

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Gemeentewerf Hoevelaken
Veenwal 32
Hoevelaken
Kenmerk: 0135203A



Opdrachtgever: Gemeente Nijkerk, afdeling veiligheid, vergunningen & handhaving

Datum rapport: 17 april 2009

Status: Definitief

Uitvoering: PJ Milieu BV
Projectleider en
rapporteur: ing. G. Staal
staal@pjmilieu.nl

Autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Werkwijze	4
2.2	Resultaten vooronderzoek	4
2.2.1	Onderzoekslocatie	4
2.2.2	Omgevingsaspecten	6
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	7
3	VELDONDERZOEK	9
3.1	Veldwerkzaamheden	9
3.2	Resultaten	9
4	LABORATORIUMONDERZOEK	12
4.1	Uitgevoerde analyses	12
4.2	Analyseresultaten en toetsing	14
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1	Conclusies	16
5.2	Aanbevelingen	17

BIJLAGEN

1. Resultaten vooronderzoek
2. Boorprofielen en legenda
3. Kopie analysecertificaten
4. Toetsing van de analyseresultaten
5. Onderzoeksmethodiek en betrouwbaarheid
6. Toetsingskader
7. Topografisch overzicht, kadastrale kaart en tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Nijkerk, afdeling veiligheid, vergunningen & handhaving te Nijkerk is door PJ Milieu BV in maart 2009 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Veenwal 32 te Hoevelaken.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige bodemonderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (verkoop) en een daaraan gekoppelde bestemmingswijziging. Waarschijnlijk wordt de locatie in de nabije toekomst benut voor woondoeleinden.

Normering

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NEN 5725¹. Het opvolgend uitgevoerde verkennd bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740².

Doelstelling

Op de locatie is sprake van een verdachte en onverdachte deellocaties.

Het doel van een verkennd bodemonderzoek voor een verdachte locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingen op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen aanwezig zijn in gehalten boven de landelijke of lokale achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater).

Het doel van het verkennd onderzoek, strategie voor een onverdachte locatie, is aan te tonen dat in de grond of het freatisch grondwater op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in gehalten boven de landelijke of lokale achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater).

Indeling rapport

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

Verantwoording

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

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

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

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

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

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

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie (oppervlakte 6.310 m², locatiecoördinaten X 160,51 - Y 465,72) is kadastraal bekend; gemeente Hoevelaken, sectie B, nrs. 2005 en 2745. Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 7, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidig gebruik en inrichting

Veenwal 32 te Hoevelaken is ter plaatse bekend als Gemeentewerf Hoevelaken. De locatie doet dienst als uitvalsbasis voor (groen)werkzaamheden in Hoevelaken en op- en overslag van materialen als borden, groenafval, gereedschap enzovoorts. Op een relevant deel van het buitenterrein zijn trafohuisjes gestald van de firma Van Hooft.

Een relatief gering deel van de locatie is bebouwd. Aan bebouwing is te noemen het hoofdgebouw met daarin een kantoor, werkplaats, fietsenstalling en gereedschapshok. Direct ten noorden van het hoofdgebouw is een opslagruimte aanwezig voor olie en bestrijdingsmiddelen. De opslag vindt slechts in beknopte vorm (met name in blikken en enkele vaten) plaats op een in goede staat verkerende betonverharding. Te noemen is nog een open loods(je) nabij Veenwal 30.

In de zuidoosthoek van de locatie is sprake van een olie-afscheider. Het niet bebouwde deel van het terrein is grotendeels verhard (klinkers en asfalt). Het geheel maakt een redelijk tot goed verzorgde indruk. Een groot deel van de erfafscheiding wordt gevormd door hekwerk. Plaatselijk zijn slootjes gesitueerd.

In bijlage 1 zijn foto's van de locatie weergegeven en in bijlage 7 is een situatietekening opgenomen.

Historische informatie

Van Veenwal 32 zijn een aantal vergunningen bekend. In 1969 is de eerste bouwvergunning verstrekt (voor Veenwal 30 en 32) voor de bouw van een gemeentewerf met bijbehorende woning. In 1979 is een bouw(uitbreidings)vergunning verleend (vergroten opslag- en timmerwerkplaats). Daarbij is onder meer een smeerkuil gerealiseerd. Gemeld worden verder het gebruik van eternit en asbestcementbuizen. In 1987 is het loodsje nabij Veenwal 30 gerealiseerd. De laatste bouwvergunning dateert van 2001 (uitbreiden gemeentewerf).

De eerste Hinderwetvergunning dateert uit 1990 (nr. MW90.9284-MW3110). Op de bijbehorende overzichtstekening worden onder meer aangegeven: de huidige opslag van olie en bestrijdingsmiddelen en de inmiddels voormalige opslagen van chemische afval, 'slibafval en veeg-berm en slootafval (maximaal 125 m³ op asfaltverharding)' en zout. De opslaglocaties zijn zo goed als mogelijk overgenomen op de situatietekening (bijlage 7). Uit 1999 is een 'Beschikking Wet Milieubeheer' bekend. Voor een omschrijving van de vergunning en een beschrijving van de activiteiten wordt verwezen naar bijlage 1. Daarin is een kopie van het voorblad opgenomen.

Door de gemeente zijn een tweetal luchtfoto's uit 2004 en 2005 verstrekt. Deze zijn eveneens opgenomen onder bijlage 1. De diverse genoemde activiteiten zijn op de foto's zichtbaar. Verder is de opslag van chemisch afval in 2004 nog aanwezig, maar in 2005 niet meer.

Uit mondelinge informatie van derden blijkt dat onder het asfalt (achterterrein) een stabilisatielaag van gravel met slakken aanwezig is. Het elders overtollige materiaal zou in de jaren '90 zijn aangebracht in een dikte van maximaal 50 cm.

Van de locatie is een bodemonderzoeksrapport bekend, namelijk: *Verkennd Bodemonderzoek, d.d. 23-01-2004, Veenwal 32 Hoevelaken, PJ Milieu, kenmerk 0135202A*. Onder bijlage 1 zijn enkele relevante kopieën van het rapport opgenomen. Het onderzoek is in pandig in de werkplaats uitgevoerd in verband met de aanleg van een vloestofdichte vloer. Deze locatie wordt thans, in overleg met de opdrachtgever, niet opnieuw onderzocht. De onderzoeksresultaten van destijds geven hier ook geen aanleiding toe.

Ter plaatse van Veenwal 32 is verder niet de aanwezigheid bekend van (voormalige) ondergrondse brandstoftanks of gedempte sloten.

Toekomstig gebruik

Het gebruik van de onderzoekslocatie zal na de verkoop zeer waarschijnlijk gewijzigd worden naar woondoeleinden.

Asbest

Op basis van een interpretatie van de beschikbare gegevens kan gesteld worden dat er enkele aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

2.2.2 Omgevingsaspecten

Gebruik

De onderzoekslocatie ligt min of meer op de overgang van bebouwde kom (industrieterrein; aanwezig sinds globaal de jaren '60) naar onbebouwde kom (buitengebied).

Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie ongewijzigd.

Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging

Het vooronderzoeksgebied is als volgt bepaald: Gezien het gebruik, de tussenliggende wegen en het relatief jonge karakter ervan zijn de percelen ten zuiden van de Veenwal en ten oosten van de Hogebrinkerweg niet betrokken bij het vooronderzoeksgebied. Wel zijn betrokken de percelen ten westen en noorden van de onderzoekslocatie te weten Veenwal 28a, 28b en 30 en Hogebrinkerweg 39.

Van genoemde adressen is onder meer informatie opgevraagd bij de gemeente. Hieruit blijkt dat alleen van Veenwal 28b enige relevante informatie bekend is. Ter plaatse is Eaton bv gevestigd. In 2004 is een Revisievergunning verstrekt voor 'het importeren, reviseren en distribueren van frictieplaten'. Van mei 2000 is een 'Basisdocument' van de locatie bekend. Daarin worden enkele verdachte / kritische deellocaties genoemd als de (beperkte) opslag van verf en thinner en een voormalige ondergrondse dieselolietank (voor 1992 verwijderd). Uit een bodemonderzoek van Chemielinco uit 1992 blijkt echter niet de aanwezigheid van relevante verontreiniging.

Van Veenwal 28 is bij PJ Milieu en de gemeente een bodemonderzoeksrapport uit 2003 bekend. Weliswaar maakt dit adres geen deel uit van het vooronderzoeksgebied. Wel is in het rapport ook voor onderhavig onderzoek relevante informatie opgenomen. Zo worden diverse bodemonderzoeken van de omgeving (Veenwal 12, 24b en Plan Meerveld 4^e fase) benoemd en beschreven. In het grondwater blijkt dat met name metalen zijn aangetoond in licht tot sterk verhoogde gehalten.

Resumerend: In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gevallen bekend van grootschalige bodemverontreiniging. Van de omliggende percelen worden geen bodemverontreinigingen verwacht welke de perceelsgrenzen overschrijden.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie is de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd (GWK 26-west). Regionaal bestaat de bodem tot 10 m-mv uit fijn zand. De grondwaterstroming is noordwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

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

Te noemen is verder het regelmatig voorkomen van licht tot sterk verhoogde gehalten aan metalen in het grondwater in de buitengebieden van Nijkerk(erveen) en Hoevelaken. Door de gemeente is aangegeven dat er sprake is van een 'van nature voorkomende verhoging' als de verhogingen niet te relateren zijn aan 'menselijk handelen'. Een 'van nature voorkomende verhoging' is geen geval van bodemverontreiniging in de zin van de Wet Bodembescherming.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte deellocaties). Voor uitvoering van het onderzoek worden de in tabel 1 weergegeven deellocaties onderscheiden.

Tabel 1 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V / O	Bijzonderheden	Oppervlakte (m ²)
A	Olie-afscheider	V	De bijbehorende putten liggen in een klinkerverharding op 2 punten met een onderlinge afstand van globaal 10 meter. Ter plaatse is sprake van gras / gazon.	20
B	Huidige opslag olie en bestrijdingsmiddelen en voormalige opslag chemisch afval	V	Gezien de oppervlakte, ligging en omvang van de 3 opslagen zijn deze als 1 te onderzoeken deellocatie beschouwd.	80
C	Voormalige zoutopslag	V	-	60
D	Asfaltverharding met onderliggende stabilisatielaag	V	Doel van het onderzoek ter plaatse is het bepalen van de dikte, samenstelling en/of kwaliteit van de verhardingslaag en de onderliggende bodem	1870
E	Overig terrein	O	Het betreft het overige onverdachte deel van het terrein. Wel is aandacht besteed aan 'kritische locaties' als de bodem nabij de werkplaats en de voormalige opslag van slib.	4280
Totaal				6310

DL = Deellocatie

V/O = Verdacht of Onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging

In tabel 2 is per deellocatie de onderzoeksstrategie (NEN 5740) en het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven. Voorafgaand aan het onderzoek is deze opzet voorgelegd aan en goedgekeurd door de gemeente.

Opgemerkt wordt dat de genoemde aantallen boringen en monsters afgeleid zijn van de genoemde bijlagen. Het aantal boringen is bij deellocatie C, gezien de geringe oppervlakte, gereduceerd.

Tabel 2 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek per deellocatie

Deellocatie A (oppervlakte 20 m²): Olie-afscheider					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks (VEP-OO)					
Aantal boringen			Aantal monsters voor laboratoriumonderzoek		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot grondwater	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
-	2 ¹	2 ¹	-	1	2
Deellocatie B (oppervlakte 80 m²): Huidige opslag olie en bestrijdingsmiddelen en voormalige opslag chemisch afval					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VEP)					
-	3	1	1	1	1
Deellocatie C (oppervlakte 60 m²): Voormalige zoutopslag					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HO)					
-	3	1	1	1	1
Deellocatie D (oppervlakte 1870 m²): Asphaltverharding met onderliggende stabilisatielaag					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HO)					
	6	1	3 ²		1
Deellocatie E (oppervlakte 4280 m²): Overig terrein					
Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)					
11	4	- ¹	2	1	- ³

¹ per putlocatie is 1 boring verricht en 1 peilbuis geplaatst

² er is een mengmonster onderzocht van de stabilisatielaag, van de grond direct hieronder en van het daaronder liggende zand; de stabilisatielaag is daarmee indicatief onderzocht (= niet conform het Besluit Bodemkwaliteit). Verder is het asfalt niet onderzocht op teerhoudendheid.

³ het grondwateronderzoek ter plaatse van de deellocaties A t/m D wordt voldoende representatief geacht voor de gehele onderzoekslocatie

Inpandig zijn in overleg met de opdrachtgever geen boringen verricht. Bij uitvoering van het veldwerk is expliciet gelet op (aanwijzingen voor) aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002 van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Op 26 maart en 2 april 2009 is het veldwerk uitgevoerd op basis van de in paragraaf 2.3 aangegeven onderzoeksstrategie.

De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn voor de deellocaties A t/m E gecodeerd vanaf respectievelijk nr. 101, 201, 301, 401 en 501.

Het grondwater is bemonsterd op 2 april 2009. Gelijktijdig is per peilbuis de stand van het grondwater bepaald alsmede de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (ec).

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

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

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De gemiddelde / globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 3 omschreven.

Tabel 3 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 - 0,1	Verharding (klinker / asfalt)
0,1 - 0,6	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak humeus
0,6 - 3,0	Zand, matig fijn, zwak siltig

Zuurgraad, geleidingsvermogen en grondwaterstand

In tabel 4 zijn de zuurgraad, het geleidingsvermogen en de grondwaterstand per peilbuis weergegeven.

