

Verkennde Bodemonderzoeken

27 locaties

Gemeente Landerd

INZICHT
&
OVERZICHT

Verkennde Bodemonderzoeken 27 locaties Gemeente Landerd

Opdrachtgever : BRO
Postbus 4
5280 AA BOXTEL

Projectnummer : 20100406 (-003 t/m -029 en -032)

Status rapport / versie nr. : Definitief 01

Datum : 2 maart 2011

Opgesteld door : ing. M. Paez

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

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

Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	2-3-2011	Verkennde bodemonderzoeken 27 locaties gemeente Landerd	MPa	CB

INHOUD	blz.
1 INLEIDING	3
2 VOORONDERZOEK	4
2.1 Algemeen en bronvermelding	4
2.2 Locatiegegevens en huidige situatie	5
2.3 Toekomstige ontwikkelingen	5
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.5 Financieel juridische informatie	6
2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	6
3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	7
3.1 Kwalibo vereisten	7
3.2 Opzet en uitvoering	7
3.3 Resultaten veldonderzoek	8
3.4 Monsteselectie en chemische analyses	9
4 TOETSINGSKADER	10
4.1 Circulaire bodemsanering	10
4.2 Toetsing van de hypothese	10
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID	15

Bijlagen

- 1 Locatie gegevens
 - 1.1 ID 1 Pastoor van Winkelstraat 77 te Schaijk
 - 1.2 ID 2 Pastoor van Winkelstraat 86 te Schaijk
 - 1.3 ID 3 Pastoor van Winkelstraat naast 92 te Schaijk
 - 1.4 ID 5 Zevenhuis 17 te Zeeland
 - 1.5 ID 6 Udenseweg 35 te Zeeland
 - 1.6 ID 7 Udensedreef 8 te Schaijk
 - 1.7 ID 8 Vensteeg 6 / Zwerfsteen te Zeeland
 - 1.8 ID 9 Udenseweg 1 te Zeeland
 - 1.9 ID 10 Noordhoek te Reek
 - 1.10 ID 11 Pastoor van Winkelstraat naast 83 te Schaijk
 - 1.11 ID 12 Zandstraat 25 te Schaijk
 - 1.12 ID 13 De Louwstraat 12 te Schaijk
 - 1.13 ID 14 De Louwstraat 7 te Schaijk
 - 1.14 ID 15 Zevenhuis 8 te Zeeland
 - 1.15 ID 16 Achter Oventje naast 15a te Zeeland
 - 1.16 ID 17 Achter Oventje 27b te Zeeland
 - 1.17 ID 18 Munstraat te Schaijk
 - 1.18 ID 19 Molenstraat bij 1 te Reek
 - 1.19 ID 20 Zevenhuis naast nr. 5 te Zeeland
 - 1.20 ID 21 Voor Oventje 46 te Zeeland
 - 1.21 ID 22 naast Tooverkamp 22 te Zeeland
 - 1.22 ID 23 Tooverkamp 10 te Zeeland
 - 1.23 ID 24 Tooverkamp 4 te Zeeland
 - 1.24 ID 25 Tooverkamp 7 Noordzijde te Zeeland
 - 1.25 ID 26 Tooverkamp 7 Zuidzijde te Zeeland
 - 1.26 ID 20a Zevenhuis 5 te Zeeland
 - 1.27 ID 27 Pastoor van Winkelstraat 102 te Schaijk
- 2 Toelichting en achtergrond toetsingskader
- 3 Fotoreportage

1 INLEIDING

In opdracht van BRO heeft AGEL adviseurs binnen de gemeente Landerd een aantal verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd. De locaties betreffen bouwblokken waarop in het kader van bestemmingsplanwijzigingen de realisatie van woningbouw is voorzien.

In totaal zijn in de periode van 18 januari 2011 tot en met 2 maart 2011 27 locaties verkennend onderzocht.

De verkennende bodemonderzoeken hebben als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de bouwblokken en daarmee vast te stellen of er 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 ruimtelijke ontwikkelingen.

Het onderzoeken zijn 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, 2002 en indien van toepassing 2018), 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 onderzoekshypothesen (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- Toetsingskader (hoofdstuk 4);
- Samenvatting en conclusies (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.

Om tot een eenduidige bodemtoets te komen zijn de resultaten van de onderzoeken per onderzoekslocatie als uitneembare bijlage gepresenteerd. Per onderzoekslocatie bestaan de bijlagen uit:

- Rapportageformulier met resultaten verkennend bodemonderzoek;
 - Situatietekening met boorlocaties;
 - Profielbeschrijvingen;
 - Analysecertificaten grond en grondwater;
 - Toetsing analyseresultaten.
-

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van de verkennende bodemonderzoeken 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 afbakening voor het deel van het perceel waarop de voorgenomen bestemmingsplanherziening 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 standaardniveau. Het vooronderzoek heeft bestaan uit de volgende activiteiten:

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

Ten behoeve van het vooronderzoek is, op verzoek van AGEL adviseurs, door de gemeente Landerd informatie beschikbaar gesteld over de bij de gemeente bekende relevante gegevens.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocaties relevante historische informatie is aangetroffen. De relevante informatie is weergegeven in bijlage 1 horende bij dit rapport.

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	-
		Beschikkingen Wet bodembescherming.	-
Bevoegd gezag Wbb	Nee		-
Regionaal archief	Nee	Historische informatie	-
Kadaster	Ja	Kadastrale situatie	+
		Kabels en leidingen informatie (KLIC)	-
Locatie-inspectie	Ja	Bodembedreigende activiteiten	-
		Verwachting t.a.v. asbest	-

Bodemloket	Ja	Informatie Landsdekkend beeld/Globis#	-
Locatie-interviews	Nee	N.v.t.	
Literatuur en eigen archief	Ja	Bodemkaart van Nederland (Stiboka/Alterra)	+
		Grondwaterkaart van Nederland, TNO	+
		Luchtfoto google earth	-
		Historische atlas en watwaswaar.nl	-
		Topografische kaart	-
		Grondwateronttrekkingen	-
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 grondwaterstaand

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

2.2 Locatiegegevens en huidige situatie

Per locatie zijn de locatie gegevens samengevat weergegeven in bijlage 1. Per onderzoekslocatie zijn onder andere de kadastrale gegevens, oppervlakten en ontwikkelingen opgenomen.

De relevante kopieën van de beschikbare onderzoeken zijn opgenomen in bijlagen 1.1 t/m 1.27.

2.3 Toekomstige ontwikkelingen

De gemeente Landerd heeft het afgelopen half jaar veel verzoeken gekregen van particulieren die een ruimtelijke ontwikkeling wensen.

Ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingen gaat het in hoofdzaak om initiatieven in het buitengebied. Om de gewenste ontwikkelingen planologisch mogelijk te maken zullen deze middels een periodieke bestemmingsplanherziening worden gelegaliseerd.

Er kan onderscheid gemaakt worden in veelvoorkomende en specifieke initiatieven:

Veelvoorkomende initiatieven

- Woningbouw (ruimte-voor-ruimte of BiO-woningen);
- Uitbreiding agrarisch bedrijf (niet mer-plichtig);
- Functieverandering (vab-regeling volgens de structuurvisie BiO van gemeente Landerd);
- Nevenactiviteiten;
- Uitbreiding niet-agrarische bedrijven;
- Paardenhouderijen (niet zijnde maneges);
- Inbreidingslocaties.

Specifieke initiatieven

- Woningbouw (nieuwe landgoederen);
- Vestiging of uitbreiding agrarisch bedrijf (mer-plichtig);
- Functieverandering/ vestiging niet-agrarische functies (buiten vab-regeling volgens de structuurvisie BiO van gemeente Landerd);
- Maneges.

In bijlage 2 is een overzicht toegevoegd van de ontwikkelingen per locatie.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocaties kan als volgt worden beschreven. Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 17,5 m + NAP. Van de locatie is de volgende regionale bodemopbouw achterhaald.

Tabel 2.2: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m -mv)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0-13	Beegden	Goed doorlatende deklaag en 1 ^{ste} watervoerend pakket	Uiterst grof tot zeer grof zand, zwak siltig, matig grindig
13-17	Waalre	1 ^{ste} scheidende laag	Klei
17-23	Waalre	2 ^{de} watervoerend pakket	Uiterst tot zeer grof zand, zwak grindig
> 23	Oosterhout	2 ^{de} watervoerend pakket	Zeer fijn zand, zwak siltig

bron: TNO Dinoloket, REGISIIkartering, boring: B45F0595

Uit de grondwaterkaart blijkt dat het grondwater zich op ongeveer 16 m + NAP bevindt. De regionale grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is overwegend noordnoordwestelijk. De locaties zijn niet gelegen in een grondwaterwin- of – beschermingsgebied¹.

2.5 Financieel juridische informatie

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is behoudens de in bijlage 1 opgenomen kadastrale gegevens geen nadere financieel juridische informatie verzameld.

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

2.6 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek worden de onderzoekslocaties aangemerkt als, voor bodemverontreiniging, onverdachte locaties. 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 op de betreffende locaties. In bijlage 1 is een tabel toegevoegd waarin de historische gegevens worden vermeld.

¹ Bron: Wateratlas Provincie Noord Brabant

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.

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 heeft plaatsgevonden op 18, 19, 20, 21, 24, 25, 28 en 31 januari 2011 en 1 en 2 en 15 februari 2011 door de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het protocol 2001. De monsternamen van het grondwater heeft plaatsgevonden op 31 januari 2011, 1 en 2 en 22 februari 2011 door de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast, conform protocol 2002.

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

In de bijlagen horende bij de onderzoekslocaties (bijlage 1.1 tot en met 1.27) is per locatie een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses. De locatie met situering van de boringen is weergegeven in de bijbehorende bijlagen horende bij de deelrapportages.

Ten behoeve van het analytisch onderzoek is de grond onderzocht op het standaard stoffenpakket grond² en het grondwater op het standaardpakket grondwater³.

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

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is op de volgende punten afgeweken van de genoemde protocollen:

- In verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek is in overleg met de opdrachtgever en gemeente besloten om het grondwater uit de peilbuizen van de locaties (locatie Id) 1, 2, 3, 5, 11, 18 en 23 binnen twee dagen na plaatsing te bemonsteren. Het grondwater van locaties 1, 2 en 3 is na twee dagen bemonsterd. Het grondwater van locatie 5 is na één dag bemonsterd en het grondwater van locaties 11, 18 en 23 is direct na plaatsing bemonsterd. Voor aanvang van de bemonstering is het grondwater in de

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 gechloroerde koolwaterstoffen (VOCI 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

peilbuizen enkele malen opgepompt. Verwacht wordt dat het eerder bemonsteren van het grondwater geen invloed zal hebben op de milieuhygiënische kwaliteit hiervan. Derhalve worden ook geen verhogingen in het grondwater verwacht.

De resultaten van het veldonderzoek van de betreffende onderzoekslocaties gaven bij enkele locaties reden tot het verrichten van extra analyses ten opzichte van de gehanteerde strategie van de NEN 5740.

Ten behoeve van het aantreffen van bodemvreemde materialen zijn ter plaatse van de locaties Pastoor van Winkelstraat 77, 83, 86, 92 en De Louwstraat 7 te Schaijk en Zevenhuis 8, 17, Udenseweg 35, Voor Oventje 46 en Tooverkamp 4 te Zeeland (ID 1, 2, 3, 5, 6, 11, 14, 15, 21 en 24) extra analyses ingezet.

Ten behoeve van het aantreffen een sterk verhoogd gehalte aan koper in het mengmonster in het mengmonster van de bovengrond ter plaatse van Zevenhuis 5 te Zeeland (ID 20a) heeft uitsplitsing naar het voorkomen van koper plaatsgevonden.

Na uitvoering van de veldwerkzaamheden is door de opdrachtgever aangegeven dat de onderzoekslocaties aan de Udenseweg 35 en Achter Oventje 27 te Zeeland en Molenstraat nabij nr. 1 te Reek (ID 6, 17 en 19) aangepast danwel vergroot dienen te worden. Derhalve aan de juiste onderzoeksinspanning conform de NEN 5740 te voldoen zijn extra boringen geplaatst en analyses ingezet.

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. De peilbuizen zijn aan het maaiveld afgewerkt. 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

Per onderzoekslocatie zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. De boorbeschrijvingen zijn bijgevoegd als bijlage horende bij de separate rapportages van de onderzoekslocatie.

De veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater, globale bodemopbouw, zintuiglijk waargenomen afwijkingen in de vorm van bodemvreemde materialen en de indicatieve inspectie op asbestverdachte materialen op of in de bodem zijn per locatie weergegeven in de separate rapportages.

3.4 Monsteselectie en chemische analyses

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

Het standaard stoffenpakket grond (A) bestaat uit 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.

Het standaard stoffenpakket grondwater (B) bestaat uit de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond- en grondwatermonsters weergegeven in de tabellen horende bij de separate locaties.

De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3 (grond en grondwater) horende bij de separate rapportages.

Door het laboratorium zijn geen afwijkingen van de AS3000 gerapporteerd.

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

4 TOETSINGSKADER

4.1 Circulaire bodemsanering

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 3 horende bij de hoofd rapportage.

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.

De volledige toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden in bijlage 4 horende bij de separate rapportages.

De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de lutum- en organische stofgehalten van de grond. De hiervoor gecorrigeerde toetsingswaarden zijn weergegeven in bijlage 4 van de rapportages.

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.

De toetsing is weergegeven per deellocatie in de daarvoor bestemde deelrapportage

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.

4.2 Toetsing van de hypothese

De op basis van het vooronderzoek gestelde hypothese is de hypothese per deellocatie getoetst

D01 Verkennende Bodemonderzoeken
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029 en 032
maart 2011
pagina 11

naar aanleiding van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. De resultaten van het onderzoek kunnen aanleiding geven tot het herzien van de onderzoekshypothese.

De toetsing van de hypothesen zijn opgenomen in de separate rapportages. Een samenvatting van de resultaten wordt weergegeven in hoofdstuk 5 van de hoofdrapportage.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aanleiding en doel

In opdracht van BRO heeft AGEL adviseurs binnen de gemeente Landerd een aantal verkennende bodemonderzoeken uitgevoerd. De locaties betreffen bouwblokken waarop in het kader van bestemmingsplanwijzigingen de realisatie van woningbouw is voorzien.

In totaal zijn in de periode van 18 januari 2011 tot en met 2 maart 2011 27 locaties verkennend onderzocht.

De verkennende bodemonderzoeken hebben als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de bouwblokken en daarmee vast te stellen of er 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 ruimtelijke ontwikkelingen.

Resultaten vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek worden de onderzoekslocaties aangemerkt als, voor bodemverontreiniging, onverdachte locaties.

Op of in de nabij omgeving van de onderzoekslocaties aan Pastoor van Winkelstraat 86, Udenseweg 35 te Zeeland, Udensedreef 8 te Schaijk, Noordhoek (ong.) te Reek en Zevenhuis 8 te Zeeland en Achter Oventje naast 15a te Zeeland zijn historische gegevens (bodemonderzoeken danwel voormalige ondergrondse tanks) bekend.

De resultaten van het historisch onderzoek zorgt voor geen extra onderzoeksinspanning.

Resultaten verkennende bodemonderzoeken

In de onderstaande tabel wordt een samenvatting gegeven van de resultaten van de verkennende bodemonderzoeken.

De aangegeven resultaten corresponderen met de locaties in de bijgevoegde bijlagen horende bij deze rapportage.

Tabel 5.1: Samenvatting resultaten

Id nr.	Locatie	grond	grond-water	conclusies
07	Udensedreef 8	<AW	<S	Geen consequenties; afdoende onderzocht.
08	Vensteeg 6	>AW	>S	Grond en grondwater licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
10	Noordhoek	<AW	>S	Grondwater licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
13	De Louwstraat 12	>AW	<S	Grond licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
14	De Louwstraat 7	>AW	>S	Grond en grondwater licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
15	Zevenhuis 8	<AW	>S	Grondwater licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
16	Achter oventje 15a	<AW	>S	Grondwater licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
17	Achter Oventje 27b	<AW	>S	Grondwater licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
19	Molenstraat	>AW	>S	Grond en grondwater licht verontreinigd; geen consequenties,

				afdoende onderzocht.
20	Zevenhuis 5 noord	<AW	>S	Grondwater licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
20a	Zevenhuis 5 zuid	>I	>T	Nader onderzoek noodzakelijk naar zware metalen in de ondergrond en grondwater.
22a	Naast Tooverkamp 22 zuid	<AW	>S	Grondwater licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
22b	Tooverkamp 20			Combi met Id 22a
24	Tooverkamp 4	>AW	<S	Grond licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
25	Tooverkamp noord	<AW	>S	Grondwater licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
26	Tooverkamp zuid	<AW	<S	Geen consequenties, afdoende onderzocht.
06	Udenseweg 35	>I	<S	Nader onderzoek noodzakelijk naar zware metalen en PAK's in de grond
09	Udenseweg 1	<AW	<S	Geen consequenties; afdoende onderzocht.
12	Zandstraat 12	>AW	<S	Grond licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
21	Voor het Oventje 46	<AW	>S	Grondwater licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
1	Pastoor van Winkelstraat 77	<AW	>S	Grondwater licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
2	Pastoor van Winkelstraat 86	>AW	<S	Grond licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
3	Pastoor van Winkelstraat naast 92	>AW	<S	Grond licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
5	Zevenhuis 17	>AW	<S	Grond licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
11	Pastoor van Winkelstraat naast 83	>AW	<S	Grond licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
18	Munstraat 1 – 3	<AW	<S	Geen consequenties; afdoende onderzocht.
23	Tooverkamp 10	>AW	<S	Grond licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.
27	Pastoor van Winkelstraat 102	>AW	>S	Grond en grondwater licht verontreinigd; geen consequenties, afdoende onderzocht.

