

Verkennd Bodemonderzoek
Vrachsedijk achter 13a en 15a te
Oosterhout

INZICHT
&
OVERZICHT

Verkennd Bodemonderzoek Vrachelsedijk achter 13a en 15a te Oosterhout

Opdrachtgever : Van den Berg Beheer
Souvereinstraat 8
4903 RH OOSTERHOUT

Projectnummer : 20100530

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 16 maart 2011

Opgesteld door : ing. M. den Besten

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

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

paraaf : 

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	16/03/2011	Verkennd bodemonderzoek Vrachelsedijk achter 13a en 15a te Oosterhout	MBa 	CB 

INHOUD

blz.

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen en bronvermelding	4
2.2	Locatiegegevens en huidige situatie	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving	6
2.2.3	Zonering bodemkwaliteitskaart	6
2.3	Historische gegevens	6
2.3.1	Onderzoekslocatie	6
2.3.2	Omgeving	7
2.4	Toekomstig gebruik	9
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.6	Financieel juridische informatie	9
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	9
3	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	10
3.1	Kwalibo vereisten	10
3.2	Opzet en uitvoering	10
3.3	Resultaten veldonderzoek	11
3.4	Monsterselectie en chemische analyses	12
4	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	13
4.1	Toetsingskader	13
4.2	Toetsing analyseresultaten	13
4.2.1	Analyseresultaten	13
4.2.2	Resultaten grondonderzoek	14
4.2.3	Resultaten grondwateronderzoek	14
4.3	Bespreking van de resultaten	14
4.3.1	Gradatie	14
4.3.2	Resultaten grond	15
4.3.3	Resultaten grondwater	15
4.3.4	Toetsing van de hypothese	15
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	16
	NORMERING EN BETROUWBAARHEID	17

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Vrachsedijk achter 13a en 15a
Oosterhout

20100530
maart 2011
blad 2

Bijlagen

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

1 INLEIDING

In opdracht van Van den Berg Beheer heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Vrachelsedijk achter 13a en 15a te Oosterhout.

De locatie betreft een grasland en heeft een oppervlakte van circa 5.500 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie.

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

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

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

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is gekozen voor het deel van de percelen waarop de voorgenomen bouwactiviteiten betrekking heeft. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft richt zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 25 meter.

Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Hierin worden drie niveaus onderscheiden: het beperkte, het standaard en het uitgebreide vooronderzoek. Gezien de doelstelling van het bodemonderzoek is uitgegaan van een vooronderzoek op standaarniveau. Het vooronderzoek heeft bestaan uit de volgende activiteiten:

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

Ten behoeve van het vooronderzoek is, op verzoek van AGEL adviseurs, door de gemeente Oosterhout informatie beschikbaar gesteld over de bij de gemeente bekende relevante gegevens. Deze zijn opgenomen in bijlage 9.

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

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
Opdrachtgever	Ja	Afbakening onderzoeksgebied	+
		Informatie huidig en voormalig gebruik	+
		Toekomstig gebruik	+
		Eerder bodemonderzoek	-
		Verwachting niet gesprongen explosieven	-
		Verwachting aanwezigheid archeologische waarden	-
Gemeente	Ja	BodemInformatiesysteem (BIS) en/of eerder onderzoek	+
		Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch)	+
		Actuele milieuvergunningen (dynamisch)	+
		Bouwvergunningen	+
		Archief BOOT/tankenbestand	-
		Bodemkwaliteitskaart	+
		Meldingen grondverzet	-
Bevoegd gezag Wbb	Nee	Beschikkingen Wet bodembescherming.	-
Regionaal archief	Nee	Historische informatie	-
Kadaster	Ja	Kadastrale situatie	+
		Kabels en leidingen informatie (KLIC)	+
Locatie-inspectie	Ja	Bodembedreigende activiteiten	-
		Verwachting t.a.v. asbest	-

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Vrachelsedijk achter 13a en 15a
Oosterhout

20100530
maart 2011
blad 5

Instantie	Geraadpleegd	Aspect	Relevante info aanwezig
Bodemloket	Ja	Informatie Landsdekkend beeld/Globis#	-
Locatie-interviews	Nee	N.v.t.	
Literatuur en eigen archief	Ja	Bodemkaart van Nederland (Stiboka/Alterra)	+
		Grondwaterkaart van Nederland, TNO	+
		Luchtfoto google earth	-
		Historische atlas en watwaswaar.nl	-
		Topografische kaart	-
		Grondwateronttrekkingen	-
		Provinciale milieuverordening (PMV)	-
Overig	n.v.t.	n.v.t.	

+ = informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie

- = geen voor het onderzoek relevante informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie

BOOT = besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks

GHG/GLG = gemiddeld hoogste resp. laagste grondwaterstand

= dit betreft o.a. uitgevoerd bodemonderzoek, saneringen en historisch verdachte activiteiten.

2.2 Locatiegegevens en huidige situatie

2.2.1 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is in gebruik als grasland. Onderstaand zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Aspect	Gegevens	
Adres	Achter Vrachelsedijk 13a en 15a	
Kadastraal (bijlage 2)	Gemeente: Oosterhout	
	Sectie: N	Nummer(s): 3401
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 116.809	y: 406.561
Eigenaar	H.J.M. de Wit	
Gebruiker	n.v.t.	
Bestemming/Gebruik	Terrein (grasland)	
Oppervlakte kadastraal perceel(-en)	5.487	

Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3.

Figuur 2.1: Luchtfoto onderzoekslocatie (met rood aangegeven)



Figuur 2.2: Foto's onderzoekslocatie



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

2.2.2 Omgeving

De onderzoekslocatie bevindt zich tussen een bedrijf en woonbestemming.

- Noordzijde : Bebouwde kom;
- Oostzijde : Bebouwde kom;
- Zuidzijde : Wilhelminakanaal;
- Westzijde : Baijens Landbouw Machines.

Ten westen van de locatie is een landbouwmachinebedrijf aanwezig dat mogelijk een negatieve invloed op bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie heeft.

2.2.3 Zonering bodemkwaliteitskaart

De bodembeheernota van de regio Brabant beschrijft de regels en procedures over het binnen de regio Brabant (opnieuw) toepassen (hergebruik) van grond en baggerspecie als bodem voor de komende 10 jaar. De bodembeheernota is per 19 oktober 2010 voor de gemeente Oosterhout definitief in werking getreden.

Volgens de bij deze bodembeheernota toegevoegde ontgravingskaarten wordt verwacht dat binnen het onderzoeksgebied zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden worden aangetroffen.

2.3 Historische gegevens

2.3.1 Onderzoekslocatie

Voor zover bekend is de onderzoekslocatie nooit bebouwd geweest.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn 2 bodemonderzoeken bekend:

Verkennd bodemonderzoek Locatie aan de Vrachelsedijk (naast 15) te Oosterhout, Lankelma, kenmerk 60401, 27 november 2002

Dit onderzoek is uitgevoerd tussen de nummers 13 en 15. Aanleiding betrof de mogelijke nieuwbouw van een woning. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan lood en EOX aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond.

In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan chroom, koper, lood en nikkel aangetoond.

Verkennd bodemonderzoek locatie aan de Vrachelsedijk 15 te Oosterhout, Lankelma, kenmerk 60445, 2 februari 2004

Dit onderzoek is uitgevoerd op het deel van de huidige onderzoekslocatie die grenst aan de Vrachelsedijk nummer 17. Aanleiding betrof de voorgenomen grondtransactie.

In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan chroom aangetoond.

Bij dit onderzoek is geen rekening gehouden met de aangrenzende verdachte deellocales.

2.3.2 Omgeving

Vrachelsedijk 15 te Oosterhout

Verkennd bodemonderzoek aan de Vrachelsedijk 15 te Oosterhout, Advies en Onderzoek Oosterhout B.V., kenmerk 972209, 24 juni 1997 / Nader bodemonderzoek Vrachelsedijk 15 te Oosterhout, Oranjewoud.

Deze onderzoeken zijn uitgevoerd ter plaatse van de Vrachelsedijk 15. Aanleiding betrof de voorgenomen grondtransactie.

Ter plaatse van de boringen grenzend aan de Vrachelsedijk is een sterk verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Nader onderzoek van Oranjewoud bevestigt dit sterk verhoogd gehalte niet. In het nader onderzoek is maximaal een matig verhoogd gehalte aangetoond. Gelet op het gebruik van het perceel (wegberm van de Vrachelsedijk) wordt sanering niet noodzakelijk geacht.

Voor het overige zijn in zowel de boven- als ondergrond als in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

Vrachelsedijk 17-21 te Oosterhout

Vergunningen

- 1978 Hinderwet vergunning voor het oprichten voor het oprichten en in bedrijf brengen en houden van een smederij;
- 1988 Nieuwe gehele inrichting omvattende vergunning ten behoeve van een landbouwmechanisatiebedrijf;
- 1996 Wet milieubeheervergunning voor het herstellen van tractoren en landbouwmachines.

