µg/L	<3,0	2,1	
Seleen (Se)	µg/L	<5,0	3,5	
Vanadium (V)	µg/L	<2,0	1,4	
Zink (Zn)	µg/L	45	45	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,63	
Naftaleen	µg/L	0,7	0,7	*
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,12	
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	
Vinylchloride	µg/L	0,47	0,47	*
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	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	17		
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	35	-
Anorganische verbindingen & natte chemie				
Bromide	mg/L	0,36	0,36	
Chloride	mg/L	60		
Fluoride opgelost	mg/L	0,086		
Sulfaat opgelost (SO4)	mg SO4/L	96	96	
Sulfaat opgelost (SO4-S)	mg S/L	32	32	
Sulfide (vrij)	mg/L	<0,050	0,035	

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
4	B04	8262033
kleiner dan of gelijk aan streefwaarde	-	
groter dan streefwaarde	*	
groter dan tussenwaarde	**	
groter dan interventiewaarde	***	

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

Fotoblad met foto's van de onderzochte locatie





Bijlage 9. Certificaten veldwerk

Certificaat BRL-SIKB 2000

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland
CERTIFICATION



Geaccrediteerd door de RvA

Eerland Certification verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

Terra Milieu BV

Vestiging(en):

SINT-MICHIELSGESTEL

Adres: Heesakkerstraat 8
5271 CB SINT-
MICHIELSGESTEL
Telefoonnr: 0413-820020
Faxnummer: 0413-820025
e-mail: info@terramilieu.nl

Datum uitgifte: 19-07-2014
Geldig tot: 19-07-2017
Gecertificeerd sinds: 19-07-2011
KvK-nummer: 52188396

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2018: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

- Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, versie 5, afgegeven conform het Certificatiereglement van Eerland Certification BV voor het toepassingsgebied hierboven vermelde protocol[en] zoals gedefinieerd in paragraaf 1.3 van deze beoordelingsrichtlijn.
- Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de Minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Bodem+: www.bodemplus.nl
- Dit certificaat betreft een procescertificaat op basis van het systeem voor certificatie van processen ondersteund door audit van het management systeem (systeem 6), zoals beschreven in ISO/IEC Guide 67.



Ing. E. Eerland
directie



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk verboden

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20284

Eerland Certification B.V.
Postbus 275, 4190 CG Geldermalsen
telnr. +31-345-585034
faxnr. +31-345-585025



Eerland
CERTIFICATION



Geaccrediteerd door de RvA

Eerland Certification BV verklaart:

- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Terra Milieu BV verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf 1.2 van BRL SIKB 2000 beschreven reikwijdte, inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen vanaf acceptatie van de opdracht tot overdracht van veldgegevens, eventuele monsters en veldwerkverslag, bij voortduring voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties.
- dat met in achtneming van het bovenstaande veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek in zijn toepassing(en) voldoet aan de daaraan in artikel 15 van het Besluit bodemkwaliteit gestelde eisen.
- dat voor dit procescertificaat geen controle plaatsvindt op de meldingsplicht en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegde gezag.

Toepassing en gebruik

- De opdrachtgever zal zich in geval van klachten wenden tot Terra Milieu BV of zo nodig tot Eerland Certification BV.
- De opdrachtgever tot veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek kan herkennen dat de opdracht onder certificaat wordt uitgevoerd, doordat de opdrachtnemer in haar offerte en rapportage verwijst naar de "Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000" en het bijbehorend protocol.



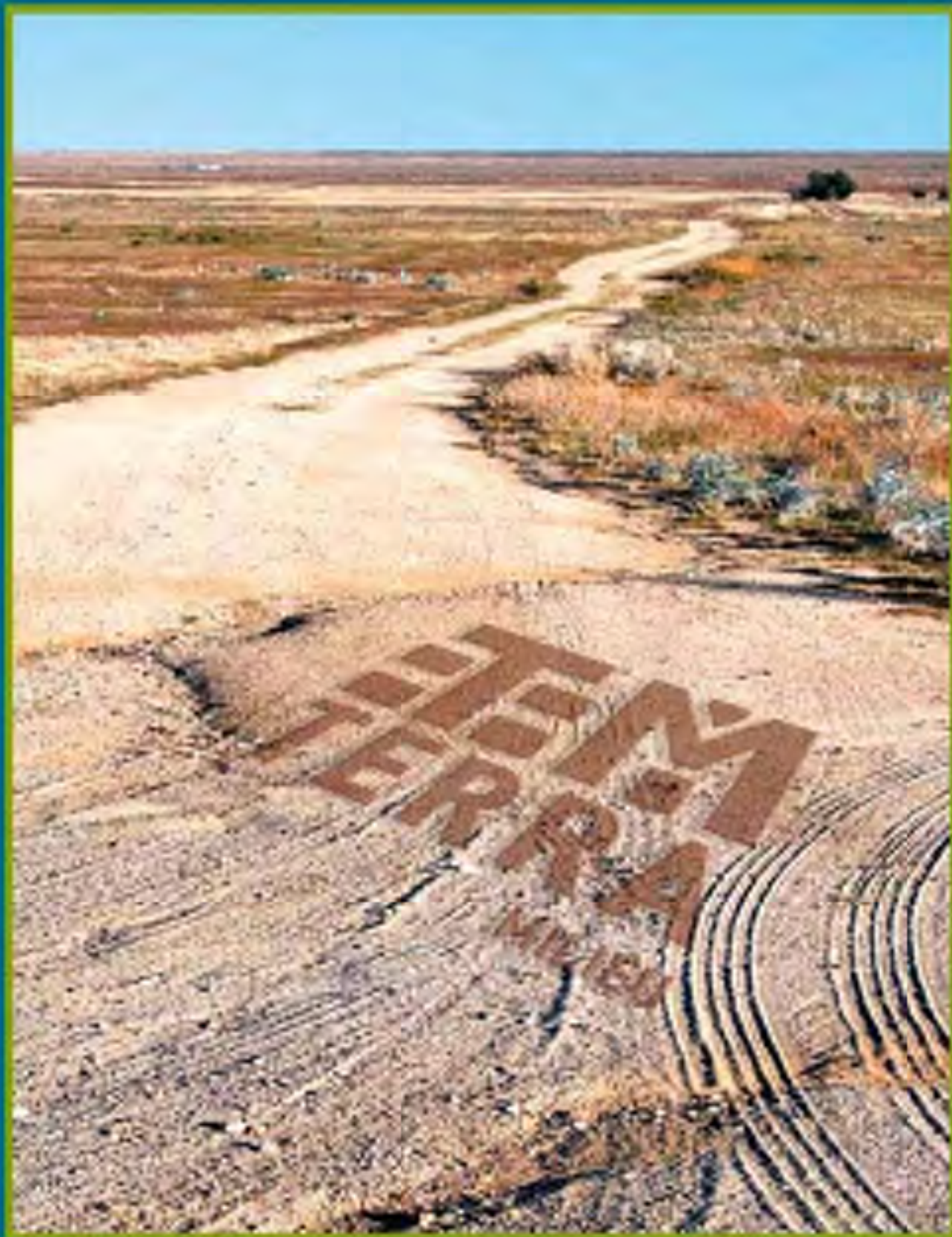
Ing. E. Eerland
directie



Eerland Certification voert gedurende de looptijd van het certificaat regelmatig controles uit.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk verboden



DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv | Postbus 253 | 5450 AG | Veghel
Tel. 0413 62 00 20 | info@terramilieu.nl | www.terramilieu.nl

5

**Rapport “Verkennend bodemonderzoek
planlocatie Heeswijkse Aa-Beemden”
de dato 19 augustus 2014 (project Agel adviseurs
met nummer 20140238)**

**Verkennend bodemonderzoek
planlocatie Heeswijkse Aa-Beemden**

INZICHT
&
OVERZICHT

Verkennd bodemonderzoek planlocatie Heeswijkse AA-Beemden

Opdrachtgever : Elings Landschap B.V.
Zwanenburgseweg 6a
5473 KT HEESWIJK-DINTHER

Projectnummer : 20140238

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 19 augustus 2014

Opgesteld door : ing. J. Reurich

Gecontroleerd door : ing. C.H.J. van den Broek

Voor akkoord : ing. C.H.J. van den Broek

Paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	19/08/14	Verkennd bodemonderzoek planlocatie Heeswijkse AA-Beemden	JR 	CB 

SAMENVATTING

Aanleiding en doel

In opdracht van Elings Landschap B.V. heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie in het plangebied Heeswijkse AA-Beemden.

De locatie betreft een agrarisch gebied met weilanden en akkers en heeft een oppervlakte van circa 12 hectare. Het plangebied is gelegen tussen de zuidrand van de kern Heeswijk en het bedrijfsterrein van de Gebr. Dijkhoff B.V. In verband met de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling en bijbehorende bestemmingsplan wijziging dient middels een zogenaamd NEN 5740 onderzoek inzicht te worden verkregen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De aan de locatie grenzende bedrijfsterreinen, wegen en waterloop (beek) maken geen deel uit van de onderzoekslocatie. Deze zijn op verzoek van de opdrachtgever buiten de scope van het onderhavige bodemonderzoek gehouden. Betreffende gebieden zijn echter wel binnen de totale voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling gelegen maar worden enkel landschappelijk ingepast.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de oorgenomen ruimtelijke ontwikkeling en bijbehorende bestemmingsplan wijziging op de locatie.

Resultaten vooronderzoek en hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Dit betekent dat conform de NEN 5740 de strategie ONV-GR (grootschalige onverdachte locatie) van toepassing is en er geen overschrijdingen van de streefwaarden respectievelijk lokale achtergrondwaarden worden verwacht.

Uitvoering veld- en laboratoriumonderzoek

Het plaatsen van de boringen en peilbuizen is op 21 en 22 juli 2014 door de heren C.A.P. Snoeren en S.T.A. van Dongen uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 29 juli 2014 door de heer C.A.P. Snoeren, conform protocol 2002. De heer C.A.P. Snoeren is een ervaren geregistreerde veldmedewerker. De heer S.T.A. van Dongen is een veldmedewerker in opleiding.

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Op basis van het vooronderzoek is de locatie aangemerkt als een voor bodemverontreiniging onverdachte locatie;
- Zintuiglijk zijn aan de opgeboorde grond, met uitzondering van vier boorlocaties, geen bijzonderheden waargenomen. Zeer plaatselijk zijn bijmengen met sporen puin in zowel boven als ondergrond aangetroffen. Op één plaats is een uiterst puinhoudende laag in de ondergrond aangetroffen;

- Bij het bemonsteren van de peilbuizen is plaatselijk asbestverdacht materiaal (2 scherffragmenten met een totaalgewicht van 1,6 gram) op het maaiveld aangetroffen. Deze locatie ligt buiten de incidentele locaties waar puin in de bodem is waargenomen. Het aangetroffen materiaal is geïdentificeerd als asbesthoudend (plaatmateriaal, chrysotiel 10-15%). Er is gezien de veldwaarnemingen en informatie uit het vooronderzoek geen specifieke herkomst hiervoor aanwijsbaar. Gelet op de zintuiglijke waarnemingen bij de boorbeschrijvingen wordt een significante aanwezigheid van asbest in bodem niet waarschijnlijk geacht en wordt het hier aangetroffen asbest gezien als incidentele stukjes zwerfasbest;
- In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en PCB aangetoond. In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan kwik en kobalt aangetoond. De aanwezigheid van licht verhoogde gehalten aan kwik en PCB zijn niet direct aanwijsbaar aan een bron. De bodemkwaliteit van de locatie komt (met uitzondering van plaatselijk klasse Wonen) overeen met de verwachting vanuit de bodemkwaliteitskaart (AW2000);
- In het grondwater komen over nagenoeg de gehele locatie licht tot matig verhoogde gehalten aan barium voor. Verder zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, nikkel, zink, (cis- en trans-) dichlooretheen en xylenen aangetoond.
- De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek naar de aard, omvang en risico's van de tijdens onderhavig onderzoek aangetoonde verontreinigingen. Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek vormt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmering voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling en bijbehorende bestemmingsplanwijziging.

SAMENVATTING

INHOUD	blz.
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Algemeen en bronvermelding	5
2.2 Locatiegegevens en huidige situatie	6
2.2.1 Onderzoekslocatie	6
2.2.2 Omgeving	7
2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart	7
2.3 Historische gegevens	7
2.3.1 Onderzoekslocatie	7
2.3.2 Omgeving	8
2.3.3 Beschikbaar bodemonderzoek	8
2.4 Toekomstig gebruik	9
2.5 Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.6 Financieel juridische informatie	9
2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	9
3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	10
3.1 Kwalibo vereisten	10
3.2 Opzet en uitvoering	10
3.3 Resultaten veldonderzoek	11
3.4 Monsteselectie en chemische analyses	12
4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE	14
4.1 Toetsingskader	14
4.2 Toetsing analyseresultaten	14
4.2.1 Analyseresultaten	14
4.2.2 Resultaten grondonderzoek	15
4.2.3 Resultaten grondwateronderzoek	16
4.3 Bespreking van de resultaten	16
4.3.1 Resultaten grond	16
4.3.2 Resultaten grondwater	16
4.3.3 Resultaten asbestidentificatie	17
4.3.4 Toetsing van de hypothese	17
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18
6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID	19

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Planlocatie Heeswijkse AA-Beemden
Bernheze

20140238
augustus, 2014
blad 3

BIJLAGEN

- 1 Locatiekaart
- 2 Kadastrale gegevens
- 3 Situatietekening met boorpunten
- 4 Boorbeschrijvingen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Toetsing analyseresultaten
- 7 Toelichting en achtergrond toetsingskader
- 8 Relevante informatie vooronderzoek
- 9 Fotoreportage

1 INLEIDING

In opdracht van Elings Landschap B.V. heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie in het plangebied Heeswijkse AA-Beemden.

De locatie betreft een agrarisch gebied met weilanden en akkers en heeft een oppervlakte van circa 12 hectare. Het plangebied is gelegen tussen de zuidrand van de kern Heeswijk en het bedrijfsterrein van de Gebr. Dijkhoff B.V. In verband met de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling en bijbehorende bestemmingsplan wijziging dient middels een zogenaamd NEN 5740 onderzoek inzicht te worden verkregen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De aan de locatie grenzende bedrijfsterreinen, wegen en waterloop (beek) maken geen deel uit van de onderzoekslocatie. Deze zijn op verzoek van de opdrachtgever buiten de scope van het onderhavige bodemonderzoek gehouden. Betreffende gebieden zijn echter wel binnen de totale voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling gelegen maar worden enkel landschappelijk ingepast.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de oorgenomen ruimtelijke ontwikkeling en bijbehorende bestemmingsplan wijziging op de locatie.

Het voorliggende bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, versie januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (protocollen 2001 en 2002), waarvoor AGEL adviseurs erkend is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- Vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- Uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is het verrichten van een vooronderzoek (ook wel historisch bodemonderzoek) conform de NEN 5725 (Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, versie januari 2009). Op basis van het vooronderzoek is bepaald of op de locatie of op delen van de locatie bodemverontreiniging verwacht kan worden.

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor een perceelsgewijze afbakening waarop de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling en bijbehorende bestemmingsplan wijziging betrekking heeft. De afbakening van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3. Zoals in de inleiding vermeld maken de aangrenzende bedrijfsterreinen, wegen en waterloop (beek) geen deel uit van de onderzoekslocatie. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Gezien de doelstelling van het bodemonderzoek is uitgegaan van een vooronderzoek op standaardniveau. Het vooronderzoek heeft bestaan uit de volgende activiteiten:

- Opvragen van informatie bij de opdrachtgever, eigenaar en gemeente;
- Bepaling omvang (bodem- en) vooronderzoeksgebied;
- Het verrichten van een locatie-inspectie.

Ten behoeve van het vooronderzoek is, op verzoek van AGEL adviseurs, door de gemeente Bernheze informatie over bouwvergunning en milieuvergunningen beschikbaar gesteld. Voor informatie met betrekking tot bodemonderzoeken is navraag gedaan bij de gemeente Bernheze, Omgevingsdienst Brabant Noord en Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (beheer provinciegegevens). Vanuit de Omgevingsdienst Brabant Noord is een Bodemrapportage opgestuurd met daarin verwijzingen naar diverse bodemonderzoeken. Dit bestand is opgenomen in bijlage 8. Bij navraag of deze bodemonderzoeken ook ingezien konden worden bleek dat zowel bij de gemeente Bernheze, Omgevingsdienst Brabant Noord en Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant deze rapporten niet achterhaald konden worden.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
Opdrachtgever	Ja	Afbakening onderzoeksgebied	+
		Informatie huidig en voormalig gebruik	+
		Toekomstig gebruik	+
		Eerder bodemonderzoek	-
		Verwachting niet gesprongen explosieven	-
		Verwachting aanwezigheid archeologische waarden	-
Gemeente / Omgevingsdienst	Ja	BodemInformatiesysteem (BIS) en/of eerder onderzoek	+
		Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch)	+
		Actuele milieuvergunningen (dynamisch)	+
		Bouwvergunningen	+
		Archief BOOT/tankenbestand	-

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Planlocatie Heeswijkse AA-Beemden
Bernheze

20140238
augustus, 2014
blad 6

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
		Bodemkwaliteitskaart	+
		Meldingen grondverzet	-
Bevoegd gezag Wbb	Nee	Beschikkingen Wet bodembescherming	-
Regionaal archief	Nee	Historische informatie	-
Kadaster	Ja	Kadastrale situatie	+
		Kabels en leidingen informatie (KLIC)	-
Locatie-inspectie	Ja	Bodembedreigende activiteiten	-
		Verwachting t.a.v. asbest	-
Bodemloket	Ja	Informatie Landsdekkend beeld/Globis#	-
Locatie-interviews	Nee	N.v.t.	
Literatuur en eigen archief	Ja	Bodemkaart van Nederland (Stiboka/Alterra)	+
		Grondwaterkaart van Nederland, TNO	+
		Luchtfoto google earth	-
		Historische atlas en watwaswaar.nl	-
		Topografische kaart	-
		Grondwateronttrekkingen	-
		Provinciale milieuverordening (PMV)	-
Overig	N.v.t.	N.v.t.	

+ : Informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie;

- : Geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie;

BOOT : vml. Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks;

GHG/GLG : Gemiddeld hoogste resp. laagste grondwaterstaand;

: Dit betreft o.a. uitgevoerd bodemonderzoek, saneringen en historisch verdachte activiteiten.