Tabel 4 Zuurgraad, geleidingsvermogen en grondwaterstand per peilbuis

DL	Peilbuis	Zuurgraad	Geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	Grondwaterstand (m-mv)
A	101	7,0	900	1,0
A	103	6,6	900	0,8
B	201	6,7	410	1,2
C	301	7,1	380	0,9
D	401	5,5	450	0,9

DL = Deellocatie (A: Olie-afscheider; B: Huidige opslag olie en bestrijdingsmiddelen en voormalige opslag chemisch afval; C: Voormalige zoutopslag; D: Asfaltverharding met onderliggende stabilisatielaag)

De in tabel 4 vermelde waarden voor zuurgraad en geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bij enkele boringen bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. De aangetroffen bijmengingen zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5 Aangetroffen bijmengingen

DL	Boring	Traject (m-mv)	Aangetroffen bijmengingen
B	201	0,8 - 1,1	Zwak puinhoudend
	202	0,8 - 0,9	Zwak puinhoudend
	203	0,5 - 0,7	Sporen puin
	204	0,7 - 1,0	Volledig puin

Bij de niet genoemde deellocaties / boringen / boortrajecten zijn (naast de stabilisatielaag op het achterterrein) geen bijzonderheden (waaronder olie-indicaties) of bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit de boorprofielen (bijlage 2), uit het in tabel 5 genoemde en uit de overige verzamelde informatie is het volgende af te leiden:

- Deellocatie A: Geen bijzonderheden of bijmengingen aangetroffen
- Deellocatie B: Puin(houdend zand) rond 1 m-mv in een dikte van circa 20 cm
- Deellocatie C: Geen bijzonderheden of bijmengingen aangetroffen
- Deellocatie D:
 - boring 401 diende voortijdig gestaakt te worden vanwege een ondoordringbare (puin)laag
 - de asfaltverharding heeft een dikte van circa 15 cm; bij een oppervlakte van circa 1870 m² is het omgerekend een hoeveelheid van circa 280 m³ / 560 ton
 - de dikte van de stabilisatielaag varieert van 25 cm tot 50 cm (boring 403)
- Deellocatie E: nabij de asfaltverharding (boringen 509, 510, 512 en 513) is de genoemde stabilisatielaag onder de klinkerverharding eveneens aangetroffen in een dikte van 30 tot 40 cm.

De stabilisatielaag gelegen op het achterterrein onder klinkers en asfalt bestaat uit (baksteen)puin, gravel en slakken/sintels. Er is sprake van een niet homogene laag met een deeltjesgrootte van 0 tot circa 60 mm. Het materiaal is rood/bruin van kleur. Plaatselijk is een goud-groen-gele kleur waargenomen in de sintels.

Bij een geschatte oppervlakte van 2900 m² en een gemiddelde dikte van 30 cm is er sprake van een globale hoeveelheid van 900 m³ / 1600 ton.

De globale ligging van de stabilisatielaag is aangegeven op de situatietekening (bijlage 7).

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitgevoerde analyses

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

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

In tabel 6 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 6 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

DL	MC	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
<i>Grond:</i>				
A	MM-101	101 t/m 104	1,0 - 1,5	Minerale olie
B	MM-201	201 t/m 204	0,1 - 0,6	Standaardpakket bodem ³ , lutum en org. stof
	MM-202	201 t/m 204	1,0 - 2,0	Standaardpakket bodem en OCB ⁴
C	MM-301	301 t/m 304	0,1 - 0,6	Chloride en cyanide
	MM-302	301 t/m 304	0,9 - 2,0	Chloride en cyanide
D	MM-A**	401 t/m 407	0,2 - 0,6	Standaardpakket bodem
	MM-401	402 t/m 407	0,4 - 0,9	Standaardpakket bodem, lutum en org. stof
	MM-402	402 t/m 407	0,7 - 1,7	Standaardpakket bodem
E	MM-501	502, 503, 505 t/m 508, 511	0,1 - 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en org. stof
	MM-502	501, 504, 514, 515	0,0 - 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en org. stof
	MM-503	502, 507, 512, 513 en 515	0,6 - 1,7	Standaardpakket bodem
<i>Grondwater:</i>				
A	101-1-1	PB-101	1,5 - 2,5	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
	103-1-1	PB-103	1,5 - 2,5	Minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXN)
B	201-1-1	PB-201	2,0 - 3,0	Standaardpakket grondwater ⁵ en OCB
C	301-1-1	PB-301	2,0 - 3,0	Chloride en cyanide
D	403-1-1	PB-403	1,5 - 2,5	Standaardpakket grondwater

DL = Deellocatie (A: Olie-afscheider; B: Huidige opslag olie en bestrijdingsmiddelen en voormalige opslag chemisch afval; C: Voormalige zoutopslag; D: Asfaltverharding met onderliggende stabilisatielaag)

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

** = het betreft geen grond maar verhardingsmateriaal

MC = monstercode

MM = mengmonster

PB = peilbuis

³ droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁴ groep van 23 organo-chloorbestrijdingsmiddelen; voor een opsomming van de onderliggende parameters wordt verwezen naar bijlage 3, kopie analysecertificaten

⁵ metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten (met uitzondering van de resultaten van MM-A) zijn getoetst aan de streef-/achtergrond- en interventiewaarden. Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord⁶.

Deellocatie A: olie-afscheider

In het mengmonster MM-101 is minerale olie niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In de grondwatermonsters afkomstig van de peilbuizen 101 en 103 zijn minerale olie en vluchtige aromaten niet aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie B: opslag olie en bestrijdingsmiddelen en voormalige opslag chemisch afval

In het mengmonster MM-201 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In het mengmonster MM-202 zijn licht verhoogde gehalten alfa-HCH (0,0085 mg/kg d.s.), beta-HCH (0,0012 mg/kg d.s.), gamma-HCH (0,0013 mg/kg d.s.) en hexachloorbenzeen (0,0065 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 201 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie C: voormalige zoutloods

In het mengmonster MM-301 is chloride weliswaar aangetoond (20 mg/kg d.s.) maar dit betreft een relatief laag gehalte (van chloride in grond zijn geen toetsingswaarden bekend). Cyanide is niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde / detectiegrenzen.

In het mengmonster MM-302 zijn chloride en cyanide niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde / detectiegrenzen .

6

- indien wordt vermeldt dat 'geen verhoogde gehalten' zijn aangetoond, dan overschrijden de gehalten de streef-/achtergrondwaarde niet en is in principe sprake van een 'schoon' monster
- de vermelding 'licht verhoogd' duidt op een overschrijding van de streef-/achtergrondwaarde. De tussenwaarde (het gemiddelde van de streef-/achtergrond- en interventiewaarde wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- als sprake is van 'matig verhoogd', dan overschrijdt het gehalte de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of inderdaad sprake is van bodemverontreiniging
- de aanduiding 'sterk verhoogd' tenslotte duidt op een overschrijding van de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk
- de gerapporteerde parameters met een 'factor 0,7' kunnen als 'schoon' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 301 is een licht verhoogd gehalte cyanide (26 µg/l) aangetoond. Chloride is niet aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Deellocatie D: asfaltverharding met onderliggende stabilisatielaag

In het mengmonster MM-A (stabilisatiemateriaal) is koper in een relatief hoog gehalte aangetoond. Verder zijn diverse andere parameters enigszins verhoogd aangetoond.

In de mengmonster MM-401 en MM-402 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 403 zijn licht verhoogde gehalten barium (110 µg/l) en nikkel (30 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie E: overig terrein

In de mengmonsters MM-501, MM-502 en MM-503 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In maart 2009 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Veenwal 32 te Hoevelaken (Gemeentewerf Hoevelaken). De onderzoekslocatie (oppervlakte 6.310 m²) omvat 2 kadastrale percelen.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige bodemonderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (verkoop) en een daaraan gekoppelde bestemmingswijziging. Waarschijnlijk wordt de locatie in de nabije toekomst benut voor woondoeleinden.

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat binnen de locatie is sprake van verdachte en onverdachte deellocaties. Deze zijn in tabel 7 schematisch weergegeven.

Tabel 7 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V / O	Oppervlakte (m ²)
A	Olie-afscheider	V	20
B	Huidige opslag olie en bestrijdingsmiddelen en voormalige opslag chemisch afval	V	80
C	Voormalige zoutopslag	V	60
D	Asfaltverharding met onderliggende stabilisatielaag	V	1870
E	Overig terrein	O	4280

DL = Deellocatie

V/O = Verdacht of Onverdacht ten aanzien van bodemverontreiniging

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.

Zintuiglijke waarnemingen

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,0 m-mv.

Alleen bij deellocatie B is puin(houdend zand) rond 1 m-mv aangetroffen.

De asfaltverharding heeft een dikte van circa 15 cm. Bij een oppervlakte van 1870 m² is sprake van een omgerekende hoeveelheid van circa 280 m³ / 560 ton. Niet bekend is in hoeverre het materiaal teerhoudend is.

De stabilisatielaag gelegen op het achterterrein onder klinkers en asfalt bestaat uit (baksteen)puin, gravel en slakken/sintels. Bij een geschatte oppervlakte van 2900 m² en een gemiddelde dikte van 30 cm is er sprake van een globale hoeveelheid van 900 m³ / 1600 ton. Analytisch bevat het materiaal op basis van een indicatief onderzoek⁷ een relatief hoog kopergehalte. Verder zijn diverse andere parameters enigszins verhoogd aangetoond. Vooralsnog is niet bekend in hoeverre er sprake is van elders toepasbaar / herbruikbaar materiaal.

⁷ Het materiaal is niet conform het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit onderzocht. Met andere woorden er heeft geen AP04-keuring met bijbehorend uitloogonderzoek plaatsgevonden.

Toetsing hypothesen

Geconcludeerd wordt dat de hypothese ‘verdachte locatie’ ten aanzien van deellocatie A geen stand houdt. De verwachte verontreinigende parameters zijn niet aangetoond in een gehalte waarbij sprake is van verontreiniging.

De hypothese ‘verdachte locatie’ houdt ten aanzien van de deellocaties B, C en D wel stand. Enkele van de verwachte verontreinigende parameters zijn in de grond en/of het grondwater aangetoond in een gehalte waarbij sprake is van lichte verontreiniging.

De hypothese ‘onverdachte locatie’ ten aanzien van deellocaties E houdt (op basis van de resultaten van de grondanalyses) stand. Geen van de geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte waarbij sprake is van verontreiniging.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging c.q. een mogelijke bewoning van de locatie.

In hoeverre de aanwezige verhardingslagen (asfalt en stabilisatielaag) een belemmering vormen met betrekking tot de verkoop van de locatie is afhankelijk van wat partijen onderling overeen komen.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om aanvullend of nader bodemonderzoek te adviseren. Overwogen kan nog wel worden de verhardingslagen aanvullend te onderzoeken c.q. te keuren volgens de geldende richtlijnen en protocollen.

Opgemerkt wordt nogmaals dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennd bodemonderzoek, een aanvullend onderzoek van de af te voeren partij worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.

BIJLAGE 1
Resultaten vooronderzoek



Foto 01 / Olie-afscheider



Foto 02 / Olie-afscheider



Foto 03/ situatie langs Hogebrinkerweg



Foto 04 / situatie ten westen van toegang



Foto 05



Foto 06



Foto 07 / opslag olie+bestrijdingsmiddelen



Foto 08 / vanuit noordwestelijke hoek



Foto 09 / vanuit noordoostelijke hoek



Foto 10



Foto 11



Foto 12 / 'laad- en losperron'



Foto 13 / perceelsgrens met Veenwal 28b



Foto 14 / vanuit noordwestelijke hoek



Foto 15 / deel trafohuisjes



Foto 16

Nijkerk, 23 januari 2004

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Veenwal 32

Hoevelaken

Kenmerk: 0135202A

P&J Milieuservices B.V.

- monitoring
- bodemsanering
- in situ reiniging
- bemalingsadvies
- bodemonderzoek
- asbestinventarisatie
- grondwaterzuivering
- bouwstoffenonderzoek

Projectleider	: M.J. Gorter
Rapporteur	: F. van der Wal
Autorisatie	:

SAMENVATTING

Inleiding

In december 2003 is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Veenwal 32 in Hoevelaken.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is het vastleggen van de nulsituatie ten behoeve van de voorgenomen aanleg van een vloeistofdichte vloer in de werkplaats.

Onderzoekopzet en hypothese

Het verkennd onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740, bijlage B.3, onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern. Ten behoeve van het onderzoek zijn de volgende deellocaties vastgesteld:

- deellocatie A: voormalige wasplaats;
- deellocatie B: smeerput;
- deellocatie C: overig deel werkplaats.

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De vaste bodem bestaat tot 3 m-mv (meter minus maaiveld) uit zand. Het grondwaterniveau bevindt zich tijdens de uitvoering van het onderzoek op circa 1,3 m-mv.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is bij de boringen 5 en 6 een schuinvormende reactie waargenomen in de oliepan in het traject van 1,3 tot 2,5 m-mv. Bij de overige boringen zijn geen bijzonderheden of bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Analyseresultaten

De analyseresultaten worden per deellocatie besproken

Deellocatie A: voormalige wasplaats

In het mengmonster MM-2 van de bovengrond (traject 0,05-0,55 m-mv) is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie B: smeerput

In het mengmonster MM-3 van de ondergrond (traject 1,0-1,3 m-mv) is een licht verhoogde EOX aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

In het grondmonster 5-4 (traject 1,3-1,6 m-mv) is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Deellocatie C: overige deel werkplaats

In het mengmonster MM-1 van de bovengrond (traject 0,05-0,55 m-mv) is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 7 (filtertraject 2,0-3,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten chroom en nikkel aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor wat betreft de deellocaties A, B en C op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek stand houdt. De verwachte verontreinigende stoffen zijn aangetoond in gehalten beneden de tussenwaarde (het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde). In de gecombineerde peilbuis 7 zijn namelijk licht verhoogde gehalten chroom en nikkel in het grondwater aangetoond

Aanbevelingen

Aangezien de toetsingswaarden voor nader onderzoek niet worden overschreden wordt aanvullend of nader onderzoek op de onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht.