Van de locatie Vrachelsedijk 17 – 21 zijn de volgende bodemonderzoeken bekend:

Verkennd bodemonderzoek aan de Vrachelsedijk 17 te Oosterhout, DETOX B.V., kenmerk 23 januari 1998, kenmerk 971003

Dit onderzoek betreft een terreindekkend onderzoek voor de locatie. In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan koper, lood en minerale olie aangetoond. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Vrachelsedijk achter 13a en 15a
Oosterhout

20100530
maart 2011
blad 8

Historisch onderzoek locatie Vrachelsedijk 17-21 Oosterhout, Cauberg-Huygen, kenmerk WP/980851-62/CIB, 22 september 1998

In dit historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de verwijderde ondergrondse tanks geen verontreiniging is aangetroffen. Het wordt uit dit onderzoek niet duidelijk om welke tanks dit gaat.

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek locatie aan de Vrachelsedijk 17-21 te Oosterhout, Lankelma, kenmerk 61296, 17 augustus 2006

Aanleiding voor dit onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. De verdachte deellocaties van het op de locatie gevestigde landbouwbedrijf zijn onderzocht.

Ter plaatse van de ondergrondse tanks met afgewerkte olie (4 m³) en huisbrandolie (5 m³) en de voormalige oliebar in de werkplaats is een ernstig geval van bodemverontreiniging in de grond aanwezig. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond benzeen, xylenen, naftaleen en minerale olie. Deze verdachte deellocaties zijn gelegen op de perceelsgrens met de Vrachelsedijk 15a.

Ter plaatse van overige verdachte deellocaties zijn de verontreinigingen niet van die aard en omvang dat verwacht wordt dat deze een effect hebben op de huidige onderzoekslocatie.

Historisch vooronderzoek landsdekkend beeld Oosterhout 2008 onderzoekslocatie Vrachelsedijk 17 – 21 te Oosterhout, Geofox-Lexmond, kenmerk 200073046/61/MPAE, 21 april 2008

Dit historisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van het landsdekkend beeld. In dit onderzoek wordt op basis van mondeling verkregen informatie geconcludeerd dat de gehele locatie reeds is onderzocht en er reeds een saneringsplan is opgesteld. In dit onderzoek worden verder geen gegevens omtrent de verontreiniging gemeld. Ook zijn er geen kopieën van het saneringsplan toegevoegd.

Verkennd bodemonderzoek Vrachelsedijk 17-21 Oosterhout, Bakker Milieuadviezen Waalwijk, kenmerk BM/16169-10, november 2010.

Aanleiding voor dit onderzoek betrof de mogelijke verkoop van het terrein. Bij het vooronderzoek wordt vermeld dat er een lekkage bij de ondergrondse tanks onder de werkplaats heeft plaatsgevonden. Destijds heeft de gemeente Oosterhout gemeld dat er reeds in 2000 een bodemonderzoek is uitgevoerd waarin dit werd geconcludeerd.

Ter plaatse van de ondergrondse tanks onder de werkplaats is zowel in de grond als in het grondwater een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Er zijn enkel boringen geplaatst ter plaatse van de locatie Vrachelseweg 17-21. Gezien de ligging van de verontreiniging is de kans groot dat deze verontreiniging ook aanwezig is ter plaatse van de Vrachelsedijk 15a. De invloed op de huidige onderzoekslocatie is vooralsnog onbekend.

Omgeving Vrachelsedijk te Oosterhout

Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Vrachelsedijk te Oosterhout, kenmerk F8-2247/110, 12 februari 2009

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de gemeente in verband met diverse terreinen en de weg zelf. Locatie 2 (oostelijk van de huidige onderzoekslocatie) en locatie 4 (de Vrachelsedijk) zijn relevant.

Ter plaatse van locatie 2 zijn licht verhoogde gehalten aan koper en lood in de bovengrond aangetoond. In het grondwater zijn chroom, koper, zink en fenolindex verhoogd aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond.

Ter plaatse van locatie 4 is zowel in de boven- als in de ondergrond PAK en lood verhoogd aangetoond. In het grondwater zijn cadmium en zink licht verhoogd aangetoond, en is nikkel waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong sterk verhoogd aangetoond. Geconcludeerd wordt dat het asfalt teerhoudend is.

De relevante kopieën van de beschikbare onderzoeken zijn opgenomen in bijlage 9.

2.4 Toekomstig gebruik

De toekomstige bestemming van het onderzoeksgebied betreft mogelijk woningbouw.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit de bodemkaart van Nederland, kaart 43 Oost en 44 West van West-Brabant, herziene uitgave van 1976 is het volgende bekend over de geohydrologische bodemopbouw.

Het maaiveld bevindt zich op circa 4 meter boven NAP. Het grondwaterpeil bevindt zich op ongeveer 2 meter boven NAP. De grondwaterstroming blijkt in het eerste watervoerende pakket noord-westelijk gericht te zijn. De locatie is gelegen in de 25-jaarszone van een grondwaterbeschermingsgebied.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische schematisatie	Formatie	Samenstelling
0 - 2	deklaag	Westlandformatie	matig fijn zand
2 - 12	eerste watervoerende pakket	Kreftenheye en van Sterksel	matig grof zand
12 - 62	scheidende laag	Kedichem en Tegelen	klei en matig fijn zand
62 - 107	tweede watervoerende pakket	Maassluis	schelpenhoudend grof zand

2.6 Financieel juridische informatie

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

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

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

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

Enkel ter plaatse van de westelijke perceelsgrens bevinden zich activiteiten die verdacht zijn op het voorkomen van mobiele verontreinigingen.

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Kwalibo vereisten

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende protocollen. AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door het ministerie van VROM (zie www.senternovem.nl/Bodemplus/verklaringen).

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

3.2 Opzet en uitvoering

Het plaatsen van de boringen en peilbuizen is op 9 en 23 februari 2011 door de heer M.P. van Ast uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monsternamen van het grondwater uit peilbuis 001 heeft plaatsgevonden op 16 februari 2011 door de heer R.A.B.H. Rietman. Op 23 februari heeft de herbemonstering van peilbuis 001 plaatsgevonden door de heer R.A.B.H. Rietman. Peilbuizen 101 en 102 zijn op 3 maart 2011 bemonsterd. Alle grondwaterbemonsteringen zijn uitgevoerd conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2002.

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses. De locatie met situering van de boringen is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 3.1: Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Locatie	Aantal boringen (en boornummers)			Chemische analyses (en monstercodering)	
	0,5 m -mv ¹	2,0 m -mv ¹	Peilbuis	Grond	Grondwater
Onverdacht terreindeel 5.500 m ²	10	4	1	BG: 2 x A ² OG: 3 x A	1 x B ³
Westelijke perceelsgrens	-	-	101 en 102	-	2 x B

BG bovengrond, in principe van 0,0 tot 0,5 m -mv

OG ondergrond, in principe van 0,5 tot 2,0 m -mv

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

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

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

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

In verband met het zintuiglijk aantreffen van bodemvreemde bijmengingen ter plaatse van de

boringen 002, 003, 006 en 008 zijn deze boringen doorgezet tot minimaal 0,5 m in de zintuiglijk niet verontreinigde bodem en is 1 analyse op het standaard pakket (monster 006-2) extra geanalyseerd ten opzicht van den NEN 5740.

In verband met de bodembedreigende activiteiten op het belendende perceel en de aanwezigheid van een verontreiniging met minerale olie zijn 2 peilbuizen extra geplaatst (nrs. 101 en 102).

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

Op grond van de Arbo-wet is het niet toegestaan actief geurwaarnemingen te doen aan grondmonsters. Indien hiertoe aanleiding bestaat wordt een PID-meter gebruikt of oliewater testen gedaan ter indicatie om de aanwezigheid van vluchtige koolwaterstoffen en olieproduct in de bodem zintuiglijk vast te stellen.

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

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

3.3 Resultaten veldonderzoek

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

- 0,0 – 3,2 m -mv : matig fijn, zwak siltig zand;
- 3,2 – 4,5 m -mv : matig tot sterk siltige klei;
- 4,5 – 5,1 m -mv : matig fijn, matig siltig zand.

Het grondwater bij het plaatsen van de boringen is waargenomen op circa 3,6 m -mv.

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

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Zintuiglijke waarneming
002	2,0	0 – 0,5	Zand	Sporen baksteenhoudend
003	2,0	0 – 0,7	Zand	Sporen baksteenhoudend
006	2,2	0 – 1,0	Zand	Sporen baksteenhoudend
		1,0 – 1,5	Zand	Matig baksteenhoudend
		1,5 – 1,7	Zand	Sporen baksteenhoudend
008	1,0	0 – 0,5	Zand	Sporen baksteenhoudend

monster geselecteerd voor analyse

D01 Verkennend Bodemonderzoek
 Vrachsedijk achter 13a en 15a
 Oosterhout

20100530
 maart 2011
 blad 12

Voor zover zintuiglijk waarneembaar zijn er bij de indicatieve inspectie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem aangetroffen.