2.2 Locatiegegevens en huidige situatie

2.2.1 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is in gebruik als agrarisch gebied en betreffen weilanden, akkers en bossage. Er is geen bebouwing binnen de onderzoekslocatie aanwezig. De locatie wordt door een waterloop (de Aa) doorsneden. Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat. Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens
Adres	Baron van den Bogaerdelaan te Heeswijk-Dinther
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Heeswijk-Dinther
	Sectie: E Nummer(s): 317 (d), 628, 1317 (d), 1762, 1985, 2120 (d) en 2581
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 160.325 y: 406.533
Eigenaar	Gebr. Dijkhoff Onroerend goed BV. Mevrouw Marie-Louise Catharina van den Bogaerde Van Terbrugge De heer Leonardus Gerardus Maria Dijkhoff Gemeente Bernheze
Bestemming/Gebruik	Agrarisch gebied
Onderzoekslocatie	circa 120.000 m ²

Tijdens de terreininspectie zijn aan het oppervlak van de locatie geen indicaties verkregen die in verband kunnen worden gebracht met een mogelijke verontreiniging van de bodem.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



2.2.2 Omgeving

De onderzoekslocatie bevindt zich op een agrarisch gebied. De omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde : bedrijf en woning Monseigneur van Oorschootstraat 31 (agrarisch), woonwijk zuidzijde kern Heeswijk Dinther;
- Oostzijde : Weiland, akker en bossages;
- Zuidzijde : Openbare weg Steeg, bedrijventerrein Kanaaldijk Noord 18 (agrarisch), Kanaaldijk Noord 26 (autobedrijf), bossage, kanaal (Zuid Willemsvaart);
- Westzijde : Openbare weg Heeswijkseweg, bedrijventerrein Heeswijkseweg 7 (grondverzet- en aannemersbedrijf) en Baron van den Bogaerdelaan.

In de directe omgeving van de locatie zijn met uitzondering van het bedrijfsterrein aan de Heeswijkseweg 7 (gebr. Dijkhoff BV) geen activiteiten bekend die als potentieel bodembedreigend worden gezien. Gelet op de aard en activiteiten van het bedrijf wordt geen significante beïnvloeding op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie verwacht.

2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart

Voor de gemeente Bernheze is in 2011 een bodemkwaliteitskaart vastgesteld (Bodemkwaliteitskaart Regio Noordoost Brabant, Tauw, kenmerk 4736324, d.d. 13-05-11). Op basis van deze kwaliteitskaart wordt de volgende gebiedseigen bodemkwaliteit verwacht:

- Bovengrond : Achtergrondwaarde;
- Ondergrond : Achtergrondwaarde;
- Bodemfunctie : Natuur en landbouw.

2.3 Historische gegevens

2.3.1 Onderzoekslocatie

Bij het raadplegen van de gebruikte bronnen zijn er geen historisch relevante gegevens naar voren gekomen die van belang zijn voor het verrichten van bodemonderzoek. De locatie is voorover bekend nooit bebouwd of anders in gebruik geweest dan bouwland.

2.3.2 Omgeving

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van de Heeswijkseweg 7, Ballendonk 4a en Mgr. Van Oorschootstraat 29 historisch bodembedreigende activiteiten bekend. Voor de locaties Ballendonk 4a (id bodemloket NB172102501) en Mgr. Van Oorschootstraat 29 (id bodemloket NB172102733) betreft dit de opslag van olie en diesel in ondergrond- of bovengrondstanks. Gezien de afstand is het niet waarschijnlijk dat de voormalige opslag van olieproduct tot beïnvloeding van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie heeft geleid. Van beide locaties is eerder bodemonderzoek bekend (zie 2.3.3.)

De locatie Heeswijkseweg 7 (id bodemloket NB172101648) betreft het bedrijfsterreinen van aannemersbedrijf Gebr. Dijkhoff B.V. Van deze locatie zijn de volgende activiteiten bekend:

<i>Activiteit met UBI</i>	<i>vanaf</i>	<i>tot</i>
sloperij van bouwwerken (45111)	onbekend	onbekend
afvalinzamelingsbedrijf (90021)	2000	onbekend
bouw- en sloopafvalhandel (515736)	2000	onbekend
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land (900037)	2000	onbekend
dieseltank (ondergronds) (631241)	1995	2002
grond-, water- en wegenbouwkundige bedrijven (45231)	1964	1993
transportbedrijf (6024)	1964	1993
container-, oplegger- en aanhangwagenverhuurbedrijf (712103)	1964	1993
brandstoffengroothandel (vast) (51511)	1964	1993
cementfabriek (2651)	1957	onbekend
beton- en cementwarenindustrie (266)	1957	onbekend
brandstoffendetailhandel (vloeibaar) (526335)	1929	1954
brandstoffengroothandel (vloeibaar) (515121)	1914	1964

Aangezien het bedrijventerrein geen deel uitmaakt van de onderzoekslocatie is dit verder buiten de scope van het onderhavige bodemonderzoek gehouden.

2.3.3 Beschikbaar bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn geen bodemonderzoeken bekend. In de directe omgeving zijn de volgende onderzoeken bekend:

- *Verkennd onderzoek ter plaatse van de Ballendonk 4a, Dienst VROM Streekgewest Brabant-Noordoost, kenmerk: 3101B95/3203/232, d.d. 21-08-1995;*
Aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning. In de grond zijn zintuiglijk geen relevante afwijkingen waargenomen. In de bovengrond zijn cadmium, zink, PAK, minerale olie licht verhoogd aangetoond. In de ondergrond is zink licht verhoogd aangetoond. In het grondwater is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond en zijn cadmium, chroom, lood, zink en BTEX licht verhoogd aangetoond.
- *Verkennd onderzoek ter plaatse van de Ballendonk 4a, Dienst VROM Streekgewest Brabant-Noordoost, kenmerk: 3101B95, d.d. 21-06-1996;*
Aanleiding van het onderzoek zijn de resultaten van het voorgaande onderzoek. In de grond zijn zintuiglijk geen relevante afwijkingen waargenomen. In de bovengrond is PAK licht verhoogd aangetoond. De ondergrond en het grondwater zijn niet onderzocht.
- *Beperkt onderzoek ter plaatse van de Ballendonk 4a, BSB-combi-protocol, Dienst VROM Streekgewest Brabant-Noordoost, kenmerk: 3101B95/B05, d.d. 12-08-1996*
Aanleiding van het onderzoek zijn de resultaten van het voorgaande onderzoek. In de grond zijn zintuiglijk geen relevante afwijkingen waargenomen. De grond en grondwater is niet chemisch onderzocht. Op de locatie is asbest aangetoond in een concentratie onder de interventiewaarde (57 mg/kg ds);
- *Verkennd Onderzoek ter plaatse van de Mgr. Van Oorschootstraat 29, Search Milieu BV, kenmerk: B98.01.003, d.d. onbekend;*
Aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning. In de bovengrond ter plaatse van de tank is minerale olie licht verhoogd aangetoond. in de overige

bovengrondmonsters is PAK licht verhoogd aangetoond. in de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond. in het grondwater is chroom licht verhoogd aangetoond.

- *Nader Onderzoek ter plaatse van de Mgr. Van Oorschotstraat 29, Search Milieu BV, kenmerk: B98.01.003, d.d. onbekend;*
Aanleiding van het onderzoek zijn de resultaten van het voorgaande onderzoek. In de boven- en ondergrond is minerale olie licht verhoogd aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht.

2.4 Toekomstig gebruik

In verband met de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling en bijbehorende bestemmingsplan wijziging zal in de toekomst de onderzoeklocatie landschappelijk opnieuw ingericht worden.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 8 m +NAP. Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw achterhaald.

Tabel 2.3: Bodemopbouw en geohydrologie

Globale diepte (m tov NAP)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
7,5 tot -17	Holocene afzettingen en Bortel en Beegden	Deklaag	Leem, matig fijne zanden
-17 tot -65	Sterksel	Eerste watervoerend pakket	Matig grove tot grove zanden
-65 tot -70	Sterksel	Scheidende laag	Klei
-70 tot -85	Sterksel	Tweede watervoerend pakket	Grove zanden
-85 tot -95	Peize-Waalre	Scheidende laag	Klei

Uit de grondwaterkaart blijkt dat het grondwater zich op ongeveer 6 m + NAP bevindt. De regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is overwegend noordwestelijk. De locatie is niet gelegen in een grondwaterwin- of beschermingsgebied. In de omgeving van de onderzoekslocatie vinden, met uitzondering van een aantal beregeningsonttrekkingen, geen industriële grondwateronttrekkingen plaats.

2.6 Financieel juridische informatie

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de in bijlage 2 opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.

Het uitvoeren van een daadwerkelijke juridische toets maakt geen deel uit van onderhavig bodemonderzoek.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Dit betekent dat conform de NEN 5740 de strategie ONV-GR (grootschalige onverdachte locatie) van toepassing is en er geen overschrijdingen van de streefwaarden respectievelijk lokale achtergrondwaarden worden verwacht.

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Kwalibo vereisten

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen. AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Milieu (zie ook <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/erkenningen/zoekmenu/>).

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de accreditatie AS3000 waarvoor OMEGAM Laboratoria door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend is als testlaboratorium.

3.2 Opzet en uitvoering

Het plaatsen van de boringen en peilbuizen is op 21 en 22 juli 2014 door de heren C.A.P. Snoeren en S.T.A. van Dongen uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 29 juli 2014 door de heer C.A.P. Snoeren, conform protocol 2002. De heer C.A.P. Snoeren is een ervaren geregistreerde veldmedewerker. De heer S.T.A. van Dongen is een veldmedewerker in opleiding.

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald. In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de onderzoeksopzet en hierbij behorende veldwerkzaamheden en verrichte analyses. De locatie met situering van de boringen is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie	Aantal boringen (en boornummers)			Chemische analyses (en monstercodering)	
	0,5 m -mv ¹	2,0 m -mv ¹	Met peilbuis	Grond	Grondwater
12 ha (120.000 m ²)	45 Nr. 2, 3, 6 t/m 8, 10, 11, 13, 15 t/m 20, 24, 26 t/m 30, 32, 33, 35 t/m 38, 40 t/m 43, 45, 48, 50 t/m 52, 54, 55, 57 t/m 63 en 65	8 Nr. 9, 14, 23, 39, 44, 47, 64 en 66	13 Nr. 1, 4, 5, 12, 21, 22, 25, 31, 34, 46, 49, 53 en 56	BG: 7 x A ² OG: 7 x A	13 x B ³

BG : Bovengrond, in principe van 0,0 tot 0,5 m -mv;

OG : Ondergrond, in principe van 0,5 tot 2,0 m -mv;

¹ : Ondiepe boringen in principe 0,5 m -mv, diepe boringen in principe tot grondwater met max. 2,0 m -mv;

² : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie;

³ : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechlloreerde koolwaterstoffen (VOC 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen significante afwijkingen gerapporteerd die van invloed zijn op de voorschriften en werkwijze van de genoemde protocollen.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Afwijkende of verontreinigde bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart bemonsterd. De grondmonsters zijn direct verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. De potten zijn vervolgens gekoeld opgeslagen. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering -1, -2, -3 enz. aan het monsternummer toegevoegd.

De peilbuizen zijn voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting. De peilbuizen zijn aan het maaiveld afgewerkt met een afsluitbare straatpot. Bij de codering van de grondwatermonster is het nummer van de peilbuis aangehouden met toegevoegd - nummer filter - nummer watermonster (bijvoorbeeld: 1-1-1).

De waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen monsters zijn geregistreerd in een veldcomputer en verwerkt in een boorprogramma. De resultaten worden onderstaand besproken.

3.3 Resultaten veldonderzoek

In bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. Globaal is de bodem tot de maximale boordiepte als volgt opgebouwd:

- 0,0 - 0,8 m -mv : Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus;
- 0,8 - 1,2 m -mv : Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen gley;
- 1,2 - 2,2 m -mv : Leem, zwak zandig, laagjes veen;
- 2,2 - 3,2 m -mv : Leem, sterk zandig.

Het grondwater bij het plaatsen van de boringen is waargenomen op circa 1,8 m -mv.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond tijdens het veldwerk.

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Hoofdbestand-deel	Zintuiglijke waarneming
5	2,50	1,00 - 2,00	Leem	Zwak puinhoudend, sporen baksteen, pigmentkleurige brokjes
25	2,70	0,00 - 0,40	Zand	Sporen puin
		0,40 - 0,60	Puin	Uiterst puinhoudend
		0,60 - 1,00	Zand	Sporen puin
44	2,00	0,50 - 0,80	Zand	Zwak puinhoudend
64	2,00	0,00 - 0,50	Zand	Sporen puin

Bij het bemonsteren van de peilbuizen is plaatselijk (nabij peilbuis 58) asbestverdacht materiaal (2 scherven met een totaalgewicht van 1,6 gram) op het maaiveld aangetroffen. De vindlocatie staat aangegeven op de tekening in bijlage 3.

In tabel 3.3 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **	Troebelheid (NTU)	Zintuiglijke waarneming
1	2,2 – 3,2	1,50	16,7	6,42	1270	241	-
4	1,7 – 2,7	0,80	16,1	6,91	681	101	-
5	1,5 – 2,5	1,20	18,4	7,02	664	144	-
12	1,7 – 2,7	1,00	17,4	7,04	681	47,6	-
21	1,5 – 2,5	0,70	18,4	6,27	421	109	-
22	1,2 – 2,2	0,80	17,3	6,76	2004	124	-
25	1,7 – 2,7	0,80	18,5	6,75	472	91,4	-
31	1,7 – 2,7	0,90	18,5	6,40	271	641	-
34	2,0 – 3,0	1,20	18,6	6,81	294	22,8	-
46	2,0 – 3,0	0,90	18,9	6,34	271	94,3	-
49	2,3 – 3,2	0,90	18,2	6,19	280	328	-
53	2,3 – 3,2	1,30	18,4	6,84	497	82,6	-
56	2,3 – 3,2	1,10	18,6	6,78	304	114	-

*) : Normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0;

**) : Normale waarden voor de Ec liggen onder 1.500 µS/cm.

Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

3.4 Monstersselectie en chemische analyses

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Voor mengmonsters is de codering MM1 etc aangehouden. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium. Separate grondmonsters zijn benoemd als boornummer-monsternummer (bijvoorbeeld 1-2). De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de parameters van de standaardpakketten voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zoals vastgelegd in de Regeling Bodemkwaliteit en de NEN 5740.

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond- en grondwatermonsters weer-gegeven in de tabellen 3.4 en 3.5.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Planlocatie Heeswijkse AA-Beemden
Bernheze

20140238
augustus, 2014
blad 13

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond				
5-1	5-1	0,00 - 0,50	Leem	A pakket
mm1	50-1, 52-1, 53-1, 54-1, 55-1, 56-1, 62-1, 63-1, 64-1, 65-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen puin	A pakket
mm2	12-1, 13-1, 15-1, 17-1, 34-1, 35-1, 36-1, 37-1, 38-1, 39-1	0,00 - 0,50	Zand	A pakket
mm3	1-1, 10-1, 11-1, 18-1, 2-1, 4-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1	0,00 - 0,50	Zand	A pakket
mm4	19-1, 20-1, 29-1, 30-1, 31-1, 32-1, 41-1, 42-1, 43-1, 46-1	0,00 - 0,50	Zand	A pakket
mm5	40-1, 47-1, 48-1, 49-1, 57-1, 58-1, 59-1, 60-1, 61-1, 66-1	0,00 - 0,50	Zand	A pakket
mm6	21-1, 22-1, 23-1, 24-1, 25-1, 26-1, 27-1, 28-1, 44-1, 45-1	0,00 - 0,50	Zand, sporen puin	A pakket
Ondergrond				
5-4	5-4	1,00 - 1,50	Leem, zwak puin, sporen baksteen, pigment brokjes	A pakket
9-3	9-3	0,80 - 1,30	Zand	A pakket
mm7	1-2, 4-2	0,50 - 0,90	Zand	A pakket
mm8	12-3, 21-3, 22-2, 31-3, 34-2, 39-2	0,50 - 1,30	Zand	A pakket
mm9	14-2, 22-3, 46-3, 49-3	0,50 - 1,50	Zand	A pakket
mm10	25-3, 44-2	0,50 - 1,00	Zand, zwak puinhoudend	A pakket
mm11	47-2, 53-2, 56-2, 64-2, 66-3	0,50 - 1,00	Zand	A pakket

A pakket : Standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

Tabel 3.5: Uitgevoerde analyses grondwater

Monstercode	Peilbuis	Traject (m -mv)	Analysepakket
1-1-1	Pb 1	2,2 - 3,2	B pakket
4-1-1	Pb 4	1,7 - 2,7	B pakket
5-1-1	Pb 5	1,5 - 2,5	B pakket
12-1-1	Pb 12	1,7 - 2,7	B pakket
21-1-1	Pb 21	1,5 - 2,5	B pakket
22-1-1	Pb 22	1,2 - 2,2	B pakket
25-1-1	Pb 25	1,7 - 2,7	B pakket
31-1-1	Pb 31	1,7 - 2,7	B pakket
34-1-1	Pb 34	2,0 - 3,0	B pakket
46-1-1	Pb 46	2,0 - 3,0	B pakket
49-1-1	Pb 49	2,3 - 3,2	B pakket
53-1-1	Pb 53	2,3 - 3,2	B pakket
56-1-1	Pb 56	2,3 - 3,2	B pakket

B pakket : Standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 5. Door het laboratorium zijn geen afwijkingen van de AS3000 gerapporteerd. De resultaten van de chemische analyses worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn vergeleken met het referentiekader van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De monsters zijn getoetst middels BoToVa, waarbij gebruik is gemaakt van de toetsingskaders T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb).

Daarnaast zijn de resultaten indicatief getoetst aan de waarden van het Besluit bodemkwaliteit voor ontvangende bodem. Hiervoor zijn de monsters getoetst middels BoToVa waarbij gebruik is gemaakt van toetsingskader T2 (Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem). Een toelichting op de toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 7.