Legenda:

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

- <AW/< S het gehalte is kleiner dan de achtergrond/streefwaarde
- >AW/> S het gehalte is groter dan de achtergrond/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
- > I het gehalte is groter dan de interventiewaarde

Conclusie

Naar aanleiding van de resultaten van de verkennende bodemonderzoeken ter plaatse van diverse locaties binnen de gemeente Landerd blijkt dat voor twee locaties nader onderzoek noodzakelijk is ter vaststelling van de aard, omvang en ernst van de aangetoonde verontreiniging.

De overige locaties zijn afdoende onderzocht en blijken er op basis van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen op de betreffende locaties te zijn.

Ter plaatse van de locatie Zevenhuis 5 zuid en Udenseweg 35 te Zeeland heeft een eerste fase nader onderzoek plaatsgevonden. De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlagen 1.5 en 1.26 van onderhavige rapportage. Het geadviseerde nader bodemonderzoek fase 2 van beide locaties zal na uitvoering als separate rapportage worden gerapporteerd.

Ter plaatse van beide locaties zijn de verontreinigingen nog niet afgeperkt. Een vervolgfase is derhalve noodzakelijk.

Advisering

Met het aanvullend nader onderzoek dient vastgesteld te worden of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit is aan de orde als er in meer dan 25 m³ bodemvolume grond en/of 100 m³ bodemvolume grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde.

Indien uit de nadere onderzoeken blijkt dat er sprake is van één of meerdere gevallen van ernstige bodemverontreiniging dan zullen in relatie tot de geplande ontwikkeling sanerende maatregelen genomen dienen te worden. Deze kunnen binnen het Besluit Uniforme saneringen (BUS) ingevuld kunnen worden. Voor een BUS procedure geldt een proceduretermijn van 6 weken. De provincie Noord-Brabant is in deze bevoegd gezag.

Als er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging kunnen door de gemeente sanerende maatregelen worden verlangd om de bodem geschikt te maken voor het beoogde gebruik. In dat geval geldt dat vooraf middels een plan van aanpak instemming van de gemeente noodzakelijk is.

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 partijkeuring noodzakelijk zijn (AP04). De gemeente is bevoegd gezag inzake grondverzet en toepassing van grond binnen de restricties en voorwaarden van de bodemkwaliteitskaart. Hiervoor geldt een meldingsprocedure.

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

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

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

Locatiegegevens

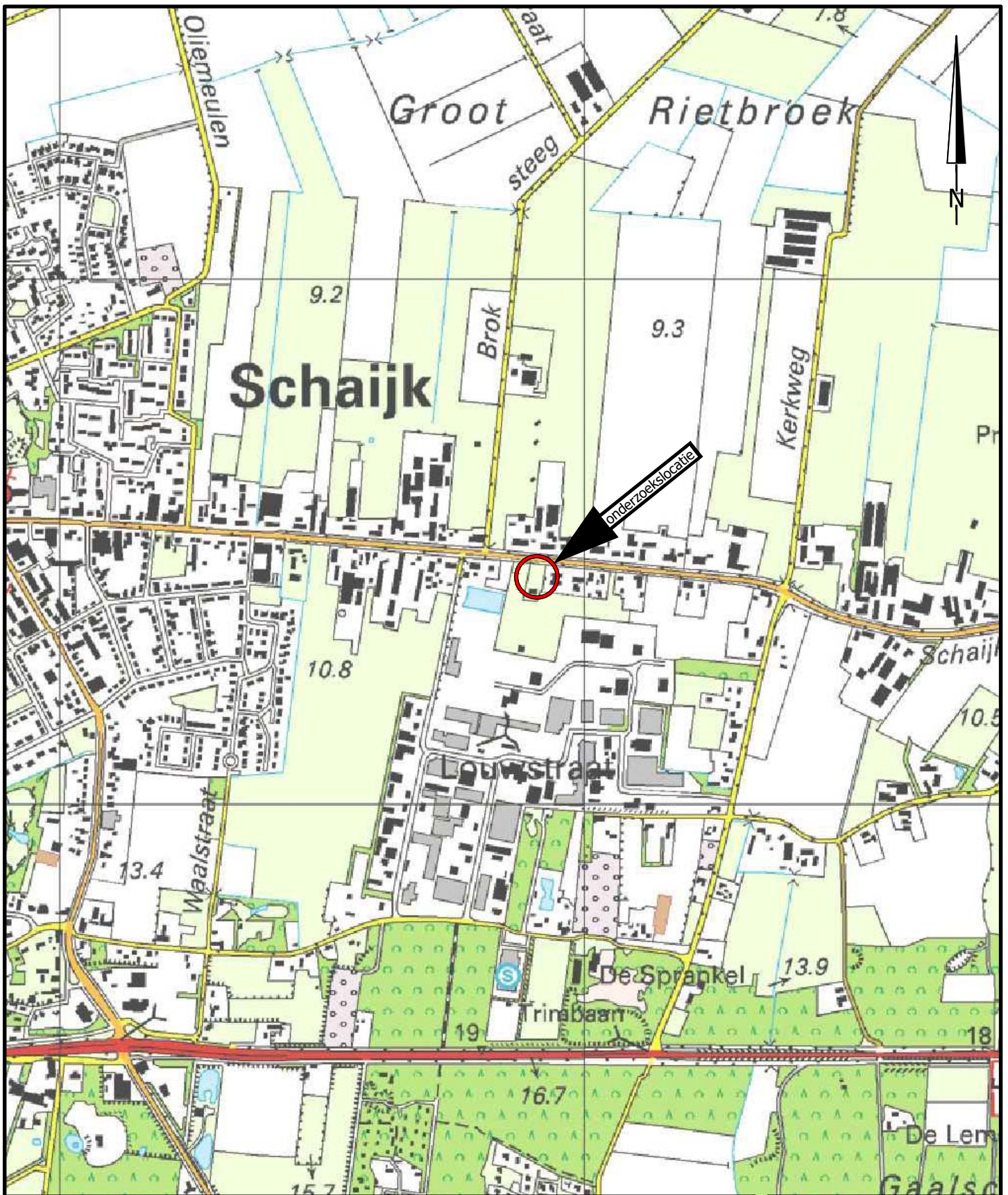
Checklist VO locaties te Jandert																				
locatie id	adres	plaats	locatieaantal	gemeente	sectie	nummer	oppervlakte	bouwvlak	ruudg gebruik	Verontreiniging	Wett/HHV vergoeding	Verontreiniging tanks	vermelding tanks	locatieboek	locatieboek	afbest aan maatveld	omgeving - < 25 meter	delooflocatie aanwezig	conclusie vooronderzoek	hypothese
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
20100406-024	nr. BRO 211004882	Schajk	W.C.J.M. Arts A.A.M. Geurts van Kessel	Schajk	C	474 457	1000 750	1000 750	1000 750	bestemmings akkerland	geen	geen	geen	Niet op huidige locatie.	-	-	-	Bodemonderzoek - pasoor van Voorjaar 71 en 71 te Schajk d.d. 2007. Maximaal licht - invloed huidige omgeving - - - -	Nee	ONV ONV ONV
20100406-029	211004886	Schajk	R.H.M. Lange	Schajk	C	560	1200	1500	1500	agrarisch	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-023	211004889	Zeeoland	A.J. van de Laar	Zeeoland	L	546	1430	1000	1000	weiland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-004	211004861	Zeeoland	C.J.A. van Dongen	Zeeoland	H	293	950	4000	4000	wonen met tuin	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-005	211004882	Schajk	B.H.F.W. Janssen	Schajk	I	246,3,2 ha		1000	1000	wonen met tuin	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV
20100406-006	211004863	Zeeoland	J.C.M. Bakkers - de Bruin	Zeeoland	H	400	890	1000	1000	baak	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-007	211004894	Zeeoland	H.J. Huibers	Zeeoland	H	286	500	1000	1000	wonen met tuin	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-003	211004881	Reek	N.H.K. van Duren	Schajk	L	762, 763	1500	1000	1000	groenruimte	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-027	211004884	Schajk	N.J.M. van Oosteren	Schajk	B	2482	1800	750	750	wonen met tuin	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-028	211004885	Schajk	T.H.D.H.M. Vos	Schajk	H	174	600	2000	2000	weiland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-009	211004885	Schajk	H.J. van der Vliet	Schajk	C	418	700	700	700	weiland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-010	211004887	Zeeoland	G.H.M. van Dongen	Zeeoland	L	317	1000	1000	1000	baak	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-011	211004868	Zeeoland	A.T.M. van den Berg	Zeeoland	H	2451	1500	1000	1000	weiland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV
20100406-012	211004869	Zeeoland	P.M.L.J. Broeksteeg	Zeeoland	E	3068	4700	4000	4000	weiland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-013	211004870	Schajk	W.J.M. van de Ven	Schajk	H	27, 431	5000	5000	5000	bouwland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-014	211004871	Zeeoland	W.G.C.M. Keenans	Zeeoland	L	412	450	1000	1000	bouwland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-015	211004872	Zeeoland	H.A. Hebraken	Zeeoland	H	3428, 1947	15000	2500	2500	weiland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-017	211004874	Zeeoland	H.J. van Rooij	Zeeoland	L	107, 109	1750	1500	1500	weiland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-018	211004875	Zeeoland	H.J.P.M. van den Hoogen	Zeeoland	L	564	3700	1500	1500	weiland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-020	211004877	Zeeoland	J.L.M. van den Broek	Zeeoland	L	461	2600	2000	2000	weiland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-021	211004878	Zeeoland	J.L.M. van den Broek	Zeeoland	L	117 (600)	461	2000	2000	weiland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-022	211004879	Zeeoland	J.L.C.M. van de Velden	Zeeoland	L	130 (900)	12100	1500	1500	wonen met tuin	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV
20100406-016	211004873	Zeeoland	P.J.M. Venstogten	Zeeoland	L	266	5000	1000	1000	bouwland	geen	geen	geen	-	-	-	-	-	Nee	ONV ONV ONV

Legenda
- : geen relevante bodeminformatie bekend

BIJLAGE 1.1

ID 1 PASTOOR VAN WINKELSTRAAT 77 TE SCHAIJK

locatiecode BRO locatienaam plaats initiatiefnemer	211x04881 BP Pastoor van Winkelstraat 77 Schaijk W.G.J.M. Arts	projectnr AGEL: 20100406-024	Schaijk C 4774	kadastrale nummers oppervlakte perceel oppervlakte bouwblok	1000 1000	AGEL adviseurs adviseurs adviseurs adviseurs adviseurs				
Bevinding en conclusie vooronderzoek Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.	volledigheid vooronderzoek: NEN5725 basisniveau deellocaties: nee hypothese: er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie te hanteren strategie NEN5740: ONW									
Uitvoering veldonderzoek datum veldwerkzaamheden	31-jan-11 plaatsen boringen en peilbuis 2-feb-11 grondwaterbemonstering									
bijzonderheden	maailveldinspectie									
Boringen tot 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv met peilbuis	aantal 4 1 1	boornummers 3, 4, 5 en 6 2 1 (1,3-2,3 m-mv)	filterstelling peilbuis	bodempopbouw (in m-mv) 0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus 0,5-2,3: matig fijn, zwak siltig grondwaterstroming: NNW grondwaterstand bij boren: 0,6 m-mv						
afwijkingen protocol 2001/2002:	In verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek is in overleg met de opdrachtgever en gemeente besloten om het grondwater uit de peilbuis na twee dagen te bemonsteren. Gezien de locatie als onverdacht wordt aangemerkt zal het eerder bemonsteren van het grondwater geen invloed hebben op de resultaten van het milieuhygiënische onderzoek.									
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond boring	traject 1 0,0-0,5 2 0,0-0,5	waarneming Sporen puin Sporen puin	grondwaterbemonstering peilbuis 1 (1,3-2,3 m-mv)	pH 6,71	Ec 6,78	stijghoogte 0,6	temperatuur 5,7			
Laboratoriumonderzoek monstercode	samenstelling 1-1, 2-1	uitvoerend laboratorium traject 0 - 0.5	Omegam analysepakket AS3000: Standaard bodem	lutum 2,4	orgaanisch stof 2,3	zware metalen <AW	minerale olie <AW	PCB (7) <AW	BETXN <AW	VOC's <S
MM2	3-1, 4-1, 5-1, 6-1	0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem	1,8	3,4	<AW	<AW	<AW	<AW	<S
MM3	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4	0.5 - 1.8	AS3000: Standaard bodem	1,1	1	<AW	<AW	<AW	<AW	<S
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	-	-	>S: barium, nikkel	<S	<S	<S	<S
Conclusies ten aanzien van Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Toetsing hypothese: Noodzaak nader onderzoek:	Niet verontreinigd. Niet verontreinigd. Maximaal licht verontreinigd met barium en nikkel. Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen. De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.									
			Bijlagen:	1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters						



project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Pastoor van Winkelstraat 77			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-024
onderdeel		Locatie 01 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A
				datum	31-01-2011
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

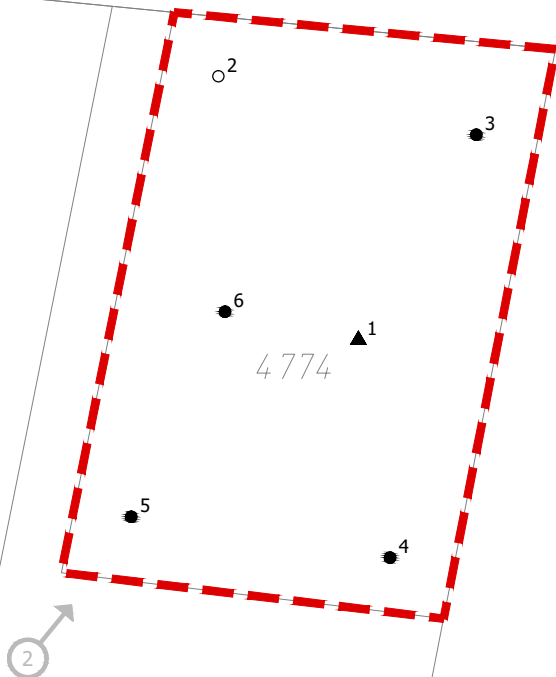
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerlend
certificatie
NEN-ENISO 9001






77

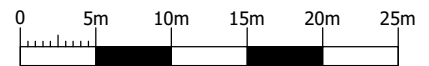
79

PASTOOR VAN WINKELSTRAAT



LEGENDA

-  Onderzoeklocatie
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Boring met peilbuis
-  Fotolocatie



Schaal 1:500

asbest

1.129

project

MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD

BP Pastoor van Winkelstraat 77

opdrachtgever

Gemeente Landerd

werknr.

20100406-024

onderdeel

Locatie 01
Situatietekening met boorpunten

blad

Bijlage 1B

datum

03-02-2011

formaat

A4

wijziging

A

B

C

schaal

1: 500

datum

get./par.