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

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Stijghoogte (m -mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **	Zintuiglijke waarneming
001	4,1 - 5,1	3,25	7,5	5,9	315	-
101	4,0 - 5,0	3,30	7,6	7,5	419	-
102	3,8 - 4,8	3,10	7,8	6,4	316	-

*) normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0

**) normale waarden voor de Ec liggen onder 1500 µS/cm

Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

3.4 Monsterselectie en chemische analyses

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters waarbij een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Voor mengmonsters is de codering MM1 etc aangehouden. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium. Separate grondmonsters zijn benoemd als boornummer-monsternummer (bijvoorbeeld 1-2).

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

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond

Monster-code	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m -mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond				
MM1	002-1, 003-1, 006-1, 008-1	0 – 0,5	Zand, sporen baksteen	A pakket
MM2	001-1, 004-1, 005-1, 009-1, 010-1, 011-1, 014-1, 015-1	0 – 0,5	Zand	A pakket
Ondergrond				
MM3	001-2, 001-3, 001-4, 002-2, 002-3, 002-4, 008-2	0,5 – 1,5	Zand	A pakket
MM4	003-3, 003-4, 004-2, 004-3, 004-4	0,5 – 1,5	Zand	A pakket
006-3	006-3	1,0 - 1,5	Zand, matig baksteen	A pakket

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

De analysecertificaten van het laboratorium zijn in bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Door het laboratorium zijn geen afwijkingen van de AS3000 gerapporteerd.

De resultaten van de chemische analyses worden in volgend hoofdstuk weergegeven en geïnterpreteerd.

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn vergeleken met het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2009 van 7 april 2009. Een toelichting op het toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 8.

Bij de toetsing worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

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

4.2 Toetsing analyseresultaten

4.2.1 Analyseresultaten

De volledige toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden in bijlage 7. De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de lutum- en organische stofgehalten van de grond. De hiervoor gecorrigeerde toetsingswaarden zijn weergegeven in bijlage 7.

Bij de toetsing is rekening gehouden met verhoogde rapportagegrenzen van de eisen uit de AS3000. Hierdoor is een aantal waarden waaraan getoetst wordt strenger dan het niveau waarop gemeten wordt. Bij de interpretatie van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' wordt ervan uitgegaan dat de kwaliteit voldoet aan de betreffende toetsingswaarde.

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

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Vrachelsedijk achter 13a en 15a
Oosterhout

20100530
maart 2011
blad 14

4.2.2 Resultaten grondonderzoek

Tabel 4.1: Overzicht toetsingsresultaat - grond

Monster code	Omschrijving		Toetsing Wbb		
	Traject (m -mv)		> aw2000	> T	> IW
Bovengrond					
MM1	0 – 0,5	Cd, Pb, Zn	-	-	-
MM2	0 – 0,5	Pb	-	-	-
Ondergrond					
MM3	0,5 – 1,5	-	-	-	-
MM4	0,5 – 1,5	-	-	-	-
006-3	1,0 - 1,5	-	-	-	-
De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:					
- het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde					
> AW2000 het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde					
> T het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde					
> IW het gehalte is groter dan de interventiewaarde					

4.2.3 Resultaten grondwateronderzoek

Tabel 4.2: Overzicht toetsingsresultaat - grondwater

Monster code	Omschrijving		Toetsing Wbb		
	filter (m -mv)	Herkomst	> S	> T	> IW
001-1-1	4,1 – 5,1	001	Co, Zn	Ni	-
001-1-2	4,1 – 5,1	001	-	-	Ni
101-1-1	4,0 – 5,0	101	-	-	-
102-1-1	3,8 – 4,8	102	Co, Zn	-	Ni
De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:					
- het gehalte is kleiner dan de streefwaarde					
> S het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde					
> T het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde					
> IW het gehalte is groter dan de interventiewaarde					

4.3 Bespreking van de resultaten

4.3.1 Gradatie

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

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

- *Matig verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de tussenwaarden maar kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de interventiewaarden.

4.3.2 Resultaten grond

In het sporen baksteenhoudende mengmonster van de bovengrond (MM1) is een licht verhoogd gehalte aan cadmium, lood en zink aangetoond. In het zintuiglijk niet verontreinigde mengmonster van de bovengrond (MM2) is een licht verhoogde gehalte aan lood aangetoond. Overige parameters zijn in de bovengrond niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de detectielimiet of achtergrondwaarde.

In de ondergrond (MM3, MM4 en 006-3) zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

4.3.3 Resultaten grondwater

In het grondwater van peilbuis 001 is een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Na herbemonstering van deze peilbuis is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Tevens is een licht verhoogd gehalte aan kobalt en zink aangetoond.

In de peilbuis nabij de olie verontreiniging op het belendende perceel, peilbuis 101, zijn geen van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond.

In de peilbuis nabij de spuitcabine en opslag lege vaten, peilbuis 102, is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel en licht verhoogde gehalten aan kobalt en zink aangetoond.

Overige parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de detectielimiet en/of streefwaarden.

De matig tot sterk verhoogde gehalten nikkel zijn toe te schrijven aan van nature aanwezige verhoogde achtergrondconcentraties. Op en nabij de locatie zijn geen gegevens bekend over een mogelijke bron van verontreiniging hiervoor. Uit gegevens van de gemeente Oosterhout is bekend dat nikkel vaker in het grondwater verhoogd voorkomt.

Zoals beschreven in het rapport Boven Water, Onderzoek naar de toestand van het Brabantse water(beleid), van de Provincie Noord Brabant speelt met name de natuurlijke samenstelling van de bodem een rol voor het voorkomen van verhoogde gehalten aan nikkel.

4.3.4 Toetsing van de hypothese

De op basis van het vooronderzoek gestelde hypothese "onverdachte locatie" wordt naar aanleiding van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek verworpen.

De licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater worden echter als niet sterk afwijkend beschouwd ten opzichte van de regionale situatie. Tevens is er geen sprake van een duidelijk aanwijsbare bronlocatie. Hierdoor is er geen reden de onderzoeksopzet te herzien of voor het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek.

Het matig tot sterk verhoogde gehalte aan nikkel betreft een van nature verhoogde achtergrondconcentratie en is in de gehele omgeving aanwezig.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aanleiding en doel

In opdracht van Van den Berg Beheer heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Vrachelsedijk achter 13a en 15a te Oosterhout. De locatie betreft een grasland en heeft een oppervlakte van circa 5.500 m². De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee vast te stellen of er op de locatie verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater aanwezig zijn.

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de voorgenomen bouwactiviteiten op de locatie.

Resultaten vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie grotendeels aangemerkt als een, voor bodemverontreiniging, onverdachte locatie. Enkel ter plaatse van de westelijke perceelsgrens bevinden zich activiteiten die verdacht zijn op het voorkomen van mobiele verontreinigingen.

Afwijkingen tijdens het veldwerk

Plaatselijk zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Resultaten grond

In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. In de ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters van het standaard pakket verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

Resultaten grondwater

In het grondwater is een matig tot sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. De oorzaak van het verhoogde gehalte nikkel is naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van een verhoogde achtergrondwaarde ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging. De betreffende metalen worden regionaal vaker zonder aanwijsbare bron in het grondwater aangetoond. Overige parameters van het standaard pakket zijn in een maximaal licht verhoogde concentratie aangetroffen.

Consequenties

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt redelijkerwijs geen bezwaren met betrekking tot de voorgenomen nieuwbouw van woningen op de locatie te verwachten.

Aanbevelingen en opmerkingen

Indien bij de voorgenomen bouwactiviteiten grond van de locatie vrijkomt, dient er rekening te worden gehouden met beperkingen ten aanzien van hergebruik en afzet van de grond.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Voor de definitieve kwaliteitsbepaling van grond die vrijkomt van de onderzoekslocatie kan afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond een partijkuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

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

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

Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie.

Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL Adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit.

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

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



project

VRACHELSEDIJK 13A-15 TE OOSTERHOUT

opdrachtgever

Van den Berg Beheer

werknr.

20100530-00

onderdeel

Locatiekaart

blad

Bijlage 1

datum

17-2-2011

formaat

A4

wijziging

A

B

C

schaal

1: 10.000

datum

get./par

get./par.