Bij de toetsing aan de Circulaire bodemsanering worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
De streefwaarden voor grond zijn sinds 2008 niet meer opgenomen in de Circulaire en vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
2. De tussenwaarde geeft het niveau aan waarbij nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De tussenwaarde voor grond was voorheen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en is nu vervangen door het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater blijft de tussenwaarde ongewijzigd: het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Bij de bespreking van de resultaten wordt de volgende gradatie aangehouden:

- *Niet verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel voor grondwater beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden) maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de tussenwaarden maar kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de interventiewaarden.

4.2 Toetsing analyseresultaten

4.2.1 Analyseresultaten

De volledige toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden in bijlage 6.

BoToVa corrigeert het 'gemeten' gehalte op basis van het lutum- en organische stof gehalte naar standaard bodem met 10% organische stof en 25% lutum. De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden zoals opgenomen in de regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering zoals weergegeven in bijlage 7.

In de tabellen 4.1 en 4.2 zijn de resultaten van de toetsing samengevat.

Tabel 4.1: Overzicht toetsingsresultaat - grond

Monster- code	Omschrijving		Toetsing Wbb			Toets Bbk
	Traject (m -mv)	Samenstelling	> aw2000	> T	> IW	Actuele bodem- kwaliteit
Bovengrond						
5-1	0,00 - 0,50	Leem	Kwik	-	-	Wo
mm1	0,00 - 0,50	Zand, sporen puin	PCB	-	-	Wo
mm2	0,00 - 0,50	Zand	PCB	-	-	AW
mm3	0,00 - 0,50	Zand	PCB	-	-	AW
mm4	0,00 - 0,50	Zand	-	-	-	AW
mm5	0,00 - 0,50	Zand	-	-	-	AW
mm6	0,00 - 0,50	Zand, sporen puin	Kwik	-	-	AW
Ondergrond						
5-4	1,00 - 1,50	Leem, zwak puin, sporen baksteen, pigment brokjes	Kobalt	-	-	AW
9-3	0,80 - 1,30	Zand	Kwik	-	-	Wo
mm7	0,50 - 0,90	Zand	-	-	-	AW
mm8	0,50 - 1,30	Zand	-	-	-	AW
mm9	0,50 - 1,50	Zand	-	-	-	AW
mm10	0,50 - 1,00	Zand, zwak puin	-	-	-	AW
mm11	0,50 - 1,00	Zand	Kwik	-	-	AW

De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- : Geen verhogingen gemeten;
- > AW2000 : Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- > T : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- > IW : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde;
- Bbk : Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit (Bbk) als vrijkomende bodem;
- AW : Achtergrondwaarde AW2000;
- Wo : Klasse Wonen;
- Ind. : Klasse Industrie;
- NT : Niet toepasbaar.

4.2.3 Resultaten grondwateronderzoek

Tabel 4.2: Overzicht toetsingsresultaat - grondwater

Monster-code	Omschrijving		Toetsing Wbb		
	Peilbuis	Filter (m -mv)	> S	> T	> IW
1-1-1	Pb 1	2,2 – 3,2	Nikkel en xylenen	Barium	-
4-1-1	Pb 4	1,7 – 2,7	Barium en C+T dichlooretheen	-	-
5-1-1	Pb 5	1,5 – 2,5	Xylenen	-	-
12-1-1	Pb 12	1,7 – 2,7	Cadmium, koper en zink	-	-
21-1-1	Pb 21	1,5 – 2,5	Barium	-	-
22-1-1	Pb 22	1,2 – 2,2	Nikkel en xylenen	Barium	-
25-1-1	Pb 25	1,7 – 2,7	Barium en xylenen	-	-
31-1-1	Pb 31	1,7 – 2,7	Barium, cadmium, koper, zink en xylenen	-	-
34-1-1	Pb 34	2,0 – 3,0	Barium en nikkel	-	-
46-1-1	Pb 46	2,0 – 3,0	Barium	-	-
49-1-1	Pb 49	2,3 – 3,2	Barium en xylenen	-	-
53-1-1	Pb 53	2,3 – 3,2	Barium, cadmium en xylenen	-	-
56-1-1	Pb 56	2,3 – 3,2	Barium en xylenen	-	-
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd: - : Geen verhogingen gemeten; > S : Het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde; > T : Het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde; > IW : Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.					

4.3 Bespreking van de resultaten

4.3.1 Resultaten grond

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en PCB aangetoond. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan kwik en kobalt aangetoond. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond.

De aanwezigheid van licht verhoogde gehalten aan kwik en PCB zijn niet direct aanwijsbaar aan een bron of bijmenging. Met uitzondering van mengmonster MM 1, monster 5-1 en 9-3 (klasse Wonen) komt de bodemkwaliteit overeen met de verwachting vanuit de bodemkwaliteitskaart (achtergrondwaarde).

4.3.2 Resultaten grondwater

In het grondwater komen over nagenoeg de gehele locatie licht tot matig verhoogde gehalten aan barium voor. Verder zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, nikkel, zink, (cis- en trans-) dichlooretheen en xylenen aangetoond.

Uit telefonisch contact met de Omgevingsdienst Brabant Noord op 19 januari 2014 is gebleken dat, bij de afwezigheid van een aanwijsbare bronlocaties, de matig verhoogde gehalten aan barium gezien kunnen worden als verhoogde achtergrondwaarden waardoor er geen reden is tot het verrichten van nader onderzoek.

4.3.3 Resultaten asbestidentificatie

De aangetroffen scherven asbest verdacht materiaal (2 scherffragmenten met een totaalgewicht van 1,6 gram) zijn geïdentificeerd als asbesthoudend (plaatmateriaal, chrysotiel 10-15%). Er is gezien de veldwaarnemingen en informatie uit het vooronderzoek geen specifieke herkomst hiervoor aanwijsbaar. Gelet op de zintuiglijke waarnemingen bij de boorbeschrijvingen wordt de aanwezigheid van asbest in bodem niet waarschijnlijk geacht en wordt het hier aangetroffen asbest gezien als incidentele stukjes zwerfasbest.

4.3.4 Toetsing van de hypothese

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek dient de hypothese 'onverdacht' te worden verworpen. De resultaten geven echter geen aanleiding tot het verrichten van een onderzoek met gewijzigde onderzoeksopzet.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Op basis van het vooronderzoek is de locatie aangemerkt als een voor bodemverontreiniging onverdachte locatie;
- Zintuiglijk zijn aan de opgeboorde grond, met uitzondering van vier boorlocaties, geen bijzonderheden waargenomen. Zeer plaatselijk zijn bijmengen met sporen puin in zowel boven als ondergrond aangetroffen. Op één plaats is een uiterst puinhoudende laag in de ondergrond aangetroffen;
- Bij het bemonsteren van de peilbuizen is plaatselijk asbestverdacht materiaal (2 scherffragmenten met een totaalgewicht van 1,6 gram) op het maaiveld aangetroffen. Deze locatie ligt buiten de incidentele locaties waar puin in de bodem is waargenomen. Het aangetroffen materiaal is geïdentificeerd als asbesthoudend (plaatmateriaal, chrysotiel 10-15%). Er is gezien de veldwaarnemingen en informatie uit het vooronderzoek geen specifieke herkomst hiervoor aanwijsbaar. Gelet op de zintuiglijke waarnemingen bij de boorbeschrijvingen wordt een significante aanwezigheid van asbest in bodem niet waarschijnlijk geacht en wordt het hier aangetroffen asbest gezien als incidentele stukjes zwerfasbest;
- In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en PCB aangetoond. In de ondergrond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan kwik en kobalt aangetoond. De aanwezigheid van licht verhoogde gehalten aan kwik en PCB zijn niet direct aanwijsbaar aan een bron. De bodemkwaliteit van de locatie komt (met uitzondering van plaatselijk klasse Wonen) overeen met de verwachting vanuit de bodemkwaliteitskaart (AW2000);
- In het grondwater komen over nagenoeg de gehele locatie licht tot matig verhoogde gehalten aan barium voor. Verder zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, nikkel, zink, (cis- en trans-) dichlooretheen en xylenen aangetoond.
- De resultaten van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek geven geen aanleiding voor het verrichten van een nader bodemonderzoek naar de aard, omvang en risico's van de tijdens onderhavig onderzoek aangetoonde verontreinigingen. Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek vormt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmering voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling en bijbehorende bestemmingsplanwijziging.

Aanbevelingen en opmerkingen

Indien bij eventuele bouw- of grondverzetactiviteiten grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond. De grond afkomstig van de onderzoekslocatie heeft een kwaliteit die indicatief voldoet aan de Achtergrondwaarde 2000 tot Wonen. Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit voor toepassing van grond elders. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met verricht bodemonderzoek conform de NEN 5740:

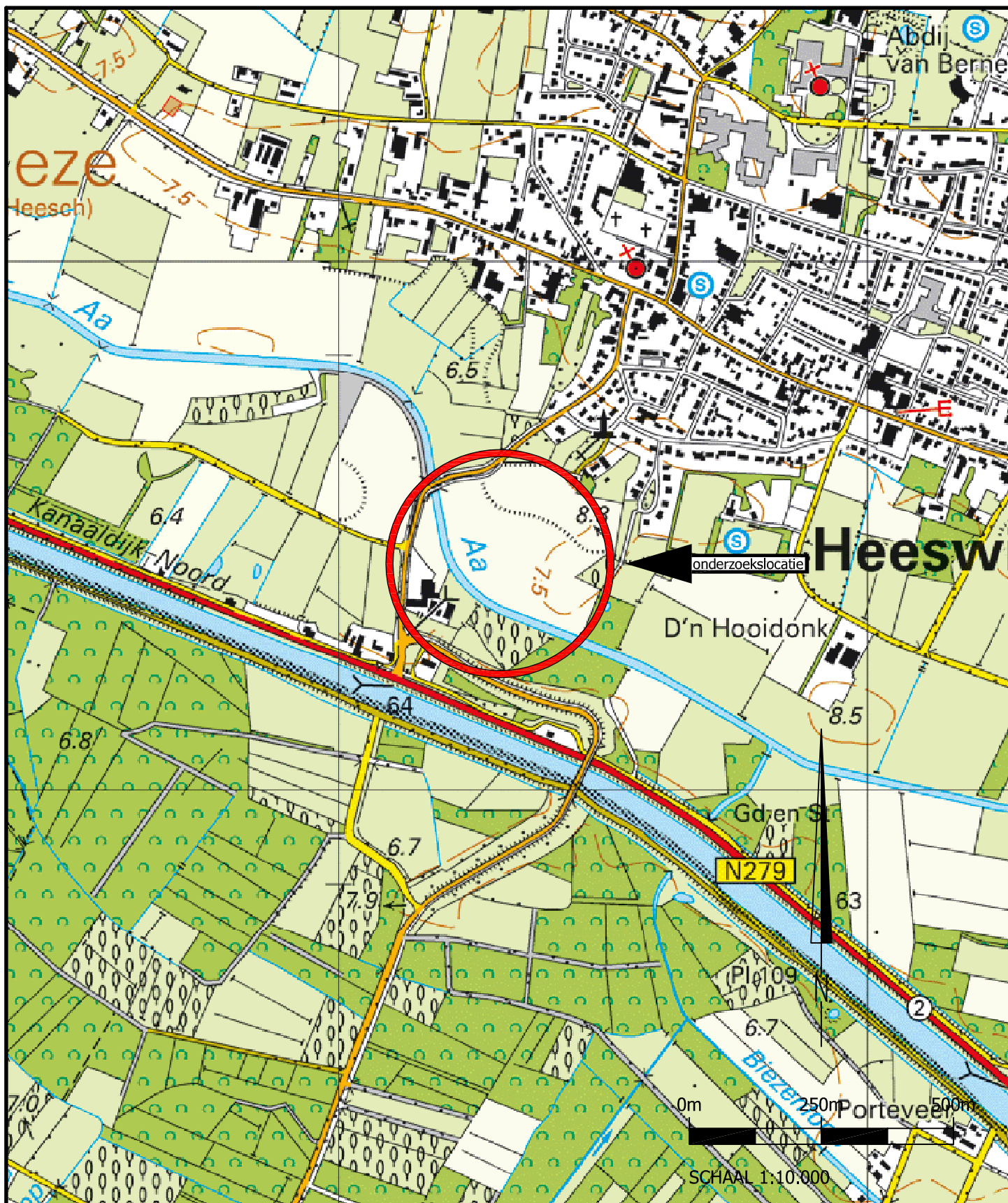
- NEN-EN-ISO 5667-3 Water - Monsterneming - Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters;
- NEN 5706 Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek;
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5709 Bodem - Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond;
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek in waterbodem;
- NEN 5725 Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek;
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5744 Bodem - Monsterneming van grondwater;
- NEN 5745 Bodem - Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen;
- NEN 5861 Milieu - Procedures voor de monsteroverdracht;
- NEN 7777 Milieu - Prestatiekenmerken van meetmethoden.

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie. Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL Adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastlegt en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



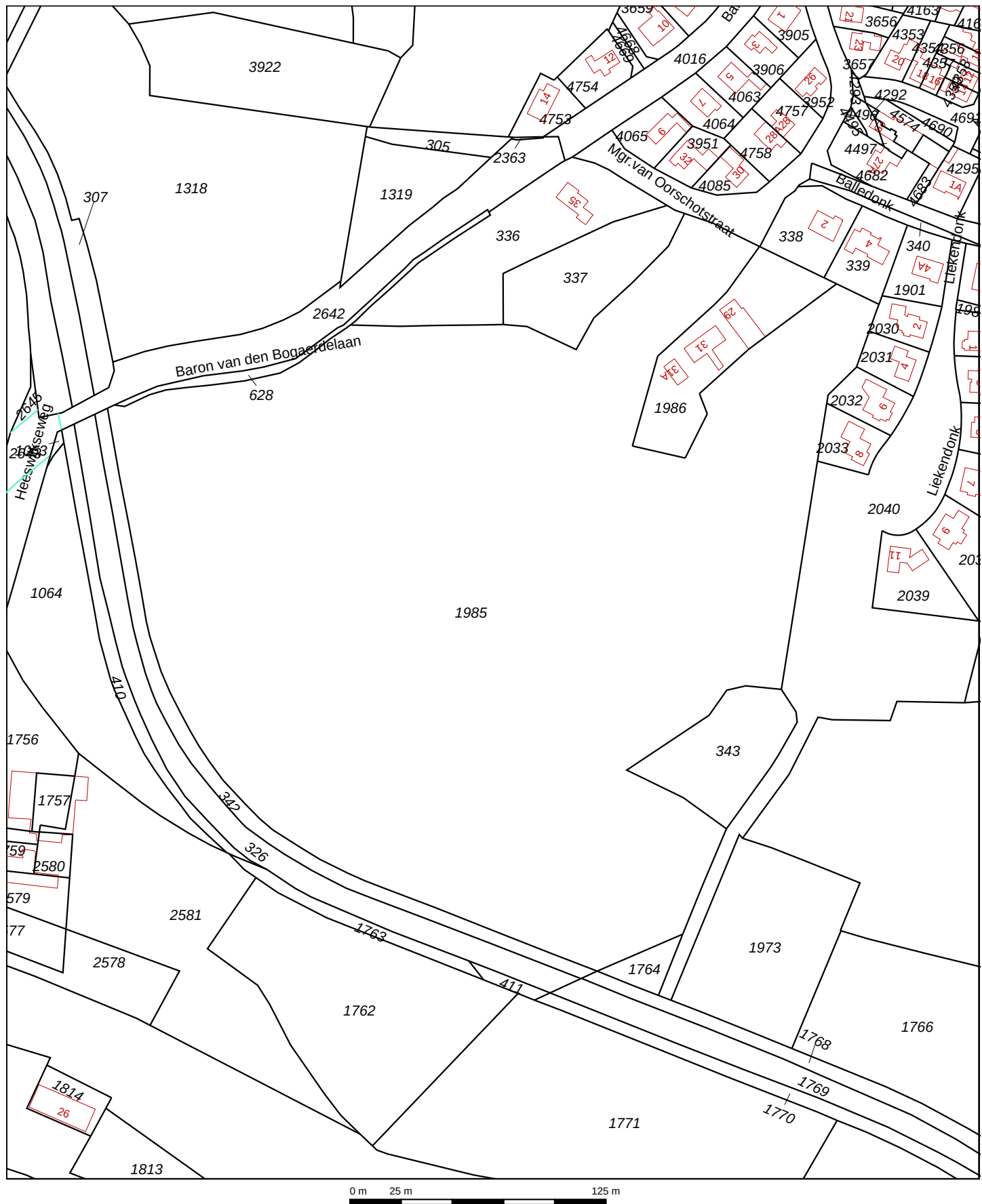
project		HEESWIJKSE AA-BEEMDEN			
		HEESWIJK-DINTHER			
opdrachtgever		Elings Landschap B.V.		werknr.	20140238
onderdeel		Locatiekaart		blad	Bijlage 1
				datum	10-07-2014
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	Joey Oostvogels	get./par			
akk./par.	Jochem Reurich	akk./par			


NEN-EN ISO 9001


adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu
 hoeverstein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS



0 m 25 m 125 m

Schaal 1:2500

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

HEESWIJK-DINTHER
E
1985



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.

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 juli 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



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.

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:	HEESWIJK-DINTHER E 317 gedeeltelijk Heeswijkseweg HEESWIJK-DINTHER	31-7-2014 9:12:59
Uw referentie:	20140238	
Toestandsdatum:	30-7-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HEESWIJK-DINTHER E 317 gedeeltelijk</u>
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)
Locatie:	Heeswijkseweg HEESWIJK-DINTHER
	Jaar: 2014
Ontstaan op:	1-4-2014
Ontstaan uit:	<u>HEESWIJK-DINTHER E 317 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

GEBR. DIJKHOFF ONROEREND GOED B.V.

Heeswijkseweg 7

5473 KV HEESWIJK-DINTHER

Zetel: HEESWIJK-DINTHER

Recht ontleend aan: HYP4 64149/44 d.d. 1-4-2014

Eerst genoemde object in
brondocument: HEESWIJK-DINTHER E 317 gedeeltelijk

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.