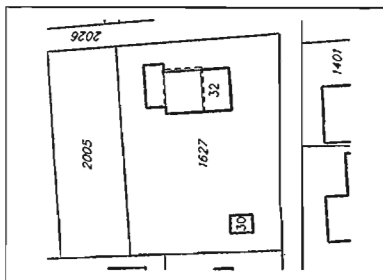
Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform bijlage F van de uitvoeringsregeling van het Bouwstoffenbesluit. Bij afvoer van grond van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de partij af te voeren grond worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.



LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Onderzoeklocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Bebouwing (binnenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Tegels
- Klinkers
- Gras

2005 Kadastraal nummer
32 Huisnummer



Kad. gem: Hoevelaken
Sectie: B
Perceel: 1627

Noordgericht (schaal 1 : 2000)

0m 1m 5m

Locatie:	Veenwol 32 te Hoevelaken		
Type:	Verkennd Bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening		
Projectnr:	0135202A		
Schaal:	1 : 100	Formaat:	A3
Datum:	8-1-2004		
Getekent:	FJW		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	0135202A		

P&J MILIEUSERVICES B.V.
Nijverheidsstraat 21, 3861 RA Nijkerk
Tel: 033-2458511 - fax: 033-2457968
e-mail: info@pjmilieu.nl - www.pjmilieu.nl

Verkleind
A3 → A4

werkbanken

⊕1

⊕2

voormalige wesploots

⊕3

⊕6

⊕5

⊕7

smeerdou

⊕4



Opp. terrein ± 6310 m², kad. situatie Hoevelaken, sectie B 2005 en 2745



Afdeling Infra & Wijkbeheer

Kolkstraat 27
Postbus 1000
3860 BA Nijkerk
telefoon 033-2472222
fax: 033-2472637

PROJECT

HOEVELAKEN NOORD

ONDERDEEL

Lokatie Wijkbeheer
Veenwal 39
te Hoevelaken

datum: 23-01-2008

get.: MW

status:

bestek:

schaal: 1:1000

formaat:

tek. nr.: HVNOVKveenC2



BESCHIKKING D.D. 9 NOVEMBER 1999 - NR. MW93.64517 VAN GEDEPUTEERDE
STATEN VAN GELDERLAND

Wet milieubeheer

Beslissing op de aanvraag van het college van Burgemeester en Wet-houders van de gemeente Hoevelaken om een vergunning ingevolge artikel 8.4 van de Wet milieubeheer voor een nieuwe, de gehele inrichting omvattende vergunning ter vervanging van de onderliggende vergunning, ten behoeve van een inrichting, welke bestemd is als gemeentewerf voor afvalstoffen afkomstig van huishoudens en de gemeentelijke dienst.

LOCATIEBESCHRIJVING

De inrichting is gelegen aan de Veenwal 32, 3871 KG Hoevelaken, kadastraal bekend gemeente Hoevelaken, sectie B, nr. 1406 ged. Bestemming terrein: gemeentewerf, openbaar en bijzondere doeleinden, zoals opgenomen in het bestemmingsplan Hogenbrink. De uitbreiding van de gemeentewerf is meegenomen in de herziening 1-1988 van het bestemmingsplan Hogenbrink.

BESCHRIJVING VAN DE ACTIVITEITEN

De activiteiten van de inrichting betreffen:

- de opslag van buiten de inrichting afkomstige afvalstoffen van huishoudens;
- de opslag van afvalstoffen die ontstaan bij uitvoering van gemeentelijke werkzaamheden;
- opslag van grond- en aanverwante hulpstoffen, bestratingsmateriaal, meubilair;
- stallen en onderhouden van eigen motorvoertuigen en machines.

De inrichting bestaat uit een gemeentelijke werkplaats/magazijn, een garage, een kantoor en een afvalbrengstation. Tevens worden er voertuigen en ander materieel gestald. Er is een hogedrukreiniger aanwezig om reclameborden te wassen. Voertuigen worden niet binnen de inrichting gereinigd.

Voorts is er op zaterdag van 10.00 uur - 12.00 uur een brengpunt van afval voor particulieren. Eveneens wordt er op zaterdag een chemocar gestationeerd. Al het aangeboden kca-afval wordt na afloop van de openstelling afgevoerd.

Het huidig depot A wordt ingericht als opslagruimte van kca dat op de andere dagen wordt aangeboden. Er zal maximaal 200 kg kca in deze ruimte worden opgeslagen. Afvoer vindt wekelijks plaats via de chemocar. Het huidig depot B wordt ingericht als opslagruimte voor afgewerkte olie

De inrichting waarvoor een vergunning wordt gevraagd, is een inrichting als bedoeld onder categorie 28.4, onder a, sub 1 en sub 6 in bijlage 1 van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer.

BESTAANDE MILIEUVERGUNNINGEN

Voor deze inrichting hebben wij op 30 november 1990 een vergunning ingevolge de Hinderwet verleend (nr. MW90.9284-MW3110). De onderhavige milieuvergunning strekt ter vervanging hiervan.

Schaal 1 : 750

2004



Veerwal 32



Schaal 1 : 750

2005

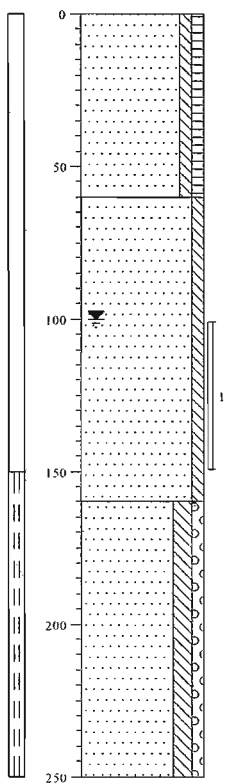


Veenwal 32



BIJLAGE 2
Boorprofielen en legenda

Boring: 101
Datum: 26-03-2009



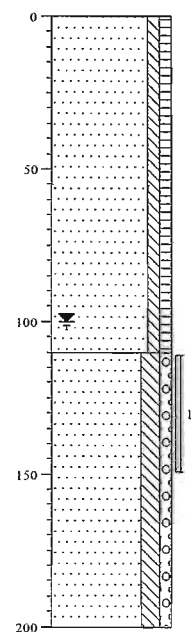
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

60
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs, Edelmanboor

160
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, grijs, Edelmanboor

250

Boring: 102
Datum: 26-03-2009

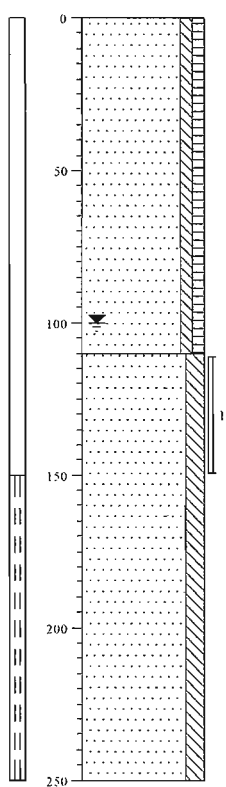


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

110
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, grijs, Edelmanboor

200

Boring: 103
Datum: 26-03-2009

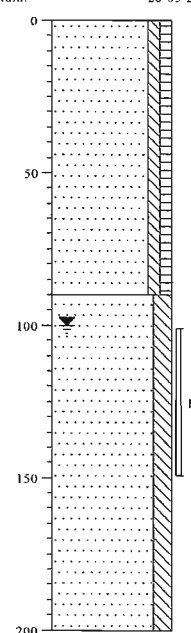


0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

110
Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Edelmanboor

250

Boring: 104
Datum: 26-03-2009



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

90
Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Edelmanboor

200

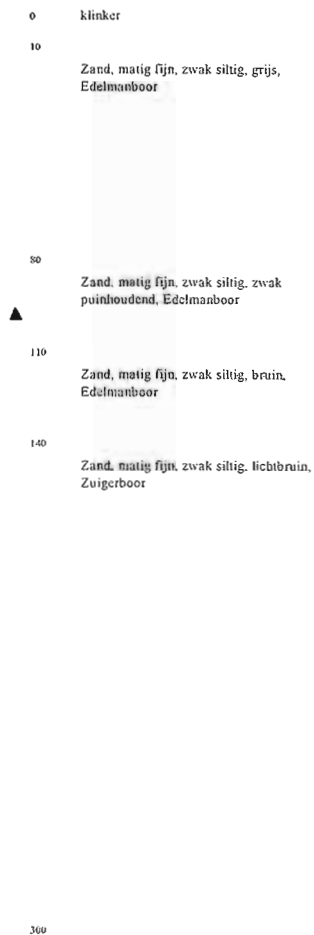
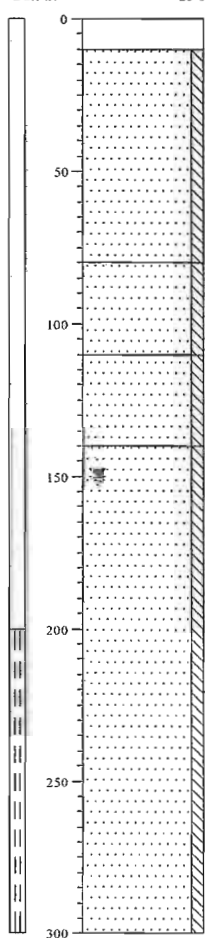
Projectcode: 0135203A

Projectnaam: Veenwal 32 Hoevelaken
Boormeester: evv

getekend volgens NEN 5104

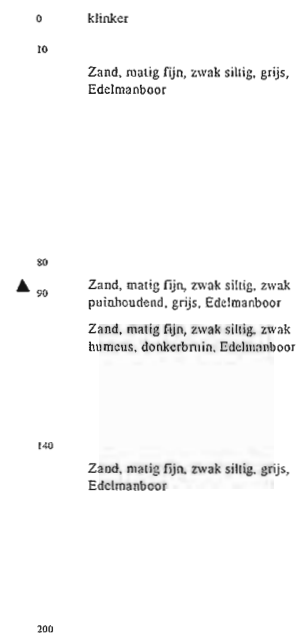
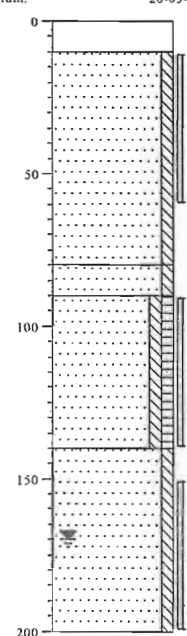
Boring: 201

Datum: 26-03-2009



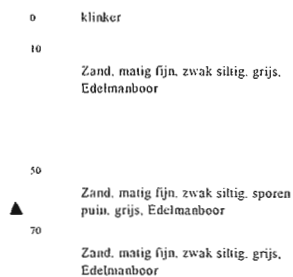
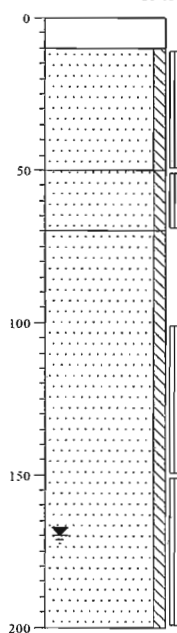
Boring: 202

Datum: 26-03-2009



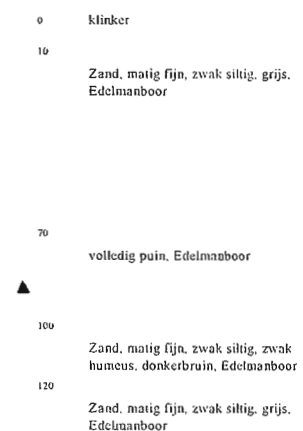
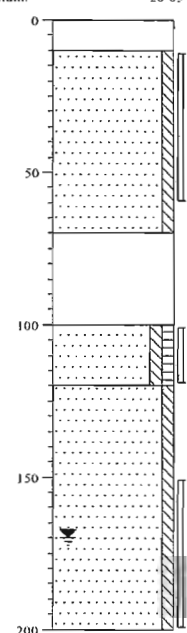
Boring: 203