M. de Jong, BSc.

get./par

akk./par.

ing. M. Paez

akk./par



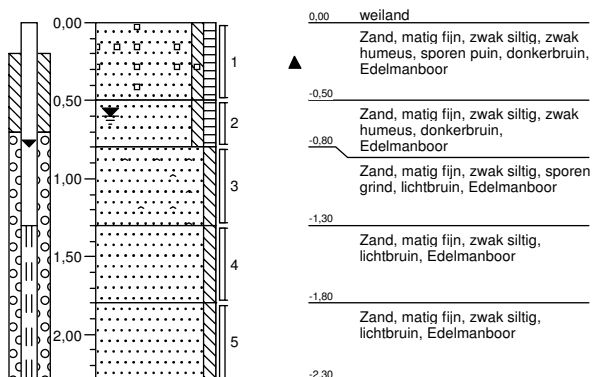
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88



Boring: 1

Datum: 31-1-2011

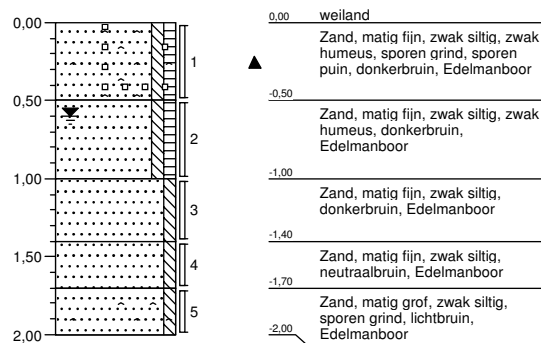
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 31-1-2011

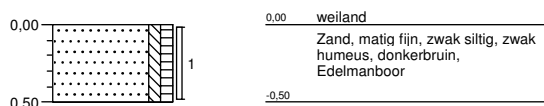
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 31-1-2011

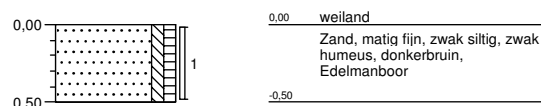
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 31-1-2011

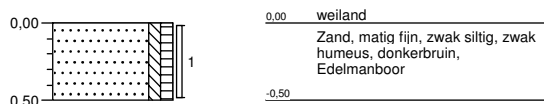
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 31-1-2011

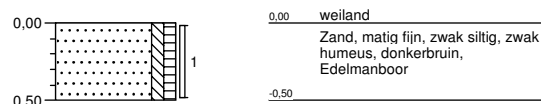
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 31-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Pastoor van Winkelstraat 77 Schaijk

Projectcode: 20100406-024BRO

Boormeester: R.A.B.H. Rietman

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

Uw kenmerk : 20100406-024BRO-Pastoor van Winkelstraat 77 Schaij
Ons kenmerk : Project 362001
Validatieref. : 362001_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QAZB-GUHM-VUPW-FLCG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362001
 Project omschrijving : 20100406-024BRO-Pastoor van Winkelstraat 77 Schaij
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0515303 = MM1
 0515304 = MM2
 0515305 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Startdatum	: 31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Monstercode	: 0515303	0515304	0515305
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,0	82,4	83,5
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,3	3,4	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,4	1,8	1,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	16	16	10
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	0,36	0,09
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1,0	1,1	0,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,8	9,3	3,5
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03	0,05	< 0,02
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	16	7
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,9	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	3	3
S zink (Zn)	mg/kg ds	32	31	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	0,16	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 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	1,1	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: QAZB-GUHM-VUPW-FLCG

Ref.: 362001_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362001
Project omschrijving : 20100406-024BRO-Pastoor van Winkelstraat 77 Schaij
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 : 362001
Project omschrijving : 20100406-024BRO-Pastoor van Winkelstraat 77 Schaij
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515303 MM1	1	0-0.5	0857885AA
	2	0-0.5	0857867AA
0515304 MM2	3	0-0.5	0857927AA
	4	0-0.5	0857902AA
	5	0-0.5	0857899AA
	6	0-0.5	0857923AA
0515305 MM3	1	0.5-0.8	0857907AA
	2	0.5-1	0857928AA
	1	0.8-1.3	0857892AA
	2	1-1.4	0857924AA
	1	1.3-1.8	0857916AA
	2	1.4-1.7	0857926AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362001
Project omschrijving : 20100406-024BRO-Pastoor van Winkelstraat 77 Schaij
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 Omeгам 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

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

Uw kenmerk : 20100406-024BRO-Pastoor van Winkelstraat 77 Schaij
Ons kenmerk : Project 362363
Validatieref. : 362363_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WEVA-FBRF-YBQV-EQXP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362363
Project omschrijving : 20100406-024BRO-Pastoor van Winkelstraat 77 Schaij
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0516268 = w1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0516268
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	89
S cadmium (Cd)	µg/l	0,3
S kobalt (Co)	µg/l	17
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	27
S zink (Zn)	µg/l	13

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-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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: WEVA-FBRF-YBQV-EQXP

Ref.: 362363_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362363
Project omschrijving : 20100406-024BRO-Pastoor van Winkelstraat 77 Schaij
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 : 362363
Project omschrijving : 20100406-024BRO-Pastoor van Winkelstraat 77 Schaij
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0516268 w1-1-1	1	1.3-2.3	0099624MM
	1	1.3-2.3	0128208YA
	1	1.3-2.3	0056021HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362363
Project omschrijving : 20100406-024BRO-Pastoor van Winkelstraat 77 Schaij
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-024BRO-Pastoor van Winkelstraat 77 Schaij		
Certificaten	362001		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 03-02-2011	

Monsterreferentie		0515303					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	2.3					
Lutum	% (m/m ds)	2.4					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	51	150	249	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	-	0.36	4.03	7.7	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.0	-	4.5	30.4	56.4	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	-	19.8	56.9	94	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	12.69	25.28	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	-	32	187	341	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	24	35	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	-	61	186	312	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	44	597	1150	
<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	0.16					
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	1.1	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.0046	0.117	0.23	

Monsterreferentie	0515304						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.4					
Lutum	% (m/m ds)	1.8					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	49	143		237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	-	0.37	4.2		8.04
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.1	-	4.3	29.2		54
koper (Cu)	mg/kg ds	9.3	-	20.3	58.3		96.3
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.11	12.72		25.34
lood (Pb)	mg/kg ds	16	-	33	189		345
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23		34
zink (Zn)	mg/kg ds	31	-	61	188		314
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	65	882		1700
<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	-	0.007	0.173		0.34

Monsterreferentie	0515305						
Monsteromschrijving	MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1					
Lutum	% (m/m ds)	1.1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	10	-	49	143		237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.09	-	0.35	3.95		7.55
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.2		54
koper (Cu)	mg/kg ds	3.5	-	19.3	55.6		91.8
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.02	-	0.1	12.58		25.06
lood (Pb)	mg/kg ds	7	-	32	184		337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23		34
zink (Zn)	mg/kg ds	12	-	59	181		303
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519		1000
<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	-	0.004	0.102		0.2

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	20100406-024BRO-Pastoor van Winkelstraat 77 Schaij		
Certificaten	362363		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 04-02-2011

Monsterreferentie	0516268		
Monsteromschrijving	w1-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	89	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.3	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	17	-	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	27	*	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	13	-	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 1.2

ID 2 PASTOOR VAN WINKELSTRAAT 86 TE SCHAIJK



Bevinding en conclusie vooronderzoek

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.

volledigheid vooronderzoek:

nee
 deellocaties: NEN5725 basisniveau
 hypothesen: er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie
 te hanteren strategie NEN5740: ONW

Uitvoering veldonderzoek

31-jan-11 plaatsen boringen en peilbuis
 2-feb-11 grondwaterbemonstering

uitgevoerd door: de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast
 uitgevoerd door: de heer M. van Ast

bijzonderheden maaiveldinspectie

Boringen	aantal	boornummers	filterstelling peilbuis
tot 0,5 m-mv	4	3, 4, 5 en 6	
tot 1,0 m-mv	1	2	
tot 2,0 m-mv met peilbuis	1	1 (1,3-2,3 m-mv)	

bodemopbouw (in m-mv)

0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus
 0,5-2,3: matig fijn, zwak siltig zand

grondwaterstroming:

NNW
 grondwaterstand bij boren: 0,7 m-mv

afwijkingen protocol 2001/2002: In verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek is in overleg met de opdrachtgever en gemeente besloten om het grondwater uit de peilbuis na twee dagen te bemonsteren. Gezien de locatie als onverdacht wordt aangemerkt zal het eerder bemonsteren van het grondwater geen invloed hebben op de resultaten van het milieuhygiënische onderzoek.

Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond

boring	traject	waarneming
1	0,0 - 0,5	Sporen puin
	0,5 - 0,8	Sporen puin
2	0,0 - 0,5	Brokken puin
	0,5 - 1,0	Sporen puin
3	0,0 - 0,5	Sporen puin
	0,5 - 0,8	Sporen puin
4	0,0 - 0,5	Sporen puin

grondwaterbemonstering

peilbuis	traject	pH	Ec	stijghoogte	temperatuur
1	(1,3-2,3 m-mv)		6,43	653	0,7
					5,2

Laboratoriumonderzoek

monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium	Omegam analysepakket	lutum	organisch stof	zwere metalen	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOC1's
2-1	2-1	0 - 0,5	AS3000: Standaard bodem	1,9	2	>AW:lood	<AW	<AW	<AW		
MM1	1-1, 3-1, 4-1	0 - 0,5	AS3000: Standaard bodem	1,6	2,7	>AW: cadmium, lood, zink	<AW	<AW	<AW		
MM2	1-2, 2-2, 3-2	0,5 - 1	AS3000: Standaard bodem	1,3	1,9	<AW	<AW	<AW	<AW		
MM3	1-3, 1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5, 3-3, 4-2	0,5 - 2,3	AS3000: Standaard bodem	1,1	1,3	<AW	<AW	<AW	<AW		
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	-	-	<S	<S	<S	<S	<S	<S

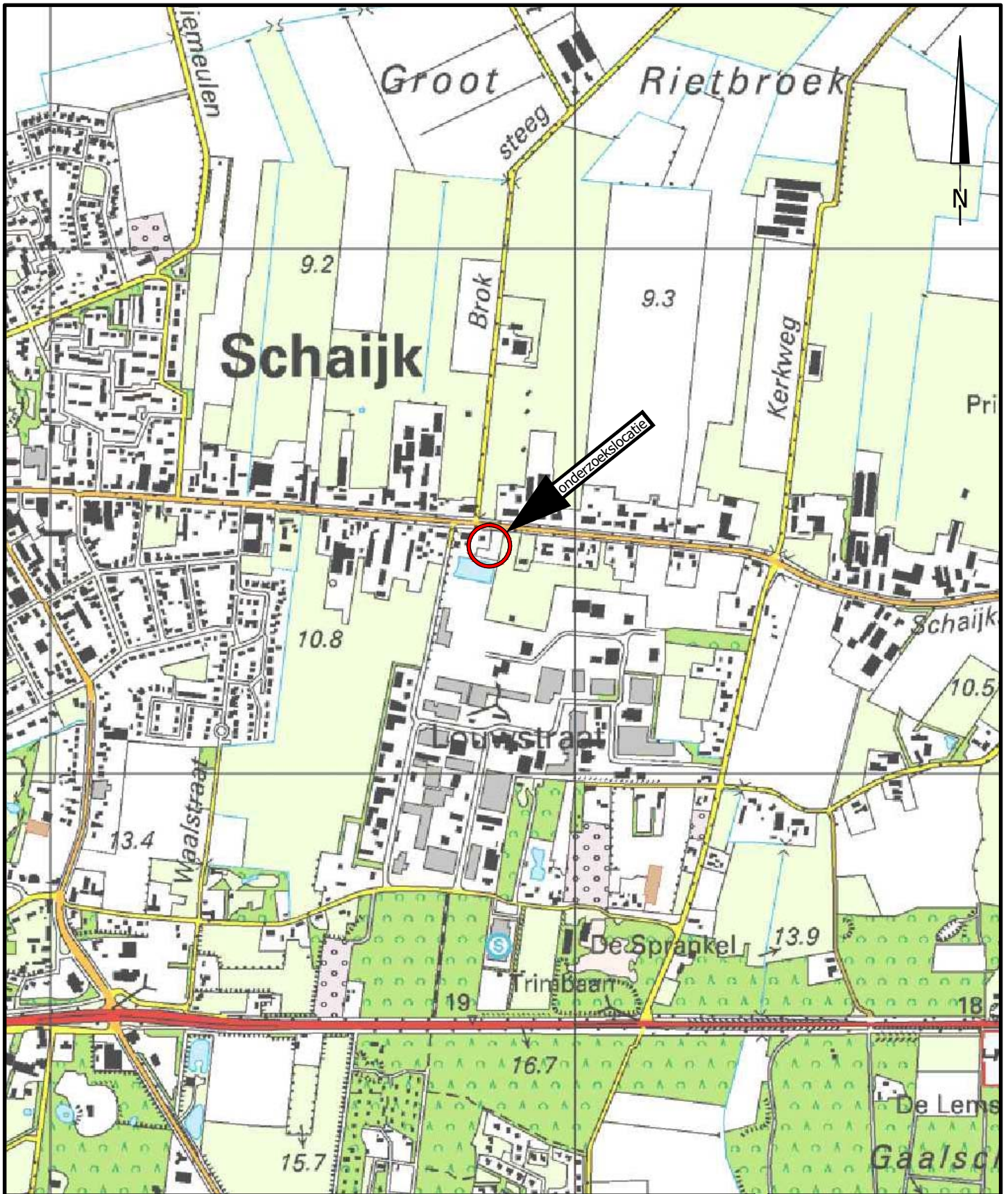
Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009

Conclusies ten aanzien van

Bovengrond: Maximaal licht verontreinigd met cadmium, lood en zink.
Ondergrond: Niet verontreinigd.
Grondwater: Niet verontreinigd.
Toetsing hypothesen: Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothesen 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen.
Noodzaak nader onderzoek: De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Bijlagen:

- 1) Situatietekening met boorlocaties
- 2) Boorbeschrijvingen
- 3) Analyse rapporten
- 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters

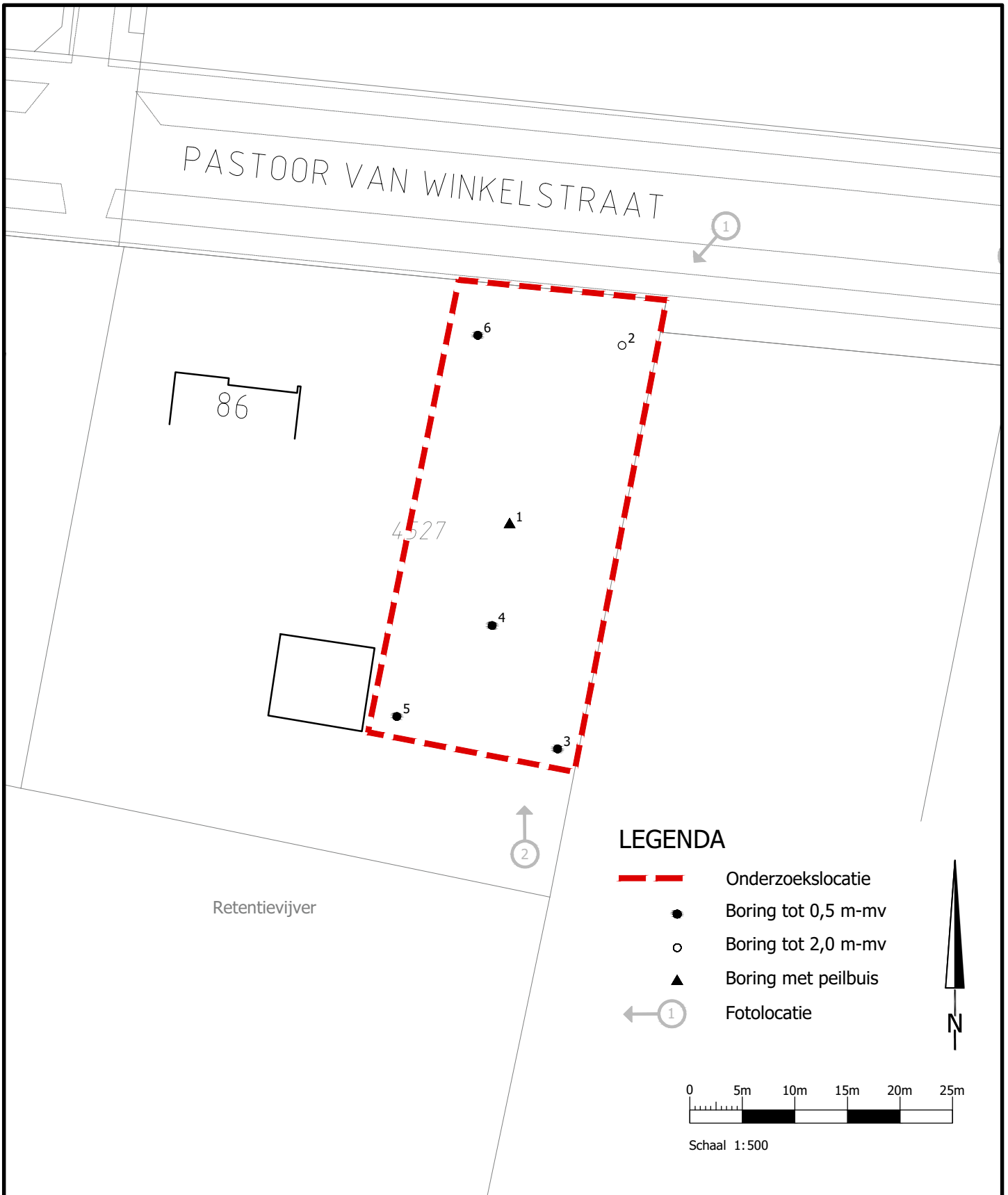


project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP Pastoor van Winkelstraat 86				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-025	
onderdeel	Locatie 02 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

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

Eerlend
 certificatie
NEN-ENISO 9001



project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Pastoor van Winkelstraat 86			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-025
onderdeel		Locatie 02 Situatietekening met boorpunten		blad	Bijlage 1B
				datum	03-02-2011
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1: 500	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

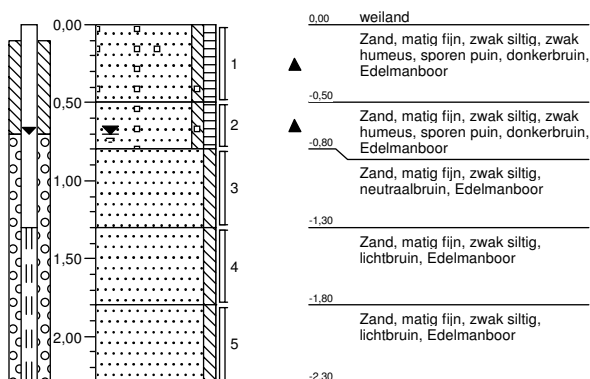
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
certificatie
NEN-ENISO 9001