M. de jong, BSc.

akk./par

akk./par.

ing. M. den Besten

AGEL

adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

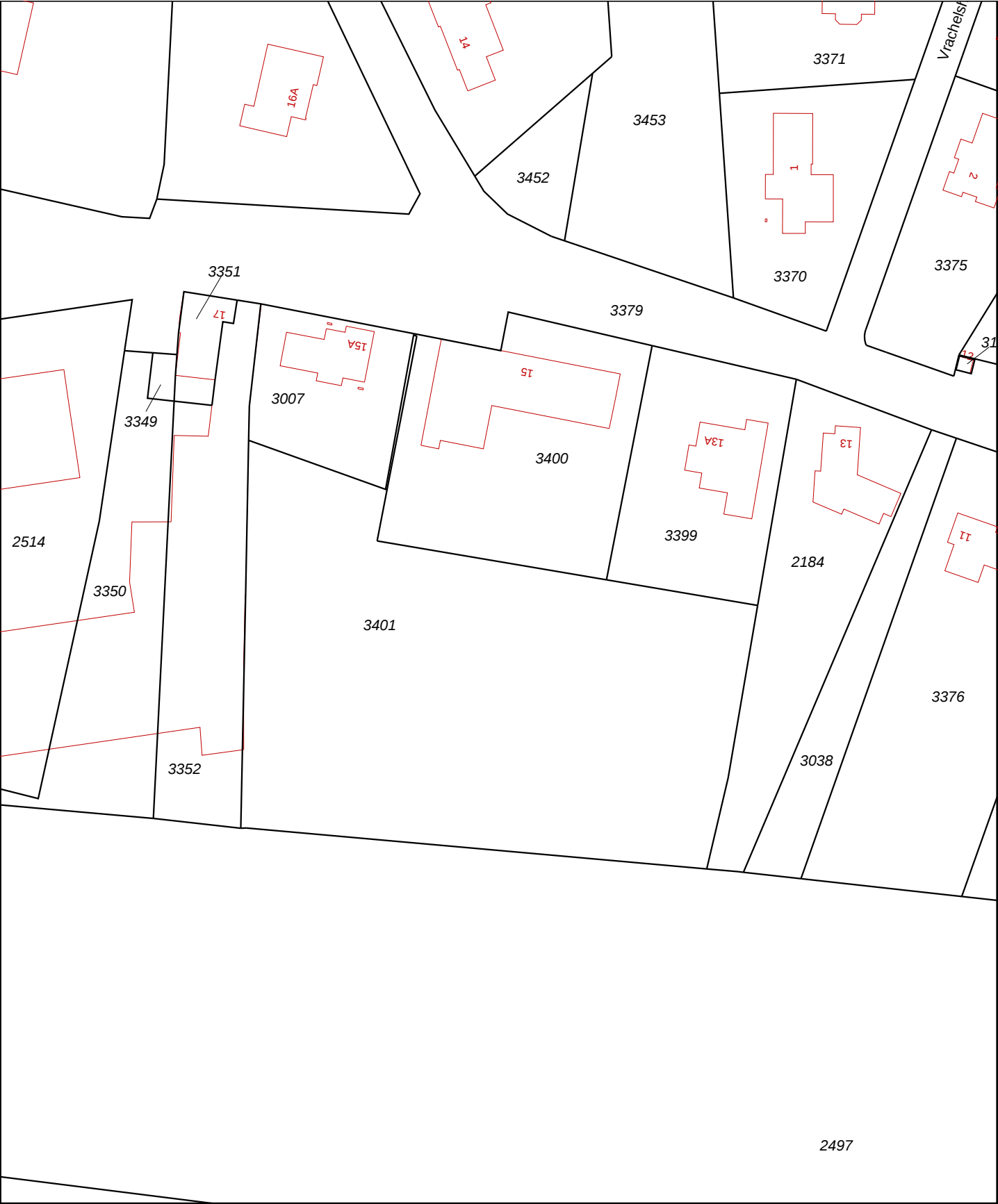


**Eerland
CERTIFICATION**

NEN-ENISO 9001

BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:1000	
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	OOSTERHOUT
25	Huisnummer	Sectie	N
—	Kadastrale grens	Perceel	3401
—	Voorlopige grens		
—	Bebouwing		
—	Overige topografie		

Voor een eensluitend uittreksel, BREDA, 2 februari 2011.
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.

Kadastraal bericht object

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

Betreft: OOSTERHOUT N 3401 2-2-2011
Vrachelsedijk OOSTERHOUT NB 14:57:10
Toestandsdatum: 1-2-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **OOSTERHOUT N 3401**
Grootte: 54 a 87 ca
Coördinaten: 116809-406561
Omschrijving
kadastraal object: TERREIN (GRASLAND)
Locatie: Vrachelsedijk
OOSTERHOUT NB
Ontstaan op: 22-3-2006
Ontstaan uit: **OOSTERHOUT N 3008 gedeeltelijk**
OOSTERHOUT N 3008 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie.
Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Oosterhout worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Oosterhout.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **Hendrikus Johannes Maria de Wit**
Vrachelsedijk 15 A
4904 TA OOSTERHOUT NB
Geboren op: 23-12-1970
Geboren te: MADE EN DRIMMELEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 BREDA 15382/160** d.d. 8-11-2005
Eerst genoemde object OOSTERHOUT N 3008 gedeeltelijk
in brondocument:
Brondocumenten
mogelijk van belang: **HYP4 BREDA 15317/78** d.d. 6-6-2005

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw **Marlies Johanna Kuijpers**
Ontleend aan: **HYP4 BREDA 15382/160** d.d. 8-11-2005

Kadastraal bericht object

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

Betreft: OOSTERHOUT N 3399 2-2-2011
Vrachelsedijk 13 A 4904 TA OOSTERHOUT NB 14:57:40
Toestandsdatum: 1-2-2011

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **OOSTERHOUT N 3399**
Grootte: 12 a 78 ca
Coördinaten: 116867-406578
Omschrijving kadastraal object: WONEN ERF - TUIN
Locatie: Vrachelsedijk 13 A
4904 TA OOSTERHOUT NB
Ontstaan op: 22-3-2006
Ontstaan uit: **OOSTERHOUT N 3008 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie.
Er kan geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Oosterhout worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Oosterhout.

Gerechtigde

EIGENDOM

Mevrouw **Wilhelmina Maria Stadhouders**
Vrachelsedk 13 A
4904 TA OOSTERHOUT NB
Geboren op: 04-04-1949
Geboren te: DONGEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 BREDA 15400/58** d.d. 19-12-2005
Eerst genoemde object OOSTERHOUT N 3008 gedeeltelijk
in brondocument:
Recht ontleend aan: **HYP4 BREDA 6920/73** d.d. 16-1-1986
Eerst genoemde object OOSTERHOUT N 3008 gedeeltelijk
in brondocument:
Brondocumenten mogelijk van belang: **HYP4 BREDA 15317/78** d.d. 6-6-2005

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD
Ontleend aan: **HYP4 BREDA 15400/58** d.d. 19-12-2005

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

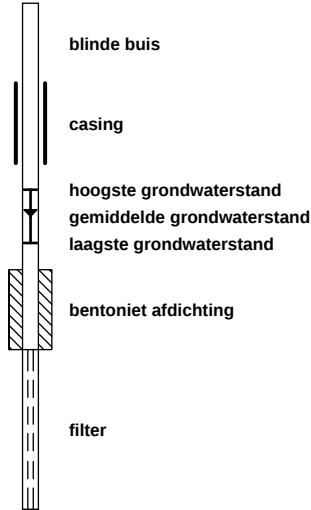
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

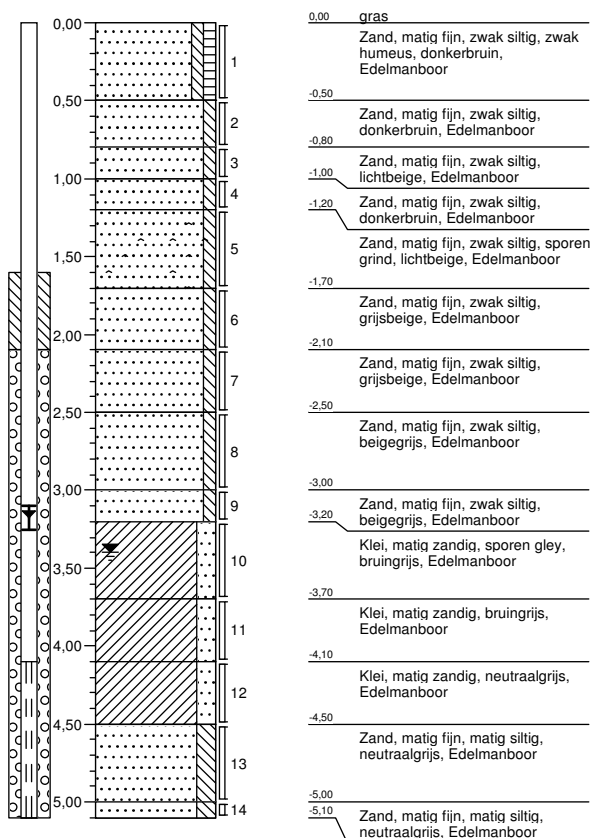
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: 001

Datum: 9-2-2011

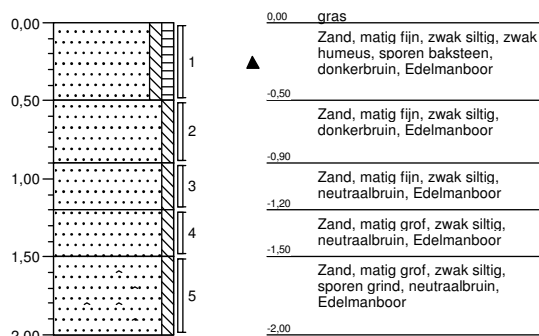
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 002