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:	HEESWIJK-DINTHER E 628	25-7-2014
	Kanaaldijk-Noord HEESWIJK-DINTHER	14:12:36
Uw referentie:	20140238	
Toestandsdatum:	24-7-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HEESWIJK-DINTHER E 628</u>
Grootte:	6 a 50 ca
Coördinaten:	160261-406595
Omschrijving kadastraal object:	WATER
Locatie:	Kanaaldijk-Noord HEESWIJK-DINTHER
Ontstaan op:	10-5-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Betreft: HEESWIJK-DINTHER E 628
Kanaaldijk-Noord HEESWIJK-DINTHER
Uw referentie: 20140238
Toestandsdatum: 24-7-2014

25-7-2014
14:12:36

Gerechtigde**EIGENDOM**

Gemeente Bernheze

De Misse 6

5384 BZ HEESCH

Zetel:

HEESCH

Recht ontleend aan: HYP4 5396/1 reeks EINDHOVEN
d.d. 20-6-1977

Eerst genoemde object in
brondocument: HEESWIJK-DINTHER E 628

Recht ontleend aan: HYP4 13267/23 reeks EINDHOVEN
d.d. 19-11-1997

Eerst genoemde object in
brondocument: HEESWIJK-DINTHER E 628

Brondocumenten mogelijk van
belang: HYP4 15299/49 reeks EINDHOVEN
d.d. 27-10-2000

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:HYP4 64666/139 d.d. 25-7-2014HYP4 64659/198 d.d. 24-7-2014HYP4 64659/4 d.d. 22-7-2014

2BI 27059 d.d. 9-3-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE
AANWIJZING

2BI 27079 d.d. 9-3-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE
AANWIJZING

2BI 27116 d.d. 9-3-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE
AANWIJZING

2BI 25078 d.d. 12-3-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE
AANWIJZING

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 hypotheek en beslagen

Betreft:	HEESWIJK-DINTHER E 1317 gedeeltelijk Heeswijkseweg HEESWIJK-DINTHER	31-7-2014 9:14:31
Uw referentie:	20140238	
Toestandsdatum:	30-7-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HEESWIJK-DINTHER E 1317 gedeeltelijk</u>
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)
Locatie:	Heeswijkseweg HEESWIJK-DINTHER
	Jaar: 2014
Ontstaan op:	1-4-2014
Ontstaan uit:	<u>HEESWIJK-DINTHER E 1317 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

GEBR. DIJKHOFF ONROEREND GOED B.V.

Heeswijkseweg 7

5473 KV HEESWIJK-DINTHER

Zetel: HEESWIJK-DINTHER

Recht ontleend aan: HYP4 64149/44 d.d. 1-4-2014

Eerst genoemde object in
brondocument: HEESWIJK-DINTHER E 1317 gedeeltelijk

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:	HEESWIJK-DINTHER E 1762	25-7-2014
	Heeswijkseweg HEESWIJK-DINTHER	14:13:15
Uw referentie:	20140238	
Toestandsdatum:	24-7-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HEESWIJK-DINTHER E 1762</u>
Grootte:	88 a 30 ca
Coördinaten:	160316-406286
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (NATUUR)
Locatie:	Heeswijkseweg HEESWIJK-DINTHER
Ontstaan op:	18-11-1996
Ontstaan uit:	<u>SCHIJNDEL I 64</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

De heer Leonardus Gerardus Maria Dijkhoff
Heeswijkseweg 7
5473 KV HEESWIJK-DINTHER
Geboren op: 23-04-1960
Geboren te: VEGHEL
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 12082/16 reeks EINDHOVEN</u> d.d. 2-4-1996
Eerst genoemde object in brondocument:	SCHIJNDEL I 64

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND	
Ontleend aan:	BSA 505/20005 reeks EINDHOVEN 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 hypotheek en beslagen

Betreft:	HEESWIJK-DINTHER E 1985	25-7-2014
	Mgr van Oorschootstraat HEESWIJK-DINTHER	10:54:02
Uw referentie:	20140238	
Toestandsdatum:	24-7-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HEESWIJK-DINTHER E 1985</u>
Grootte:	8 ha 16 a 97 ca
Coördinaten:	160370-406480
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJFVIGHEID (AGRARISCH) TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie:	Mgr van Oorschootstraat HEESWIJK-DINTHER
Ontstaan op:	18-5-1999
Ontstaan uit:	<u>HEESWIJK-DINTHER E 341 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM BELAST MET ERFPACHT

Mevrouw Marie-Louise Catharina van den Bogaerde Van Terbrugge
DUITSLAND Hertaweg 11
4440 RHEINE
Bondsrepubliek Duitsland
Geboren op: 29-05-1921
Geboren te: ANDERLECHT BELGIE

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 5396/1 reeks EINDHOVEN</u> d.d. 20-6-1977
Eerst genoemde object in brondocument:	HEESWIJK-DINTHER E 341

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
De heer Rene de Looz Corswarem Et De Corswarem Looz
(in de naamgeving zijn diakritische tekens niet volledig opgenomen)
Postadres: Hertaweg 11
4440 RHEINE
Bondsrepubliek Duitsland
Ontleend aan: BSA 504/22003 reeks
EINDHOVEN d.d. 18-4-2005

RAADPLEEG BRONDOCUMENT
Ontleend aan: HYP4 53967/193 d.d. 29-1-2008

Betreft:	HEESWIJK-DINTHER E 1985	25-7-2014
	Mgr van Oorschotstraat HEESWIJK-DINTHER	10:54:02
Uw referentie:	20140238	
Toestandsdatum:	24-7-2014	

Gerechtigde**ERFPACHT**

De heer Martinus Petrus Leonardus Maria van der Valk

Hoge Broekstraat 7 A

5473 XM HEESWIJK-DINTHER

Geboren op: 24-01-1961

Geboren te: VEGHEL

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 13275/3 reeks EINDHOVEN
d.d. 28-11-1997Eerst genoemde object in
brondocument: HEESWIJK-DINTHER E 341 gedeeltelijk

Einddatum: 13-11-2023

Brondocumenten mogelijk van
belang: HYP4 14584/2 reeks EINDHOVEN
d.d. 15-9-1999**Aantekening recht**

EINDDATUM RECHT

Einddatum: 13-11-2023

Ontleend aan: HYP4 13275/3 reeks EINDHOVEN
d.d. 28-11-1997Brondocumenten mogelijk van
belang: HYP4 14584/2 reeks EINDHOVEN
d.d. 15-9-1999

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 505/20010 reeks
EINDHOVEN 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 hypotheek en beslagen

Betreft:	HEESWIJK-DINTHER E 2120 gedeeltelijk Heeswijkseweg HEESWIJK-DINTHER	25-7-2014 14:16:18
Uw referentie:	20140238	
Toestandsdatum:	24-7-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HEESWIJK-DINTHER E 2120 gedeeltelijk</u>
Grootte:	64 a 40 ca (geschat)
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (OVERIGE AGRARISCH)
Locatie:	Heeswijkseweg HEESWIJK-DINTHER
	Jaar: 2014
Ontstaan op:	1-4-2014
Ontstaan uit:	<u>HEESWIJK-DINTHER E 2120 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**EIGENDOM**

GEBR. DIJKHOFF ONROEREND GOED B.V.

Heeswijkseweg 7

5473 KV HEESWIJK-DINTHER

Zetel: HEESWIJK-DINTHER

Recht ontleend aan: HYP4 64149/44 d.d. 1-4-2014

Eerst genoemde object in
brondocument: HEESWIJK-DINTHER E 2120 gedeeltelijk

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 hypotheek en beslagen

Betreft:	HEESWIJK-DINTHER E 2581	25-7-2014
	Heeswijkseweg HEESWIJK-DINTHER	14:13:42
Uw referentie:	20140238	
Toestandsdatum:	24-7-2014	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>HEESWIJK-DINTHER E 2581</u>
Grootte:	88 a 45 ca
Coördinaten:	160231-406332
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (AGRARISCH) ERF - TUIN
Locatie:	Heeswijkseweg HEESWIJK-DINTHER
Ontstaan op:	27-6-2012
Ontstaan uit:	<u>HEESWIJK-DINTHER E 1760 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

GEBR. DIJKHOFF ONROEREND GOED B.V.

Heeswijkseweg 7

5473 KV HEESWIJK-DINTHER

Zetel: HEESWIJK-DINTHER

Recht ontleend aan: HYP4 58075/49 d.d. 29-3-2010

Eerst genoemde object in HEESWIJK-DINTHER E 1760

brondocument:

Brondocumenten mogelijk van HYP4 5396/1 reeks EINDHOVEN

belang: d.d. 20-6-1977

HYP4 58075/128 d.d. 29-3-2010

Gerechtigde

ZAKELIJK RECHT ALS BEDOELD IN ART.5,LID 3,ONDER B, VAN DE BELEMM. WET PRIVAATR OP GED. VAN PERCEEL

Brabant Water N.V.

Magistratenlaan 200

5223 MA 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres:

Postbus: 1068

5200 BC 'S-HERTOGENBOSCH

Zetel: 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer: 16005077 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 5396/1 reeks EINDHOVEN

d.d. 20-6-1977

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.



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 25 juli 2014
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

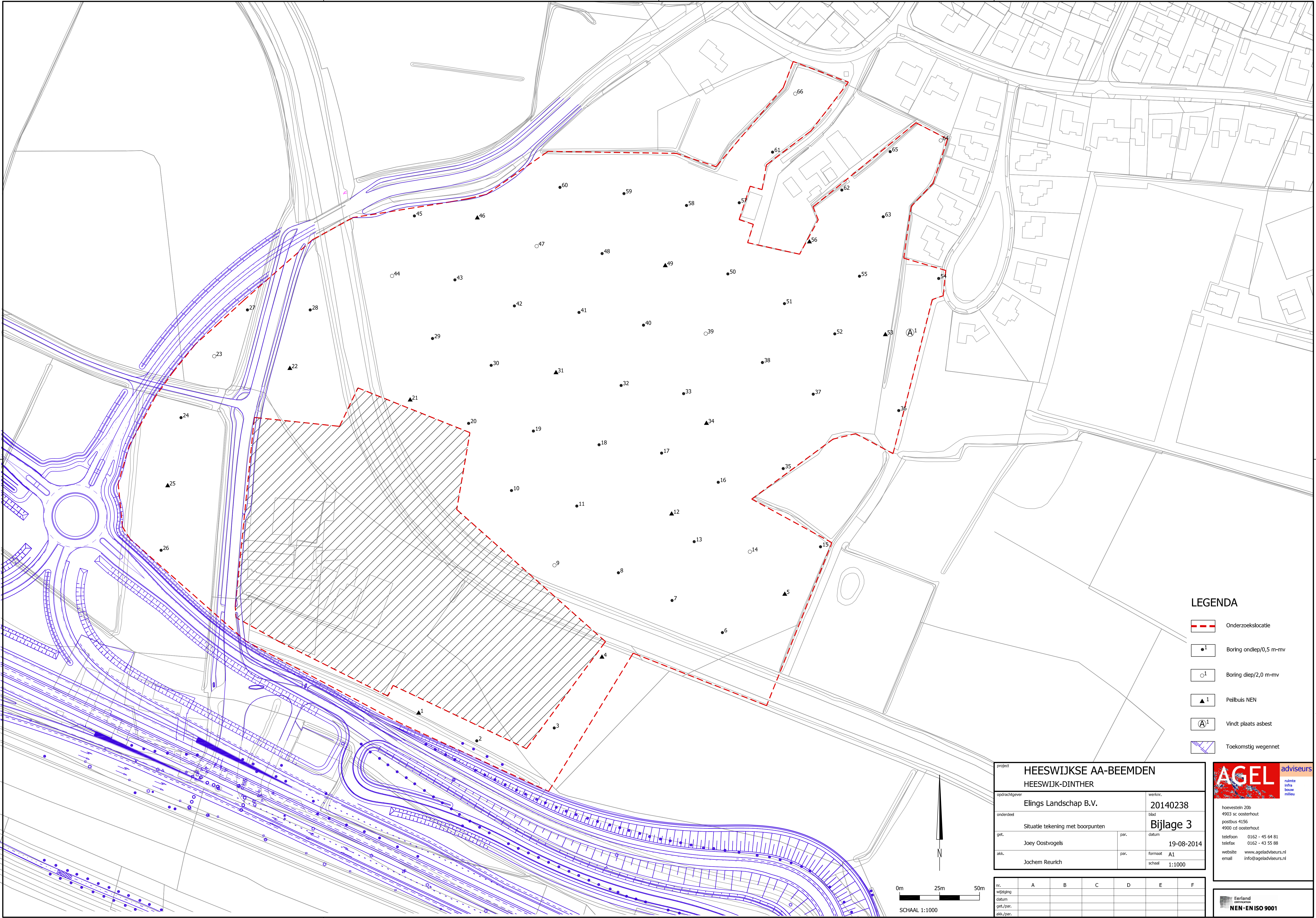
HEESWIJK-DINTHER
E
1985



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.

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring ondiep/0,5 m-mv
- Boring diep/2,0 m-mv
- Peilbuis NEN
- Vindt plaats asbest
- Toekomstig wegennet

project HEESWIJKSE AA-BEEMDEN HEESWIJK-DINTHER			
opdrachtgever Elings Landschap B.V.		werknr. 20140238	
onderdeel Situatie tekening met boorpunten		blad Bijlage 3	
get. Joey Oostvogels	par.	datum 19-08-2014	
akk. Jochem Reurich	par.	formaat A1	
		schaal 1:1000	

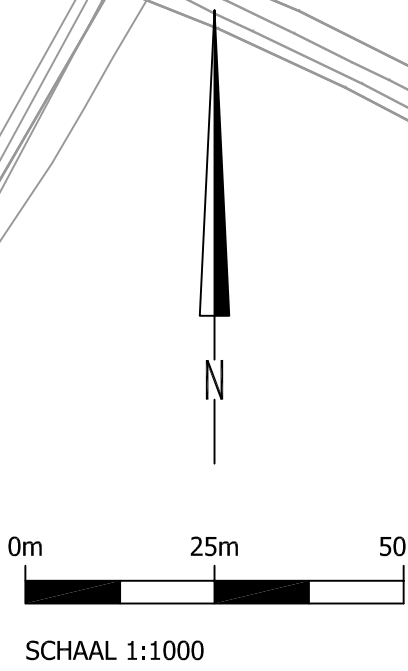
nir.	A	B	C	D	E	F
wijziging						
datum						
get./par.						
akk./par.						

AGEL adviseurs

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout

telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88
website www.ageladviseurs.nl
email info@ageladviseurs.nl

Eerland
certificatie
NEN-EN ISO 9001



BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

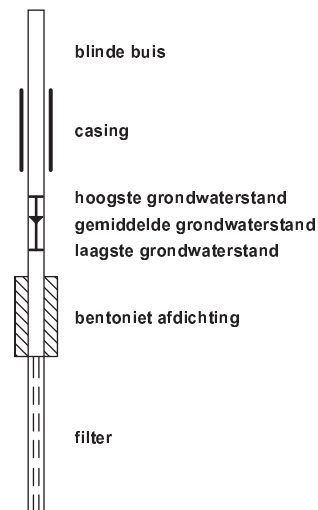
zand

	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
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

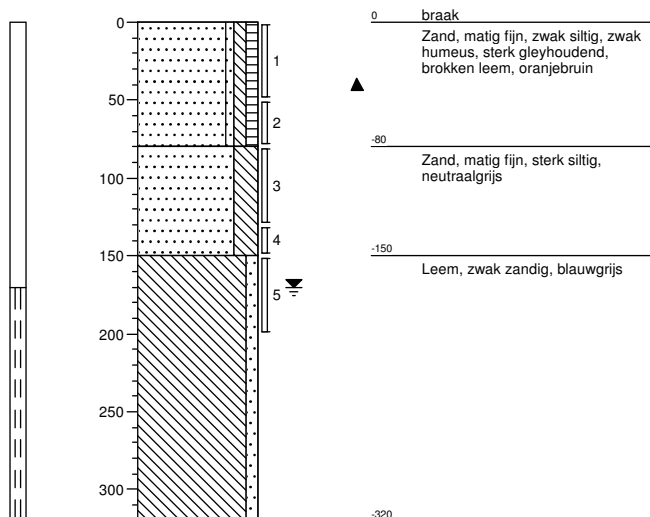
	slib
	water

registratie bijmengingen

mate bijmenging	procentueel aandeel	beoordeling
sporen	< 1%	grond / bodem
zwak	1% - 5%	grond / bodem
matig	5% - 15%	grond / bodem
sterk	15% - 50%	bodem (tot 20% grond)
uiterst	50% - 80%	geen grond, geen bodem, geen bouwstof
volledig	80% - 100%	geen grond, geen bodem, mogelijk bouwstof
Toelichting: De hoeveelheid bodemvreemde bijmenging bepaalt onder andere of er sprake is van 'grond', 'bouwstof' of 'bodem' in het kader van respectievelijk het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Wet bodembescherming (Wbb). De volgende grenzen worden hierbij gehanteerd:		
- Grond: grondsoort met ≤ 20 % (m/m) bodemvreemde bijmenging - Bodem: grondsoort met ≤ 50 % (v/v) bodemvreemde bijmenging - Bouwstof: steenachtig materiaal met ≤ 20 % (m/m) bijmenging		

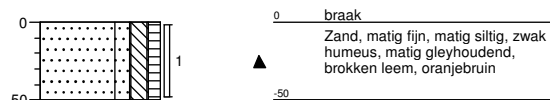
Boring: 1

Datum: 22-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



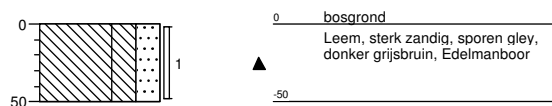
Boring: 2

Datum: 22-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



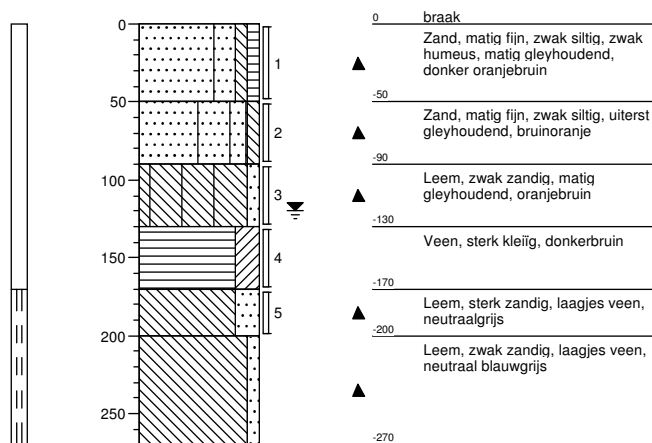
Boring: 3

Datum: 22-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 22-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