Boring: 1

Datum: 31-1-2011

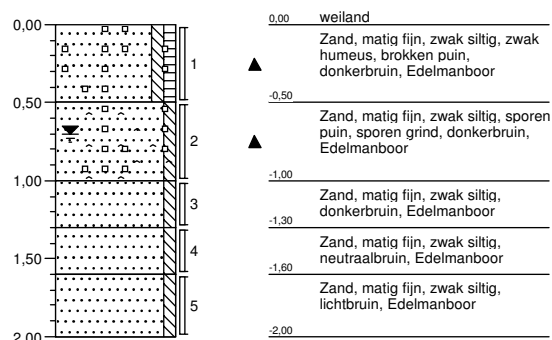
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 31-1-2011

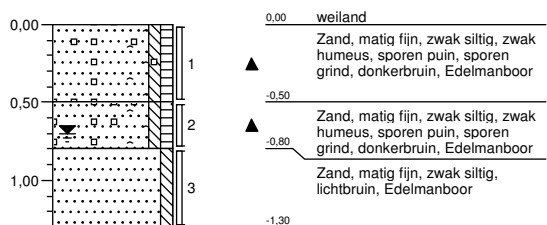
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 31-1-2011

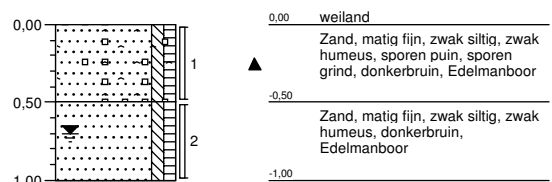
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 31-1-2011

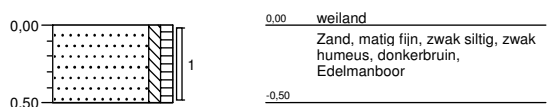
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 31-1-2011

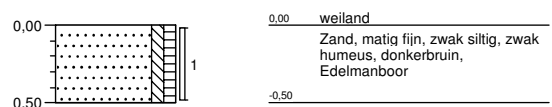
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 31-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Pastoor van Winkelstraat 86 Schaijk

Projectcode: 20100406-025BRO

Boormeester: R.A.B.H. Rietman

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

Uw kenmerk : 20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij
Ons kenmerk : Project 361995
Validatieref. : 361995_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EDDC-BJMF-QGEH-FQZV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 361995
 Project omschrijving : 20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0515289 = MM1
 0515290 = MM2
 0515291 = 2-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Startdatum	: 31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Monstercode	: 0515289	0515290	0515291
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,5	84,6	85,9
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,7	1,9	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	1,3	1,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28	18	31
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,38	0,29	0,28
S kobalt (Co)	mg/kg ds	2,3	1,3	1,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	6,5	7,9
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	0,03	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	34	15	38
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,9	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	3	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	73	37	45

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	0,17	0,16	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 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	1,1	1,1	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: EDDC-BJMF-QGEH-FQZV

Ref.: 361995_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361995
Project omschrijving : 20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515292 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2011
Ontvangstdatum opdracht : 31/01/2011
Startdatum : 31/01/2011
Monstercode : 0515292
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	82,5
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	1,3
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	11
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,08
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	0,9
S	koper (Cu)	mg/kg ds	3,4
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,03
S	lood (Pb)	mg/kg ds	4
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	2
S	zink (Zn)	mg/kg ds	12

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
S	fenantreen	mg/kg ds	0,16
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
S	fluoranteen	mg/kg ds	0,24
S	benzo(a)antraceneen	mg/kg ds	< 0,15
S	chryseen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S	som PAK (10)	mg/kg ds	1,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: EDDC-BJMF-QGEH-FQZV

Ref.: 361995_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361995
Project omschrijving : 20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij
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 : 361995
Project omschrijving : 20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515289 MM1	1	0-0.5	0857922AA
	3	0-0.5	0857293AA
	4	0-0.5	0857286AA
0515290 MM2	1	0.5-0.8	0857488AA
	2	0.5-1	0857497AA
	3	0.5-0.8	0857506AA
0515291 2-1	2-1	0-0.5	0857291AA
0515292 MM3	4	0.5-1	0857503AA
	1	0.8-1.3	0857496AA
	2	1-1.3	0857487AA
	3	0.8-1.3	0857501AA
	1	1.3-1.8	0857483AA
	2	1.3-1.6	0857502AA
	1	1.8-2.3	0857499AA
	2	1.6-2	0857486AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361995
Project omschrijving : 20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij
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 Omeгам 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

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

Uw kenmerk : 20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij
Ons kenmerk : Project 362364
Validatieref. : 362364_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QOSC-TVCT-EIJX-DGOA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362364
Project omschrijving : 20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0516269 = ..h1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0516269
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	16
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	11
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	6
S zink (Zn)	µg/l	25

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362364
Project omschrijving : 20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij
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 : 362364
Project omschrijving : 20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0516269 ..h1-1-1	1	1.3-2.3	0099617MM
	1	1.3-2.3	0128207YA
	1	1.3-2.3	0056184HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362364
Project omschrijving : 20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij		
Certificaten	361995		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 03-02-2011	

Monsterreferentie		0515289					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	2.7					
Lutum	% (m/m ds)	1.6					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	28	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	*	0.36	4.08	7.8	
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.3	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	20	57	94	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	-	0.1	12.65	25.2	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	*	32	187	341	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	73	*	60	184	309	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	51	701	1350	
<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	0.17					
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	1.1	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.0054	0.138	0.27	

Monsterreferentie	0515290						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1.9					
Lutum	% (m/m ds)	1.3					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	18	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.3	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	37	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	0.16					
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	1.1	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.004	0.102	0.2	

Monsterreferentie	0515291						
Monsteromschrijving	2-1						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	2.7					
Lutum	% (m/m ds)	1.9					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	31	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	-	0.36	4.08	7.8	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.4	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	-	19.8	56.9	94	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.1	12.65	25.2	
lood (Pb)	mg/kg ds	38	*	32	187	341	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	-	60	184	309	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	51	701	1350	
<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	-	0.0054	0.138	0.27	

Monsterreferentie 0515292							
Monsteromschrijving MM3							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1.3					
Lutum	% (m/m ds)	1.1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	11	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.08	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	3.4	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	4	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	12	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	0.16					
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	0.24					
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	1.2	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406-025BRO-Pastoor van Winkelstraat 86 Schaij		
Certificaten	362364		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 04-02-2011

Monsterreferentie	0516269		
Monsteromschrijving	..h1-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	16	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	11	-	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	6	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	25	-	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)

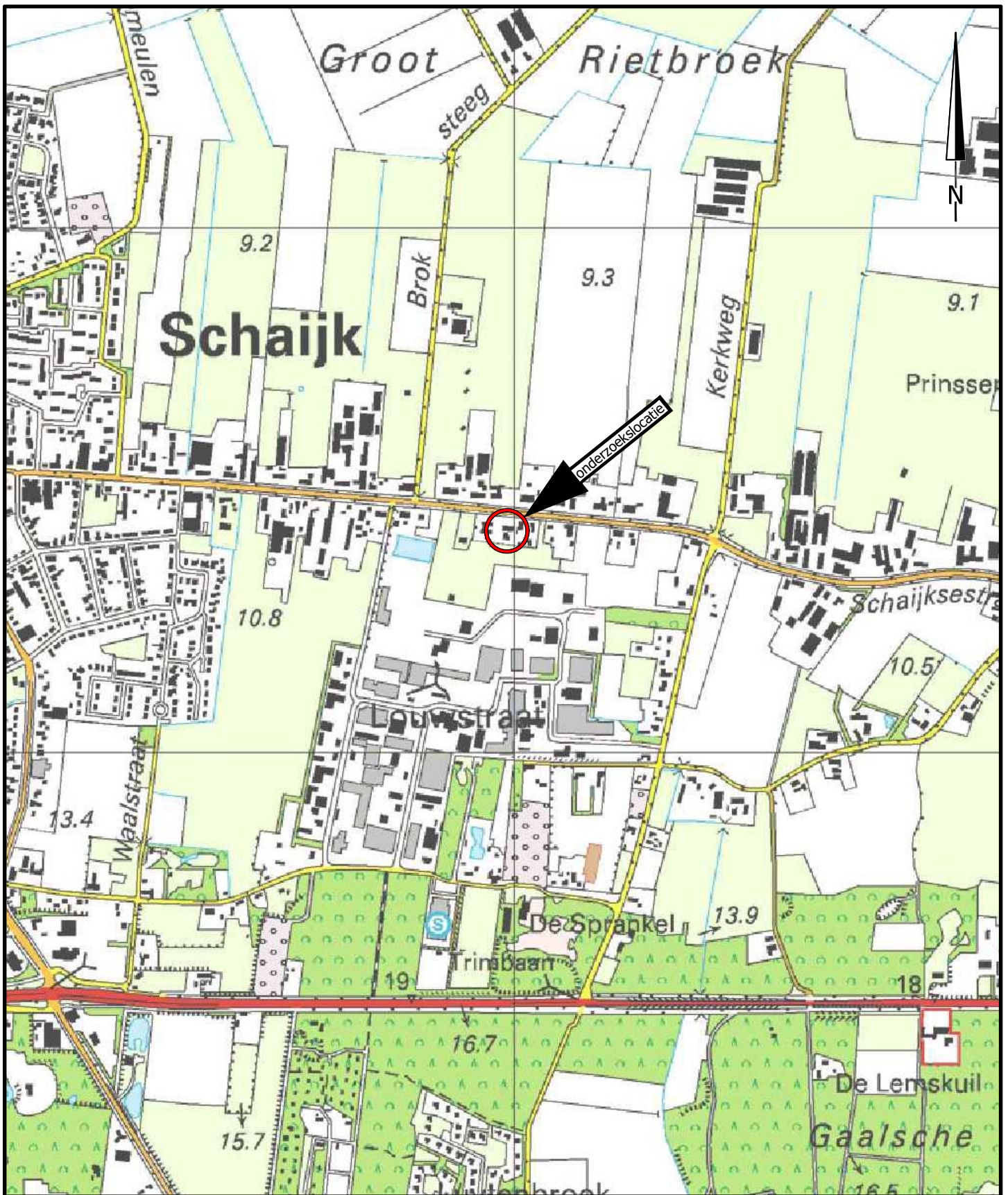
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.3

ID 3 PASTOOR VAN WINKELSTRAAT NAAST 92 TE SCHAIJK

locatiecode BRO locatienaam plaats initiatiefnemer	211x04886 BP Pastoor van Winkelstraat naast 92 Schaijk R.H.M. Lange	projectnr AGEL: 20100406-029	Schaijk C 1200 1500	5260				
Bevinding en conclusie vooronderzoek Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.	kadastrale nummers oppervlakte perceel oppervlakte bouwblok volledigheid vooronderzoek: NEN5725 basisniveau deellocaties: nee hypothese: er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie te hanteren strategie NEN5740: ONV							
Uitvoering veldonderzoek datum veldwerkzaamheden	31-jan-11 plaatsen boringen en peilbuis 2-jan-11 grondwaterbemonstering							
bijzonderheden maaiveldinspectie	uitgevoerd door: de heer R.A.B.H. Rietman uitgevoerd door: de heer R.A.B.H. Rietman							
Boringen tot 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv met peilbuis	aantal 6 1 1	boornummers 3 t/m 8 2 1 (1,2-2,2 m-mv)	filterstelling peilbuis 2 1	bodemopbouw (in m-mv) 0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus 0,5-2,0: matig fijn, zwak siltig zand grondwaterstroming: NNW grondwaterstand bij boren: 0,6 m-mv				
afwijkingen protocol 2001/2002:	In verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek is in overleg met de opdrachtgever en gemeente besloten om het grondwater uit de peilbuis na twee dagen te bemonsteren. Gezien de locatie als onverdacht wordt aangemerkt zal het eerder bemonsteren van het grondwater geen invloed hebben op de resultaten van het milieuhygiënische onderzoek.							
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond boring	traject 2 0,0-0,5 3 0,0-0,5	waarneming Sporen puin Sporen puin	grondwaterbemonstering peilbuis 1 (1,2-2,2 m-mv)	pH 6,82	Ec 253			
				stijghoogte 0,7	temperatuur 5,3			
Laboratoriumonderzoek monstercode	samenstelling 1-1, 4-1, 4-2, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1	uitvoerend laboratorium traject 0 - 0.5	Omegam analysepakket AS3000: Standaard bodem	lutum 3	orgaanisch stof 2,3	Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009 zware metalen PAK (10 VROM) >AW:cadmium, >AW minerale olie <AW <AW <AW <AW <S <S	BETXN >AW <AW <AW <AW <S <S	VOC's >AW <AW <AW <AW <S <S
MM1	1-1, 4-1, 4-2, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1	0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem	3	2,3	minerale olie <AW <AW <AW <AW <S <S	>AW <AW <AW <AW <S <S	
MM2	2-1, 3-1	0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem	2	3,1	zink >AW: cadmium, <AW <AW <AW <AW <S <S	<AW <AW <AW <AW <S <S	
MM3	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4, 3-2	0.5 - 2	AS3000: Standaard bodem	1	0,8	zink >AW: cadmium, <AW <AW <AW <AW <S <S	<AW <AW <AW <AW <S <S	
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	-	-	zink >AW: cadmium, <AW <AW <AW <AW <S <S	<AW <AW <AW <AW <S <S	
Conclusies ten aanzien van Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Toetsing hypothese: Noodzaak nader onderzoek:	Maximaal licht verontreinigd met cadmium, koper en zink. Niet verontreinigd. Niet verontreinigd. Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen. De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.							
	Bijlagen: 1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters							



project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Pastoor van Winkelstraat naast 92			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-029
onderdeel		Locatie 03 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A
				datum	31-01-2011
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

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

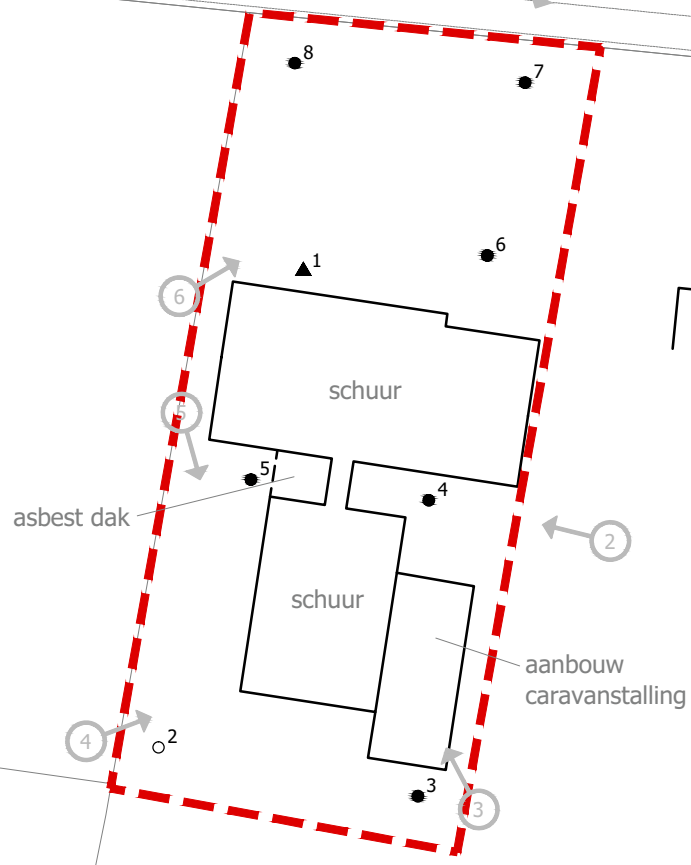
Eerland
 certificatie
NEN-ENISO 9001

PASTOOR VAN WINKELSTRAAT

90

92

94



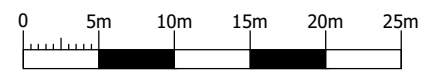
4130

3457

3456

LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Fotolocatie



Schaal 1:500

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Pastoor van Winkelstraat naast 92			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-029
onderdeel		Locatie 03 Situatietekening met boorpunten		blad	Bijlage 1B
				datum	03-02-2011
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1: 500	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

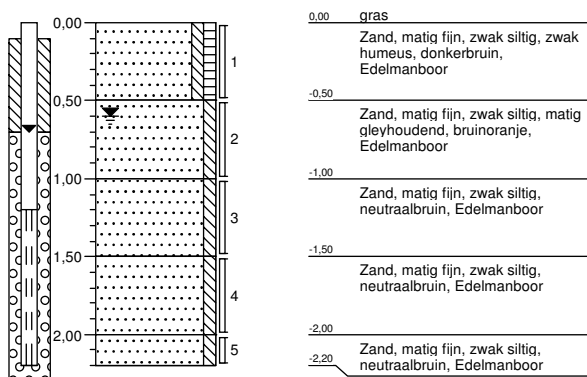
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
certificatie
NEN-ENISO 9001

Boring: 1

Datum: 31-1-2011

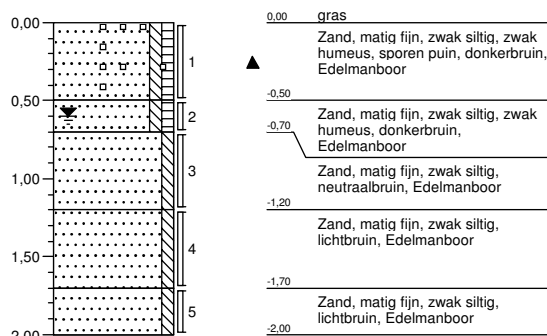
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 31-1-2011