Datum: 9-2-2011

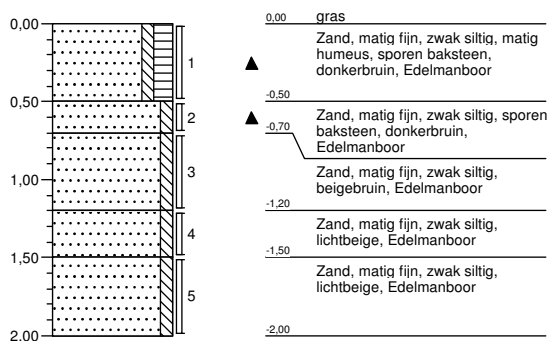
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 003

Datum: 9-2-2011

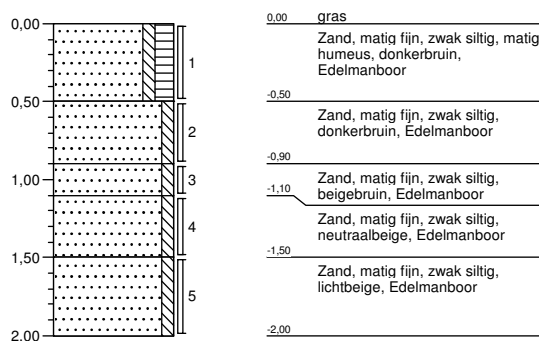
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 004

Datum: 9-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Vrachsedijk 13a en 15a Oosterhout

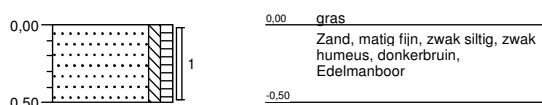
Projectcode: 20100530

Boormeester: m.v.ast

Boring: 005

Datum: 9-2-2011

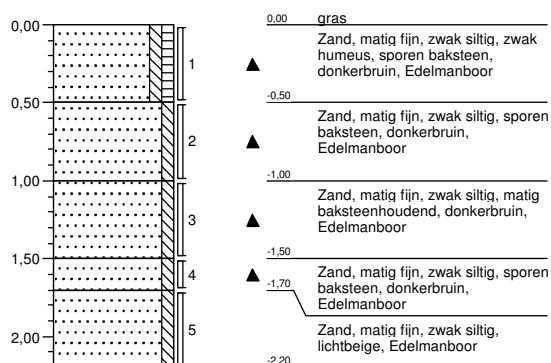
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 006

Datum: 9-2-2011

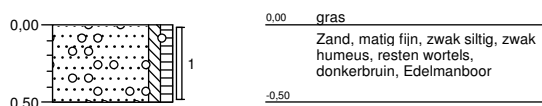
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 007

Datum: 9-2-2011

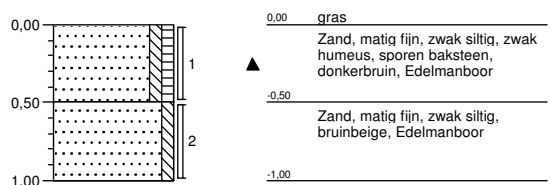
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 008

Datum: 9-2-2011

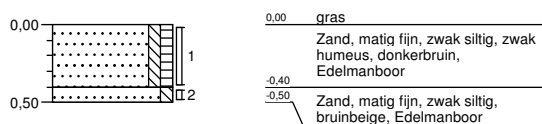
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 009

Datum: 9-2-2011

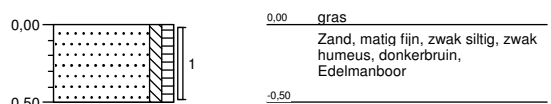
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 010

Datum: 9-2-2011

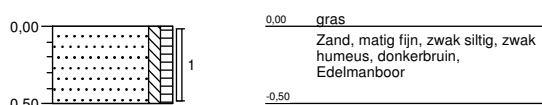
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 011

Datum: 9-2-2011

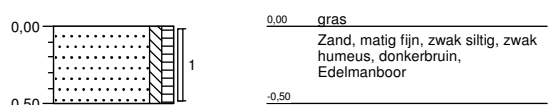
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 012

Datum: 9-2-2011

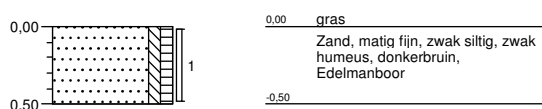
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 013

Datum: 9-2-2011

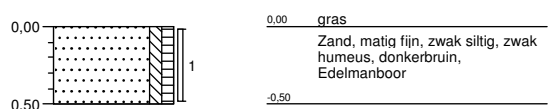
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 014

Datum: 9-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Vrachsedijk 13a en 15a Oosterhout

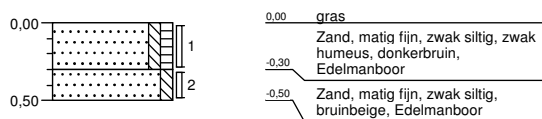
Projectcode: 20100530

Boormeester: m.v.ast

Boring: 015

Datum: 9-2-2011

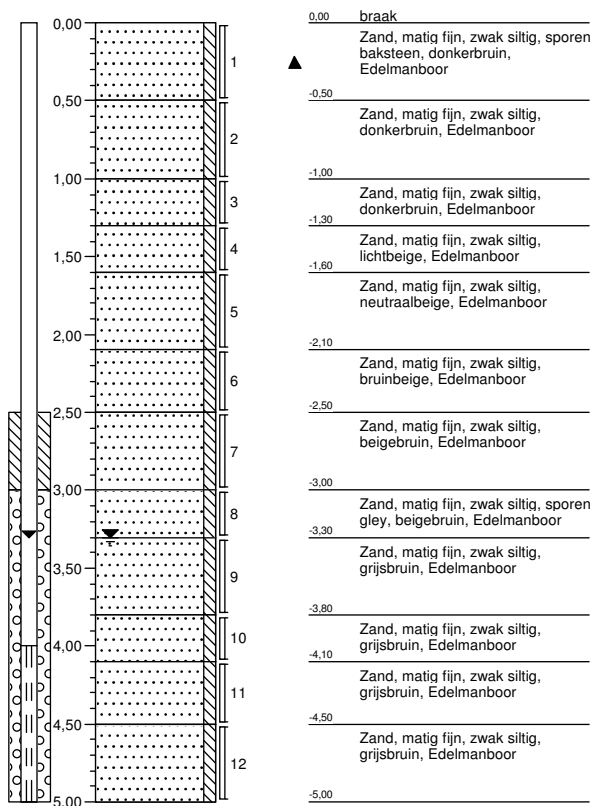
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 101

Datum: 23-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout

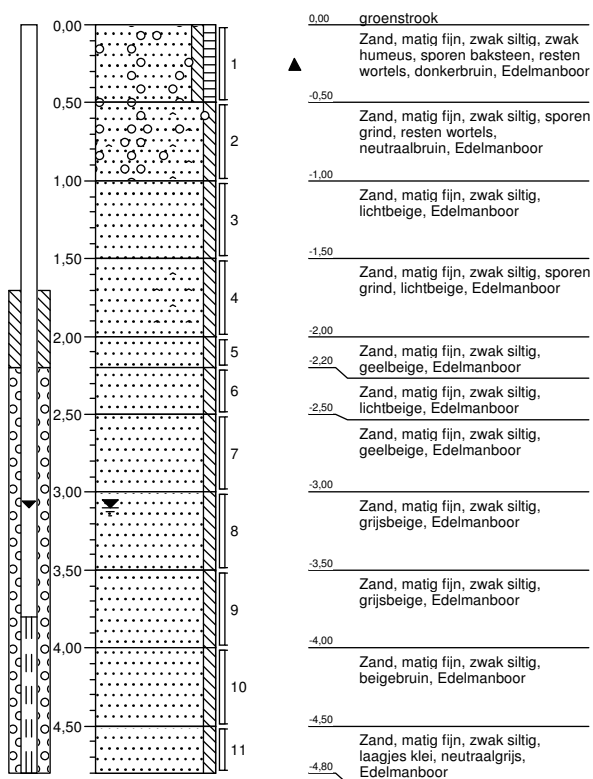
Projectcode: 20100530

Boormeester: m.v.ast

Boring: 102

Datum: 23-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Vrachsedijk 13a en 15a Oosterhout

Projectcode: 20100530

Boormeester: m.v.ast



2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer M. den Besten
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Ons kenmerk : Project 363329
Validatieref. : 363329_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TBCK-KOYA-ASKJ-ZSIM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 februari 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363329
Project omschrijving : 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0616795 = MM1