Datum: 26-03-2009



Boring: 204

Datum: 26-03-2009



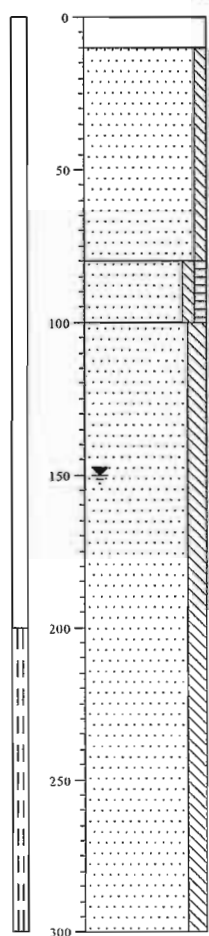
Projectcode: 0135203A

Projectnaam: Veenwal 32 Hoevelaken

Boormeester: evv

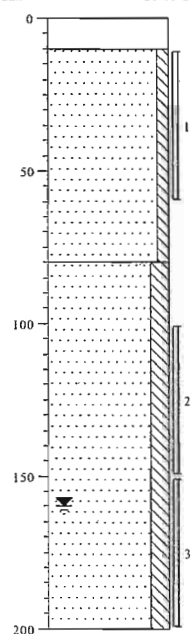
getekend volgens NEN 5104

Boring: 301
Datum: 26-03-2009



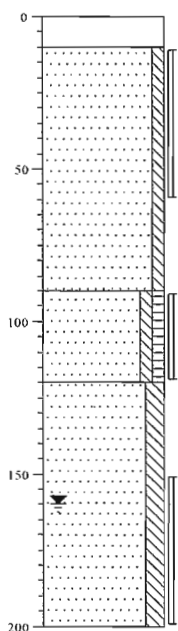
0 klinker
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
50
80 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Zuigerboor

Boring: 302
Datum: 26-03-2009



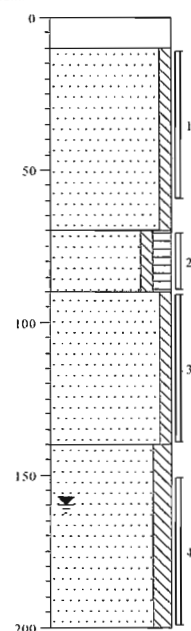
0 klinker
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
50
80 Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Edelmanboor
100
150
200

Boring: 303
Datum: 26-03-2009



0 klinker
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor
50
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
120 Zand, matig fijn, matig siltig, grijs, Edelmanboor
150
200

Boring: 304
Datum: 26-03-2009



0 klinker
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
50
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor
90 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
140 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak houthoudend, grijs, Edelmanboor
150
200

Projectcode: 0135203A

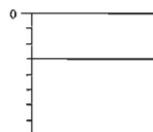
Projectnaam: Veenwal 32 Hoevelaken

Boormeester: evv

getekend volgens NEN 5104

Boring: 401

Datum: 02-04-2009



0 asfalt
Asfaltboor

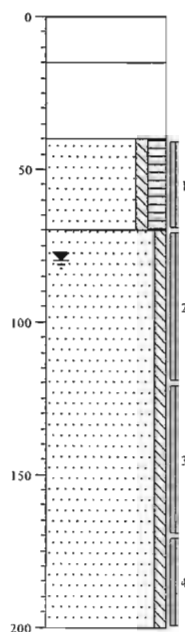
15

▲ volledig puin, Edelmanboor, gestaakt op puin

40

Boring: 402

Datum: 02-04-2009



0 asfalt
Asfaltboor

15

▲ volledig sintels, bruinrood, Edelmanboor

40

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

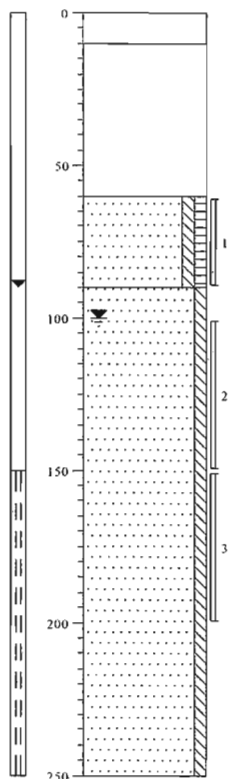
70

Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor

200

Boring: 403

Datum: 26-03-2009



0 asfalt
Asfaltboor

10

▲ volledig puin, Edelmanboor, puin, gravel en slakken

60

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

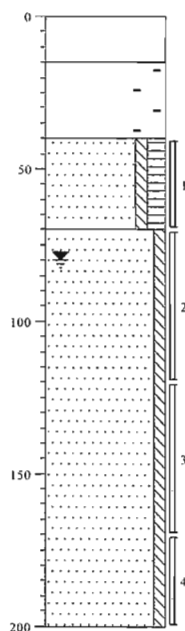
90

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin, Edelmanboor

250

Boring: 404

Datum: 02-04-2009



0 asfalt
Asfaltboor

15

▲ uiterst sintelhoudend, matig baksteenhoudend, bruinrood

40

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

70

Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor

200

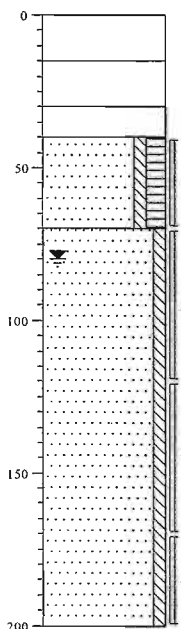
Projectcode: 0135203A

Projectnaam: Veenwal 32 Hoevelaken

Boormeester: evv

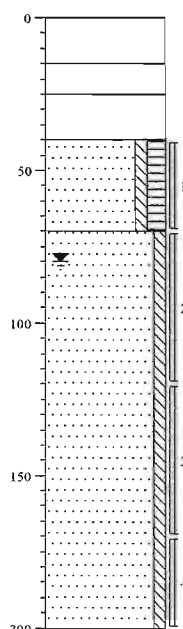
getekend volgens NEN 5104

Boring: 405
Datum: 02-04-2009



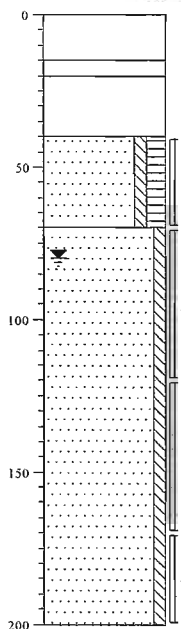
- 0 asphalt
- Asfaltboor
- 15
- ▲ 30 sterk sintelhoudend, matig
puinhoudend, bruinrood
- ▲ 40 volledig sintels, bruinrood
- Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humus, donkerbruin
- 70
- Zand, matig fijn, zwak siltig, beige,
Edelmanboor

Boring: 406
Datum: 02-04-2009



- 0 asphalt
- Asfaltboor
- 15
- ▲ 25 sterk sintelhoudend, matig
puinhoudend, bruinrood
- ▲ 40 volledig sintels, bruinrood
- Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humus, donkerbruin
- 70
- Zand, matig fijn, zwak siltig, beige,
Edelmanboor

Boring: 407
Datum: 02-04-2009



- 0 asphalt
- Asfaltboor
- 15
- ▲ 20 volledig puin, bruinrood
- ▲ 40 volledig sintels, bruinrood
- Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humus, donkerbruin
- 70
- Zand, matig fijn, zwak siltig, beige,
Edelmanboor

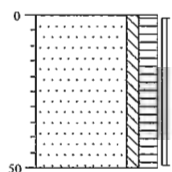
Projectcode: 0135203A

Projectnaam: Veenwal 32 Hoevelaken

Boormeester: evv

Boring: 501

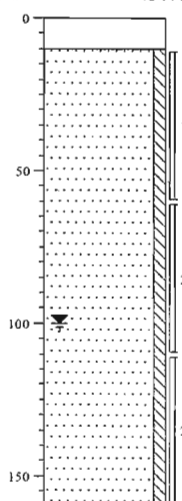
Datum: 02-04-2009



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humus, donkerbruin, Edelmannboor

Boring: 502

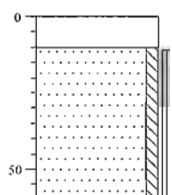
Datum: 02-04-2009



0 klinker
10
Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruinbeige, Edelmannboor

Boring: 503

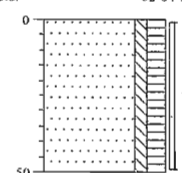
Datum: 02-04-2009



0 klinker
10
Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruinbeige, Edelmannboor

Boring: 504

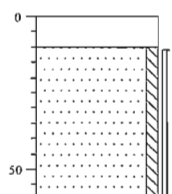
Datum: 02-04-2009



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humus, donkerbruin, Edelmannboor

Boring: 505

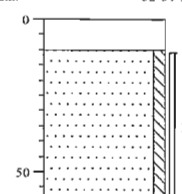
Datum: 02-04-2009



0 klinker
10
Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruinbeige, Edelmannboor

Boring: 506

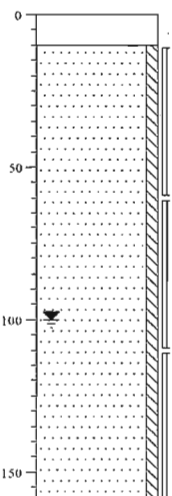
Datum: 02-04-2009



0 klinker
10
Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruinbeige, Edelmannboor

Boring: 507

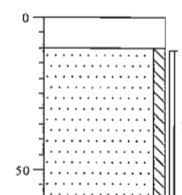
Datum: 02-04-2009



0 klinker
10
Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruinbeige, Edelmannboor

Boring: 508

Datum: 02-04-2009



0 klinker
10
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige,
Edelmannboor

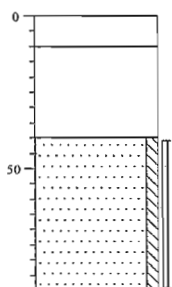
Projectcode: 0135203A

Projectnaam: Veenwal 32 Hoevelaken

Boormeester: evv

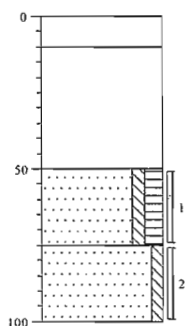
getekend volgens NEN 5104

Boring: 509
Datum: 02-04-2009



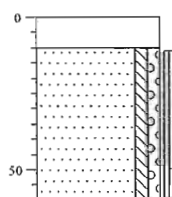
0 klinker
10 volledig puin
▲
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
90

Boring: 510
Datum: 02-04-2009



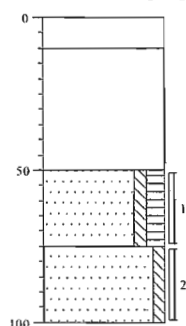
0 klinker
10 volledig sintels, bruinrood
▲
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
75 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
100

Boring: 511
Datum: 02-04-2009



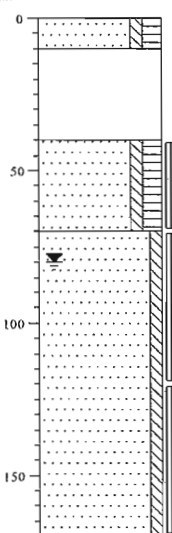
0 klinker
10 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Edelmanboor
60

Boring: 512
Datum: 02-04-2009



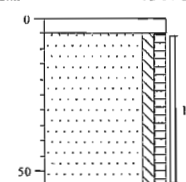
0 klinker
10 sterk sintelhoudend, matig puinhoudend, bruinrood
▲
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
75 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
100

Boring: 513
Datum: 02-04-2009



0 braak
10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
▲
20 sterk sintelhoudend, matig puinhoudend, bruinrood
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, Edelmanboor
170

Boring: 514
Datum: 02-04-2009



0 tegel
5 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, Edelmanboor
55

Projectcode: 0135203A

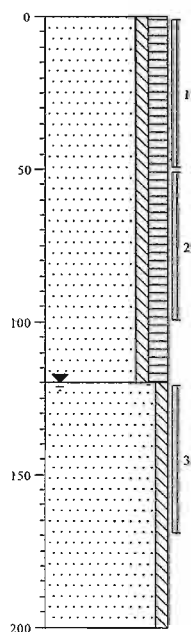
Projectnaam: Veenwal 32 Hoevelaken

Boormeester: evv

getekend volgens NEN 5104

Boring: 515

Datum: 02-04-2009



0
braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin, Edelmanboor

120
Zand, matig fijn, zwak siltig, beige,
Edelmanboor

200

Projectcode: 0135203A

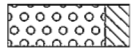
Projectnaam: Veenwal 32 Hoevelaken

Boormeester: evv

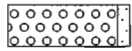
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

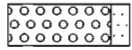
grind



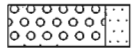
Grind, siltig



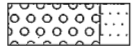
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

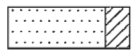


Grind, sterk zandig

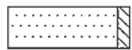


Grind, uiterst zandig

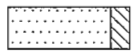
zand



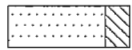
Zand, kleiig



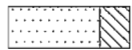
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



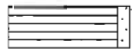
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

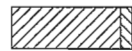


Veen, zwak zandig

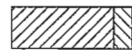


Veen, sterk zandig

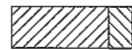
klei



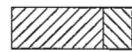
Klei, zwak siltig



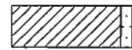
Klei, matig siltig



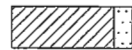
Klei, sterk siltig



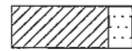
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

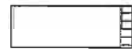


Leem, zwak zandig

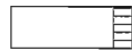


Leem, sterk zandig

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

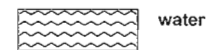
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

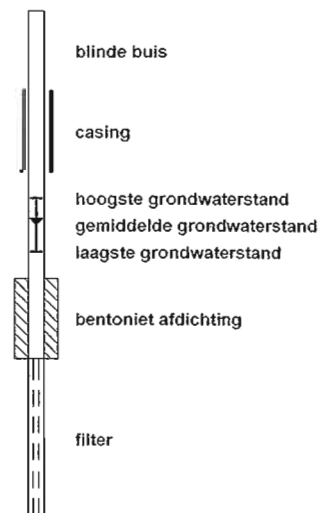


slib



water

peilbuis



BIJLAGE 3
Kopie analysecertificaten



PJ Milieu BV
T.a.v. Gert Staal
Postbus 1069
3860 BB NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 03-04-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009047097
Uw projectnummer	0135203A
Uw projectnaam	Veenwal 32 Hoevelaken
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-03-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 0135203A
 Uw projectnaam Veenwal 32 Hoevelaken
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-03-2009
 Monsternemer D.H. van Vulpen

Certificaatnummer 2009047097
 Startdatum 27-03-2009
 Rapportagedatum 03-04-2009/07:36
 Bijlage A, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.5	91.7	82.5	87.2	80.5
S Organische stof	% (m/m) ds		<0.5			
S Gloeirest	% (m/m) ds		99.4			
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.4			
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<15	<15		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.17	<0.17		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<4.0	<4.0		
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	<5.0		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		3.9	<3.0		
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<13	<13		
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<17	<17		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--		
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds			0.0085		
S beta-HCH	mg/kg ds			0.0012		
S gamma-HCH	mg/kg ds			0.0013		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			0.0065		
S Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010		

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-101
 2 MM-201
 3 MM-202
 4 MM-301
 5 MM-302

Analytico-nr.