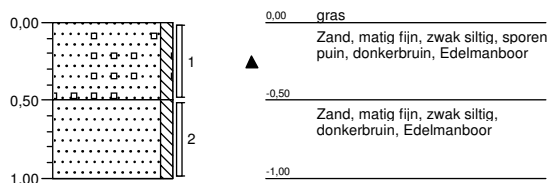
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 31-1-2011

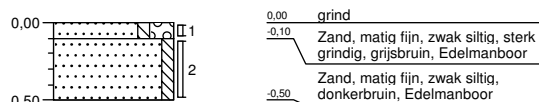
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 31-1-2011

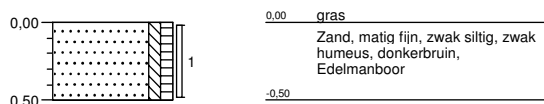
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 31-1-2011

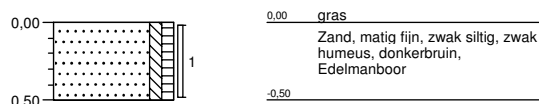
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 31-1-2011

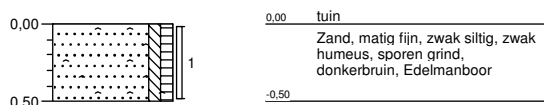
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 31-1-2011

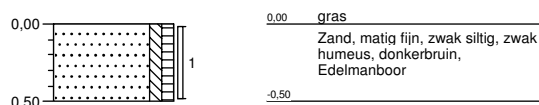
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 31-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Pastoor van Winkelstraat 92

Projectcode: 20100406-029BRO

Boormeester: R.A.B.H. Rietman

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

Uw kenmerk : 20100406-029BRO-Pastoor van Winkelstraat 92
Ons kenmerk : Project 362000
Validatieref. : 362000_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XQVH-ÖQJA-UJLY-PDNA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362000
 Project omschrijving : 20100406-029BRO-Pastoor van Winkelstraat 92
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0515300 = MM1
 0515301 = MM2
 0515302 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Startdatum :	31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Monstercode :	0515300	0515301	0515302
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	84,0	83,3	83,2
S organische stof (gec. voor lutum) %	2,3	3,1	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	3,0	2,0	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	33	39	10
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,43	0,46	0,11
S kobalt (Co) mg/kg ds	1,7	1,3	0,6
S koper (Cu) mg/kg ds	21	17	4,6
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,08	0,09	0,02
S lood (Pb) mg/kg ds	30	31	5
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,9	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni) mg/kg ds	5	4	2
S zink (Zn) mg/kg ds	62	92	17

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	0,33	< 0,15	< 0,15
S anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen mg/kg ds	0,47	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	0,17	< 0,15	< 0,15
S chryseen mg/kg ds	0,23	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	0,16	< 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	1,9	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	0,006	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: XQVH-OQJA-UJLY-PDNA

Ref.: 362000_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362000
Project omschrijving : 20100406-029BRO-Pastoor van Winkelstraat 92
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 : 362000
 Project omschrijving : 20100406-029BRO-Pastoor van Winkelstraat 92
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515300 MM1	1	0-0.5	0857490AA
	4	0-0.1	0857477AA
	5	0-0.5	0857489AA
	6	0-0.5	0857491AA
	7	0-0.5	0857498AA
	8	0-0.5	0857495AA
	4	0.1-0.5	0857485AA
0515301 MM2	2	0-0.5	0857482AA
	3	0-0.5	0857478AA
0515302 MM3	1	0.5-1	0857395AA
	2	0.5-0.7	0857405AA
	3	0.5-1	0857481AA
	1	1-1.5	0857409AA
	2	0.7-1.2	0857402AA
	1	1.5-2	0857349AA
	2	1.2-1.7	0857476AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362000
Project omschrijving : 20100406-029BRO-Pastoor van Winkelstraat 92
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 Omeгам 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

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

Uw kenmerk : 20100406-029BRO-Pastoor van Winkelstraat 92
Ons kenmerk : Project 362365
Validatieref. : 362365_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SBYH-CRNY-CTEK-PGGF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362365
Project omschrijving : 20100406-029BRO-Pastoor van Winkelstraat 92
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0516270 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0516270
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	11
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
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	< 1
S zink (Zn)	µg/l	45

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: SBYH-CRNY-CTEK-PGGF

Ref.: 362365_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362365
Project omschrijving : 20100406-029BRO-Pastoor van Winkelstraat 92
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 : 362365
Project omschrijving : 20100406-029BRO-Pastoor van Winkelstraat 92
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0516270 1-1-1	1	1.2-2.2	0099618MM
	1	1.2-2.2	0128224YA
	1	1.2-2.2	0056023HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362365
Project omschrijving : 20100406-029BRO-Pastoor van Winkelstraat 92
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Project	20100406-029BRO-Pastoor van Winkelstraat 92		
Certificaten	362000		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 03-02-2011	

Monsterreferentie		0515300					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	2.3					
Lutum	% (m/m ds)	3					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	33	-	55	161	267	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	*	0.36	4.07	7.77	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.7	-	4.7	32.3	60	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	*	20	58	96	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.08	-	0.11	12.81	25.52	
lood (Pb)	mg/kg ds	30	-	33	189	345	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	-	13	25	37	
zink (Zn)	mg/kg ds	62	-	62	192	321	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	44	597	1150	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	0.33					
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	0.47					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17					
chryseen	mg/kg ds	0.23					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16					
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	1.9	*	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	*	0.0046	0.117	0.23	

Monsterreferentie	0515301						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.1					
Lutum	% (m/m ds)	2					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	39	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	*	0.37	4.15	7.93	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.3	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	-	20	58	95	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	-	0.11	12.69	25.28	
lood (Pb)	mg/kg ds	31	-	32	188	344	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	92	*	61	186	312	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	59	804	1550	
<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	0.158	0.31	

Monsterreferentie	0515302						
Monsteromschrijving	MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.8					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	10	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.11	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	4.6	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.02	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	5	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	17	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406-029BRO-Pastoor van Winkelstraat 92		
Certificaten	362365		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 04-02-2011

Monsterreferentie	0516270					
Monsteromschrijving	1-1-1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	11	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	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	<1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	45	-	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 1.4

ID 5 ZEVENHUIS 17 TE ZEELAND



Bevinding en conclusie vooronderzoek

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.

volledigheid vooronderzoek: NEN5725 basisniveau

deellocales: nee
 hypothesen: er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie
 te hanteren strategie NEN5740: ONV

Uitvoering veldonderzoek

datum veldwerkzaamheden
 1-feb-11 plaatsen boringen en peilbuis
 2-feb-11 grondwaterbemonstering

uitgevoerd door: de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast
 uitgevoerd door: de heer R.A.B.H. Rietman

bijzonderheden maaiveldinspectie

Boringen	aantal	boornummers	filterstelling peilbuis
tot 0,5 m-mv	8	4 1/m 11	
tot 1,0 m-mv	2	2, 3	
tot 2,0 m-mv met peilbuis	1	1 (1,3-2,3 m-mv)	

bodemopbouw (in m-mv)
 0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus
 0,5-2,3: matig fijn, zwak siltig

grondwaterstroming: NNW
 grondwaterstand bij boren: 0,8 m-mv

afwijkingen protocol 2001/2002:

In verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek is in overleg met de opdrachtgever en gemeente besloten om het grondwater uit de peilbuis na één dag te bemonsteren. Gezien de locatie als onverdacht wordt aangemerkt zal het eerder bemonsteren van het grondwater geen invloed hebben op de resultaten van het milieuhygiënische onderzoek.

Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond

boring	traject	waarneming
1	0,0 - 0,5	Matig puin, brokken beton
	0,5 - 1,0	Sporen puin
	2 0,5 - 0,7	Sporen puin

grondwaterbemonstering
 peilbuis traject 1 (1,3-2,3 m-mv)

pH	Ec	stijghoogte	temperatuur
	6,26	796	0,8
			5,9

Laboratoriumonderzoek

monstercode	samenstelling	uitvoerd laboratorium traject	Omegam analysepakket	bijzonderheden	lutum	organisch stof	zware metalen	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOCi's
1-1	1-1	0 - 0,5	AS3000: Standaard	brokken beton, matig puin	1,4	4,9	>AW:zink	<AW	<AW	<AW	<S	<S
MM1	12-1, 12-2, 3-1, 3-2, 4-1, 5-1, 8-1	0 - 0,5	AS3000: Standaard	-	1,9	6,6	<AW	<AW	<AW	<AW	<S	<S
MM2	10-1, 11-1, 11-2, 2-0 - 0,5	0 - 0,5	AS3000: Standaard	-	1,6	6,1	<AW	<AW	<AW	<AW	<S	<S
MM3	1-2, 2-2	0,5 - 1	AS3000: Standaard	sporen puin	1,4	2,5	<AW	<AW	<AW	<AW	<S	<S
MM4	1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 2-5, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6	0,5 - 2	AS3000: Standaard	-	1,9	4,7	<AW	<AW	<AW	<AW	<S	<S
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard	-	-	-	<S	<S	<S	<S	<S	<S

Conclusies ten aanzien van

Bovengrond: Niet verontreinigd.
 Ondergrond: Maximaal licht verontreinigd met zink.
 Grondwater: Niet verontreinigd.
 Toetsing hypothesen: Bij het onderzoek is ten hoogste een lichte verontreiniging in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen.
 Noodzaak nader onderzoek: De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.

Bijlagen:

- 1) Situatietekening met boorlocaties
- 2) Boorbeschrijvingen
- 3) Analyserapporten
- 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters

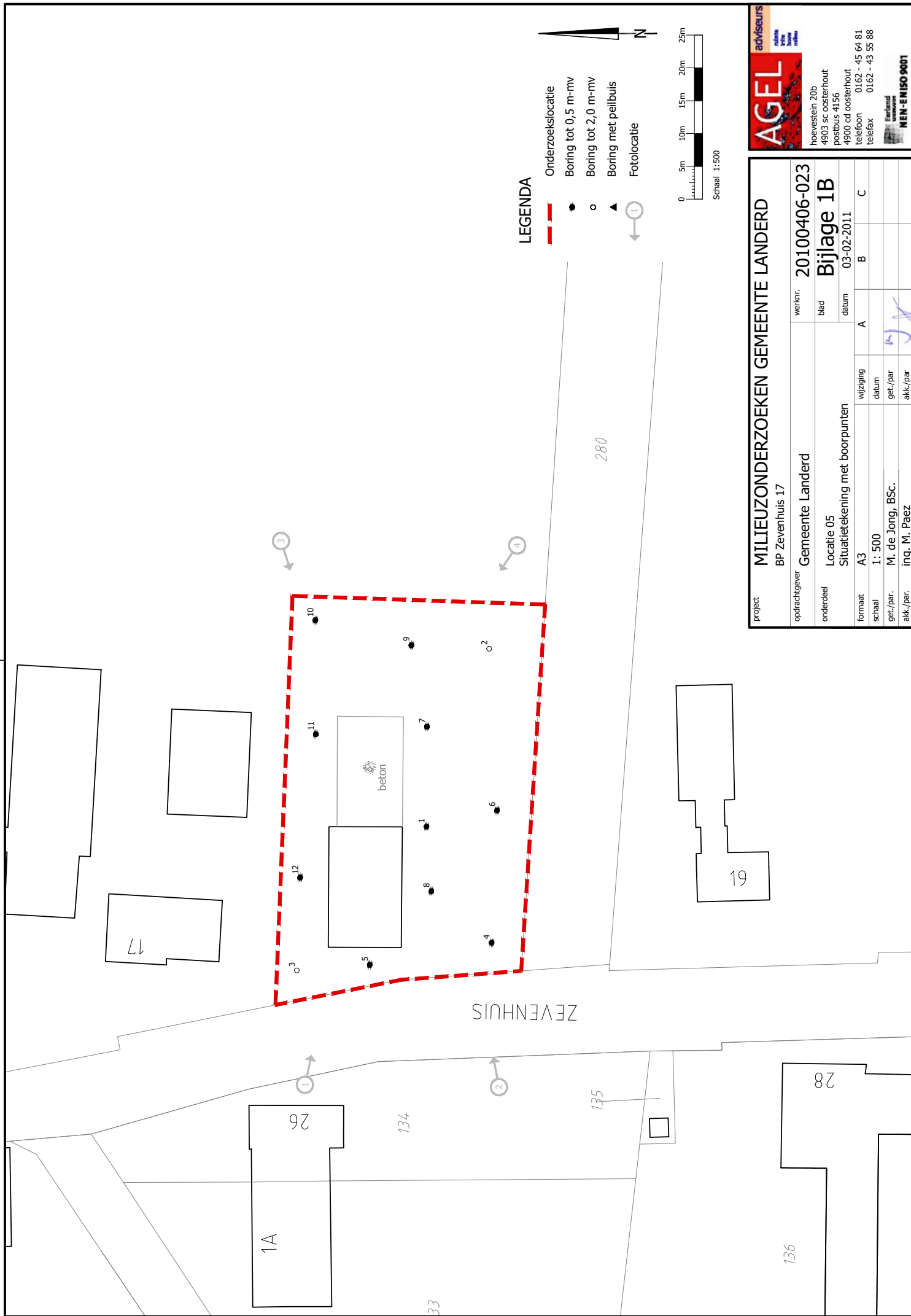


project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Zevenhuis 17			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-023
onderdeel		Locatie 05 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A
				datum	31-01-2011
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

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
 certificatie
NEN-ENISO 9001



adviseurs
 milieutechnische
 bodem
 water
 ruisadvies

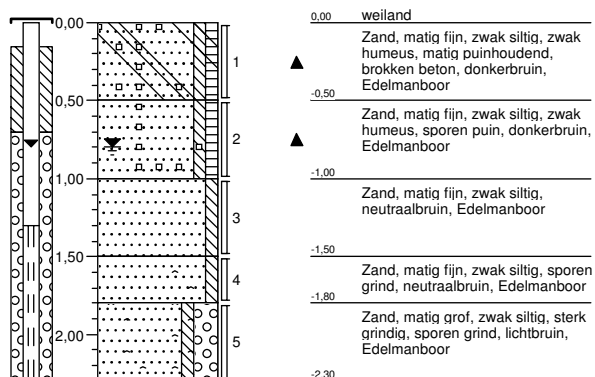
hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

project MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD		werknr. 20100406-023	
opdrachtgever BP Zevenhuis 17		blad Bijlage 1B	
onderdeel Locatie 05		datum 03-02-2011	
Situatietekening met boorpunten			
formaat A3	wijziging A	B	C
schaal 1: 500	datum	get./par	akk./par
get./par. M. de Jong, BSc.			
akk./par. ing. M. Paez			

Boring: 1

Datum: 1-2-2011

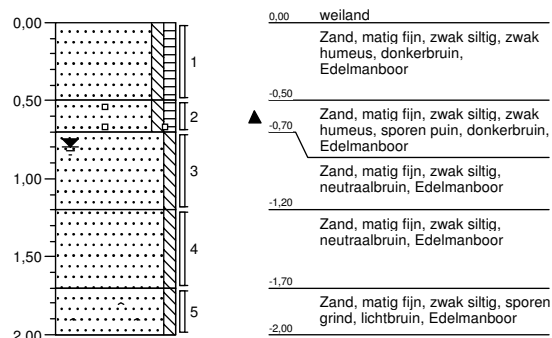
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 1-2-2011

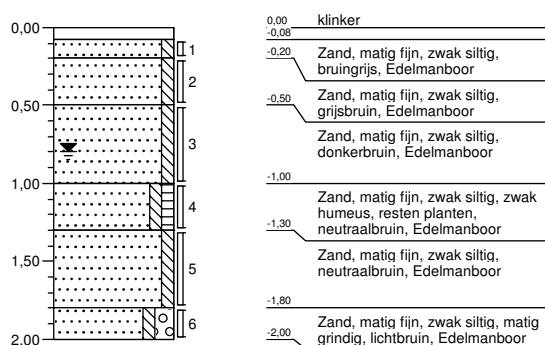
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 1-2-2011

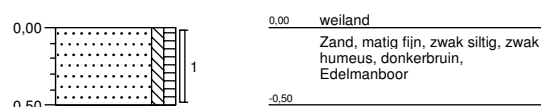
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 1-2-2011

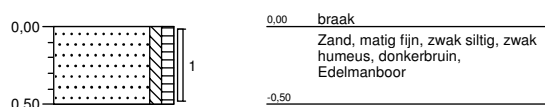
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 1-2-2011

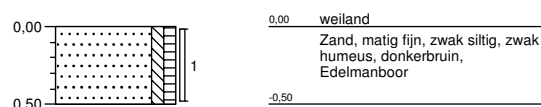
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 1-2-2011

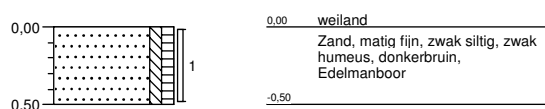
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 1-2-2011

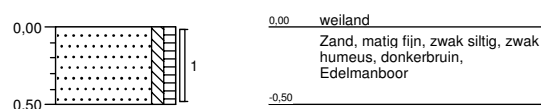
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 1-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld