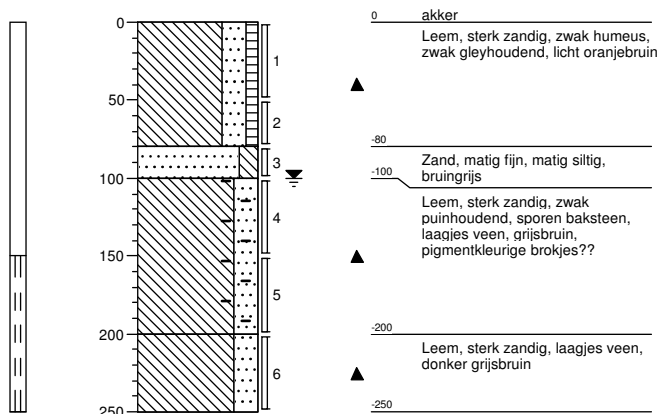
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

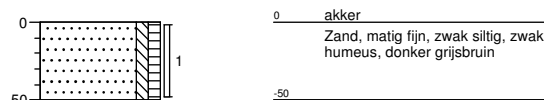
Boring: 5

Datum: 21-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



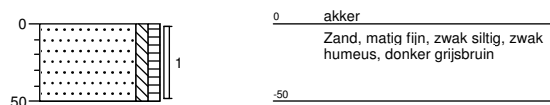
Boring: 6

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



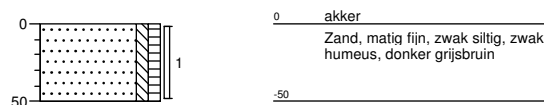
Boring: 7

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



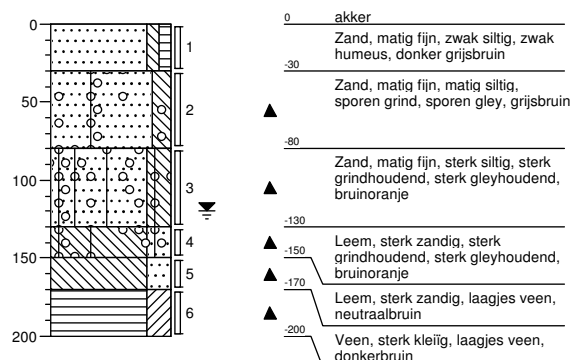
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

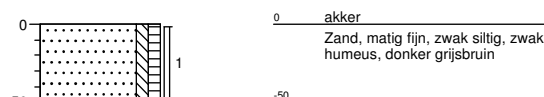
Boring: 9

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



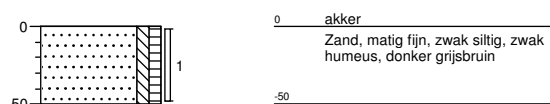
Boring: 10

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



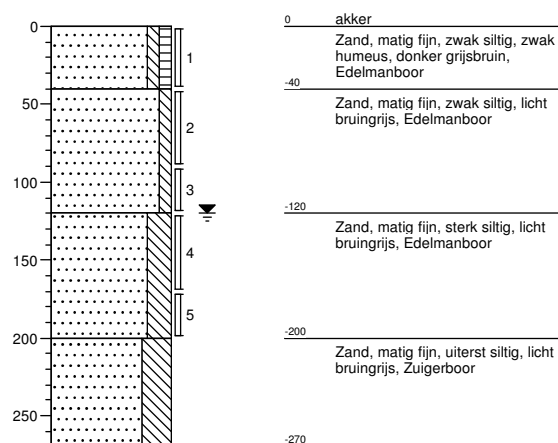
Boring: 11

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 12

Datum: 21-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



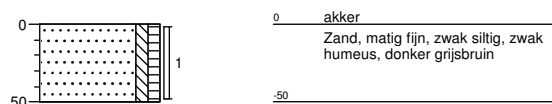
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

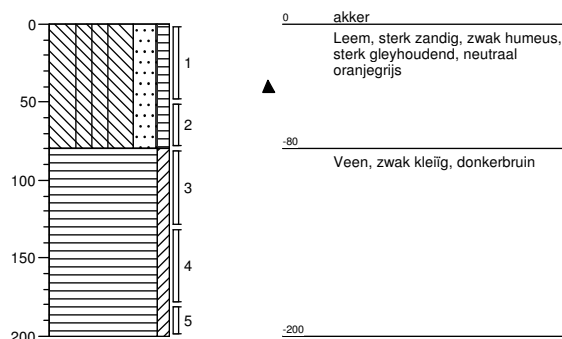
Boring: 13

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



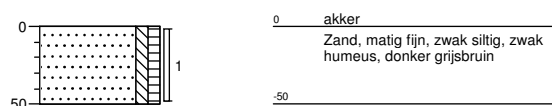
Boring: 14

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



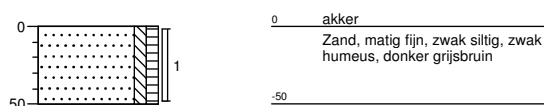
Boring: 15

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 16

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



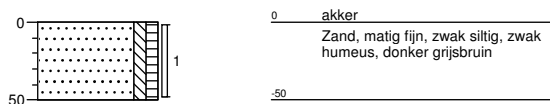
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

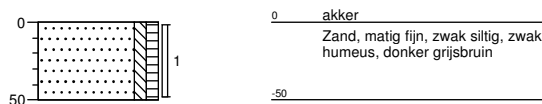
Boring: 17

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



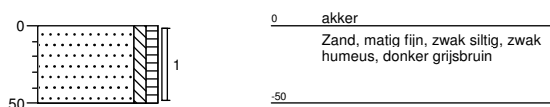
Boring: 18

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



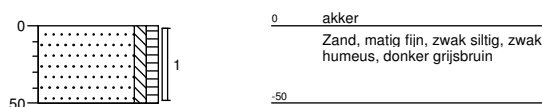
Boring: 19

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 20

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



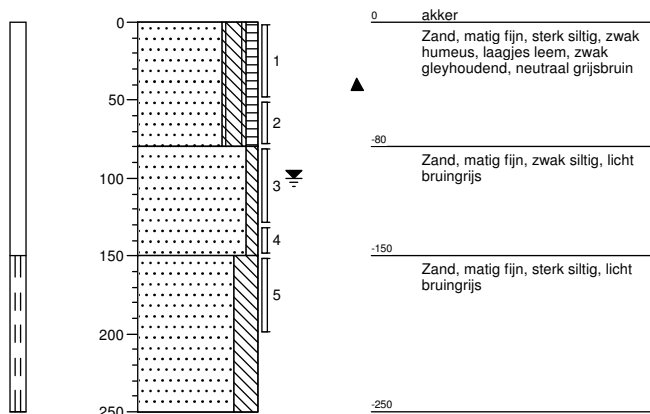
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

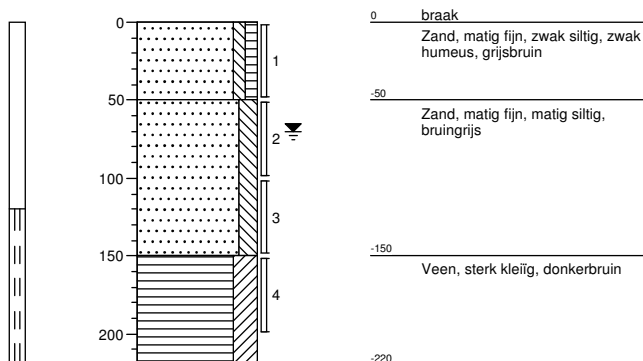
Boring: 21

Datum: 21-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



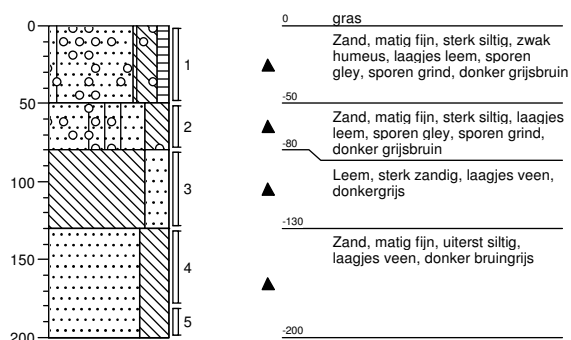
Boring: 22

Datum: 21-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



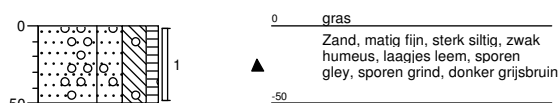
Boring: 23

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 24

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



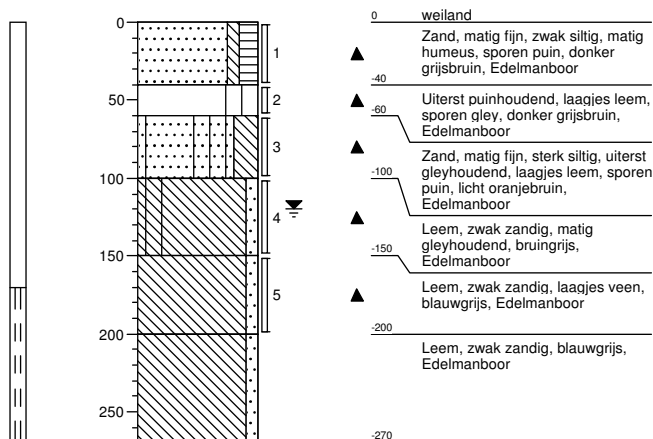
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

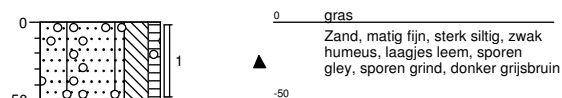
Boring: 25

Datum: 21-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



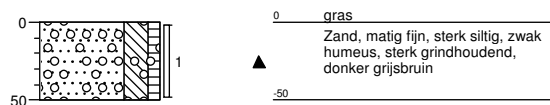
Boring: 26

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



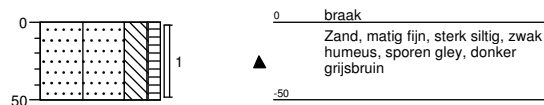
Boring: 27

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 28

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



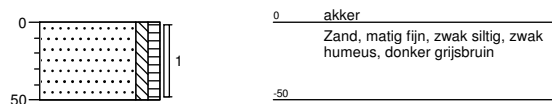
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

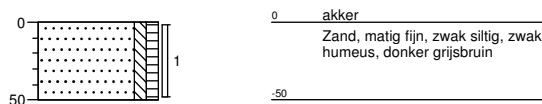
Boring: 29

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



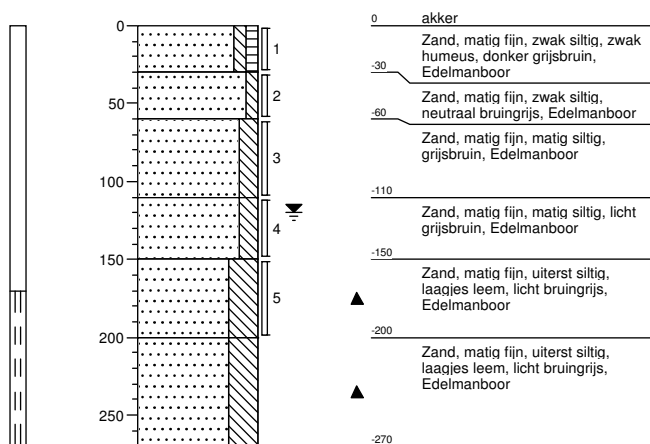
Boring: 30

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



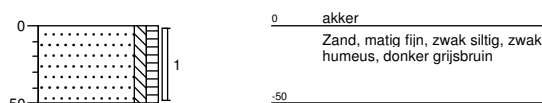
Boring: 31

Datum: 21-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 32

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



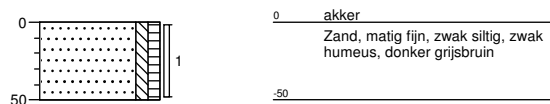
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

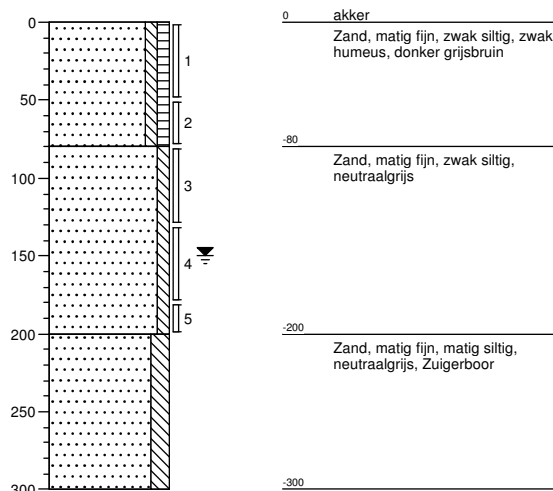
Boring: 33

Datum: 22-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



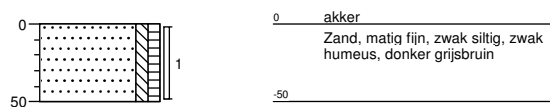
Boring: 34

Datum: 21-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



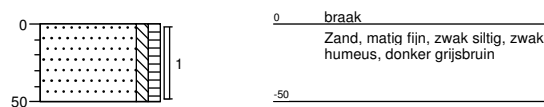
Boring: 35

Datum: 22-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 36

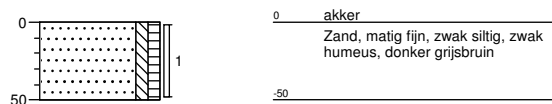
Datum: 22-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: heeswijks aa beemden
Projectcode: 20140238
Boormeester:

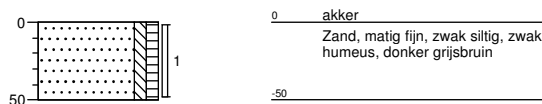
Boring: 37

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



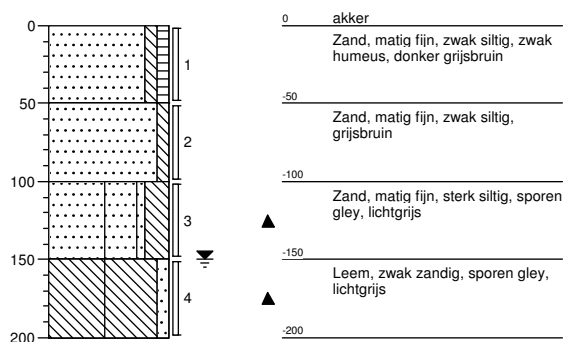
Boring: 38

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



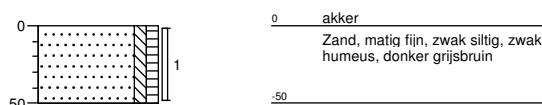
Boring: 39

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 40

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



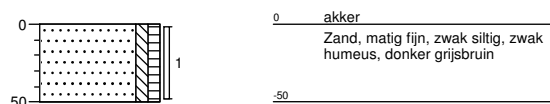
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

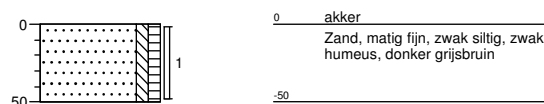
Boring: 41

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



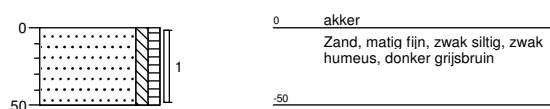
Boring: 42

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



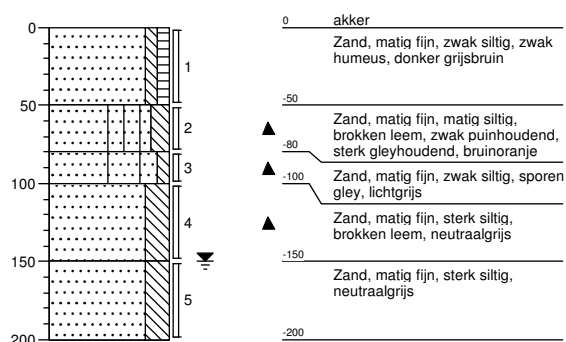
Boring: 43

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 44

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



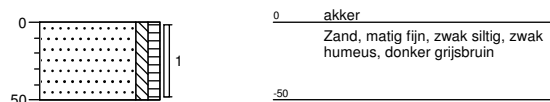
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

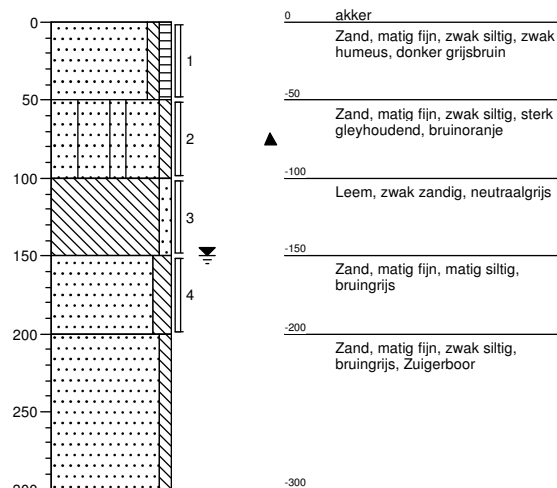
Boring: 45

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



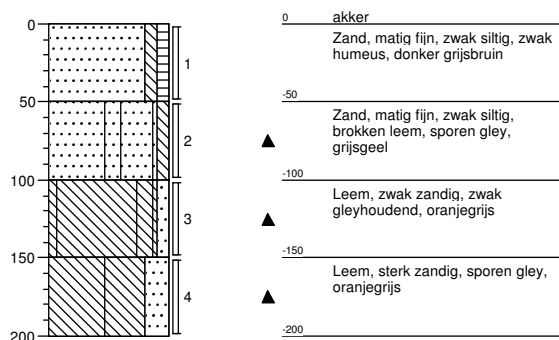
Boring: 46

Datum: 21-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



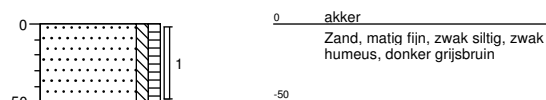
Boring: 47

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 48

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



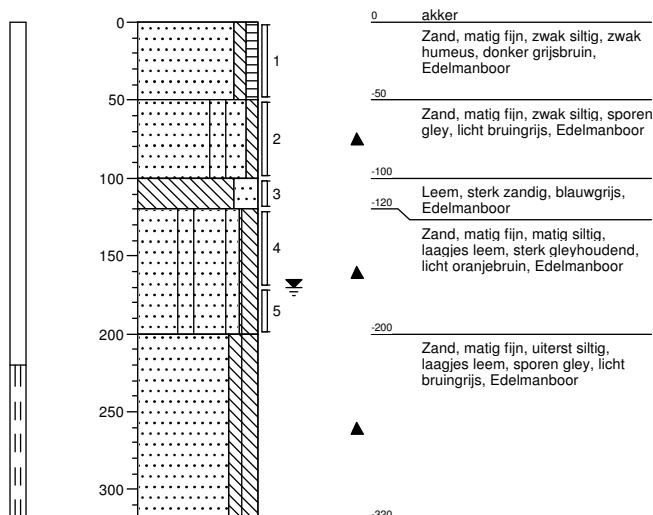
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