4574675
 4574676
 4574677
 4574678
 4574679

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 0135203A
 Uw projectnaam Veenwal 32 Hoevelaken
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 26-03-2009
 Monsternemer D.H. van Vulpen

Certificaatnummer 2009047097
 Startdatum 27-03-2009
 Rapportagedatum 03-04-2009/07:36
 Bijlage A, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds			<0.0010		
S Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds			<0.0010		
Q Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds			<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds			<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds			<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds			<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds			<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds			<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010		
S o,p-DDT	mg/kg ds			<0.0010		
S p,p-DDT	mg/kg ds			<0.0010		
S o,p-DDE	mg/kg ds			<0.0010		
S p,p-DDE	mg/kg ds			<0.0010		
S o,p-DDD	mg/kg ds			<0.0010		
S p,p-DDD	mg/kg ds			<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.011		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021		
Drins (som)	mg/kg ds			<0.0030		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014		
DDX (som)	mg/kg ds			<0.0060		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0042		
OCB (som)	mg/kg ds			<0.023		
Chloordaan (som)	mg/kg ds			<0.0020		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014		
S OCB (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.023		

Polychloorbifenylen, PCB

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-101
 2 MM-201
 3 MM-202
 4 MM-301
 5 MM-302

Analytico-nr.

4574675
 4574676
 4574677
 4574678
 4574679

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 0135203A
 Uw projectnaam Veenwal 32 Hoevelaken
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-03-2009
 Monsternemer D.H. van Vulpen

Certificaatnummer 2009047097
 Startdatum 27-03-2009
 Rapportagedatum 03-04-2009/07:36
 Bijlage A, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 28	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010			
S PCB 52	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010			
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010			
S PCB 101	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010			
S PCB 138	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010			
S PCB 153	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010			
S PCB 180	mg/kg ds			<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010			
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049			
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.010	<0.010		
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.010	<0.010		
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.0050	<0.0050		
S Fluorantheen	mg/kg ds		<0.010	<0.010		
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.010	<0.010		
S Chryseen	mg/kg ds		<0.010	<0.010		
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.010	<0.010		
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.010	<0.010		
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.010	<0.010		
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.010	<0.010		
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.066	0.066		
Anorganische verbindingen						
S Chloride	mg/kg ds				20	<5.0
Cyanide						

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-101
 2 MM-201
 3 MM-202
 4 MM-301
 5 MM-302

Analytico-nr.

4574675
 4574676
 4574677
 4574678
 4574679

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

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. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 0135203A
 Uw projectnaam Veenwal 32 Hoevelaken
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-03-2009
 Monsternemer D.H. van Vulpen

Certificaatnummer 2009047097
 Startdatum 27-03-2009
 Rapportagedatum 03-04-2009/07:36
 Bijlage A, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Cyanide-totaal	mg/kg ds				<5.0	<5.0

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM-101
- 2 MM-201
- 3 MM-202
- 4 MM-301
- 5 MM-302

Analytico-nr.

- 4574675
- 4574676
- 4574677
- 4574678
- 4574679

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.
V.A.

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MÉDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009047097

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Organochloorbest.midd. (OCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
OCB som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PCB 7 som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
Chloride (ionchromatografie)	W0304	Ionchromatografie	Cf. pb 3040-2 & cf. NEN-EN-ISO 10304-2
Cyanide Totaal (NEN 6655)	W0517	Spectrometrie (CFA)	Cf. pb3040-1 en cf. NEN-ISO 17380

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009047097

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4574675 104	1	1	100	150	0504825691	MM-101
4574675 101	1	1	100	150	0504825693	
4574675 102	1	1	110	150	0504825695	
4574675 103	1	1	110	150	0504825681	
4574676 202	1	1	10	60	0504825685	MM-201
4574676 203	1	1	10	50	0504825814	
4574676 204	1	1	10	60	0504825799	
4574676 201	1	1	10	60	0504825677	
4574677 203	3	3	100	150	0504825824	MM-202
4574677 201	3	3	110	140	0504825686	
4574677 204	3	3	150	200	0504825820	
4574677 202	3	3	150	200	0504825689	
4574678 302	1	1	10	60	0504825696	MM-301
4574678 303	1	1	10	60	0504825700	
4574678 304	1	1	10	60	0504825697	
4574678 301	1	1	10	60	0504825688	
4574679 302	3	3	150	200	0504825690	MM-302
4574679 301	3	3	100	150	0504825678	
4574679 304	3	3	90	140	0504675530	
4574679 303	3	3	150	200	0504825669	

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2009047097

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Inweeg Cyanide (NAT)

Analytico-nr.

4574678

4574678

4574679

4574679

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



PJ Milieu BV
T.a.v. Gert Staal
Postbus 1069
3860 BB NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 14-04-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009051081
Uw projectnummer	0135203A
Uw projectnaam	Veenwal 32 Hoevelaken
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-04-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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
Laboratoriummanager

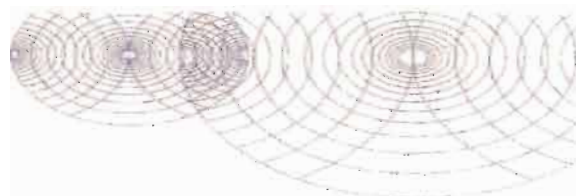
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer 0135203A
 Uw projectnaam Veenwal 32 Hoevelaken
 Uw ordernummer
 Datum monstername 02-04-2009
 Monsternemer E. Dunnewold

Certificaatnummer 2009051081
 Startdatum 03-04-2009
 Rapportagedatum 14-04-2009/11:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.5	83.8	81.5	90.7	87.5
S Organische stof	% (m/m) ds		2.9		<0.5	2.6
S Gloeirest	% (m/m) ds		96.7		99.5	97.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		6.1		4.7	4.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<15	18	<15	<15	15
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	0.20	<0.17	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	13	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.091	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.3	<3.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13	22	<13	<13	17
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	27	<17	<17	26
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
S Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S PCB 28	mg/kg ds		<0.010		<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.010		<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 101	mg/kg ds		<0.010		<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds		<0.010		<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-503
 2 MM-401
 3 MM-402
 4 MM-501
 5 MM-502

analytico-nr.

4589106
 4589107
 4589108
 4589109
 4589110

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IHE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDB) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 0135203A
 Uw projectnaam Veenwal 32 Hoevelaken
 Uw ordernummer
 Datum monstername 02-04-2009
 Monsternemer E. Dunnewold

Certificaatnummer 2009051081
 Startdatum 03-04-2009
 Rapportagedatum 14-04-2009/11:34
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds		<0.010		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.010		<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S PCB 180	mg/kg ds		<0.010		<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010		
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.049 1)		0.0049	0.0049
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049		0.0049		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	0.15	0.012	<0.010	0.14
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0.028	<0.0050	<0.0050	0.023
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.38	0.025	<0.010	0.43
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	0.12	<0.010	<0.010	0.16
S Chryseen	mg/kg ds	<0.010	0.12	0.011	<0.010	0.18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.061	<0.010	<0.010	0.080
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.13	<0.010	<0.010	0.15
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	0.083	<0.010	<0.010	0.092
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.089	<0.010	<0.010	0.075
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.066	1.2	0.093	0.066	1.3

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM-503
- 2 MM-401
- 3 MM-402
- 4 MM-501
- 5 MM-502

Analytico-nr.

- 4589106
- 4589107
- 4589108
- 4589109
- 4589110

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

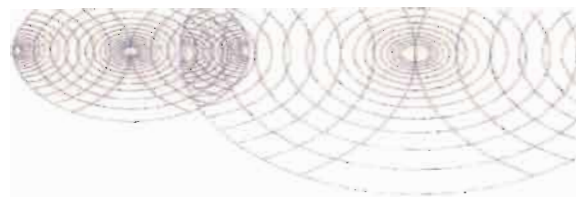
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.
JK

TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009051081

Pagina 1/1

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4589106	507	2	2	60	110	0504825231	MM-503
4589106	513	2	2	70	120	0504825445	
4589106	512	2	2	75	100	0504825449	
4589106	502	2	2	60	110	0504825246	
4589106	515	3	3	120	170	0504825460	
4589106	513	3	3	120	170	0504825446	
4589106	502	3	3	110	160	0504825182	
4589106	507	3	3	110	160	0504825245	
4589107	402	1	1	40	70	0504825202	MM-401
4589107	407	1	1	40	70	0504825227	
4589107	406	1	1	40	70	0504825228	
4589107	405	1	1	40	70	0504825207	
4589107	404	1	1	40	70	0504825206	
4589107	403	1	1	60	90	0504825759	
4589108	407	2	2	70	120	0504825224	MM-402
4589108	405	2	2	70	120	0504825219	
4589108	403	2	2	100	150	0504825699	
4589108	406	3	3	120	170	0504825216	
4589108	404	3	3	120	170	0504825215	
4589108	402	3	3	120	170	0504825135	
4589109	507	1	1	10	60	0504825234	MM-501
4589109	505	1	1	10	60	0504825247	
4589109	508	1	1	10	60	0504825235	
4589109	506	1	1	10	60	0504825218	
4589109	502	1	1	10	60	0504825238	
4589109	503	1	1	10	60	0504825240	
4589109	511	1	1	10	60	0504825451	
4589110	514	1	1	5	55	0504825241	MM-502
4589110	501	1	1	0	50	0504825243	
4589110	504	1	1	0	50	0504825076	
4589110	515	1	1	0	50	0504825458	

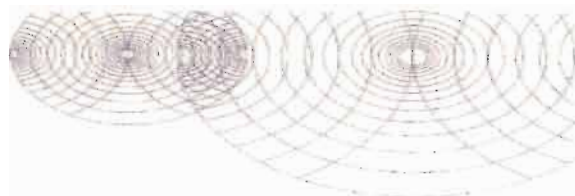
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2009051081

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd door matrixstoring.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.801
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009051081

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB 7 som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IHE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



PJ Milieu BV
T.a.v. G. Staal
Postbus 1069
3860 BB NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 17-04-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009051082
Uw projectnummer	0135203A
Uw projectnaam	Veenwal 32 Hoevelaken
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-04-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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
Laboratoriummanager

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer	0135203A	Certificaatnummer	2009051082
Uw projectnaam	Veenwal 32 Hoevelaken	Startdatum	06-04-2009
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-04-2009/10:38
Datum monstername	02-04-2009	Bijlage	A, C
Monsternemer	G. van Setten	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Q Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	91.8
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	380
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.052
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	27
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58
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	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	89
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0022
S PCB 138	mg/kg ds	0.0029
S PCB 153	mg/kg ds	0.0021

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-A

Analytico-nr.

4589111

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2001 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (DVAM en Dep. LNE),
het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGM/E-OWD),
en de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 0135203A
 Uw projectnaam Veenwal 32 Hoevelaken
 Uw ordernummer
 Datum monstername 02-04-2009
 Monsternemer G. van Setten

Certificaatnummer 2009051082
 Startdatum 06-04-2009
 Rapportagedatum 17-04-2009/10:38
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 180	mg/kg ds	0.0069
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.032
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.4
S Anthraceen	mg/kg ds	0.28
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.5
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.93
S Chryseen	mg/kg ds	0.83
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.37
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.46
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.50
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9.1

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-A

Analytico-nr.

4589111

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@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr. coörd.

JK



TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009051082

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4589111 1	1	0	0	0590169081	MM-A

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's
QA en erkend door het Vlaamse Gewest (GVAM en Dep. LNE),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009051082

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Vermaling (cryogeen, <=1 kg)	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PCB 7 som AS3000	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE),
het Brussels Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



PJ Milieu BV
T.a.v. Gert Staal
Postbus 1069
3860 BB NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 16-04-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009050850
Uw projectnummer	0135203A
Uw projectnaam	Veenwal 32 Hoevelaken
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-04-2009

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld 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
Laboratoriummanager

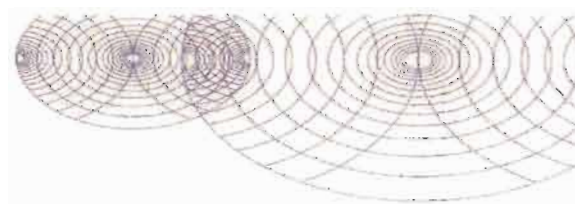
Eurofins Analytico B.V.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).