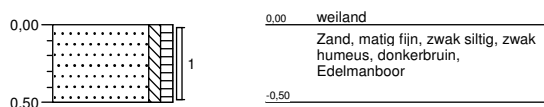


Projectnaam: Zevenhuis 17 Zeeland
Projectcode: 20100406-023BRO
Boormeester: R.A.B.H. Rietman

Boring: 9

Datum: 1-2-2011

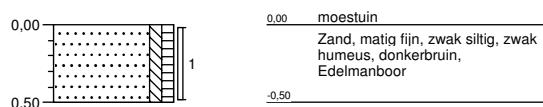
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 10

Datum: 1-2-2011

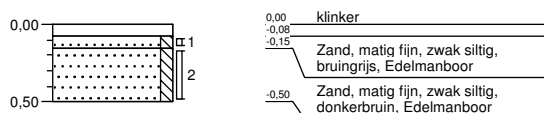
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 11

Datum: 1-2-2011

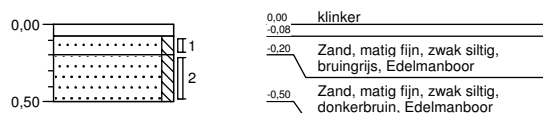
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 12

Datum: 1-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Zevenhuis 17 Zeeland
Projectcode: 20100406-023BRO
Boormeester: R.A.B.H. Rietman



2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

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

Uw kenmerk : 20100406-023-Zevenhuis 17 Zeeland
Ons kenmerk : Project 362214
Validatieref. : 362214_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LBTZ-FWOV-OHOZ-JRAJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362214
 Project omschrijving : 20100406-023-Zevenhuis 17 Zeeland
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0515834 = MM1
 0515835 = MM2
 0515836 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 01/02/2011	01/02/2011	01/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 02/02/2011	02/02/2011	02/02/2011
Startdatum	: 02/02/2011	02/02/2011	02/02/2011
Monstercode	: 0515834	0515835	0515836
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,8	81,2	84,1
S organische stof (gec. voor lutum)	%	4,9	6,6	6,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	1,9	1,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	16	21	12
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,15	0,33	0,12
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,9	1,0	0,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	11	6,8
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,09	0,07	0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	13	18	9
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,7	< 0,6	< 0,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	2	1
S zink (Zn)	mg/kg ds	20	43	16

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	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 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	1,0	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: LBTZ-FWVOV-OHOZ-JRAJ

Ref.: 362214_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362214
 Project omschrijving : 20100406-023-Zevenhuis 17 Zeeland
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0515837 = MM4
 0515838 = 1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 01/02/2011	01/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 02/02/2011	02/02/2011
Startdatum	: 02/02/2011	02/02/2011
Monstercode	: 0515837	0515838
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,4	84,5
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,5	4,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	1,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	8	33
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,07	0,30
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,6	1,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	2,1	15
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,02	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 3	21
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,6	0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	6	95

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	40
-------------------------------------	----------	------	----

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	0,19
S benzo(a)antraceen	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	1,1

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: LBTZ-FWOV-OHOZ-JRAJ

Ref.: 362214_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362214
Project omschrijving : 20100406-023-Zevenhuis 17 Zeeland
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.

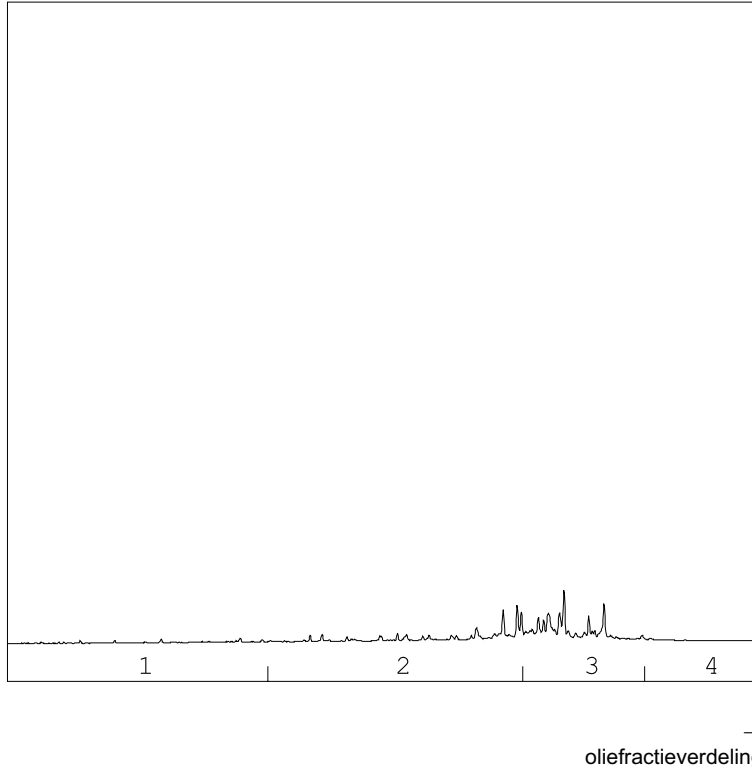
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0515838
Project omschrijving : 20100406-023-Zevenhuis 17 Zeeland
Uw referentie : 1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

totale minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

Opdrachtverificatiecode: LBTZ-FWOV-OHOZ-JRAJ

Ref.: 362214_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362214
Project omschrijving : 20100406-023-Zevenhuis 17 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515834	MM1	12	0.08-0.2	0857343AA
		3	0.08-0.2	0857399AA
		4	0-0.5	0857328AA
		5	0-0.5	0857321AA
		8	0-0.5	0857379AA
		12	0.2-0.5	0857382AA
		3	0.2-0.5	0857398AA
0515835	MM2	10	0-0.5	0857341AA
		11	0.08-0.15	0857345AA
		2	0-0.5	0857387AA
		6	0-0.5	0857326AA
		7	0-0.5	0857346AA
		9	0-0.5	0859055AA
		11	0.15-0.5	0857344AA
0515836	MM3	1	0.5-1	0859062AA
		2	0.5-0.7	0857336AA
0515837	MM4	1	1-1.5	0859059AA
		2	0.7-1.2	0859057AA
		3	0.5-1	0857411AA
		1	1.5-1.8	0859058AA
		2	1.2-1.7	0859035AA
		3	1-1.3	0856766AA
		2	1.7-2	0859056AA
		3	1.3-1.8	0857312AA
		3	1.8-2	0857347AA
0515838	1-1	1-1	0-0.5	0859066AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362214
Project omschrijving : 20100406-023-Zevenhuis 17 Zeeland
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 Omeгам 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

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

Uw kenmerk : 20100406-023BRO-Zevenhuis 17 Zeeland
Ons kenmerk : Project 362366
Validatieref. : 362366_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VEBR-HKQB-MFXI-HGGR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362366
Project omschrijving : 20100406-023BRO-Zevenhuis 17 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0516271 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0516271
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	35
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
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	4
S nikkel (Ni)	µg/l	3
S zink (Zn)	µg/l	46

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-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362366
Project omschrijving : 20100406-023BRO-Zevenhuis 17 Zeeland
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 : 362366
Project omschrijving : 20100406-023BRO-Zevenhuis 17 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0516271 1-1-1	1	1.3-2.3	0099599MM
	1	1.3-2.3	0128226YA
	1	1.3-2.3	0056192HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362366
Project omschrijving : 20100406-023BRO-Zevenhuis 17 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Project	20100406-023-Zevenhuis 17 Zeeland		
Certificaten	362214		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 03-02-2011	

Monsterreferentie	0515834					
Monsteromschrijving	MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	4.9				
Lutum	% (m/m ds)	1.4				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.15	-	0.4	4.48	8.56
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	21	61	101
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.09	-	0.11	12.88	25.64
lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	33	194	355
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.7	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	20	-	63	195	326
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	93	1272	2450
<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	-	0.01	0.25	0.49

Monsterreferentie	0515835						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	6.6					
Lutum	% (m/m ds)	1.9					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	21	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	-	0.42	4.79	9.15	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.0	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	22	64	106	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	-	0.11	13.05	25.99	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	34	200	365	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.6	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	43	-	66	202	339	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	125	1713	3300	
<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	-	0.013	0.337	0.66	

Monsterreferentie	0515836						
Monsteromschrijving	MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	6.1					
Lutum	% (m/m ds)	1.6					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	12	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.12	-	0.41	4.7	8.98	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.5	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	-	22.1	63.4	104.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	13	25.89	
lood (Pb)	mg/kg ds	9	-	34	198	362	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.6	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	1	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	16	-	65	200	335	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	116	1583	3050	
<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	-	0.012	0.311	0.61	

Monsterreferentie 0515837							
Monsteromschrijving MM4							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	2.5					
Lutum	% (m/m ds)	1.4					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	8	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.07	-	0.36	4.04	7.73	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	2.1	-	19.7	56.5	93.4	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.02	-	0.1	12.63	25.16	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	186	340	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.6	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	6	-	60	184	307	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	48	649	1250	
<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	-	0.005	0.128	0.25	

Monsterreferentie 0515838							
Monsteromschrijving 1-1							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4.7					
Lutum	% (m/m ds)	1.9					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	33	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	-	0.39	4.44	8.49	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.5	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	21	61	100	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0.11	12.86	25.6	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	-	33	193	354	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	95	*	63	194	324	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	-	89	1220	2350	
<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	0.19					
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	1.1	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.009	0.24	0.47	

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	20100406-023BRO-Zevenhuis 17 Zeeland		
Certificaten	362366		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 04-02-2011

Monsterreferentie	0516271		
Monsteromschrijving	1-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	35	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	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	4	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	46	-	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 1.5

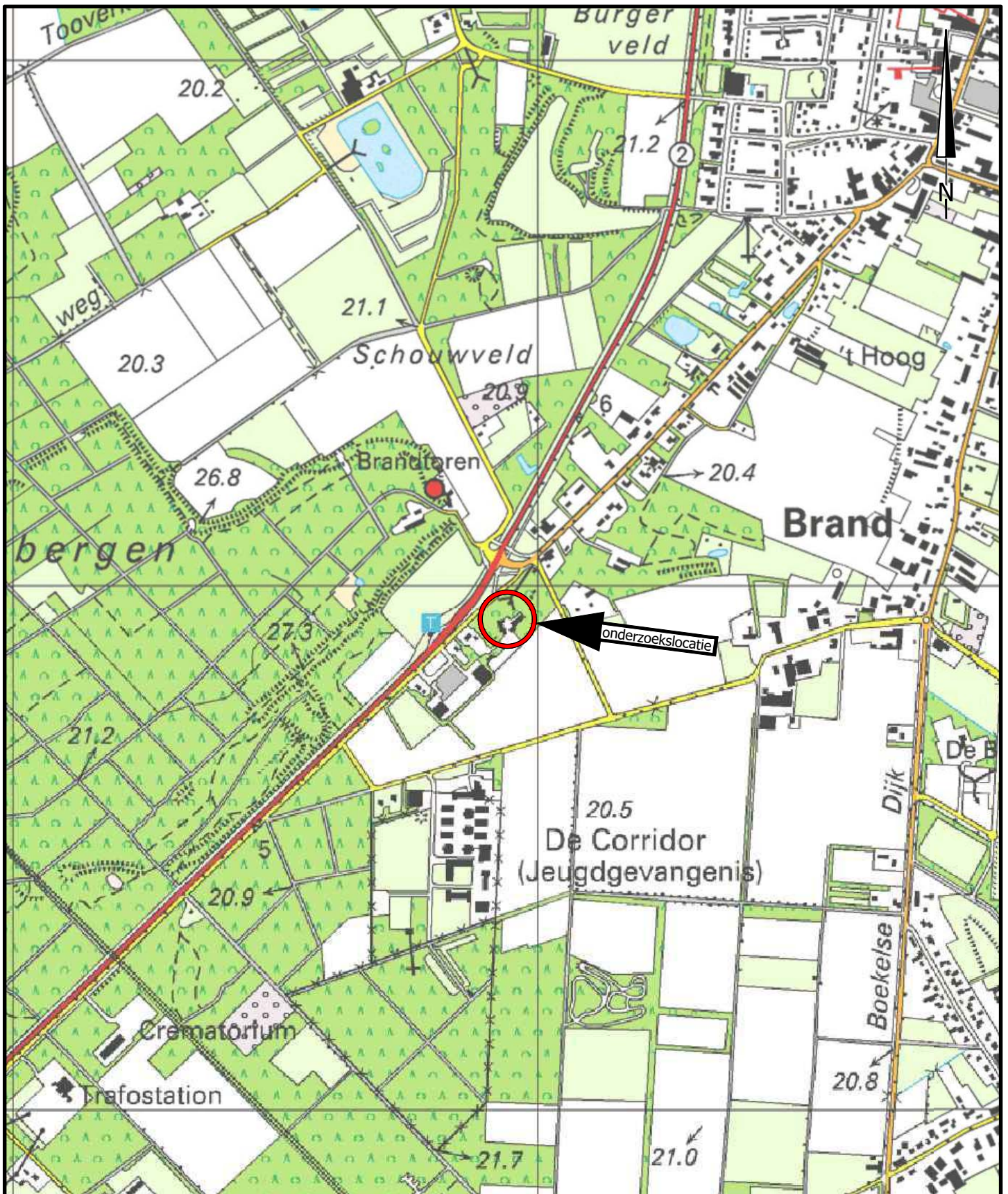
ID 6 UDENSEWEG 35 TE ZEELAND

locatiecode BRO	211x04861	projectnr AGEL:	20100406-004	Zeeland	H	2493			
locatiernaam	BP Partiele herziening Udenseweg 35			opervlakte perceel	9500				
plaats	Zeeland			opervlakte bouwblok	4000				
initiatiefnemer	C.J.A. van Dongen								
Bevinding en conclusie vooronderzoek	volledigheid vooronderzoek: NEN5725 basisniveau								
Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden									
op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.									
Naar aanleiding van het aantreffen van een matige verontreiniging aan barium, lood en een sterke zinkverontreiniging in de bovengrond is een nader bodemonderzoek uitgevoerd afgeleid van de NTA 5755 (juli 2010). Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging te bepalen. Tevens zal vastgesteld worden of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook zal het saneringscriterium worden vastgesteld en hiermee of er sprake is van een spoedeisendheid voor samen.									
Uitvoering veldonderzoek	de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast								
datum veldwerkzaamheden	25 jan 2011 en 1 feb 2011 plaatsen boringen en peilbuis								
	1-feb-11 grondwaterbemonstering								
	15-feb-11 nader bodemonderzoek fase 1								
uitgevoerd door:	de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast								
uitgevoerd door:	de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast								
Uitgevoerd door:	de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast								
bijzonderheden maaiveldinspectie									
Boringen	aantal	boornummers	filterstelling	peilbuis	bodemonbouw (in m-mv)				
tot 0,5 m-mv	10	4 t/m 14			0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus				
tot 1,0 m-mv	5	8A, 15 t/m 18			0,5-2,4: matig fijn, zwak siltig zand				
tot 2,0 m-mv	2	2, 3			grondwaterstroming: NNW				
met peilbuis	1	1 (1,4-2,4 m-mv)			grondwaterstand bij boren: 0,6 m-mv				
afwijkingen protocol 2001/2002:	Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.								
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond boring	traject	waarneming	grondwaterbemonstering						
14 0,0-0,4		Uiterst puinhoudend	peilbuis	1	(1,4-2,4 m-mv)	pH	Ec	stijghoogte	temperatuur
8 0,0 -0,1		Sporen baksteen, sporen sintels				5,95	306	0,8	5,6
8A 0,0-0,5		sporen puin							
15 0,0-0,3		uiterst puinhoudend							
17 0,0-0,3		uiterst puinhoudend							
Laboratoriumonderzoek	samenstelling	uitvoerend laboratorium	Omegam	lutum	organisch stof	PCB (7)	BETXN	VOCI's	
MM1	1-1, 10-1, 11-1, 3-0-0,5	traject	analysepakket	1	4,5	zware metalen	PAK (10 VROM)	minerale olie	<AW
	1, 9-1	0 - 0,5	AS3000:	1		>AW: kwik,	>AW	<AW	<AW
			Standaard			lood, zink			
MM2	2-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1	0 - 0,5	bodem	1	3,6	<AW	>AW	<AW	<AW
			AS3000:						
			Standaard						
MM3	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 3-2, 3-3	0,5 - 1,5	bodem	1	1,6	<AW	<AW	<AW	<AW
			AS3000:						
			Standaard						
14-1	14-1	0 - 0,4	bodem	2,4	2	>AW: barium,	>AW	>AW	>AW
			AS3000:			cadmium, kwik,			
			Standaard			lood, nikkel,			
8-1	8-1	0 - 0,1	bodem	1	5,6	zink	>T	>AW	>AW
			AS3000:			>I: zink;			
			Standaard			>T: lood;			
			bodem			barium; >AW:			
W1	1-1-1	-	AS3000:	-	-	cadmium,	<S	<S	<S
			Standaard			cooper. kwik			
			water			<S			