0616796 = MM2

0616797 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/02/2011	09/02/2011	09/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	10/02/2011	10/02/2011	10/02/2011
Startdatum :	10/02/2011	10/02/2011	10/02/2011
Monstercode :	0616795	0616796	0616797
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,5	88,3	92,5
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,9	3,0	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,2	2,6	2,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	57	18	13
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,19	< 0,08
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1,5	1,3	0,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	15	11	3,1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,08	0,06	0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	98	33	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	4	3
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	28	12

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,18	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,17	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,25	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,3	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TBCK-KOYA-ASKJ-ZSIM

Ref.: 363329_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363329
Project omschrijving : 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0616798 = MM4

0616799 = 006-3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	09/02/2011	09/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	:	10/02/2011	10/02/2011
Startdatum	:	10/02/2011	10/02/2011
Monstercode	:	0616798	0616799
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	nvt	nvt
S	gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	93,8	84,3
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	0,5	4,2
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,5	3,2

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	< 8	18
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,08	0,09
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	0,8	1,5
S	koper (Cu)	mg/kg ds	2,2	16
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,02	0,06
S	lood (Pb)	mg/kg ds	5	27
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,9
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	6
S	zink (Zn)	mg/kg ds	12	18

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38
---	-----------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S	som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TBCK-KOYA-ASKJ-ZSIM

Ref.: 363329_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 363329
Project omschrijving	: 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363329
Project omschrijving : 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
0616795	MM1	002	0-0.5	0849897AA
		003	0-0.5	0849922AA
		006	0-0.5	0849900AA
		008	0-0.5	0849908AA
0616796	MM2	001	0-0.5	0849885AA
		004	0-0.5	0849912AA
		005	0-0.5	0849902AA
		009	0-0.4	0849905AA
		010	0-0.5	0849886AA
		011	0-0.5	0849909AA
		014	0-0.5	0849911AA
		015	0-0.3	0849904AA
0616797	MM3	001	0.5-0.8	0858246AA
		002	0.5-0.9	0859036AA
		008	0.5-1	0859031AA
		001	0.8-1	0859025AA
		002	0.9-1.2	0859027AA
		001	1-1.2	0859029AA
		002	1.2-1.5	0859037AA
0616798	MM4	004	0.5-0.9	0859028AA
		003	0.7-1.2	0859026AA
		004	0.9-1.1	0859002AA
		003	1.2-1.5	0859024AA
		004	1.1-1.5	0859017AA
0616799	006-3	006-3	1-1.5	0859039AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363329
Project omschrijving : 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer M. den Besten
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Ons kenmerk : Project 363997
Validatieref. : 363997_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HAZM-QKTZ-NITK-GIKD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 februari 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363997
Project omschrijving : 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0716417 = 001-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 16/02/2011
Startdatum : 16/02/2011
Monstercode : 0716417
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	39
S cadmium (Cd)	µg/l	0,1
S kobalt (Co)	µg/l	27
S koper (Cu)	µg/l	1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	72
S zink (Zn)	µg/l	200

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100
-------------------------------------	------	-------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
-------------------	------	-------

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: HAZM-QKTZ-NITK-GIKD

Ref.: 363997_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 363997
Project omschrijving	: 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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



Bijlage 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363997
Project omschrijving : 20100530-Vrachsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
0716417	001-1-1	001	4.1-5.1	0099604MM
		001	4.1-5.1	0128228YA
		001	4.1-5.1	0056006HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363997
Project omschrijving : 20100530-Vrachsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

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

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer M. den Besten
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Ons kenmerk : Project 364791
Validatieref. : 364791_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HKOT-SKTW-WHRH-DWOI
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 februari 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364791
 Project omschrijving : 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0816372 = 001-1-2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/02/2011
 Ontvangstdatum opdracht : 24/02/2011
 Startdatum : 24/02/2011
 Monstercode : 0816372
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S nikkel (Ni)	µg/l	76
---------------	------	----

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364791
Project omschrijving : 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0816372	001-1-2	001-1-2	4.1-5.1	0099601MM

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	364791
Project omschrijving	:	20100530-Vrachsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever	:	AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

.....

Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2
-------------	---	--

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer M. den Besten
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Ons kenmerk : Project 365662
Validatieref. : 365662_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VSPG-GMTT-PWFE-VLIE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 maart 2011

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 365662
Project omschrijving : 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0916732 = 101-1-1

0916733 = 102-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/03/2011	03/03/2011
Ontvangstdatum opdracht :	03/03/2011	03/03/2011
Startdatum :	03/03/2011	03/03/2011
Monstercode :	0916732	0916733
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	23	38
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	0,3
S kobalt (Co)	µg/l	3,2	35
S koper (Cu)	µg/l	5	4
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	1	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	12	85
S zink (Zn)	µg/l	29	70

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
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 trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
-------------------	------	-------	-------

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: VSPG-GMTT-PWFE-VLIE

Ref.: 365662_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 365662
Project omschrijving	: 20100530-Vrachsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 365662
Project omschrijving	: 20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0916732	101-1-1	101	4-5	0090819MM
		101	4-5	0136703YA
		101	4-5	0056179HK
0916733	102-1-1	102	3.8-4.8	0099580MM
		102	3.8-4.8	0128129YA
		102	3.8-4.8	0045864HK

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 365662
Project omschrijving	: 20100530-Vrachsedijk 13a en 15a Oosterhout
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

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

BIJLAGE 7

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Monsterreferentie	0616796					
Monsteromschrijving	MM2					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3				
Lutum	% (m/m ds)	2.6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	18	-	53	154	255
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	-	0.37	4.17	7.97
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.3	-	4.5	31.1	57.6
koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	20	59	97
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0.11	12.8	25.5
lood (Pb)	mg/kg ds	33	*	33	190	347
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	13	24	36
zink (Zn)	mg/kg ds	28	-	62	191	320
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	57	778	1500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.006	0.153	0.3

Monsterreferentie	0616796					
Monsteromschrijving	MM2					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3				
Lutum	% (m/m ds)	2.6				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	18	-	53	154	255
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	-	0.37	4.17	7.97
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.3	-	4.5	31.1	57.6
koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	20	59	97
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0.11	12.8	25.5
lood (Pb)	mg/kg ds	33	*	33	190	347
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	13	24	36
zink (Zn)	mg/kg ds	28	-	62	191	320
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	57	778	1500
Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.006	0.153	0.3

Monsterreferentie	0616797					
Monsteromschrijving	MM3					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.9				
Lutum	% (m/m ds)	2.6				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	13	-	53	154	255
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.08	-	0.35	3.99	7.62
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.5	31.1	57.6
koper (Cu)	mg/kg ds	3.1	-	19.7	56.7	93.7
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	12.7	25.3
lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	32	186	340
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	13	24	36
zink (Zn)	mg/kg ds	12	-	61	187	313
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.004	0.102	0.2

Monsterreferentie	0616798					
Monsteromschrijving	MM4					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.5				
Lutum	% (m/m ds)	2.5				
Metalen ICP-AES						
barium (Ba)	mg/kg ds	<8	-	52	152	252
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.08	-	0.35	3.98	7.61
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.8	-	4.5	30.8	57
koper (Cu)	mg/kg ds	2.2	-	19.7	56.5	93.4
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.02	-	0.11	12.68	25.26
lood (Pb)	mg/kg ds	5	-	32	186	340
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	24	36
zink (Zn)	mg/kg ds	12	-	60	186	311
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	<0.15				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15				
chryseen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.004	0.102	0.2

Monsterreferentie	0616799						
Monsteromschrijving	006-3						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4.2					
Lutum	% (m/m ds)	3.2					
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	18	-	56	165	273	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.09	-	0.39	4.42	8.46	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.5	-	4.8	33	61.1	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	-	22	62	103	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0.11	13.05	25.99	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	-	34	196	358	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	-	13	25	38	
zink (Zn)	mg/kg ds	18	-	66	202	339	
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	80	1090	2100	
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	<0.15					
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15					
chryseen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15					
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.008	0.214	0.42	

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Achtergrondwaarde (AW)
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Project	20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout		
Certificaten	363997		
Toetsversie	versie 4.02 - 8		Toetsdatum : 09-03-2011

Monsterreferentie	0716417		
Monsteromschrijving	001-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	39	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	27	*	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	1	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	<1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	72	**	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	200	*	65	432	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70

Sommaties aromaten

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
-----------------	------	------	---	---	---	-----

Legenda

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Streefwaarde (SW)
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

Project	20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout					
Certificaten	364791					
Toetsversie	versie 4.02 - 8				Toetsdatum : 09-03-2011	

Monsterreferentie	0816372					
Monsteromschrijving	001-1-2					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

nikkel (Ni)	µg/l	76	***	15	45	75
-------------	------	----	-----	----	----	----

Legenda

- <= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Streefwaarde (SW)
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

Project	20100530-Vrachelsedijk 13a en 15a Oosterhout					
Certificaten	365662					
Toetsversie	versie 4.02 - 8				Toetsdatum : 09-03-2011	

Monsterreferentie	0916732					
Monsteromschrijving	101-1-1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	23	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3.2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	5	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	<1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	12	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	29	-	65	432	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70

Sommaties aromaten

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
-----------------	------	------	---	---	---	-----

Monsterreferentie	0916733					
Monsteromschrijving	102-1-1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	38	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.3	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	35	*	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	4	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	<1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	85	***	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	70	*	65	432	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
xyleen (ortho)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
xyleen (som m+p)	µg/l	<0.2	-	-	-	-
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	<0.1	-	-	-	-
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0.25	-	-	-	-
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630
-----------------	------	------	---	---	---	-----

Legenda

-	<= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Streefwaarde (SW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

BIJLAGE 8

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

Inleiding

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek. Het in deze bijlage geschetste kader is niet van toepassing op het beoordelingskader dat gehanteerd wordt bij de toepassing en hergebruik van bouwstoffen en grond en bagger.