Analysecertificaat

Uw projectnummer 0135203A
 Uw projectnaam Veenwal 32 Hoevelaken
 Uw ordernummer
 Datum monstername 02-04-2009
 Monsternemer E. Dunnewold

Certificaatnummer 2009050850
 Startdatum 03-04-2009
 Rapportagedatum 16-04-2009/07:37
 Bijlage A, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	110	<45			
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.80	<0.80			
S Kobalt (Co)	µg/L	7.4	<5.0			
S Koper (Cu)	µg/L	<15	<15			
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050			
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<3.6	<3.6			
S Nikkel (Ni)	µg/L	30	<15			
S Lood (Pb)	µg/L	<15	<15			
S Zink (Zn)	µg/L	<60	<60			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S Toluene	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30	
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	0.21	0.21	0.21	
S BTEX (som)	µg/L	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Styreen	µg/L	<0.30	<0.30			
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20			
S Trichloormethaan	µg/L	<0.60	<0.60			
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10			
S Trichlooretheen	µg/L	<0.60	<0.60			
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10			
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60			
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.60	<0.60			
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10			
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10			
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10			
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10			
S CKW (som)	µg/L	<3.2	<3.2			
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10			
S 1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	0.14			

Nr. Monsteromschrijving

1 403-1-1
 2 201-1-1
 3 101-1-1
 4 103-1-1
 5 301-1-1

analytico-nv.

4588446
 4588447
 4588448
 4588449
 4588450

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.

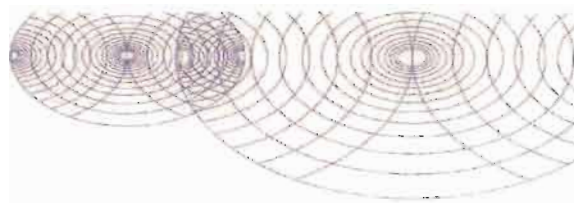
Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info@analytico.com
 3770 AL Barneveld NL Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.801
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's
 (QA) en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. IWE),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GRNE-IWD)
 en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010



Analysecertificaat

Uw projectnummer 0135203A
 Uw projectnaam Veenwal 32 Hoevelaken
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 02-04-2009
 Monsternemer E. Dunnewold

Certificaatnummer 2009050850
 Startdatum 03-04-2009
 Rapportagedatum 16-04-2009/07:37
 Bijlage A, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10			
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25			
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25			
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.25	<0.25			
S Tribroommethaan	µg/L	<2.0	<2.0			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--	--	--	
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--	--	--	
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--	--	--	
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--	--	--	
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--	--	--	
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--	--	--	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100	<100	<100	<100	
S Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	µg/L		<0.010			
S beta-HCH	µg/L		<0.010			
S gamma-HCH	µg/L		<0.010			
S delta-HCH	µg/L		<0.020			
S Hexachloorbenzeen	µg/L		<0.0050			
S Heptachloor	µg/L		<0.010			
S Heptachloorepoxide (cis)	µg/L		<0.010			
S Heptachloorepoxide (trans)	µg/L		<0.010			
S Hexachloorbutadiëen	µg/L		<0.010			
S Aldrin	µg/L		<0.010			
S Dieldrin	µg/L		<0.010			
S Endrin	µg/L		<0.010			
S Isodrin	µg/L		<0.030			
S Telodrin	µg/L		<0.030			
S alfa-Endosulfan	µg/L		<0.010			
Q beta-Endosulfan	µg/L		<0.010			
Q alfa-Endosulfansulfaat	µg/L		<0.010			
S alfa-Chloordaan	µg/L		<0.010			
S gamma-Chloordaan	µg/L		<0.010			
S o,p-DDT	µg/L		<0.010			

Nr. Monsteromschrijving

1 403-1-1
 2 201-1-1
 3 101-1-1
 4 103-1-1
 5 301-1-1

Analytico-nr.

4588446
 4588447
 4588448
 4588449
 4588450

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.

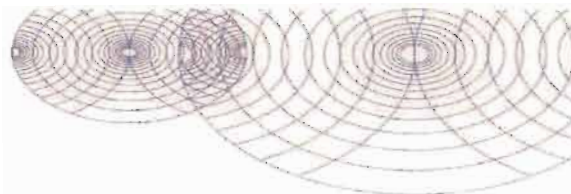
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.001
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA 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 (MEDD) en Luxemburg (MEV).




Analysecertificaat

Uw projectnummer 0135203A
 Uw projectnaam Veenwal 32 Hoevelaken
 Uw ordernummer
 Datum monstername 02-04-2009
 Monsternemer E. Dunnewold

Certificaatnummer 2009050850
 Startdatum 03-04-2009
 Rapportagedatum 16-04-2009/07:37
 Bijlage A, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S p,p-DDT	µg/L		<0.010			
S o,p-DDE	µg/L		<0.010			
S p,p-DDE	µg/L		<0.010			
S o,p-DDD	µg/L		<0.010			
S p,p-DDD	µg/L		<0.010			
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L		0.021			
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L		0.021			
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014			
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014			
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014			
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014			
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L		0.042			
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L		0.014			
Anorganische verbindingen & natte chemie						
S Chloride	mg/L					37
Cyanide						
S Cyanide-totaal	µg/L					26

Nr. Monsteromschrijving

1 403-1-1
 2 201-1-1
 3 101-1-1
 4 103-1-1
 5 301-1-1

Analytico-nr.

4588446
 4588447
 4588448
 4588449
 4588450

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.oord.
 V/A

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

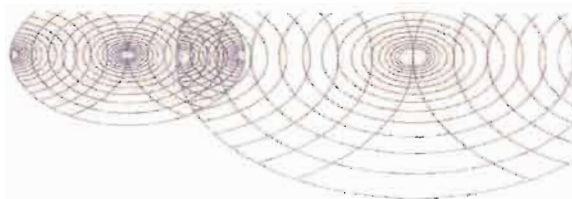
Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



TESTEN
RVA L010



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009050850

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Barium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kobalt (Co)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Molybdeen (Mo)	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Gechl. koolwaterstoffen (CKW)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : 1,1-Dichlooretheen	H W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1/2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode
OCB	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1 en gw. NEN-EN-ISO 6468
OCB som AS3000	W0265	GC-MS	Cf. pb 3120-1 en gw. NEN-EN-ISO 6468
Chloride (discrete analyser)	W0566	Spectrometrie	Cf. pb 3140-2 en cf. NEN 6604
Cyanide totaal	W0517	Spectrometrie (CFA)	Cf. pb3140-1 en cf. NEN-EN-ISO 14403

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie september 2008.

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@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAN en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWB) en door de overheden van Frankrijk (MED3) en Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 4

Toetsing van de analyseresultaten

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2009047097	Rapportagedatum	03-04-2009
Projectnummer	0135203A	Bemonsteringsdatum	26-03-2009
Monsternemer	D.H. van Vulpen	Materiaal	Grond

	Monsteromschr.	MM-101			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	l	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	0.5 #			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	2.4 #			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	81.5			
Organische stof	% (m/m) ds				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	38	520	1000

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
	Niet getoetst
#	Aangenomen waarde
-	<= Streefwaarde/AW
<T	> Streefwaarde/AW
<I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009					
Certificaatnummer	2009047097	Rapportagedatum	03-04-2009			
Projectnummer	0135203A	Bemonsteringsdatum	26-03-2009			
Monsternemer	D.H. van Vulpen	Materiaal	Grond			
	Monsteromschr.	MM-201	MM-202			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	2	3	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	0,5 #	0,5 #			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	2,4 #	2,4 #			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	91,7	82,5			
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15 -	<15 -	51		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	<0,17 -	0,33	3,7	7,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -	<4,0 -	4,5	30	56
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0 -	<5,0 -	19	53	88
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050 -	<0,050 -	0,1	13	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,9 -	<3,0 -	12	24	35
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13 -	<13 -	31	180	330
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17 -	<17 -	58	180	300
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	<38 -	38	520	1000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
alfa-HCH	mg/kg ds		0,0085 <T	0,0002	1,7	3,4
beta-HCH	mg/kg ds		0,0012 <T	0,0004	0,16	0,32
gamma-HCH	mg/kg ds		0,0013 <T	0,0006	0,12	0,24
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		0,0065 <T	0,0017	0,2	0,4
Heptachloor	mg/kg ds		<0,0010 -	0,00014	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds		<0,0010 -	0,0004	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds		<0,0010			
Hexachloorbutadiëen	mg/kg ds		<0,0010 -	0,0006		
Aldrin	mg/kg ds		<0,0010			0,064
Dieldrin	mg/kg ds		<0,0010			
Endrin	mg/kg ds		<0,0010			
Isodrin	mg/kg ds		<0,0010			
Telodrin	mg/kg ds		<0,0010			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,0010 -	0,00018	0,4	0,8
alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0,0010			
gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0,0010			
o,p-DDT	mg/kg ds		<0,0010			
p,p-DDT	mg/kg ds		<0,0010			
o,p-DDE	mg/kg ds		<0,0010			
p,p-DDE	mg/kg ds		<0,0010			
o,p-DDD	mg/kg ds		<0,0010			
p,p-DDD	mg/kg ds		<0,0010			
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,011			
Drins (som)	mg/kg ds		<0,0030 -	0,003	0,4	0,8
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0014			
DDX (som)	mg/kg ds		<0,0060			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0014 -	0,004	3,4	6,8
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0014 -	0,02	0,24	0,46
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,0014 -	0,04	0,19	0,34
OCB (som)	mg/kg ds		<0,023 -	0,08		
Chloordaan (som)	mg kg/ds		<0,0020	0,0004	0,4	0,8
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 <T	0,0049 <T	0,004	0,1	0,2
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,066 -	0,066 -	1,5	21	40
Chloride	mg/kg ds					
Cyanide-totaal	mg/kg ds			5,5		
Legenda						
	Toetsing met gemeten org.stof en lutum					
	Niet getoetst					
#	Aangenomen waarde					
-	<= Streefwaarde/AW					
<T	> Streefwaarde/AW					
<I	> Tussenwaarde					
>I	> Interventiewaarde					

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2009047097	Rapportagedatum	03-04-2009
Projectnummer	0135203A	Bemonsteringsdatum	26-03-2009
Monsternemer	D.H. van Vulpen	Materiaal	Grond

	Monsterschr.	MM-301	MM-302			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	4	5	Streefwa./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	0.5 #	0.5 #			
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	2.4 #	2.4 #			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	87,2	80,5			
Chloride	mg/kg ds	20	<5,0			
Cyanide-totaal	mg/kg ds	<5,0 -	<5,0 -	5,5		

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
----------------	---

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde/AW
<I	> Streefwaarde/AW
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2009051081	Rapportagedatum	14-04-2009
Projectnummer	0135203A	Bemonsteringsdatum	02-04-2009
Monsternemer	E. Dunnewold	Materiaal	Grond

	Monsteromschr. Monstersoort	MM-401 AS 3000 (Grond)	MM-402 AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	1	2	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	2,9 #	2,9 #			
Lutum < 2 um	% (m/m) ds	6,1 #	6,1 #			
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% (m/m)	83,8	81,5			
Organische stof	% (m/m) ds	2,9				
Gloeirest	% (m/m) ds	96,7				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg ds	18 -	<15 -	74		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2 -	<0,17 -	0,38	4,4	8,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -	<4,0 -	6,2	42	78
Koper (Cu)	mg/kg ds	13 -	<5,0 -	23	65	110
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,091 -	<0,050 -	0,11	14	27
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	<3,0 -	16	31	46
Lood (Pb)	mg/kg ds	22 -	<13 -	35	200	370
Zink (Zn)	mg/kg ds	27 -	<17 -	73	220	370
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	<38 -	55	750	1500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,010	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,010	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,010	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,010	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,010	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,010	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,010	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,049 <T	0,0049 -	0,0058	0,15	0,29
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,012			
Anthraceen	mg/kg ds	0,028	<0,0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,025			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	<0,010			
Chryseen	mg/kg ds	0,12	0,011			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,061	<0,010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	<0,010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,083	<0,010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,089	<0,010			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,2 -	0,093 -	1,5	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde/AW
<I	> Streefwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2009051081	Rapportagedatum	14-04-2009
Projectnummer	0135203A	Bemonsteringsdatum	02-04-2009
Monsternemer	E. Dunnewold	Materiaal	Grond

	Monsterschr.	MM-501			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	1	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (m/m) ds	0,5			
Lutum < 2 µm	% (m/m) ds	4,7			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	90,7			
Organische stof	% (m/m) ds	<0,5			
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,7			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15 -	66		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	0,34	3,8	7,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -	5,5	38	70
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0 -	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050 -	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3,5 -	15	28	42
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13 -	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17 -	65	200	330
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 <T	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			
Fenantheen	mg/kg ds	<0,010			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,010			
Chryseen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,066 -	1,5	21	40

Legenda Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde/AW
<I	> Streefwaarde/AW
>I	> Tussenwaarde
	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2009051081	Rapportagedatum	14-04-2009
Projectnummer	0135203A	Bemonsteringsdatum	02-04-2009
Monsternemer	E. Dunnewold	Materiaal	Grond

	Monsteromschr.	MM-502			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	1	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (n/m) ds	2,6			
Lutum < 2 µm	% (n/m) ds	4,9			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (n/m)	87,5			
Organische stof	% (n/m) ds	2,6			
Gloeirest	% (n/m) ds	97,1			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (n/m) ds	4,9			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	15 -	67		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	0,37	4,2	8,1
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -	5,6	38	71
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0 -	22	62	100
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050 -	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	15	29	43
Lood (Pb)	mg/kg ds	17 -	34	200	360
Zink (Zn)	mg/kg ds	26 -	69	210	350
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	49	670	1300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 -	0,0052	0,13	0,26
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			
Fenantheen	mg/kg ds	0,14			
Anthraceen	mg/kg ds	0,023			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16			
Chryseen	mg/kg ds	0,15			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,075			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3 -	1,5	21	40