Nader onderzoek							
8A-1	8A-1	0,0-0,5	sporen puin	AS3000: zware metalen, PAK en incl. lutum en humus	2,5	>I: zink; >T: lood; >AW: barium, cadmium, koper, kwik >AW: barium, cadmium, kwik, zink	>T
15-1	15-1	0,0-0,3	uiterst puin	AS3000: zware metalen, PAK en incl. lutum en humus	2,1	>AW: barium, cadmium, kwik, zink	>AW
16-1	16-1	0,08-0,3	-	AS3000: zware metalen, PAK	2,5	>AW: kwik, zink	>I
17-1	17-1	0,0-0,3	uiterst puin	AS3000: zware metalen, PAK	2,5	>AW: barium, kwik, zink	>AW
18-1	18-1	0,06-0,5	-	AS3000: zware metalen, PAK	2,5	>AW: cadmium, koper, kwik, lood, zink	>AW
8A-3	8A-3	0,6-1,0	-	AS3000: zware metalen, PAK	5	<AW	<AW
16-3	16-3	0,6-1,0	-	AS3000: zware metalen, PAK	5	<AW	<AW
Conclusies ten aanzien van							
Bovengrond:	Plaatseijk matig tot sterk verontreinigd met respectievelijk PAK's, lood en zink. Tevens plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB's.						
Ondergrond:	Niet verontreinigd.						
Grondwater:	Niet verontreinigd.						
Toetsing hypothese:	Plaatseijk is de grond matig tot sterk verontreinigd met PAK's, barium, lood en zink. Ter plaatse van de overige locatie zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor te worden verworpen. Aferking ter plaatse van de matig tot sterke verontreiniging wordt noodzakelijk geacht.						
Noodzaak nader onderzoek:	De resultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem mogelijk belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.						
Nader bodemonderzoek							
Resultaten	Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn voor horizontale aferking vier boringen (boring 15 t/m 18) en voor de verticale aferking één boring (boring 8A) geplaatst tot 1,0 m-mv. Hieruit is gebleken dat ter bepaling van de horizontale aferking één boring (boring 16, 0,08-0,3 m-mv) de bovengrond sterk verontreinigd is met PAK. De grond blijkt tevens licht verontreinigd te zijn met zink en kwik. De overige boringen zijn maximaal licht verontreinigd met PAK en zware metalen. Ten behoeve van de verticale aferking (boring 8A, traject 0,0-0,5 m-mv) blijkt dat de grond van boring 8A op een diepte van 0,0-0,5 m-mv een sterk verhoogde gehalte aan zink is aangetroffen. Tevens zijn matig verhoogde gehalten aan lood en barium en zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper en kwik aangetroffen. Derhalve is de onderliggende laag van 0,6-1,0 m-mv geanalyseerd. Hieruit is gebleken dat er geen verhogingen aan PAK en zware metalen zijn aangetroffen. Tevens is ter verticale aferking de bodemiaag onder de sterke PAK-verontreiniging ter plaatse van boring 16, traject 0,08-0,3 m-mv geanalyseerd. Hieruit is gebleken dat de laag van 0,6-1,0 m-mv niet verontreinigd is met PAK.						
Advisering	De aanvullende boringen en analyses blijken niet afdoende te zijn om een uitspraak te kunnen doen over de omvang van de verontreiniging. Naar aanleiding van de bovenstaande resultaten betekent dit dat er op basis van de Wet bodembescherming een noodzaak bestaat voor het laten uitvoeren van een nader bodemonderzoek ter bepaling van de mate en omvang van de verontreiniging en hiermee samenhangende saneringsplicht.						

Bijlagen:

- 1) Situatietekening met boorlocaties
- 2) Boorbeschrijvingen
- 3) Analyse rapporten
- 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters



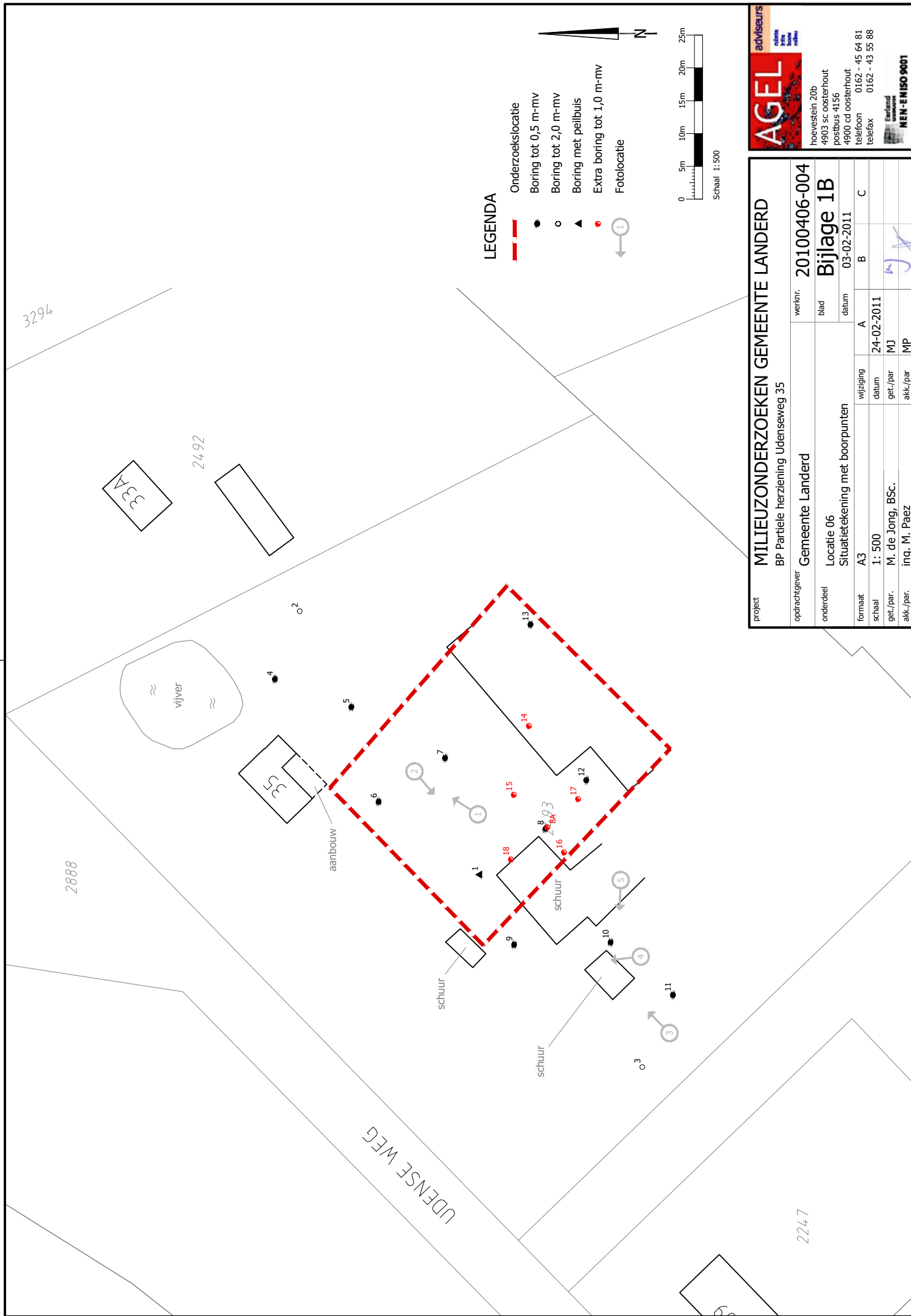
project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Partiele herziening Udenseweg 35			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-004
onderdeel		Locatie 06 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A
				datum	31-01-2011
formaat	##	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par	<i>MJ</i>		
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par	<i>MP</i>		

AGEL adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

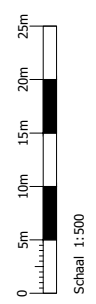
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerlend
certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- - - Onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- Extra boring tot 1,0 m-mv
- 1 Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische
 bodem
 water
 luchtkwaliteit

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

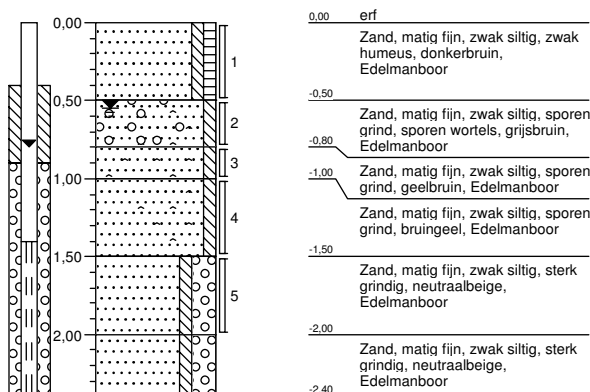
Bedrijf
 nummer
MEN-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever		BP Partiele herziening Udenseweg 35	
onderdeel		Locatie 06	
Situatietekening met boorpunten		24-02-2011	
formaat	A3	wijziging	A
schaal	1: 500	datum	24-02-2011
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par.	MJ
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par.	MP
werknr.		20100406-004	
blad		Bijlage 1B	
datum		03-02-2011	
		B	C

Boring: 1

Datum: 25-1-2011

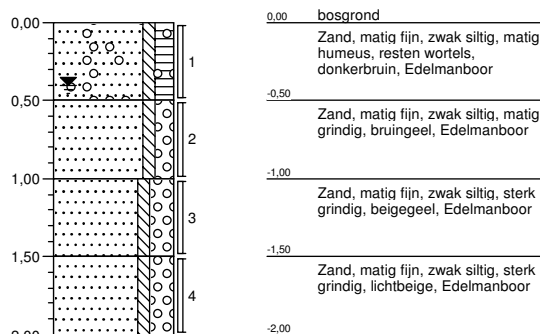
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 25-1-2011

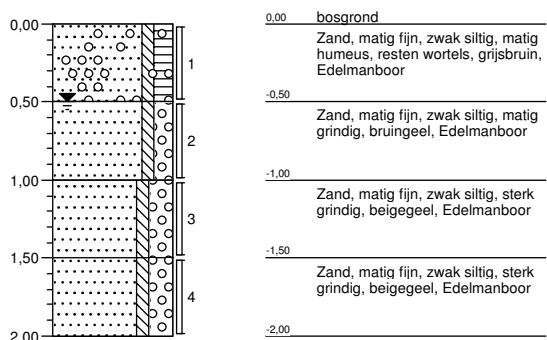
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 25-1-2011

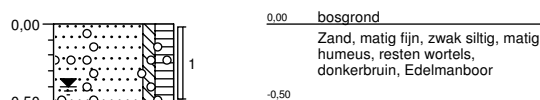
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 25-1-2011

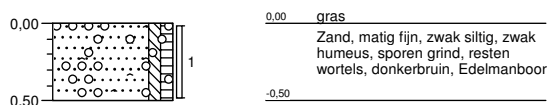
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 25-1-2011

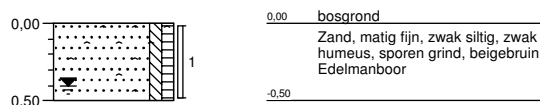
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 25-1-2011

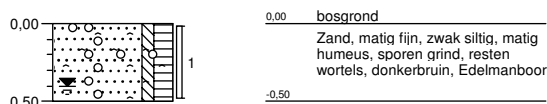
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 25-1-2011

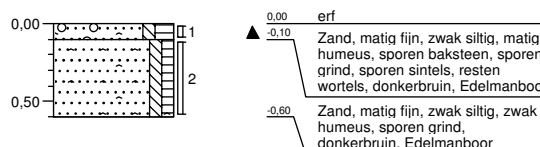
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 25-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld

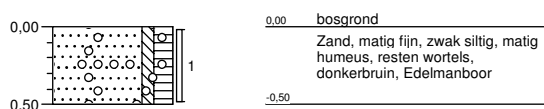


Projectnaam: Udenseweg 35
Projectcode: 20100406-004BRO
Boormeester: m.v.ast

Boring: 9

Datum: 25-1-2011

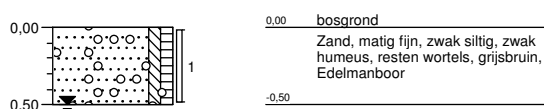
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 11

Datum: 25-1-2011

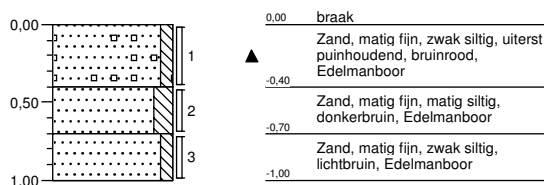
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 14

Datum: 1-2-2011

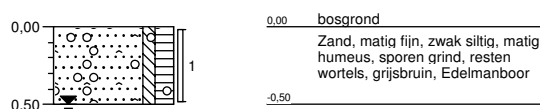
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 10

Datum: 25-1-2011

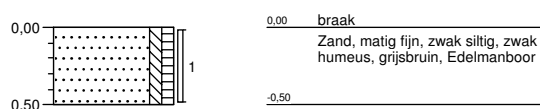
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 13

Datum: 1-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld

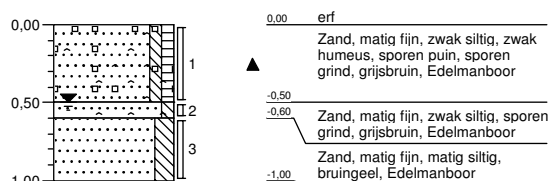


Projectnaam: Udenseweg 35
Projectcode: 20100406-004BRO
Boormeester: m.v.ast

Boring: 8A

Datum: 15-2-2011

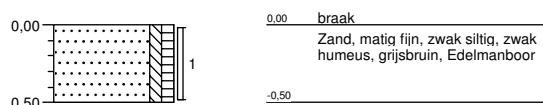
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 13

Datum: 1-2-2011

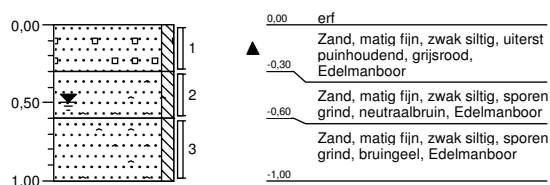
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 15

Datum: 15-2-2011

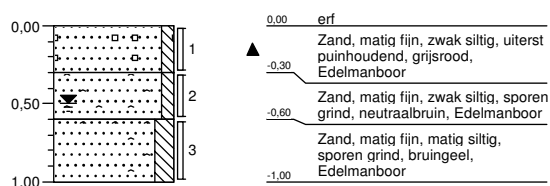
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 17

Datum: 15-2-2011

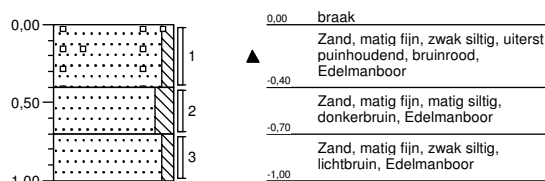
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 12

Datum: 1-2-2011

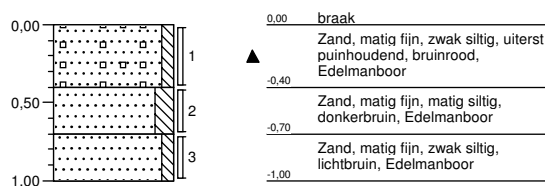
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 14

Datum: 1-2-2011

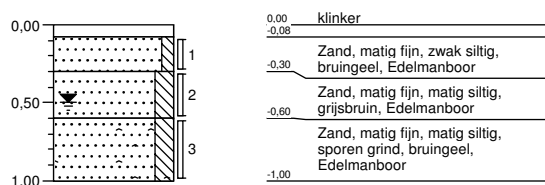
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 16

Datum: 15-2-2011

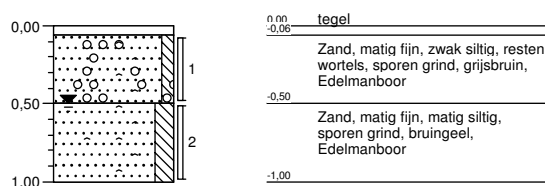
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 18

Datum: 15-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Udenseweg 35

Projectcode: 20100406-004BRO

Boormeester: m.v.ast

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

Uw kenmerk : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Ons kenmerk : Project 361484
Validatieref. : 361484_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DZFA-BEBW-ESCL-EKVD
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 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 : 361484
 Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0416088 = MM1
 0416089 = MM2
 0416090 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 25/01/2011	25/01/2011	25/01/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 26/01/2011	26/01/2011	26/01/2011
Startdatum	: 26/01/2011	26/01/2011	26/01/2011
Monstercode	: 0416088	0416089	0416090
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	%	81,0	80,2	82,2
S organische stof (gec. voor lutum)	%	4,5	3,6	1,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	31	19	11
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,31	0,16
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,8	1,2	0,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,5	5,8	2,9
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,12	0,07	0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	42	25	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,9	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	4	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	64	32	28

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	----	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	0,31	0,19	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	0,32	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	1,9	0,66	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,2	0,42	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	1,3	0,49	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,1	0,40	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,40	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,28	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,33	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	8,6	3,4	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	0,002	< 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	0,006	0,006	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: DZFA-BEBW-ESCL-EKVD

Ref.: 361484_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361484
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0416091 = 8-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/01/2011
Ontvangstdatum opdracht : 26/01/2011
Startdatum : 26/01/2011
Monstercode : 0416091
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	80,2
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	5,6
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	160
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,6
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1
S	koper (Cu)	mg/kg ds	44
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1,1
S	lood (Pb)	mg/kg ds	310
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S	zink (Zn)	mg/kg ds	380

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340
---	-----------------------------------	----------	------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
S	fenantreen	mg/kg ds	2,4
S	anthraceen	mg/kg ds	0,84
S	fluoranteen	mg/kg ds	6,2
S	benzo(a)antraceneen	mg/kg ds	3,4
S	chryseen	mg/kg ds	3,7
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4,3
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,8
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,9
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6,4
S	som PAK (10)	mg/kg ds	39

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S	PCB -52	mg/kg ds	0,001
S	PCB -101	mg/kg ds	0,006
S	PCB -118	mg/kg ds	0,004
S	PCB -138	mg/kg ds	0,026
S	PCB -153	mg/kg ds	0,017
S	PCB -180	mg/kg ds	0,019
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,074

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: DZFA-BEBW-ESCL-EKVD

Ref.: 361484_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361484
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
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.