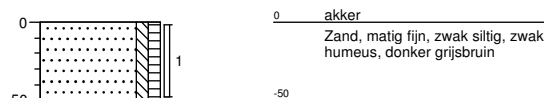
Boring: 49

Datum: 21-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



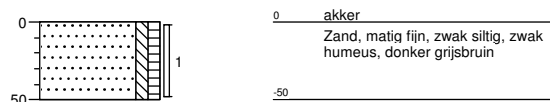
Boring: 50

Datum: 22-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



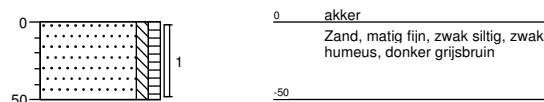
Boring: 51

Datum: 22-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 52

Datum: 22-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



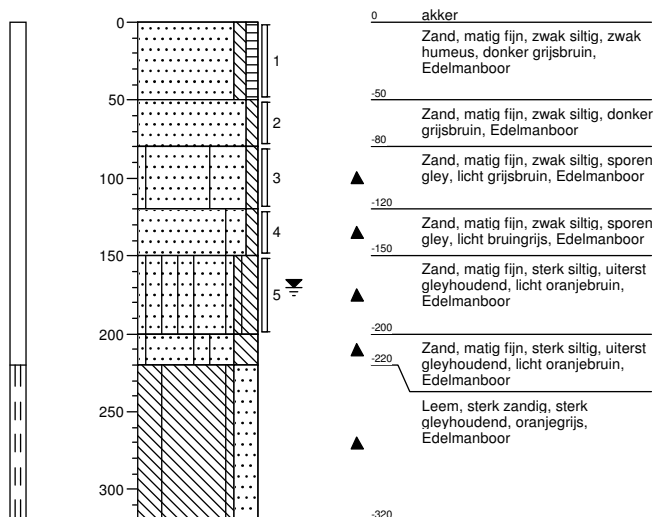
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

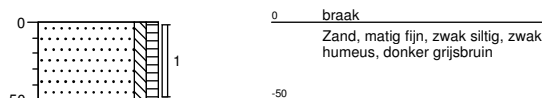
Boring: 53

Datum: 21-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



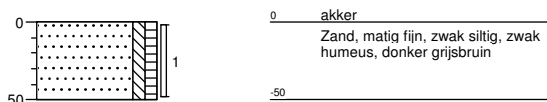
Boring: 54

Datum: 22-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



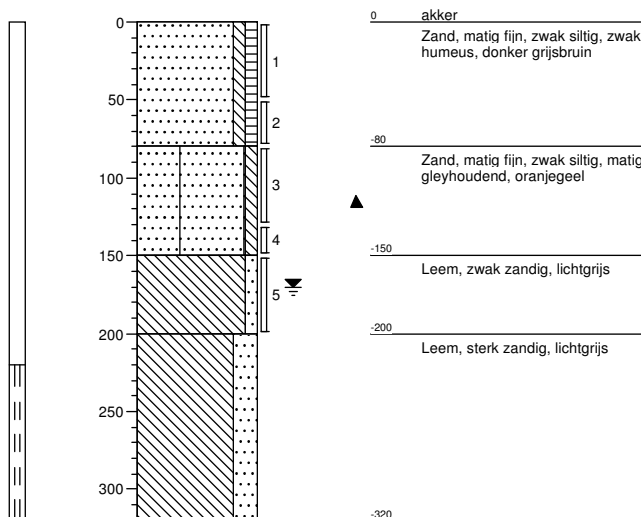
Boring: 55

Datum: 22-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 56

Datum: 21-07-2014
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



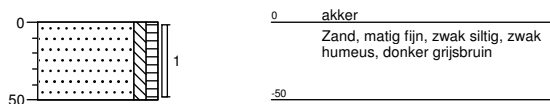
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

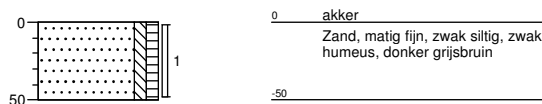
Boring: 57

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



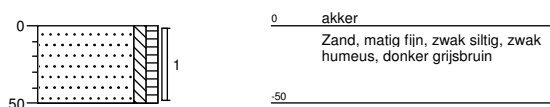
Boring: 58

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



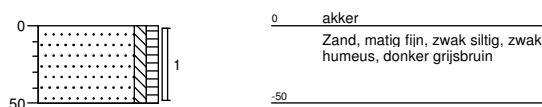
Boring: 59

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 60

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



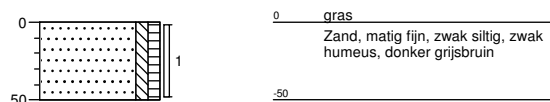
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

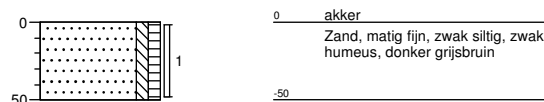
Boring: 61

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



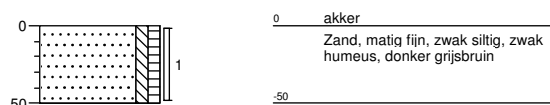
Boring: 62

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



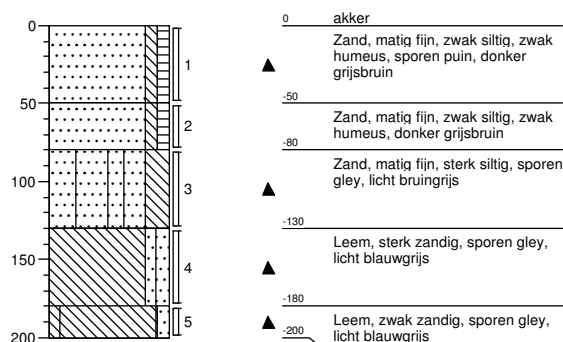
Boring: 63

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 64

Datum: 22-07-2014
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



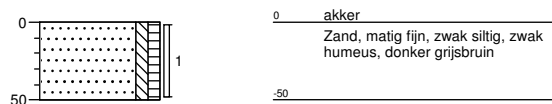
Projectnaam: heeswijks aa beemden

Projectcode: 20140238

Boormeester:

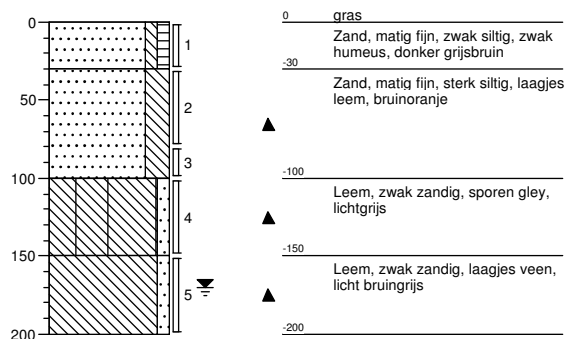
Boring: 65

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 66

Datum: 22-07-2014
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: heeswijks aa beemden
Projectcode: 20140238
Boormeester:

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer J. Reurich
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20140238-heeswijks aa beemden
Ons kenmerk : Project 500015
Validatieref. : 500015_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GOKZ-JULM-IWLK-AZPG
Bijlage(n) : 12 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 30 juli 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3046170 = mm1
3046171 = mm2
3046172 = mm3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/07/2014	21/07/2014	22/07/2014
Ontvangstdatum opdracht :	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Startdatum :	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Monstercode :	3046170	3046171	3046172
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	90,9	93,8	86,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	2,0	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	3,0

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%			
	Fe2O3			
S barium (Ba)	mg/kg ds	24	33	32
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	9,5	10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	22	14	16
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	29	< 20	32

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,12	0,07	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,58	0,38	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,005	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,004	0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,003	0,001	< 0,001

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GOKZ-JULM-IWLK-AZPG

Ref.: 500015_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
 Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3046170 = mm1

3046171 = mm2

3046172 = mm3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/07/2014	21/07/2014	22/07/2014
Ontvangstdatum opdracht :	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Startdatum :	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Monstercode :	3046170	3046171	3046172
Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,016	0,006	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3046173 = mm4
3046174 = mm5
3046175 = mm6

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	21/07/2014	21/07/2014	21/07/2014
Ontvangstdatum opdracht	:	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Startdatum	:	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Monstercode	:	3046173	3046174	3046175
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,3	89,1	84,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	2,9	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,5	3,2

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%			
	Fe2O3			
S barium (Ba)	mg/kg ds	27	23	49
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	11	8,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,19
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	18	21
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	34

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,14	0,20
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,06
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,52	0,56

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GOKZ-JULM-IWLK-AZPG

Ref.: 500015_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
 Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3046173 = mm4

3046174 = mm5

3046175 = mm6

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/07/2014	21/07/2014	21/07/2014
Ontvangstdatum opdracht :	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Startdatum :	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Monstercode :	3046173	3046174	3046175
Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
 Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3046176 = 5-1
 3046177 = mm7
 3046178 = 9-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/07/2014	22/07/2014	22/07/2014
Ontvangstdatum opdracht	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Startdatum	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Monstercode	3046176	3046177	3046178
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

		83,1	84,9	85,0
S droogrest	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2	1,7	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,4	2,7	1,4

Anorganische parameters - metalen

		7,49		
vrij ijzer (Fe)	m/m%			
	Fe2O3			
S barium (Ba)	mg/kg ds	110	44	140
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,46	0,06	0,38
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	51	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	0,07
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,44	0,44

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GOKZ-JULM-IWLK-AZPG

Ref.: 500015_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3046176 = 5-1
 3046177 = mm7
 3046178 = 9-3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/07/2014	22/07/2014	22/07/2014
Ontvangstdatum opdracht :	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Startdatum :	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Monstercode :	3046176	3046177	3046178
Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

EEN BETROUWBARE WAARDE

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
 - De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GOKZ-JULM-IWLK-AZPG

Ref.: 500015_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3046179 = mm8

3046180 = mm9

3046182 = mm11

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/07/2014	21/07/2014	21/07/2014
Ontvangstdatum opdracht :	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Startdatum :	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Monstercode :	3046179	3046180	3046182
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,4	78,7	85,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	2,4	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2	6,3	2,0

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%			
	Fe2O3			
S barium (Ba)	mg/kg ds	20	59	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	3,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,28
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	4	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	35	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GOKZ-JULM-IWLK-AZPG

Ref.: 500015_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3046179 = mm8
3046180 = mm9
3046182 = mm11

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/07/2014	21/07/2014	21/07/2014
Ontvangstdatum opdracht :	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Startdatum :	23/07/2014	23/07/2014	23/07/2014
Monstercode :	3046179	3046180	3046182
Matrix :	Grond	Grond	Grond

S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
----------------	----------	-------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
3046183 = mm10

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2014
Ontvangstdatum opdracht : 23/07/2014
Startdatum : 23/07/2014
Monstercode : 3046183
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

vrij ijzer (Fe)	m/m%	
	Fe2O3	
S barium (Ba)	mg/kg ds	24
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GOKZ-JULM-IWLK-AZPG

Ref.: 500015_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
3046183 = mm10

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2014
Ontvangstdatum opdracht : 23/07/2014
Startdatum : 23/07/2014
Monstercode : 3046183
Matrix : Grond

S som PCBs (7) mg/kg ds **0,005**

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3046181 = 5-4

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/07/2014
Ontvangstdatum opdracht : 23/07/2014
Startdatum : 23/07/2014
Monstercode : 3046181
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	70,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,6

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	7,4
S barium (Ba)	mg/kg ds	41
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S chroom (Cr)	mg/kg ds	25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	27

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: GOKZ-JULM-IWLK-AZPG

Ref.: 500015_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : 5-1
Monstercode : 3046176

Opmerking bij het monster: - Het vrij ijzergehalte is > 5 %. Het organische stofgehalte is berekend met correctie voor het gehalte aan vrij ijzer in de vorm van ijzeroxide (Fe₂O₃).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
3046170	mm1	50	0-0.5	1688441AA
		52	0-0.5	1687646AA
		53	0-0.5	1687398AA
		54	0-0.5	1687651AA
		55	0-0.5	1687647AA
		56	0-0.5	1687167AA
		62	0-0.5	1687653AA
		63	0-0.5	1687659AA
		64	0-0.5	1687648AA
		65	0-0.5	1687641AA
3046171	mm2	12	0-0.4	1687157AA
		13	0-0.5	1688214AA
		15	0-0.5	1688215AA
		17	0-0.5	1688421AA
		34	0-0.5	1687148AA
		35	0-0.5	1688209AA
		36	0-0.5	1687652AA
		37	0-0.5	1687656AA
		38	0-0.5	1687665AA
		39	0-0.5	1688207AA
3046172	mm3	1	0-0.5	1688150AA
		10	0-0.5	1688420AA
		11	0-0.5	1688427AA
		18	0-0.5	1688428AA
		2	0-0.5	1688155AA
		4	0-0.5	1688437AA
		6	0-0.5	1688128AA
		7	0-0.5	1688212AA
		8	0-0.5	1688433AA
		9	0-0.3	1688201AA
3046173	mm4	19	0-0.5	1688425AA
		20	0-0.5	1688114AA
		29	0-0.5	1688169AA
		30	0-0.5	1688417AA
		31	0-0.3	1688144AA
		32	0-0.5	1688419AA
		41	0-0.5	1688426AA
		42	0-0.5	1688422AA
		43	0-0.5	1688121AA
		46	0-0.5	1688122AA
3046174	mm5	40	0-0.5	1688424AA
		47	0-0.5	1688163AA
		48	0-0.5	1688432AA
		49	0-0.5	1687166AA
		57	0-0.5	1688438AA
		58	0-0.5	1688436AA
		59	0-0.5	1688440AA
		60	0-0.5	1688434AA
		61	0-0.5	1687634AA
		66	0-0.3	1687638AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
 Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

3046175	mm6	21	0-0.5	1688113AA
		22	0-0.5	1688109AA
		23	0-0.5	1688165AA
		24	0-0.5	1688148AA
		25	0-0.4	1688107AA
		26	0-0.5	1688146AA
		27	0-0.5	1688125AA
		28	0-0.5	1688164AA
		44	0-0.5	1688213AA
		45	0-0.5	1688167AA
3046176	5-1	5	0-0.5	1687390AA
3046177	mm7	1	0.5-0.8	1688161AA
		4	0.5-0.9	1688435AA
3046178	9-3	9	0.8-1.3	1687655AA
3046179	mm8	22	0.5-1	1688117AA
		34	0.5-0.8	1688083AA
		39	0.5-1	1688196AA
		12	0.9-1.2	1687154AA
		21	0.8-1.3	1688111AA
		31	0.6-1.1	1688149AA
3046180	mm9	14	0.5-0.8	1688205AA
		22	1-1.5	1688106AA
		46	1-1.5	1688145AA
		49	1-1.2	1687150AA
3046182	mm11	44	0.5-0.8	1688154AA
		25	0.6-1	1688119AA
3046183	mm10	47	0.5-1	1688166AA
		53	0.5-0.8	1687401AA
		56	0.5-0.8	1687152AA
		64	0.5-0.8	1687640AA
		66	0.8-1	1687639AA
3046181	5-4	5	1-1.5	1687394AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500015
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer J. Reurich
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20140238-heeswijks aa beemden
Ons kenmerk : Project 500563
Validatieref. : 500563_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WYNF-DOZU-DEAK-WOLF
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 augustus 2014

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank NL95ABNA0462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD Amsterdam-Duivendrecht

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500563
 Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3145791 = 1-1-1
 3145792 = 12-1-1
 3145793 = 21-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/07/2014	29/07/2014	29/07/2014
Ontvangstdatum opdracht :	29/07/2014	29/07/2014	29/07/2014
Startdatum :	29/07/2014	29/07/2014	29/07/2014
Monstercode :	3145791	3145792	3145793
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	370	25	170
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	1,1	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	12	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	5,7	28	7,9
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	40	12	13
S zink (Zn)	µg/l	26	370	11

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	0,5	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,2	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,5	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S som xylene	µg/l	0,7	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
-------------------	------	-------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WYNF-DOZU-DEAK-WOLF

Ref.: 500563_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500563
 Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3145794 = 22-1-1

3145795 = 25-1-1

3145796 = 31-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/07/2014	29/07/2014	29/07/2014
Ontvangstdatum opdracht :	29/07/2014	29/07/2014	29/07/2014
Startdatum :	29/07/2014	29/07/2014	29/07/2014
Monstercode :	3145794	3145795	3145796
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	380	85	120
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	0,56
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	20
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	21	15	11
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10	210

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	0,2	0,2	0,5
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,1	0,1	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,3	0,4	0,5
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S som xylene	µg/l	0,4	0,5	0,7

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
-------------------	------	-------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WYNF-DOZU-DEAK-WOLF

Ref.: 500563_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500563
 Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3145797 = 34-1-1

3145798 = 4-4-1

3145799 = 46-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/07/2014	29/07/2014	29/07/2014
Ontvangstdatum opdracht :	29/07/2014	29/07/2014	29/07/2014
Startdatum :	29/07/2014	29/07/2014	29/07/2014
Monstercode :	3145797	3145798	3145799
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	170	57	120
S cadmium (Cd)	µg/l	0,31	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	7,2	< 2	2,4
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	6,7
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	18	< 3	9,8
S zink (Zn)	µg/l	36	< 10	17

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	0,4	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,5	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
-------------------	------	-------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WYNF-DOZU-DEAK-WOLF