Legenda	Toetsing met gemeten org.stof en lutum
---------	--

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde/AW
<I	> Streefwaarde/AW
>I	> Tussenwaarde
	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2009051081	Rapportagedatum	14-04-2009
Projectnummer	0135203A	Bemonsteringsdatum	02-04-2009
Monsternummer	E. Dunnewold	Materiaal	Grond

	Monsterschr.	MM-503			
	Monstersoort	AS 3000 (Grond)			
Analyse	Eenheid	f	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Organische stof	% (n/m) ds	0,5 #			
Lutum < 2 um	% (n/m) ds	4,7 #			
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (n/m)	84,5			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<15 -	66		
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	0,34	3,8	7,3
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<4,0 -	5,5	38	70
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0 -	20	58	96
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050 -	0,11	13	26
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5 -	1,5	96	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	15	28	42
Lood (Pb)	mg/kg ds	<13 -	32	190	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17 -	65	200	330
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38 -	38	520	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049 <T	0,004	0,1	0,2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010			
Fenantheen	mg/kg ds	<0,010			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,010			
Chryseen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,010			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,066 -	1,5	21	40

Legenda

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde/AW
<I	> Streefwaarde/AW
>I	> Tussenwaarde
	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2009050850	Rapportagedatum	16-04-2009
Projectnummer	0135203A	Bemonsteringsdatum	02-04-2009
Monsternemer	E. Durnewold	Materiaal	Water

Analyse	Monsterschr.	101-1-1	103-1-1	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
	Monstersoort	AS3000 (Water)	AS3000 (Water)			
	Eenheid	1	2			
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzeen	µg/L	<0,20 -	<0,20 -	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	<0,30 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	<0,10			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	<0,20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 <T	0,21 <T	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1	<1,1			
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	<0,050 -	0,01	35	70
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--	--			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--	--			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--	--			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--	--			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--	--			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	<100 -	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl.	Zie bijl.			

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde/AW
<I	> Streefwaarde/AW
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009	Rapportagedatum	16-04-2009
Certificaatnummer	2009010850	Bemeteringsdatum	02-04-2009
Projectnummer	0135203A	Materiaal	Water
Monitornummer	E. Duretwald		

Analyse	Ministeriecode	Ministeriecode	201-1-1	Streefwa./AW2009	Tussenw.	Interventiew.
	Eenhed		AS1000 (Water)			
			2			
Metalen						
Barium (Ba)	µg/L		<45 -	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L		<0,30 -	0,4	3,2	6
Cobalt (Co)	µg/L		<5,0 -	20	60	100
Coper (Cu)	µg/L		<15 -	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L		<0,050 -	0,05	0,18	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L		<3,6 -	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L		<15 -	15	45	75
Loed (Pb)	µg/L		<15 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L		<60 -	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Benzon	µg/L		<0,20 -	0,2	15	30
Toluen	µg/L		<0,30 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L		<0,20 -	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L		0,21 <T	0,2	35	70
Nalolen	µg/L		<0,050 -	0,01	35	70
Styren	µg/L		<0,30 -	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Dichloormethaan	µg/L		<0,20 -	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L		<0,60 -	6	200	400
Tetracloromethaan	µg/L		<0,10 -	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L		<0,60 -	24	260	500
Tetracloretheen	µg/L		<0,10 -	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0,60 -	7	450	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0,60 -	7	200	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L		<0,10 -	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L		<0,10 -	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0,10 -			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L		<0,10 -			
CKW (som)	µg/L		<3,2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L		<0,10 -	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (som) factor 0,7	µg/L		0,14 <T	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L		<0,10 -	0,01	2,5	5
1,1-Dichloropropaan	µg/L		<0,25			
1,2-Dichloropropaan	µg/L		<0,25			
1,3-Dichloropropaan	µg/L		<0,25			
Tetrachlooretheen	µg/L		<2,0			630
Minerale olie totaol (C10-C40)	µg/L		<100 -	50	330	660
Organische chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
alfa-HCH	µg/L		<0,010 -	0,033		
beta-HCH	µg/L		<0,010 -	0,002		
gamma-HCH	µg/L		<0,010 -	0,009		
delta-HCH	µg/L		<0,020			
Hexachloorcyclohexaan	µg/L		<0,050 -	0,00069	0,25	0,5
Heptachloor	µg/L		<0,010 -	0,000005	0,15	0,3
Heptachloorcyclopentadien (cis)	µg/L		<0,010 -	0,000005	1,5	3
Heptachloorcyclopentadien (trans)	µg/L		<0,010			
Hexachloorcyclopentadien	µg/L		<0,010			
Aldrin	µg/L		<0,010 -	0,000009		
Dieldrin	µg/L		<0,010 -	0,0001		
Endrin	µg/L		<0,010 -	0,00004		
Isodrin	µg/L		<0,030			
Yelodrin	µg/L		<0,030			
alfa-Endosulfan	µg/L		<0,010 -	0,0002	2,5	5
beta-Endosulfan	µg/L		<0,010			
alfa-Endosulfansulfon	µg/L		<0,010			
alfa-Chlorodan	µg/L		<0,010			
gamma-Chlorodan	µg/L		<0,010			
o,p-DDT	µg/L		<0,010			
p,p-DDT	µg/L		<0,010			
o,p-DDE	µg/L		<0,010			
p,p-DDE	µg/L		<0,010			
o,p-DDD	µg/L		<0,010			
p,p-DDD	µg/L		<0,010			
HCH (som) (factor 0,7)	µg/L		0,021			
Drins (som) (factor 0,7)	µg/L		0,021			
Heptachloorcyclopentadien (som) (factor 0,7)	µg/L		0,014			
DDD (som) (factor 0,7)	µg/L		0,014			
DDE (som) (factor 0,7)	µg/L		0,014			
DDT (som) (factor 0,7)	µg/L		0,014			
DDX (som) (factor 0,7)	µg/L		0,042			
Chlorodan (som) (factor 0,7)	µg/L		0,014			

Legenda	Niet geteste
•	Aangepaste waarde
<T	< Streefwaarde/AW
<I	< Interventiewaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2009050850	Rapportagedatum	16-04-2009
Projectnummer	0135203A	Bemonsteringsdatum	02-04-2009
Monsternemer	E. Dunnewold	Materiaal	Water

	Monsteromschr.	301-1-1			
	Monstersoort	AS3000 (Water)			
Analyse	Eenheid	I	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Anorganische verbindingen & natte chemie					
Chloride	mg/L	37 -	100		
Cyanide					
Cyanide-totaal	µg/L	26 <T	10	755	1500

Legenda

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde/AW
<I	> Streefwaarde/AW
>I	> Tussenwaarde
>I	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2009050850	Rapportagedatum	16-04-2009
Projectnummer	0135203A	Benonsteringsdatum	02-04-2009
Monsternemer	E. Dunnewold	Materiaal	Water

Analyse	Monsteromschr.	403-1-1			
	Monstersoort	AS3000 (Water)			
	Eenheid	l	Streefsw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	110 <T	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,80 -	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	7,4 -	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<15 -	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050 -	0,05	0,18	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<3,6 -	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	30 <T	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<15 -	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<60 -	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	<0,20 -	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	<0,30 -	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,30 -	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10			
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20			
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21 <T	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L	<1,1			
Naftaleen	µg/L	<0,050 -	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,30 -	6	150	300
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	<0,20 -	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,60 -	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,60 -	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10 -	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,60 -	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10 -	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10			
CKW (som)	µg/L	<3,2			
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10 -	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14 <T	0,01	10	20
Vinylchloride	µg/L	<0,10 -	0,01	2,5	5
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,25			
Tribroommethaan	µg/L	<2,0			630
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	--			
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	--			
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	--			
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	--			
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	--			
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	--			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<100 -	50	330	600
Chromatogram		Zie bijl.			

Legenda

#	Niet getoets
-	Aangenomen waarde
<T	<= Streefwaarde/AW
<I	> Streefwaarde
>I	> Interventiewaarde

BIJLAGE 5

Onderzoeksmethodiek en betrouwbaarheid

1. Onderzoeksmethodiek

In onderhavige bijlage wordt omschreven welke technieken door PJ Milieu BV worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

1.1. Boringen tot aan de grondwaterspiegel

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

1.2. Boringen onder de grondwaterspiegel

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

1.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters

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

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater wordt afhankelijk van het doel van het onderzoek snijdend met of 0,5 á 1 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijv. klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

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

De filters worden direct na plaatsing schoon gepompt waarbij een hoeveelheid van drie maal de boorgathoud wordt aangehouden. Na het schoonpompen wordt een wachtperiode van minstens 1 week in acht genomen voordat het grondwater wordt bemonsterd.

1.4. Het nemen van grondmonsters

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

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

1.5. Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsterneming geschiedt met een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt ter voorkoming van het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten. De glazen monsterflessen krijgen vooraf een voorbehandeling afhankelijk van de te onderzoeken verbindingen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en vervoerd naar het laboratorium.

2. Analysemethoden

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

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

3. Betrouwbaarheid

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

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

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

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

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

BIJLAGE 6

Toetsingskader

Het in de navolgende tabel weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2006 zoals gewijzigd op 1 oktober 2008 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM).

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

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

In de tabel 'Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2006 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM). In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

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

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

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

Stof (1)	Grond/ sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	22	22	-	20
arseen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
barium (Ba)	190	36,8 + 6,13L	920	178,1 + 29,68L	50	625
cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
chromium (Cr)	55	27,5 + 1,1L	180	90 + 3,6L	1	30
kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
kwik (Hg) anorganisch	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	190	190	5	300
nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
tin (Sn)	6,5	1,37 + 0,205L	-	-	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	-	-	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Overige anorganische verbindingen						
chloride (mg Cl/l) (3)	-	-	-	-	100.000	-
cyaniden-vrij (4)	3,0	3,0	20	20	5	1.500
cyaniden-complex (5)	5,5	5,5	50	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	20	20	-	1.500
Aromatische verbindingen						
benzeen	0,2*	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	110	11H	4	150
tolueen	0,2*	0,02H	32	3,2H	7	1.000
xyleen (som)	0,45*	0,045H	17	1,7H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	86	8,6H	6	300
fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
cresolen (som)	0,3*	0,03H	13	1,3H	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (6)	2,5*	0,25H	-	-	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (7)						
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
antraceen	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
chryseen	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)antraceen	-	-	-	-	0,0001*	0,5
benzo(a)pyreen	-	-	-	-	0,0005*	0,05
benzo(k)fluorantheen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	-	-	0,0004*	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK (som 10) (8, 9)	1,5	0,15H (7)	40	4H (7)	-	-
Gechlororeerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen						
monochlooretheen (vinylchloride) (8)	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen (8)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	1	0,1H	0,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8*	0,08H	2	0,2H	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	5,6	0,56H	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	0,03H	10	1,0H	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	2,5	0,25H	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
b. chloorbenzenen (9)						
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	19	1,9H	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	11	1,1H	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	2,2	0,22H	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	6,7	0,67H	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	2,0	0,2H	0,00009*	0,5
c. chloorfenolen (9)						
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	22	2,2H	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	22	2,2H	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	21	2,1H	0,01*	10
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	12	1,2H	0,04*	3
d. polychloorbifenylen (PCB)						
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01*	0,01
e. overige gechlororeerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)	0,2*	0,02H	50	5,0H	-	30
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	-	-	-	-
dioxine (som I-TEQ) (10)	0,000055*	0,0000055H	0,00018	0,000018H	-	Nvt(6)
chloornaftaleen (som)	0,07*	0,007H	23	2,3H	-	6

Stof (1)	Grond/ sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloor- bestrijdingsmiddelen						
chlooraand (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	0,02H	1	0,1H	-	-
DDE (som)	0,1	0,01H	1,3	0,13H	-	-
DDD (som)	0,02	0,002H	34	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
aldrin	-	-	-	-	0,009 ng/l*	-
dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
drins (som)	0,015	0,0015H	0,14	0,014H	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	4	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,001	0,0001H	17	1,7H	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	0,0002H	1,6	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	1,2	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	-	-	0,05	1
heptachloor	0,0007	0,00007H	4	0,4H	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,005 ng/l*	3
hexachloorbutadieen	0,003*	0,0003H	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	-	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) (11)	0,15	0,015H	2,5	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	0,0065H	-	-	-	-
d. chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*	0,055H	4	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*	0,0035H	0,71	0,071H	29 ng/l	150
carbaryl	0,15*	0,015H	0,45	0,045H	2 ng/l	50
carbofuran (8)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	9 ng/l	100
4-chlooromethyl-fenolen (som)	0,6*	0,06H	-	-	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	-	-	-	-
Overige stoffen						
asbest (12)	-	-	100	100	-	-
cyclohexanon	2,0*	0,2H	150	15H	0,5	15.000
dimethyl ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	82	8,2H	-	-
diethylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	53	5,3H	-	-
di-isobutylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	17	1,7H	-	-
dibutylftalaat (13)	0,07*	0,007H	36	3,6H	-	-
butyl benzylftalaat (13)	0,07*	0,007H	48	4,8H	-	-
Dihexylftalaat (12)	0,07*	0,007H	220	22,0H	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	60	6,0H	-	-
ftalaten (som) (13)	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie (14) (15)	190	19H	5000	500H	50	600
pyridine	0,15*	0,015H	11	1,1H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	7	0,7H	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	8,8	0,88H	0,5	5.000
tribroommethaan (bromofom)	0,2*	0,02H	75	7,5H	-	630
ethyleenglycol	5,0	0,5H	-	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	-	-	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	-	-	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	-	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	-	-	-	-
methanol	3,0	0,3H	-	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	-	-	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	-	-	-	-
methylthylketon	2,0*	0,2H	-	-	-	-