Circulaire bodemsanering 2009

Op 7 april 2009 is de Circulaire Bodemsanering 2009 gepubliceerd (Staatscourant 67). Deze vervangt de Gewijzigde Circulaire bodemsanering 2006 zoals op 10 juli 2008 gepubliceerd. De Circulaire is van toepassing voor de droge bodem en sluit aan bij het Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit) en aan de toetsingswaarden uit de 'Regeling bodemkwaliteit', Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 / pag. 67, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem zoals gewijzigd op 7 april 2009 (Staatscourant 67).

De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aansluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak.

In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is.

Interventiewaarden bodemsanering

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodem zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Tussenwaarde

Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- Een geval van ernstige verontreiniging;
- Een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- Huidige en voorgenomen gebruik;
- Grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld;
- Alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest.

Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieu-hygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen.

De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- Chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- Acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidig gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- De biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- Kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- Bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- Het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- Er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. Er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Vrachsedijk achter 13a en 15a
Oosterhout

20100530
maart 2011
BIJLAGE 8

Geval van verontreiniging met asbest

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde "< een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten "< vereiste rapportagegrens AS3000" vermenigvuldigd met 0,7.

Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit.

Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben "< dan een verhoogde rapportagegrens", of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem															
Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, (zie www.wetten.nl; gehaltenes in mg/kg ds)															
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.															
Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)															
		GROND)				WATERBODEM)				AS3000 eisen)		GRONDWATER)			
		AW2000	Wonen	Indu- strie	IW	AW	A	B	IW	grond	Waterb.	SW On diep	AW diep	SW diep	IW
Metalen															
Arseen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	20	20	10	7	7,2	60
Barium [Ba]	5				920				625	190	190	50	200	200	625
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6	0,4	0,06	0,06	6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	55	55	1	2,4	2,5	30
Cobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	15	15	20	0,6	0,7	100
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	40	40	15	1,3	1,3	75
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15	0,05		0,01	0,3
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	50	50	15	1,6	1,7	75
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5	5	0,7	3,6	300
Nikkel [Ni]		35		100	100	35	50	210	210	35	35	15	2,1	2,1	75
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				11	6,5			2,2	50
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				80	80		1,2		70
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140	140	65	24	24	800
Beryllium [Be]	4			30						0,93			0,05		15
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	4	4		0,09	0,15	20
Seleen [Se]	4			100									0,07		160
Tellurium [Te]	4			600						30					70
Thallium [Tl]	4			15						9				2	7
Zilver [Ag]	4			15						3					40
Overige anorganische stoffen															
Chloride	3	200				200				200	200	100 mg/l			
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	3	3	5			1500
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5	10			1500
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20						1500
Aromatische stoffen															
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25		0,2			30
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25		4			150
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25		7			1000
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525		0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5		6			300
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40			0,2			2000
Cresolen (0,7 som)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5			0,2			200
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35									0,02
1,2,3Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45									
1,2,4Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45									
1,3,5Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45									
2Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45									
3Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45									
4Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45									
isoPropylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45									
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45									
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5									150
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Vrachsedijk achter 13a en 15a
Oosterhout

20100530
maart 2011
BIJLAGE 8

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-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05				
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen														
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5		0,01			5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5		0,01			1000
1,1Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5		7			900
1,2Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5		7			400
1,1Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5		0,01			10
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7		0,01			30
Dichloopropanen (0,7 som; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525		0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25		6			400
1,1,1Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25		0,01			300
1,1,2Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25		0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25		24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25		0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25		0,01			40
Chloorbenzenen														
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2	7			180
Dichloorbenzenen (0.7 factor)	2	2	5	19	2				1,05	1,05	3			50
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105	0,01			10
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105	0,01			2,5
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005	0,003			1
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085	0,00009			0,5
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)					2		30	30	1,23	1,22				
Chloorfenolen														
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045						0,3			100
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	0,2	6	22	0,2						0,2			30
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	0,003	6	22	0,003						0,03			10
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	0,015	1	6	21	0,015						0,01			10
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05	0,04			3
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)	0,2				0,2		10	10						
PCB														
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005				
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005				
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005				
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005				
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005				
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005				
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245	0,01			0,01
Organochloorverbindingen														
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005	0,009 ng/l			
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008	0,1 ng/l			
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005	0,04 ng/l			
Isodrin					0,001				0,005	0,005				
Telodrin					0,0005				0,005	0,005				

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Vrachsedijk achter 13a en 15a
Oosterhout

20100530
maart 2011
BIJLAGE 8

Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)		0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126				0,1
DDT (som, 0.7 factor)		0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14				0,1
DDD (som, 0.7 factor)		0,02	0,84	34	34					0,014	0,014				
DDE (som, 0.7 factor)		0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)						0,3	0,3	4	4	0,224	0,224	0,004 ng/l			0,01
alfaEndosulfan		0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005	0,2 ng/l			
alfaHCH		0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005	33 ng/l			
betaHCH		0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005	8 ng/l			
gammaHCH		0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005	9 ng/l			
HCH (som, 0.7 factor)						0,01	0,01	2	2	0,014	0,014	0,05			1
Heptachloor		0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005	0,005 ng/l			0,3
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007	0,005 ng/l			3
Chloordaen (som, 0.7 factor)		0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007	0,02 ng/l			0,2
Hexachloorbutadieen		0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005				
OCB (som, 0.7 factor)		0,4	0,4	0,5		0,4									
Minerale olie (totaal)		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190	50			600
Minerale olie C10 C40		190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190	50			600
Overige gechloreerde koolwaterstoffen															
Chlooraniline (som o+m+p)	⁴	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50						30
Dichlooranilinen (som)	⁴				50										100
Trichlooranilinen	⁴				10										10
Pentachlooraniline	⁴	0,15	0,15	0,15	10	0,15									1
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001							0,001ng/l
Chloornaftaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10						6
Organofosforpesticiden															
Azinphosmethyl	⁴	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075									
Organotin bestrijdingsmiddelen															
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065				
Trifenylytin (als Sn)											0,085				
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)		0,15	0,5			0,15					0,15				
Organotin				2,5	2,5			2,5	2,5			0,05-16			0,7 ng/l
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden															
4Chloor2methylfenoxiazijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4			0,02			50
Overige bestrijdingsmiddelen															
Atrazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6			29 ng/l			150
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5			2 ng/l			50
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2			9 ng/l			100
4-chloormethylfenolen (som)	⁴	0,6	0,6	0,6	15	0,6									
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09									
Overige stoffen															
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)			100	100	100		100	100	100						
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45			0,5			15000
Dimethylftalaat		0,045	9,2	60	82										
Diethylftalaat		0,045	5,3	53	53										
Diisobutylftalaat		0,045	1,3	17	17										
Dibutylftalaat		0,07	5	36	36										
Butylbenzylftalaat		0,07	2,6	48	48										
Dihexylftalaat		0,07	18	60	220										
Bis(2ethylhexyl)ftalaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60										
Ftalaten (totaal)		0,25						60	60			0,5			5
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5			0,5			30
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2			0,5			300
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90			0,5			5000

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Vrachsedijk achter 13a en 15a
Oosterhout

20100530
maart 2011
BIJLAGE 8

Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2	75	75	1,5					630
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					0,08			5
Butanol	2	2	2	30	2								5600
Butylacetaat	2	2	2	200	2								6300
Ethylacetaat	2	2	2	75	2								15000
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8								13000
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5								5500
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1								50
isoPropanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75								31000
Methanol	3	3	3	30	3								24000
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2								6000
ETBE								1,5					
Methyltertbutylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2		44	0,5					9200

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodem of de kwaliteit van de landbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodem waarop de grond of waterbodem wordt toegepast.

***) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodem: protocollen AS3210 t/m 3290, versie 25/6/2008.

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)
De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde van Cr VI (78 mg/kgds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm voor anorganisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

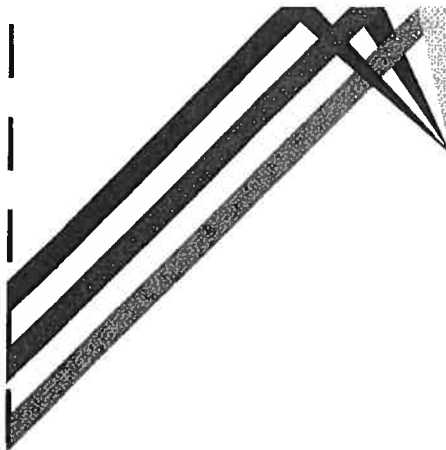
3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Barium: de Interventiewaarde geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong.