Ref.: 500563_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500563
 Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3145800 = 49-1-1

3145801 = 5-1-1

3145802 = 53-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/07/2014	29/07/2014	29/07/2014
Ontvangstdatum opdracht :	29/07/2014	29/07/2014	29/07/2014
Startdatum :	29/07/2014	29/07/2014	29/07/2014
Monstercode :	3145800	3145801	3145802
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	83	24	100
S cadmium (Cd)	µg/l	0,25	< 0,2	0,71
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	5,1	< 2
S koper (Cu)	µg/l	6,8	< 2	8,6
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	5,4	< 3	9,5
S zink (Zn)	µg/l	39	< 10	52

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	0,4	0,3	0,4
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,2	< 0,1	0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,5	0,3	0,3
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S som xylene	µg/l	0,7	0,4	0,4

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
-------------------	------	-------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WYNF-DOZU-DEAK-WOLF

Ref.: 500563_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500563
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

3145803 = 56-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/07/2014
Ontvangstdatum opdracht : 29/07/2014
Startdatum : 29/07/2014
Monstercode : 3145803
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	57
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,1
S koper (Cu)	µg/l	3,9
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	5,6
S zink (Zn)	µg/l	13

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,3
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	0,7
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S som xylenen	µg/l	0,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2
-------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: WYNF-DOZU-DEAK-WOLF

Ref.: 500563_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500563
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 500563
Project omschrijving : 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
3145791	1-1-1	1 1	1.7-3.2 1.7-3.2	0198343YA 0134302MM
3145792	12-1-1	12 12	1.7-2.7 1.7-2.7	0203387YA 0137406MM
3145793	21-1-1	21 21	1.5-2.5 1.5-2.5	0203410YA 0134308MM
3145794	22-1-1	22 22	1.2-2.2 1.2-2.2	0198336YA 0134337MM
3145795	25-1-1	25 25	1.7-2.7 1.7-2.7	0198347YA 0134342MM
3145796	31-1-1	31 31	1.7-2.7 1.7-2.7	0198375YA 0134345MM
3145797	34-1-1	34 34	2-3 2-3	0203386YA 0137425MM
3145798	4-4-1	4 4	1.7-2.7 1.7-2.7	0203418YA 0134295MM
3145799	46-1-1	46 46	2-3 2-3	0203388YA 0134309MM
3145800	49-1-1	49 49	2.2-3.2 2.2-3.2	0203417YA 0137404MM
3145801	5-1-1	5 5	1.5-2.5 1.5-2.5	0203394YA 0137411MM
3145802	53-1-1	53 53	2.2-3.2 2.2-3.2	0198373YA 0137427MM
3145803	56-1-1	56 56	2.2-3.2 2.2-3.2	0203426YA 0137405MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 500563
Project omschrijving	: 20140238-heeswijks aa beemden
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van OmeGam Laboratoria BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 12846
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1



Analyse certificaat

Datum rapportage 04-08-2014

Monsternummer: 14-130163

Rapportnummer: 1408-0052_01

Ordernummer RPS 1408-0052
Ordernummer opdrachtgever 20140238
Opdrachtgever AGEL Adviseurs B.V.

Postbus 4156
 4900 CD Oosterhout

Datum order 01-08-2014**Datum analyse** 04-08-2014**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever**Monsternummer opdrachtgever** 98316829**Barcode** r001159906**Datum monstername****Adres monstername** heeswijks aa beemden**Monsternamepunt****Opmerking** AB1

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda**RPS analyse bv**

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 0880 - 235720
 F 0880 - 235701

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	2
Gewicht materiaal (g)	1,65

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	210
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	210	0	0	0	0	0
Ondergrens	170	0	0	0	0	0
Bovengrens	250	0	0	0	0	0

**Toelichting:**

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Project	20140238-heeswijks aa beemden						
Certificaten	500015						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 31 juli 2014 08:53			

Monsterreferentie	3046170						
Monsteromschrijving	mm1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droogrest	%	90.9	90.9	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	24	93	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	22	34	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	67	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06				
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	0.58	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0071				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	0.018				
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.014				
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.011				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	0.058	2.9 AW(IND)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	-------------	------	------	---

Monsterreferentie	3046171							
Monsteromschrijving	mm2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	93.8	93.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	20	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	22	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0050					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0050					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0050					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.029	1.5 AW(WO)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	3046172							
Monsteromschrijving	mm3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	86.8	86.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	20	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	25	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	71	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0040					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.021	1.0 AW(WO)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	3046173							
Monsteromschrijving	mm4							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	88.3	88.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	20	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	29	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	3046174							
Monsteromschrijving	mm5							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	89.1	89.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	89	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	28	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	3046175							
Monsteromschrijving	mm6							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.9	84.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	49	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.19	0.26	1.8 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	31	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	73	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 68	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.56	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	3046176							
Monsteromschrijving	5-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	83.1	83.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	280	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	9.7	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	14	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.46	0.61	4.0 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	17	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	9	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	95	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 58	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		3046177						
Monsteromschrijving		mm7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.9	84.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	44	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	11	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		3046178						
Monsteromschrijving		9-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85	85.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	540	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.38	0.54	3.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	3046179							
Monsteromschrijving	mm8							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.4	84.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	20	78	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	3046180							
Monsteromschrijving	mm9							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	78.7	78.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	59	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.0	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	9	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	68	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		3046181						
Monsteromschrijving		5-4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	70.4	70.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	7.4	12	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	41	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	25	45	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	16	1.1 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.7	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	60	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 68	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	3046182							
Monsteromschrijving	mm11							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85.4	85.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	430	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.28	0.40	2.7 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	3046183							
Monsteromschrijving	mm10							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	89.1	89.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	93	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	20140238-heeswijks aa beemden						
Certificaten	500015						
Toetsing	T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodern						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 19 augustus 2014 10:38			

Monsterreferentie	3046170						
Monsteromschrijving	mm1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droogrest	%	90.9	90.9	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	24	93	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	40	54	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	22	34	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	29	67	-	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.06	0.06				
chryseen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.05	0.05				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.58	0.58	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0071				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025				
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	0.018				
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.014				
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.011				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	0.058	IND	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	-----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 3046170:	Klasse wonen
-------------------------------	--------------

Monsterreferentie	3046171							
Monsteromschrijving	mm2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	93.8	93.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	20	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	22	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0050					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0050					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	0.0050					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.029	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046171:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	3046172							
Monsteromschrijving	mm3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	86.8	86.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	20	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.10	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	25	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	71	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0040					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.021	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046172:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		3046173						
Monsteromschrijving		mm4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	88.3	88.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	20	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	29	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046173:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	3046174							
Monsteromschrijving	mm5							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	89.1	89.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	23	89	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	28	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 84	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0024					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.017	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046174:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		3046175						
Monsteromschrijving		mm6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.9	84.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	49	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8	15	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.19	0.26	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	31	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 7	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	73	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 68	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.56	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046175:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	3046176							
Monsteromschrijving	5-1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	83.1	83.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	280	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	9.7	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.5	14	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.46	0.61	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	17	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	9	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	95	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 58	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046176:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		3046177						
Monsteromschrijving		mm7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.9	84.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	44	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.9	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	11	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046177:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		3046178						
Monsteromschrijving		9-3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85	85.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	540	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.1	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.38	0.54	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046178:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		3046179						
Monsteromschrijving		mm8						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	84.4	84.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	20	78	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046179:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		3046180						
Monsteromschrijving		mm9						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	78.7	78.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	59	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.0	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	0.12	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	9	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	35	68	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 100	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046180:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		3046181						
Monsteromschrijving		5-4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	70.4	70.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	7.4	12	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	41	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	1.2	4.3	
chrom (Cr)	mg/kg ds	25	45	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 6.7	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	19	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	60	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 68	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0019					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046181:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		3046182						
Monsteromschrijving		mm11						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	85.4	85.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	110	430	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	13	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.28	0.40	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046182:				Klasse wonen				

Monsterreferentie		3046183						
Monsteromschrijving		mm10						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	89.1	89.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	93	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 3046183:				Altijd toepasbaar				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	20140238-heeswijks aa beemden						
Certificaten	500563						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.0.1			Toetsdatum: 19 augustus 2014 08:28			

Monsterreferentie	3145791						
Monsteromschrijving	1-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	370	1.1 T	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	12	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	5.7	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	40	2.7 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	26	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	0.5	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	0.2				
xyleen (som m+p)	µg/l	0.5				
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.7	3.5 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	-------	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1				
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 3145791:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		3145792						
Monsteromschrijving		12-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	25	-		50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	1.1	2.8 S		0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-		20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	28	1.9 S		15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-		0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-		15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-		5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	12	-		15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	370	5.7 S		65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2	-		6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-		0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2	-		7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-		4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
naftaleen	µg/l	< 0.02	-		0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-		0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-		24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-		0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-		0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-		0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@				630	
Toetsoordeel monster 3145792:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3145793						
Monsteromschrijving		21-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	170		3.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	7.9		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	13		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	11		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 3145793:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3145794						
Monsteromschrijving		22-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	380		1.1 T	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	21		1.4 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	0.2		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	0.3						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.4		2.0 S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 3145794:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3145795						
Monsteromschrijving		25-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	85		1.7 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	15		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	0.2		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	0.4						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.5		2.5 S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 3145795:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3145796						
Monsteromschrijving		31-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	120		2.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.56		1.4 S	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	20		1.3 S	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	11		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	210		3.2 S	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	0.5		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	0.2						
xyleen (som m+p)	µg/l	0.5						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.7		3.5 S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 3145796:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3145797						
Monsteromschrijving		34-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	170		3.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.31		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	7.2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	18		1.2 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	36		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 3145797:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3145798						
Monsteromschrijving		4-4-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	57		1.1 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	0.4						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.5		50 S	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 3145798:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3145799						
Monsteromschrijving		46-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	120		2.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.4		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	6.7		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	9.8		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	17		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 3145799:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3145800						
Monsteromschrijving		49-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	83		1.7 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.25		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	6.8		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	5.4		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	39		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	0.4		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	0.2						
xyleen (som m+p)	µg/l	0.5						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.7		3.5 S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 3145800:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3145801						
Monsteromschrijving		5-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	24	-		50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-		0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	5.1	-		20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2	-		15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05	-		0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2	-		15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-		5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-		15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10	-		65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-		50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2	-		6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2	-		0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	0.3	-		7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-		4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1	-					
xyleen (som m+p)	µg/l	0.3	-					
naftaleen	µg/l	< 0.02	-		0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.4	2.0 S		0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-		7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1	-					
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1	-					
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-		6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-		0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-		24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-		0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-		0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-		0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-		0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@				630	
Toetsoordeel monster 3145801:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3145802						
Monsteromschrijving		53-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	100		2.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	0.71		1.8 S	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	8.6		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	9.5		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	52		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	0.4		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	0.3						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.4		2.0 S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 3145802:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		3145803						
Monsteromschrijving		56-1-1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	57		1.1 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.1		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	3.9		-	15	45	75	
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	5.6		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	13		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
tolueen	µg/l	0.3		-	7	503.5	1000	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
xyleen (ortho)	µg/l	0.2						
xyleen (som m+p)	µg/l	0.7						
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.9		4.5 S	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 3145803:				Overschrijding Streefwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

BIJLAGE 7

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek.

Circulaire bodemsanering 2013

Op 27 juni is in de Staatscourant een nieuwe versie van de Circulaire bodemsanering gepubliceerd. Deze circulaire is per 1 juli 2013 in werking getreden Staatscourant 2013 nr. 16675 27 juni 2013 en in de plaats gekomen van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 3 april 2012. De circulaire treedt in de plaats van de circulaire Saneringsregeling Wet bodembescherming: Beoordeling en afstemming (Staatscourant 1998, nr. 242), de circulaire Bepaling saneringstijdstip (Staatscourant 1997, nr. 47), de Circulaire bodemsanering 2006, de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 en treedt tevens in de plaats van de Circulaire bodemsanering 2009 en de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 april 2012 (Stcrt 2012, 6563). Sinds oktober 2002 golden het Besluit en de Regeling locatiespecifieke omstandigheden bodemsanering (LSO), bedoeld als invulling van de mogelijkheid om af te wijken van de doelstelling in artikel 38. Door de wijziging van artikel 38 zijn het Besluit en de Regeling vervallen sinds 1 januari 2006. Met het in werking treden per 1 juli 2008 van het tweede deel van Besluit bodemkwaliteit dat betrekking heeft op het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems zijn de Bodemgebruikswaarden (BGW's) komen te vervallen. In het Besluit bodemkwaliteit zijn de Achtergrondwaarden en de Maximale Waarden opgenomen die in plaats komen van de BGW's als terugsaneerwaarde. Een toelichting op de Maximale Waarden is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit 2002 (Staatscourant 2007, nr. 2477). De Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering is per 1 oktober 2008 vervallen. De streefwaarden grondwater blijven een rol houden in het bodemsaneringsbeleid en zijn daarom opgenomen in bijlage 1 van de circulaire. De interventiewaarden voor grond zijn in 2008 herzien op basis van recente wetenschappelijke inzichten. Als bijlage 1 van de Circulaire is ook de in de Beleidsbrief asbest aangekondigde interventiewaarde voor asbest opgenomen. Tevens zijn de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) opgenomen.

De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aansluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak. In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt.

Interventiewaarden bodemsanering

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodems zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Tussenwaarde

Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest.

Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen. De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. Er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Geval van verontreiniging met asbest

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde '< een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten '< vereiste rapportagegrens AS3000' vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben '< dan een verhoogde rapportagegrens', of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Besluit bodemkwaliteit

Op 1 januari 2008 is de eerste fase van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)¹ in werking getreden die het toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater regelt. Op 1 juli 2008 is de tweede fase van het Bbk van kracht geworden die het toepassen van grond en baggerspecie op landbodems en het toepassen van bouwstoffen op of in de bodem en in het oppervlaktewater regelt. De verschillende onderdelen, Kwalibo, Bouwstoffen en Grond en Baggerspecie zijn gefaseerd in werking getreden:

- Voor het toepassen van grond en baggerspecie **in oppervlaktewater** en het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater: per 1-1-2008;
- Voor het toepassen van **bouwstoffen en grond en baggerspecie op landbodems**: per 1-7- 2008.

Kwalibo-regelgeving

De Kwalibo-regelgeving is vanaf 1 oktober 2006 van kracht. Kwalibo staat voor 'kwaliteitsborging in het bodembeheer' en is een maatregel om het bodembeheer te verbeteren. Kwalibo stelt eisen aan de kwaliteit en integriteit van personen, bedrijven en overheden die werken aan bodembeheer. Dit betekent dat bepaalde werkzaamheden alleen nog maar door erkende personen en bedrijven (bodemintermediairs) uitgevoerd mogen worden. De Kwalibo-regelgeving heeft betrekking op bodemsanering, bodembeheer en bodembescherming. Met de invoering van het Besluit bodemkwaliteit is de Kwalibo-regelgeving ook voor waterbodems, landbodems en bouwstoffen van toepassing.

Definitie grond en bagger

Het Besluit hanteert voor grond en baggerspecie de volgende definities:

- Grond is vast materiaal en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, met uitzondering van baggerspecie;
- Baggerspecie is materiaal, dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Bodemvreemd materiaal

Het Besluit stelt aanvullend dat een partij grond en baggerspecie maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Het gaat hierbij nadrukkelijk niet om bijmengingen van bodemvreemd materiaal in grond of baggerspecie nadat het materiaal is afgegraven.

Toetsingskaders

De normstelling voor het toepassen van grond en baggerspecie en het verspreiden van baggerspecie is met het Besluit vernieuwd. De nieuwe normstelling sluit beter aan op de relatie tussen het gebruik en de kwaliteit van de (water)bodem en op de risico's die een toepassing met zich mee kan brengen. Ook kunnen lokale normen worden vastgesteld, zodat beter rekening kan worden gehouden met de lokale situatie. Het Besluit maakt onderscheid tussen verschillende toepassingsmogelijkheden met bijbehorende toetsingskaders. Deze zijn onderstaand weergegeven.

Het generieke kader is van toepassing op elk gebied waarvoor geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld. Uitgangspunt van het generieke kader voor landbodems is dat de kwaliteit van de toe te passen grond of baggerspecie moet aansluiten bij de functie die de bodem heeft. Ook mag de actuele kwaliteit van de ontvangende bodem niet verslechteren. Naast de toetsingskaders voor gebiedsspecifiek en generiek beleid, kent het Besluit nog een andere categorie van toepassingen: grootschalige toepassingen. Bij deze categorieën hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem. Wél moet worden voldaan aan de kwaliteitseisen en randvoorwaarden die het Besluit stelt aan deze toepassingen.

Tabel: Toetsingskaders grond en bagger

	Toepassingsmogelijkheden grond en baggerspecie	
	Toepassen grond en baggerspecie	Verspreiden baggerspecie
Generiek of gebied specifiek beleid	Op de landbodem	In oppervlaktewater
	In oppervlaktewater	Over aangrenzend perceel
Alleen generiek beleid	In grootschalige toepassing	

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels.

¹ Stb. 2007, 469

Uitgangspunt bij het toepassen van grond en baggerspecie is dat de toegepaste grond en baggerspecie onderdeel gaat uitmaken van de ontvangende bodem, zonder dat extra maatregelen zoals afscheidingslagen of maatregelen in het kader van isoleren, beheersen en controleren (IBC) worden toegepast.

Bodemfuncties en bodemfunctieklassen

In die gebieden waarvoor de bevoegde bestuursorganen geen lokale maximale waarden in een besluit hebben vastgelegd, wordt de toepassing van grond en baggerspecie generiek getoetst. Voor deze generieke toetsing zijn zowel maximale waarden voor bodemfunctieklassen (landbodem) als maximale waarden voor bodemkwaliteitsklassen vastgelegd.

Klassenindeling voor bodemfuncties en bodemkwaliteit

Om te toetsen of de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie aansluit bij de functie en kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt in het generieke kader gewerkt met een klassenindeling voor de kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor 7 bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn de functies samengevoegd tot 2 bodemfunctieklassen: wonen en industrie. De functies landbouw en natuur zijn niet ingedeeld in een klasse. Hiervoor is gekozen omdat in gebieden met een van deze functies alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. Dat wil zeggen: grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden.