Verklaring afkortingen

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

Verklaring symbolen

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

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

Aanvullende opmerkingen

a. Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen

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

b. Omvang verontreiniging

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

c. Criterium voor nader onderzoek

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

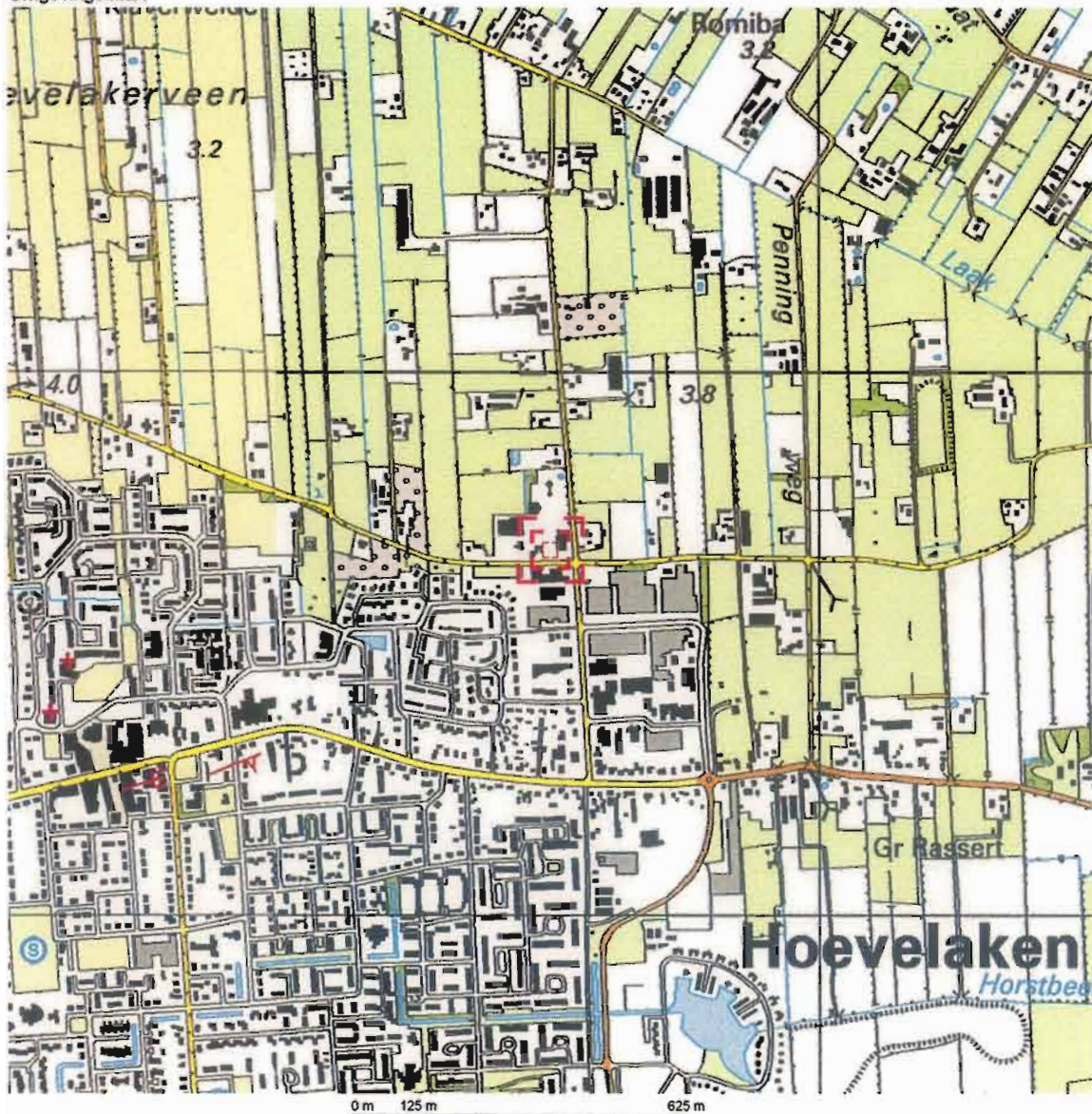
d. Differentiatie naar grondsoort

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden.

De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VROM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

BIJLAGE 7
Topografische kaart
Kadastrale kaart
Tekening

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

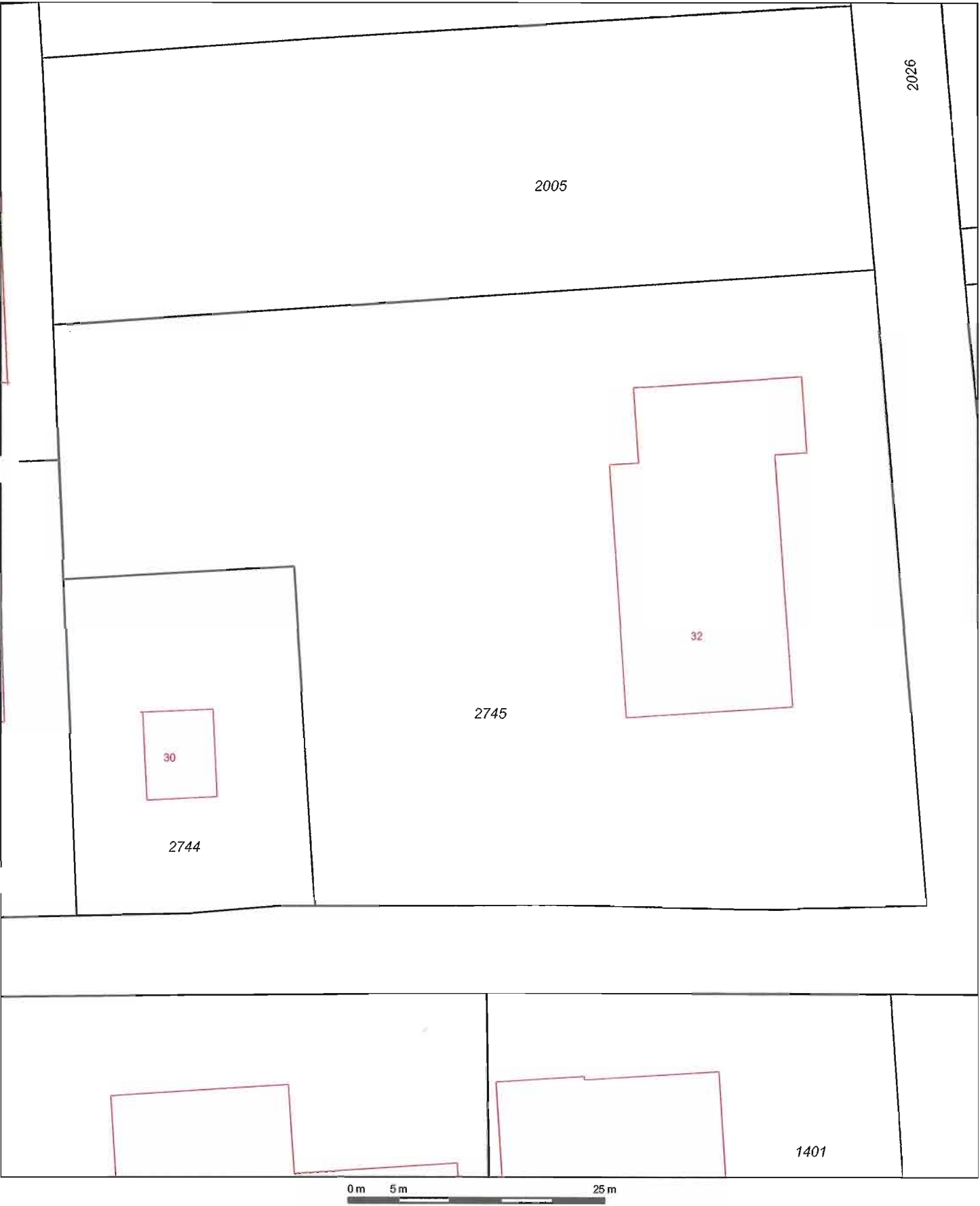
Hier bevindt zich Kadastraal object HOEVELAKEN B 2745

Veenwal 32, 3871 KG HOEVELAKEN

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



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



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

HOEVELAKEN

B

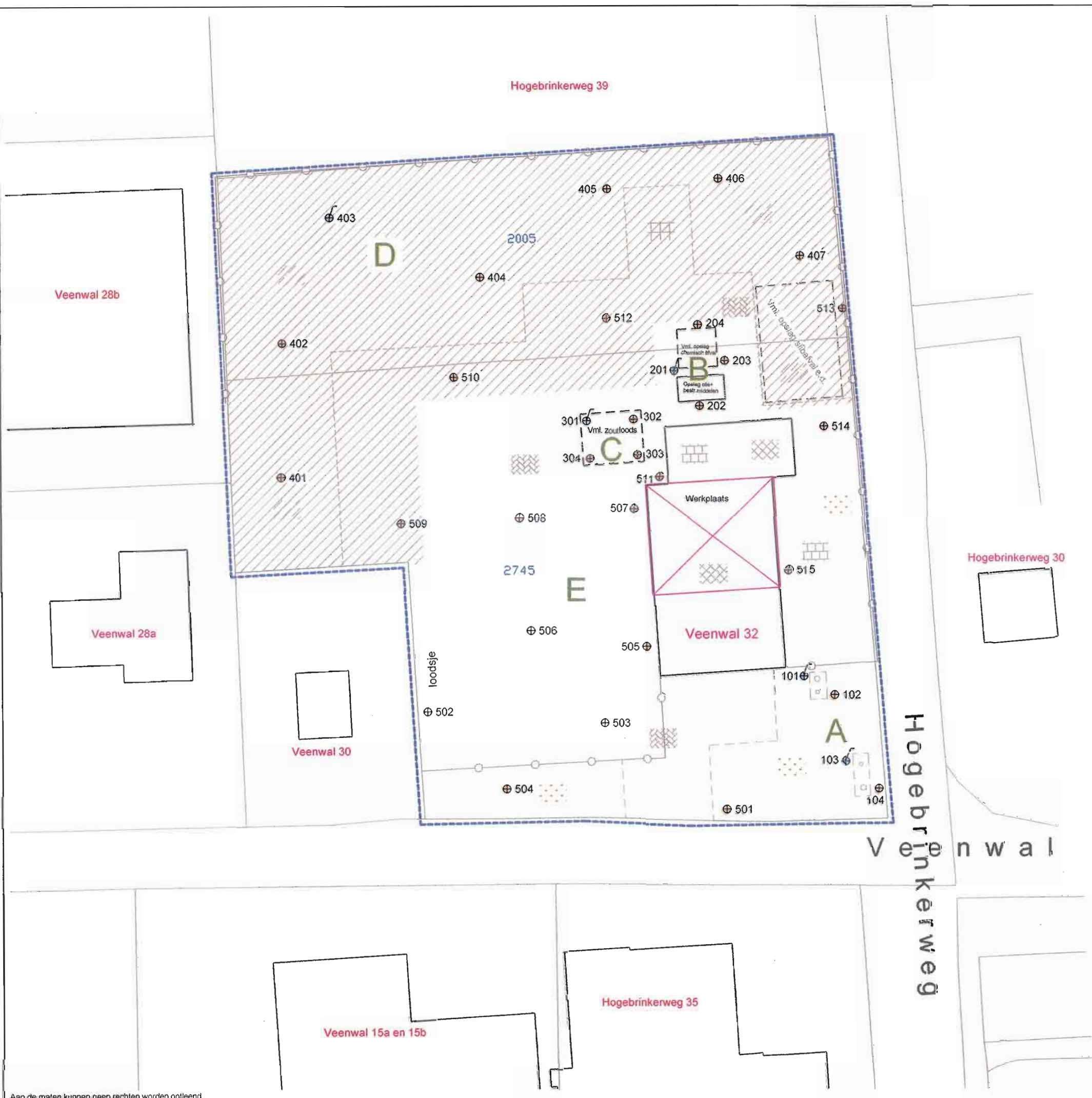
2745

Voor een eensluidend uittreksel, ARNHEM, 13 maart 2009

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.



LEGENDA

- ⊕ Boring
- ⊕ Peilbuis
- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie / Veenwal 32
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Heikwerk
- ✕ Werkplaats; verkennend onderzoek in 2004
- Asfalt
- Tegels
- Klinkers
- Beton
- Gras
- Braak / struikgewas
- Olie-afscheider
- Globale ligging stabilisatielaag
- E Deellocatie

Locatie:			
Veenwal 32 (Gemeentewerf) Hoevelaken			
Type:			
Verkennd Bodemonderzoek			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
0135203A		0135203A	
Formaat:	Geleide:	Datum:	Tekeningnr:
A3	gs	13/04/2009	1
Schaal:	0m 5m 25m		
1 : 500			
PJ Milieu BV			
Bezoekadres:	Nijverheidsstraat 21 3961 RJ Nijkerk		
Postadres:	Postbus 1069 3960 BB		
Telefoon:	033 - 245 85 11		
E-mail:	info@pjmilieu.nl		
Internet:	www.pjmilieu.nl		