BIJLAGE 9

RELEVANTE INFORMATIE HISTORISCH ONDERZOEK



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

*Burg. v.d. Klokkenlaan 51 a
5141 EG Waalwijk
Tel: 0416 - 345169
Fax: 0416 - 345189
Email: o.bakker4@chello.nl*

Opdrachtgever:
Bayens Landbouwmechanisatie BV
Vrachelsedijk 17-21
4904 TA Oosterhout

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Vrachelsedijk 17-21, Oosterhout

NOVEMBER 2010

BM/16169-10

Gespecialiseerd in het verrichten van bodem- en grondwateronderzoek.
Postbanknummer: 67 78 864. K.v.K. Tilburg inschrijvingsnr.: 18132 686.



Eerland
Certification



BRL SIKB 2000

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

Olieverontreiniging onder werkplaats (locatie A)

In de boringen 1 en 2 zijn sterk verhoogde gehalten aangetroffen in de ondergrond op grondwaterniveau. In boring 3 is de sterke verontreiniging alleen zintuiglijk vastgesteld. Het grondwater uit peilbuis 11 in de kern is ook navenant sterk verontreinigd met minerale olie. In boring 4 is op dezelfde diepte (grondwaterpeil) nog sprake van een matig verhoogd oliegehalte. Niet uitgesloten is dat de olieverontreiniging zich ook buiten de oostelijke perceelsgrens bevindt. Dit dient voorafgaand aan een eventuele sanering nader vastgesteld te worden. Het grondwater uit de peilbuizen 2 en 26 is (nagenoeg) schoon voor olie en aromaten. Qua omvang van de verontreiniging dient voornamelijk uitgegaan te worden van de situatie in 2006.

Locaties voormalige ondergrondse tanks (B en C)

Op deze locaties was de ondergrond en het grondwater volgens verwachting schoon voor olie (en aromaten).

Bovengrondse olie-opslag in/naast lekbak op betonvloer onder afdak (D/E)

Op deze locatie is de bovengrond langs de rand van de verharding schoon voor minerale olie. Het grondwater uit peilbuis 10 is geheel schoon voor olie en aromaten.

Locatie voormalige ontvettingsbak in werkplaats (G/peilbuis 12)

Het grondwater ter plaatse is geheel schoon voor VOCl (gechloreerde koolwaterstoffen).

Locaties wasplaats met olie/afscheider, spuitcabine, opslag lege vaten (H,J en I)

Op deze locaties zijn de kritische bodemlagen schoon voor minerale olie. In het grondwater uit de 3 peilbuizen 13, 14 en 15 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen voor de kritische parameters olie en aromaten.

Algehele bodemkwaliteit onverdachte overig terrein.

Een van de drie bovengrondmengmonsters bleek geheel schoon voor alle parameters uit het standaardpakket. In de 2 andere mengmonsters zijn verwaarloosbare overschrijdingen voor cobalt (2*) en lood (1*) van de AW 2000 aangetroffen.

De zandige ondergrond is geheel schoon voor alle standaardparameters.

In het grondwater uit beide peilbuizen (22 en 25) zijn zink en barium licht verhoogd aangetroffen. In peilbuis 25 (tuin westzijde) overschrijdt het nikkelgehalte de interventiewaarde. De oorzaak hiervan is niet bekend. In ieder geval is er geen verband tussen dit sterk verhoogde gehalte en de

bedrijfsactiviteiten. Elders aan de Vrachelsedijk zijn op een grootschalig terrein eveneens sterk verhoogde gehalten aan nikkel (en cobalt) aangetroffen zonder aanwijsbare oorzaak.

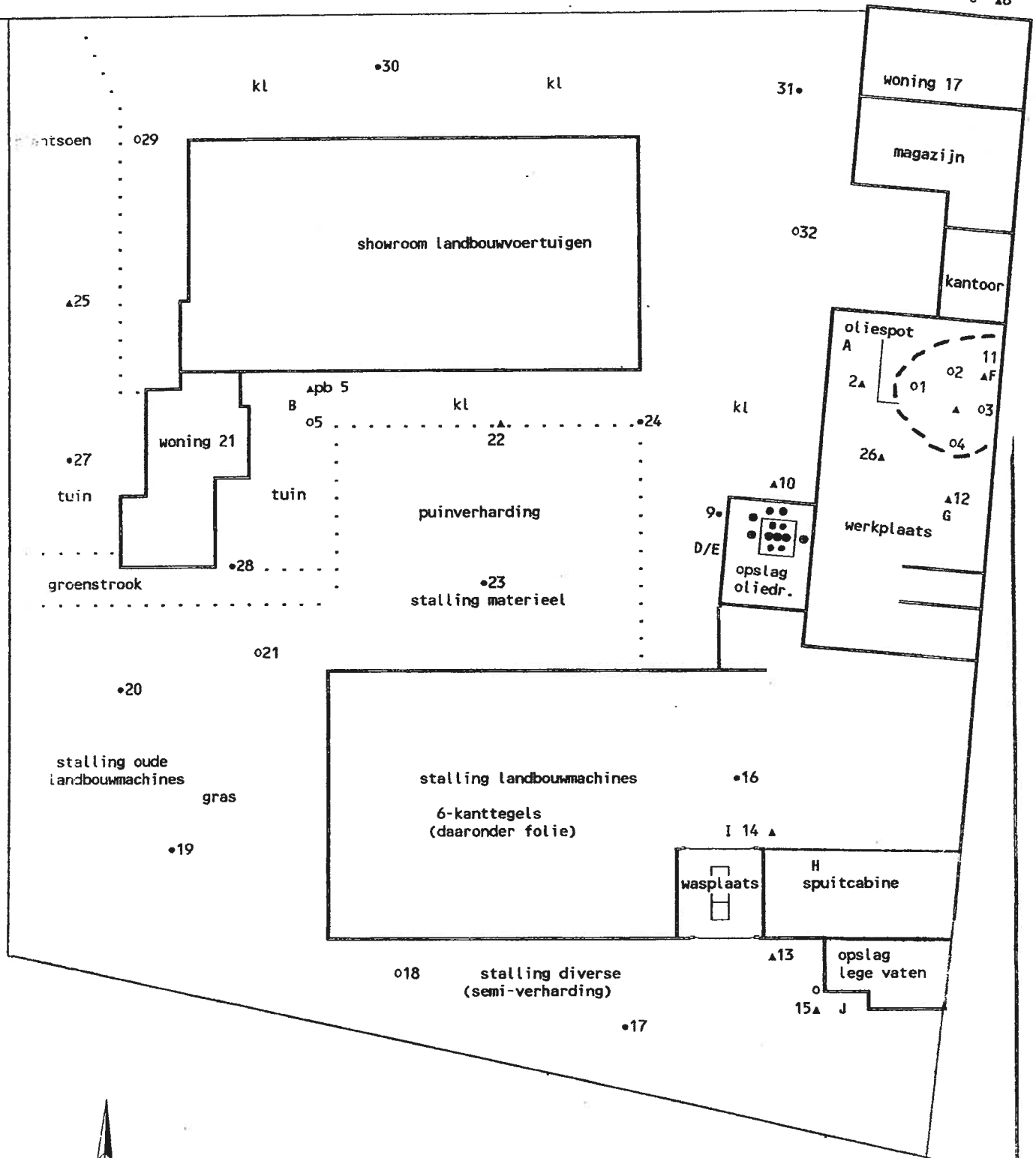
Aanbevelingen.

Bij de transactie van het onroerend goed dient qua kosten zoals reeds bekend rekening gehouden te worden met de te saneren oliespot onder de werkplaats en daarnaast met eventueel de verwijdering van de plaatselijk op het terrein aangebrachte puinverharding.

Voor het overige vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor eventueel herontwikkeling.

Vrachelsedijk

C 46



FIGUUR 2: SITUATIESCHETS MET LOKATIES BORINGEN EN PEILBUIZEN

OPDRACHT: Verkennend bodemonderzoek Vrachelsedijk 17-21
Oosterhout
BM/16169-10

SCHAAL: 1 : 500

BAKKER MILIEUADVIEZEN
WAALWIJK

LEGENDA:

- boring tot 0.5 m-mv
- o diepe boring (2 a 4 m-mv)
- ▲ peilbuis

BIJLAGE 10

FOTOREPORTAGE

D01 Verkennend Bodemonderzoek
Vrachsedijk achter 13a en 15a
Oosterhout

20100530
maart 2011
BIJLAGE 10

foto 01



foto 02



foto 03



foto 04



foto 05



foto 06