Tabel: Bodemfuncties

<i>Gebiedsspecifiek</i>	<i>Generiek beleid</i>
wonen met tuin	wonen
plaatsen waar kinderen spelen	
groen met natuurwaarden	
ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	industrie
moestuinen/volkstuinen	Kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden
Landbouw	
Natuur	

Naast de bodemfuncties, wordt de bodemkwaliteit ook ingedeeld in de klassen wonen en industrie. De bodemkwaliteit geeft hiermee een maat voor de kwaliteit van zowel de ontvangende als de toe te passen bodem en toe te passen baggerspecie. Aan de bodemkwaliteitsklassen zijn nieuwe normen gekoppeld: de Maximale waarden voor de klasse wonen en de Maximale waarden voor de klasse industrie. Wanneer de maximale waarde voor industrie wordt overschreden, mag deze grond of baggerspecie binnen het generieke kader niet worden toegepast. Om een partij grond of baggerspecie toe te mogen passen, moet de partij worden getoetst aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Bij deze dubbele toetsing geldt dat de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm. In onderstaand schema is de toepassingseis voor de toe te passen grond of baggerspecie gegeven.

Tabel: Bepaling toepassingseis voor een partij grond of baggerspecie

<i>Functie op kaart</i>	<i>Actuele bodemkwaliteit</i>	<i>Toepassingseis</i>
Wonen	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	industrie	Maximale waarde wonen
Industrie	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Maximale waarde wonen
	Industrie	Maximale waarde industrie
Niet ingedeeld (bijv. landbouw/natuur)	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
	Wonen	Achtergrondwaarde
	industrie	Achtergrondwaarde

Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse wonen en de Maximale Waarden voor de klasse industrie.

Deze Generieke Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op de lange termijn geschikt te houden voor de betreffende functie.

Met gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarde voor het opstellen van gebiedsspecifiek beleid geldt dat sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. De ruimte voor de Lokale Maximale Waarden ligt tussen de achtergrondwaarden en het saneringscriterium. Wanneer de Lokale Maximale Waarden een verruiming van de normen ten opzicht van het generieke kader zijn, moet getoetst worden of dit niet leidt tot onaanvaardbare risico's. Voor het bepalen van de gevolgen van de gekozen Lokale Maximale Waarden is een Risicotoolbox ontwikkeld.

In onderstaande figuur is de normstelling schematisch weergegeven.

Figuur: Normstelling en toepassingskader bodem

Achtergrond waarden						Maximale waarden klasse wonen	Maximale waarden klasse industrie			
Generiek	Altijd toepasbaar					Klasse wonen	Klasse industrie	Niet toepasbaar		Nooit toepasbaar
						Ruimte voor lokale maximale waarden				
Gebieds specifiek										
Achtergrond waarden						Interventiewaarden droge bodem				Sanerings criterium

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

		GROND)				WATERBODEM)				Rapportage- grens ***)	GRONDWATER)			
		AW2000	Wonen	Indu- strie	IW	AW	A	B	IW	Grond/ waterbodem	SW On diep	AW diep	SW diep	IW
Metalen														
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	4	10	7	7,2	60
Barium [Ba]	5				920				625	20	50	200	200	625
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2	0,4	0,06	0,06	6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10	1	2,4	2,5	30
Cobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3	20	0,6	0,7	100
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	5	15	1,3	1,3	75
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05	0,05		0,01	0,3
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10	15	1,6	1,7	75
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	5	0,7	3,6	300
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4	15	2,1	2,1	75
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				1,5			2,2	50
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10		1,2		70
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20	65	24	24	800
Beryllium [Be]	4				30					1		0,05		15
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	1,5		0,09	0,15	20
Seleen [Se]	4				100					1,5		0,07		160
Tellurium [Te]	4				600					2				70
Thallium [Tl]	4				15					1			2	7
Zilver [Ag]	4				15					1				40
Overige anorganische stoffen														
Chloride	3									150				
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2	5			1500
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3	10			1500
Thiocyanaten (Σ)		6	6	20	20	6		20	20					1500
Aromatische stoffen														
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05	0,2			30
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05	4			150
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05	7			1000
Xylenen (Σ, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,05	6			300
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		0,2			2000
Cresolen (0,7 Σ)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		0,2			200
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35								0,02
1,2,3Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
1,2,4Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
1,3,5Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
2Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
3Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
4Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
isoPropylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1				
Aromatische oplosmiddelen (Σ)		2,5	2,5	2,5	200	2,5								150
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
naftaleen										0,05	0,01			70
fenantreen										0,05	0,003			5
antraceen										0,05	0,0007			5
fluorantheen										0,05	0,003			1
chryseen										0,05	0,003			0,2
benzo(a)antraceen										0,05	0,0001			0,5
benzo(a)pyreen										0,05	0,0005			0,05
benzo(k)fluorantheen										0,05	0,0004			0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen										0,05	0,0004			0,05
benzo(ghi)peryleen										0,05	0,0003			0,05
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)		1.5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0.35				

Vluchtige chloorkoolwaterstoffen													
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05	0,01			5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05	0,01			1000
1,1Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1	7			900
1,2Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1	7			400
1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1	0,01			10
1,2-Dichloorethenen (Σ, 0.7)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14	0,01			20
Dichloorpropanen (0,7 Σ; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05	6			400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05	0,01			300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	0,01			40
Chloorbenzenen													
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04	7			180
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	2	2	5	19	2				0,21	3			50
Trichloorbenzenen (Σ, 0.7 fact)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021	0,01			10
Tetrachloorbenzenen (Σ, 0.7 fact)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021	0,01			2,5
Pentachloorbenzenen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001	0,003			1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001	0,00009			0,5
Chloorbenzenen (Σ, 0.7 factor)					2		30	30	0,2436				
Chloorfenolen													
Monochloorfenolen (0,7 Σ)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					0,3			100
Dichloorfenolen (0,7 Σ)	0,2	0,2	6	22	0,2					0,2			30
Trichloorfenolen (0,7 Σ)	0,003	0,003	6	22	0,003					0,03			10
Tetrachloorfenolen (0,7 Σ)	0,015	1	6	21	0,015					0,01			10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003	0,04			3
Chloorfenolen (Σ, 0.7 factor)	0,2				0,2		10	10					
PCB													
PCB 28					0,0015	0,014			0,001				
PCB 52					0,002	0,015			0,001				
PCB 101					0,0015	0,023			0,001				
PCB 118					0,0045	0,016			0,001				
PCB 138					0,004	0,027			0,001				
PCB 153					0,0035	0,033			0,001				
PCB 180					0,0025	0,018			0,001				
PCB (7) (Σ, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049	0,01			0,01
Organochloorverbindingen													
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001	0,009 ng/l			
Dieldrin					0,008	0,008			0,001	0,1 ng/l 0,04 ng/l			
Endrin					0,0035	0,0035			0,001				
Isodrin					0,001				0,001				
Telodrin					0,0005				0,001				
Aldrin/dieldrin/endrin (Σ, 0.7 fac)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021				
DDT (Σ, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014				
DDD (Σ, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014				
DDE (Σ, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014				
DDT,DDE,DDD (Σ, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042	0,004			0,01
alfaEndosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001	0,2 ng/l			5
alfaHCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001	33 ng/l			
betaHCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001	8 ng/l			
gammaHCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001	9 ng/l			
HCH (Σ, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0021	0,05			1
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001	0,005 ng/l			0,3
Heptachloorepoxide (Σ, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014	0,005 ng/l			3
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014	0,02 ng/l			0,2
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001				
OCB (som, 0.7 factor)	0,4				0,4								
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35	50			600
Minerale olie C10 C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000		50			600

Overige gechloreerde koolwaterstoffen														
Chlooraniline (som o+m+p)	⁴	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50					30
Dichlooranilinen (som)	⁴				50									100
Trichlooranilinen	⁴				10									10
Pentachlooraniline	⁴	0,15	0,15	0,15	10	0,15								1
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001						0,001ng/l
Chlooraфтаaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10					
Organofosforpesticiden														
Azinphosmethyl	⁴	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					0,085			
Organotin bestrijdingsmiddelen														
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065			
Trifenyln (als Sn)											0,085			
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15					0,15			
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5			0,05-16		0,7 ng/l
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden														
4Chloor2methylfenoxiazijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4			0,02		50
Overige bestrijdingsmiddelen														
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6			29 ng/l		150
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5			2 ng/l		60
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2			9 ng/l		100
4-chloormethylfenolen (som)	⁴	0,6	0,6	0,6	15	0,6								
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09								
Overige stoffen														
Asbest in grond (gewogen)			100	100	100		100	100	100					
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45			0,5		15000
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82									
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53									
Diisobutylftalaat		0,045	1,3	17	17									
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36									
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48									
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220									
Bis(2ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60									
Ftalaten (totaal)		0,25						60	60			0,5		5
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5			0,5		30
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2			0,5		300
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90			0,5		5000
Tribroommethaan (bromofom)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		0,1			630
Acrylonitril		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						0,08		5
Butanol		2	2	2	30	2								5600
Butylacetaat		2	2	2	200	2								6300
Ethylacetaat		2	2	2	75	2								15000
Diethyleenglycol		8	8	8	270	8								13000
Ethyleenglycol		5	5	5	100	5								5500
Formaldehyde		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1								50
isoPropanol		0,75	0,75	0,75	220	0,75								31000
Methanol		3	3	3	30	3								24000
Methylethylketon (MEK)		2	2	2	35	2								6000
ETBE											0,3			
Methylterbutylether (MTBE)		0,2	0,2	0,2	100	0,2			44		0,1			9400

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast..

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013.

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds).

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch.

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand.

4 Geen interventiewaarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

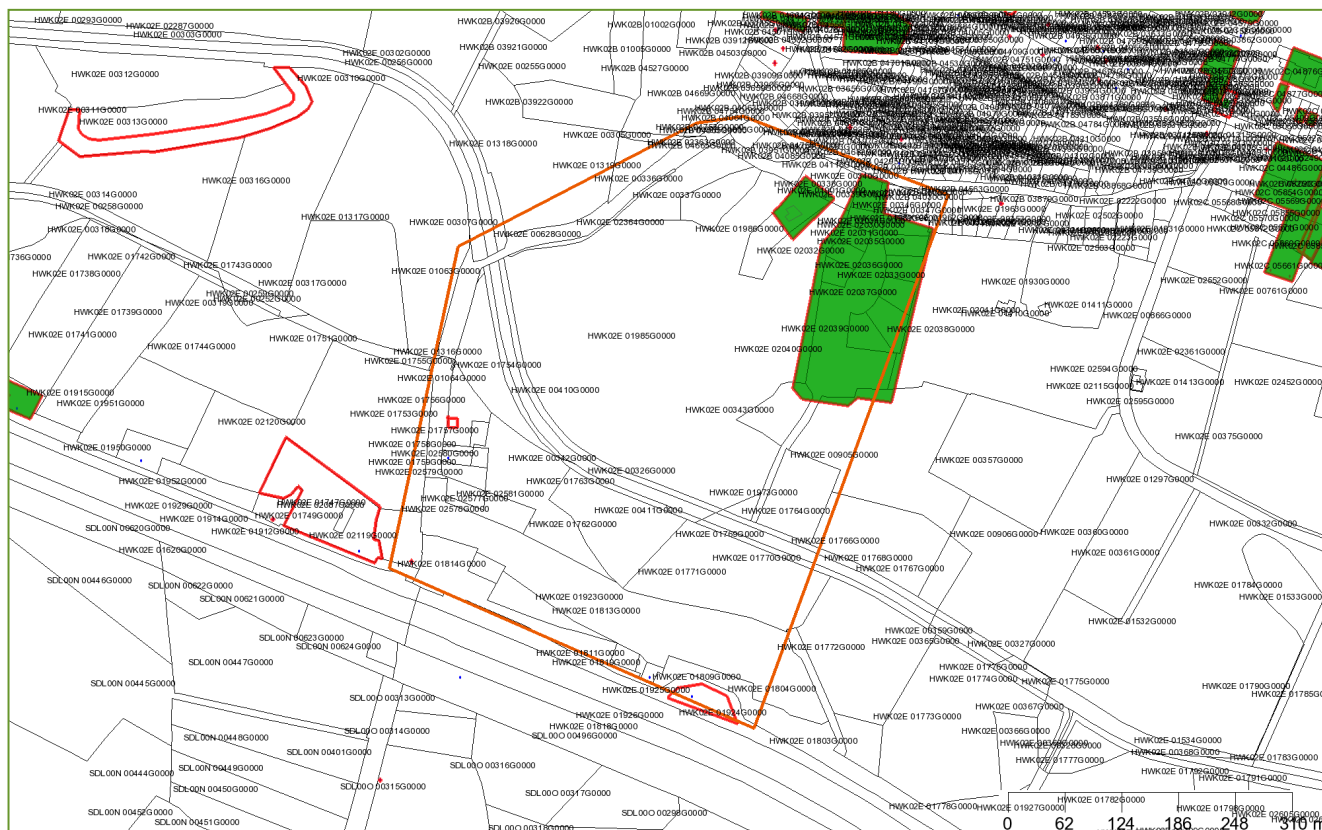
5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 8

RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK

Bodemrapportage

Dynamisch rapport - 7/9/2014



Legenda



Geselecteerd perceel



Locatie



Onderzoek



Boorpunt



Adreslocatie



Tank



Kadastrale kaart

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 160367 Y 406422 meter

Informatie over geselecteerd gebied

Locaties

Kanaaldijk Noord 22

Kadastrale percelen

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Heeswijkseweg 7

Kadastrale percelen

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Besluit Opslag Ondergrondse Tanks 1	22522	29-10-2002	Milon Milieu-onderzoek

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Kanaaldijk Noord 32 (FINA)

Kadastrale percelen

De locatie sterkt zich uit over de volgende percelen:

Gemeente	Sectie	Perceel
-	I	-

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
	3141047	01-06-1990	TAUW Milieu

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Mgr. Van Oorschotstraat 29

Kadastrale percelen

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Verkennd Onderzoek 1	B98.01.003		Search Milieu B.V.
Nader Onderzoek 1	B98.01.003		Search Milieu B.V.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Ballendonk 4a

Kadastrale percelen

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Beperkt Onderzoek, BSB-combi-protocol, overig 1	3101B95/B05	12-08-1996	Dienst VROM Streekgewest Brabant-Noordoo
Verkennd Onderzoek 2	3101B95	21-06-1996	Dienst VROM Streekgewest Brabant-Noordoo
Verkennd Onderzoek 1	3101B95/3203/232	21-08-1995	Dienst VROM Streekgewest Brabant-Noordoo

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken

De monsters zijn onderzocht door diverse milieulaboratoria. De monsters van de locatie zijn onderzocht op een breed analysepakket (conform de NVN 5740 of NEN 5740).

Ballendonk 4a: Beperkt Onderzoek, BSB-combi-protocol, overig 1 3101B95/B05 12-08-1996

Naam	Beperkt Onderzoek, BSB-combi-protocol, overig 1
Rapportnummer	3101B95/B05
Datum rapport	

	12-08-1996
Onderzoeksbureau	Dienst VROM Streekgewest Brabant-Noordoo
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen Bovengrond: nvt. Ondergrond: nvt. Grondwater: nvt. Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: onbekend Astbestonderzoek: 57 mg/kg ds asbest (<I)
Conclusie	

Ballendonk 4a: Verkennend Onderzoek 2 3101B95 21-06-1996

Naam	Verkennend Onderzoek 2
Rapportnummer	3101B95
Datum rapport	21-06-1996
Onderzoeksbureau	Dienst VROM Streekgewest Brabant-Noordoo
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen Bovengrond: PAK >S Ondergrond: niet onderzocht Grondwater: niet onderzocht Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: onbekend Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Ballendonk 4a: Verkennend Onderzoek 1 3101B95/3203/232 21-08-1995

Naam	Verkennend Onderzoek 1
------	------------------------

Rapportnummer	3101B95/3203/232
Datum rapport	21-08-1995
Onderzoeksbureau	Dienst VROM Streekgewest Brabant-Noordoo
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: geen relevante afwijkingen waargenomen Bovengrond: cadmium, zink, PAK, minerale olie >S Ondergrond: zink >S Grondwater: cadmium, chroom, lood, zink, BTEX >S; koper, nikkel >I Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: onbekend Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Mgr. Van Oorschootstraat 29: Verkennend Onderzoek 1 B98.01.003

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Rapportnummer	B98.01.003
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Search Milieu B.V.
Aanleiding	Bouwvergunning
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: onbekend (slechts enkele gecopieerde blz. uit originele rapport aanwezig) Bovengrond: minerale olie >S (nabij tank) PAK >S Ondergrond: geen verhoogde concentraties Grondwater: chroom >S Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: "verklaring van geen bezwaar" is afgegeven. Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Mgr. Van Oorschotstraat 29: Nader Onderzoek 1 B98.01.003

Naam	Nader Onderzoek 1
Rapportnummer	B98.01.003
Datum rapport	
Onderzoeksbureau	Search Milieu B.V.
Aanleiding	Voorgaand
Opmerkingen	Zintuiglijke waarnemingen: onbekend (slechts enkele gecopieerde blz. van originele rapport aanwezig) Bovengrond: minerale olie >S Ondergrond: minerale olie >S Grondwater: niet onderzocht Grondwaterstromingsrichting: niet gemeten Conclusie Gemeente: Zie VO1 Astbestonderzoek: n.v.t.
Conclusie	

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 160367 Y 406422

Buffer: 25 meter

BIJLAGE 9

FOTOREPORTAGE

D01 Verkennend Bodemonderzoek
planlocatie Heeswijkse AA-Beemden
Bernheze

20140238
augustus, 2014
BIJLAGE 9

Foto 1. : 528



Foto 2. : 529



Foto 3. : 530



Foto 4. : 531



Foto 5. : 532



Foto 6. : 533



D01 Verkennend Bodemonderzoek
planlocatie Heeswijkse AA-Beemden
Bernheze

20140238
augustus, 2014
BIJLAGE 9

Foto 7. : 534



Foto 8. : 535



Foto 9. : 536



Foto 10. : 537



Foto 11. : 538



Foto 12. : 539



Enviro Challenge is
een internationaal
management-
adviesbureau met
bedrijfskundigen die in
duurzame ontwikkeling
en recycling zijn
gespecialiseerd.

www.enviro-challenge.com

De Lichttoren
Lichttoren 300
NL - 5611 BJ Eindhoven
telefoon : 040 - 246 01 00
telefax : 040 - 246 01 05

info@enviro-challenge.com