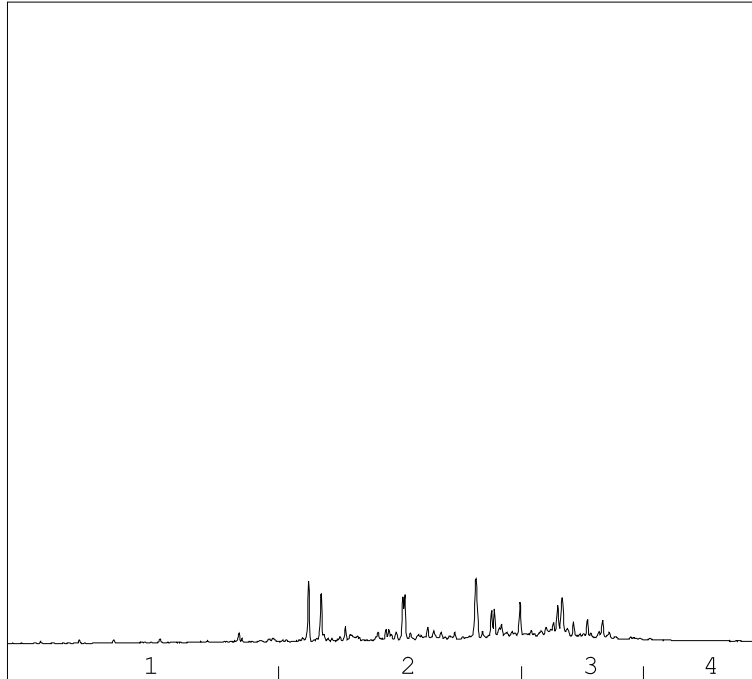
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0416088
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Uw referentie : MM1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	58 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

totale minerale olie gehalte: 51 mg/kg ds**ANALYSEMETHODE**

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

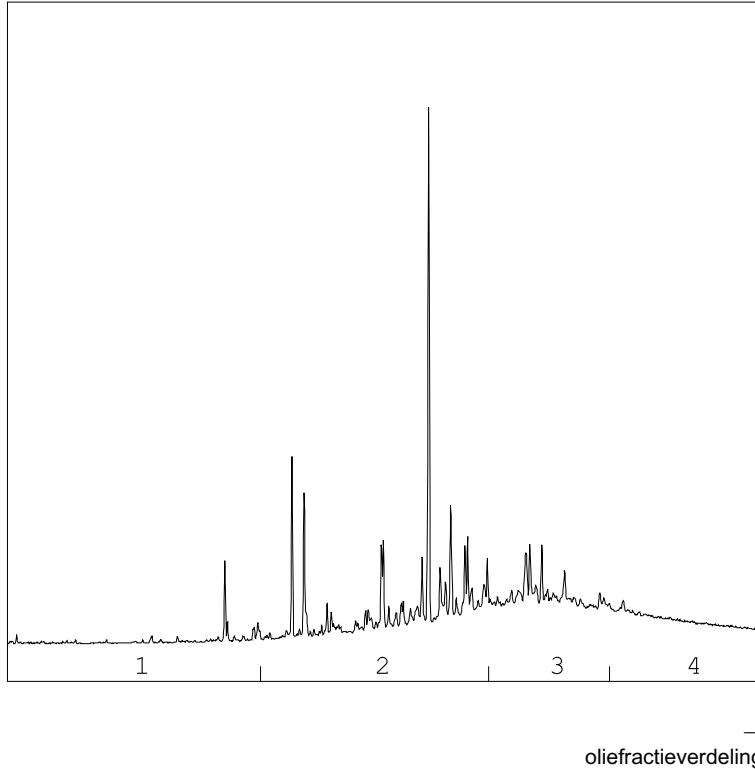
Opdrachtverificatiecode: DZFA-BEBW-ESCL-EKVD

Ref.: 361484_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0416091
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Uw referentie : 8-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

totale minerale olie gehalte: 340 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

Opdrachtverificatiecode: DZFA-BEBW-ESCL-EKVD

Ref.: 361484_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361484
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0416088	MM1	1	0-0.5	0857397AA
		10	0-0.5	0857266AA
		11	0-0.5	0857279AA
		3	0-0.5	0857416AA
		9	0-0.5	0857269AA
0416089	MM2	2	0-0.5	0857414AA
		4	0-0.5	0857415AA
		5	0-0.5	0857400AA
		6	0-0.5	0857408AA
		7	0-0.5	0857403AA
0416090	MM3	1	0.5-0.8	0857263AA
		2	0.5-1	0857272AA
		3	0.5-1	0857268AA
		1	0.8-1	0857270AA
		2	1-1.5	0857282AA
		3	1-1.5	0857280AA
		1	1-1.5	0857265AA
0416091	8-1	8-1	0-0.1	0857412AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361484
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
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 Omeгам 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

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

Uw kenmerk : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Ons kenmerk : Project 362221
Validatieref. : 362221_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LBNO-WWUU-SVXV-JGJA
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 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 : 362221
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515864 = 14-1 14 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0515864
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,9
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	98
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65
S kobalt (Co)	mg/kg ds	2,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	13
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	57
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	150

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	72
-------------------------------------	----------	-----------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,36
S benzo(a)antraceneen	mg/kg ds	0,19
S chryseen	mg/kg ds	0,25
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,22
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,20
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,9

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,005
S PCB -153	mg/kg ds	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,014

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: LBNO-WWUU-SVXV-JGJA

Ref.: 362221_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362221
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
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.

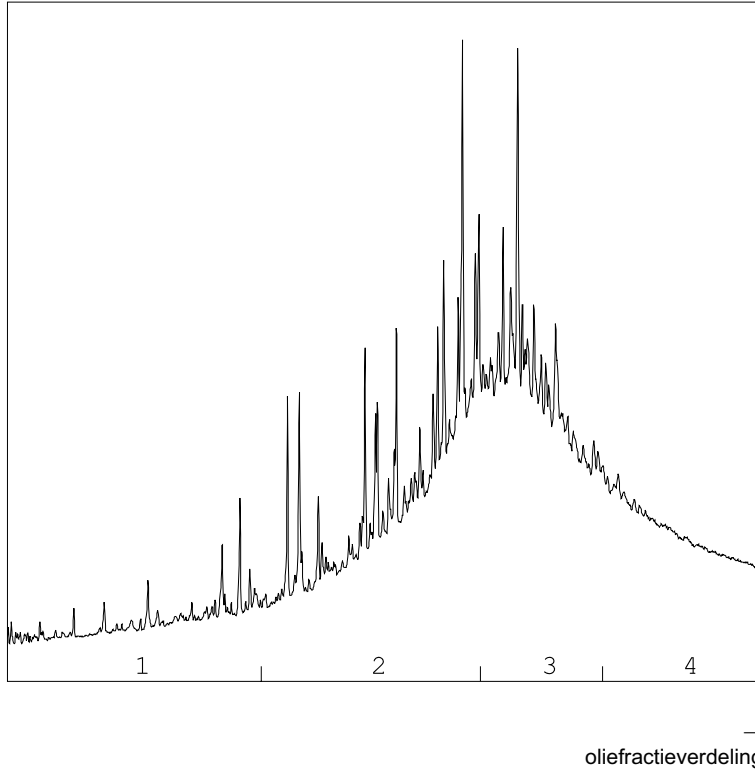
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0515864
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Uw referentie : 14-1 14 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

totale minerale olie gehalte: 72 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

Opdrachtverificatiecode: LBNO-WWUU-SVXV-JGJA

Ref.: 362221_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362221
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515864 14-1 14 (0-40)	14-1 14 (0-40)	0-0.4	0859052AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362221
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
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

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

Uw kenmerk : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Ons kenmerk : Project 364669
Validatieref. : 364669_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AOCN-NZBV-GNIE-JCER
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 1 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 : 364669
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
0815964 = 8A-3 8A (60-100)
0815965 = 16-3 16 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2011	15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	23/02/2011	23/02/2011
Startdatum :	23/02/2011	23/02/2011
Monstercode :	0815964	0815965
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,2	89,6
-------------	---	-------------	-------------

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	< 1,7	
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,15	
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 9	
S koper (Cu)	mg/kg ds	2,6	
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	
S lood (Pb)	mg/kg ds	7	
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	
S zink (Zn)	mg/kg ds	14	

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)antraceen	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364669
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
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 : 364669
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 8A-3 8A (60-100)
Monstercode : 0815964

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 16-3 16 (60-100)
Monstercode : 0815965

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364669
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0815964	8A-3 8A (60-100)	8A-3 8A (60-100)	0.6-1	0857753AA
0815965	16-3 16 (60-100)	16-3 16 (60-100)	0.6-1	0857757AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364669
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
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
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 2; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 2; 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
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Ons kenmerk : Project 362222
Validatieref. : 362222_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GMFU-DRNJ-ILTZ-RHSQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362222
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515865 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0515865
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	37
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	3
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	< 1
S zink (Zn)	µg/l	< 5

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
-------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362222
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
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 : 362222
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515865 1-1-1	1	1.4-2.4	0090778MM
	1	1.4-2.4	0128239YA
	1	1.4-2.4	0056001HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362222
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Ons kenmerk : Project 363882
Validatieref. : 363882_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WFYQ-JPYW-UMXR-XLUL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 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 : 363882
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0715974 = 18-1 18 (6-50)
 0715975 = 8A-1 8A (0-50)
 0715976 = 15-1 15 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	16/02/2011	16/02/2011	16/02/2011
Startdatum	16/02/2011	16/02/2011	16/02/2011
Monstercode	0715974	0715975	0715976
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	82,5	87,2	84,9
S organische stof (gec. voor lutum)	%		2,5	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		2,0	2,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	37	110	70
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,68	1,9	0,40
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1,9	2,6	2,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	21	39	14
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,35	1,2	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	48	250	27
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	11	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	320	87

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363882
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0715977 = 16-1 16 (8-30)
 0715978 = 17-1 17 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2011	15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	16/02/2011	16/02/2011
Startdatum :	16/02/2011	16/02/2011
Monstercode :	0715977	0715978
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,0	87,4
S organische stof (gec. voor lutum)	%		
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)		

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	29	52
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,9	2,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,4	9,5
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,15	0,18
S lood (Pb)	mg/kg ds	31	26
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,7
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	62	76

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363882
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363882
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0715974	18-1 18 (6-50)	18-1 18 (6-50)	0.06-0.5	0857755AA
0715975	8A-1 8A (0-50)	8A-1 8A (0-50)	0-0.5	0836955AA
0715976	15-1 15 (0-30)	15-1 15 (0-30)	0-0.3	0857752AA
0715977	16-1 16 (8-30)	16-1 16 (8-30)	0.08-0.3	0857751AA
0715978	17-1 17 (0-30)	17-1 17 (0-30)	0-0.3	0857749AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363882
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Ons kenmerk : Project 363884
Validatieref. : 363884_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KLFY-EOAE-VOLK-BZHS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 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 : 363884
 Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0715987 = 8A-1 8A (0-50)

0715988 = 15-1 15 (0-30)

0715989 = 16-1 16 (8-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	16/02/2011	16/02/2011	16/02/2011
Startdatum :	16/02/2011	16/02/2011	16/02/2011
Monstercode :	0715987	0715988	0715989
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,5	84,9	89,4
-------------	---	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	0,40
S naftaleen	mg/kg ds	2,9	1,3	83
S fenantreen	mg/kg ds	1,0	0,60	25
S anthraceen	mg/kg ds	5,7	3,0	87
S fluoranteen	mg/kg ds	2,7	1,2	31
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,7	1,4	31
S chryseen	mg/kg ds	2,2	1,4	21
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,4	1,6	25
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	2,3	15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,9	2,0	16
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	24	15	330
S som PAK (10)	mg/kg ds			

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363884
 Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0715990 = 17-1 17 (0-30)
 0715991 = 18-1 18 (6-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2011	15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	16/02/2011	16/02/2011
Startdatum :	16/02/2011	16/02/2011
Monstercode :	0715990	0715991
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	%	87,5	82,9
-------------	---	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	0,29	0,20
S anthraceen	mg/kg ds	0,16	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,78	0,51
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,46	0,26
S chryseen	mg/kg ds	0,57	0,33
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,53	0,30
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,54	0,31
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,60	0,48
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,37
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,5	3,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363884
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
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 : 363884
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0715987	8A-1 8A (0-50)	8A-1 8A (0-50)	0-0.5	0836955AA
0715988	15-1 15 (0-30)	15-1 15 (0-30)	0-0.3	0857752AA
0715989	16-1 16 (8-30)	16-1 16 (8-30)	0.08-0.3	0857751AA
0715990	17-1 17 (0-30)	17-1 17 (0-30)	0-0.3	0857749AA
0715991	18-1 18 (6-50)	18-1 18 (6-50)	0.06-0.5	0857755AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363884
Project omschrijving : 20100406-004BRO-Udenseweg 35
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 Omeгам Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Project	20100406-004BRO-Udenseweg 35		
Certificaten	361484		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 02-02-2011	

Monsterreferentie		0416088					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4.5					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	31	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	-	0.39	4.4	8.42	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.8	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	-	21	60.4	99.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.12	*	0.11	12.84	25.56	
lood (Pb)	mg/kg ds	42	*	33	193	352	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	64	*	63	193	323	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	51	-	86	1168	2250	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	0.31					
anthraceen	mg/kg ds	0.32					
fluoranteen	mg/kg ds	1.9					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2					
chryseen	mg/kg ds	1.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.64					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.65					
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	8.6	*	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	-	0.009	0.23	0.45	

Monsterreferentie	0416089						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.6					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	19	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	-	0.37	4.24	8.11	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.2	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	-	20.4	58.6	96.9	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	-	0.11	12.74	25.38	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	-	33	190	347	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	-	61	189	316	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	68	934	1800	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	0.19					
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	0.66					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.42					
chryseen	mg/kg ds	0.49					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.40					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.40					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.33					
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.4	*	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	-	0.007	0.184	0.36	

Monsterreferentie	0416090						
Monsteromschrijving	MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1.6					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	11	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.16	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	2.9	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	28	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

Monsterreferentie 0416091							
Monsteromschrijving 8-1							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	5.6					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	160	**	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.6	*	0.4	4.6	8.8	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	44	*	22	62	103	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.1	*	0.11	12.9	25.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	310	**	34	197	359	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	380	***	64	198	331	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	*	106	1453	2800	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	2.4					
anthraceen	mg/kg ds	0.84					
fluoranteen	mg/kg ds	6.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.4					
chryseen	mg/kg ds	3.7					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.8					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6.9					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6.4					
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	39	**	1.5	21	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.074	*	0.011	0.286	0.56	

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	20100406-004BRO-Udenseweg 35		
Certificaten	362221		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 04-02-2011

Monsterreferentie	0515864					
Monsteromschrijving	14-1 14 (0-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2				
Lutum	% (m/m ds)	2.4				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	98	*	51	150	249
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	*	0.35	3.97	7.6
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.3	-	4.5	30.4	56.4
koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	20	56	93
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	*	0.11	12.66	25.22
lood (Pb)	mg/kg ds	57	*	32	186	339
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	*	12	24	35
zink (Zn)	mg/kg ds	150	*	60	185	310
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	72	*	38	519	1000
<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	0.36				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.19				
chryseen	mg/kg ds	0.25				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	*	1.5	20.8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	*	0.004	0.102	0.2

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	20100406-004BRO-Udenseweg 35		
Certificaten	362222		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 03-02-2011	

Monsterreferentie	0515865					
Monsteromschrijving	1-1-1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	37	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3	-	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	<1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	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

Project	Project: 363884 - 20100406-004BRO-Udenseweg 35 -		
Certificaten	363884 + 361484		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 22-02-2011	

Monsterreferentie	0715987					
Monsteromschrijving	8A-1 8A (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	5 ⁽¹⁾
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.15
fenantreen	mg/kg ds	2.9
anthraceen	mg/kg ds	1.0
fluoranteen	mg/kg ds	5.7
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.7
chryseen	mg/kg ds	2.7
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.2
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.9

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	24	**	1.5	21	40
--------------	----------	----	----	-----	----	----

Monsterreferentie	0715988						
Monsteromschrijving	15-1 15 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	5 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾					

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	1.3					
anthraceen	mg/kg ds	0.60					
fluoranteen	mg/kg ds	3.0					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2					
chryseen	mg/kg ds	1.4					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.0					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	15	*	1.5	21	40	
--------------	----------	----	---	-----	----	----	--

Monsterreferentie	0715989						
Monsteromschrijving	16-1 16 (8-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	5 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾					

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.40					
fenantreen	mg/kg ds	83					
anthraceen	mg/kg ds	25					
fluoranteen	mg/kg ds	87					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	31					
chryseen	mg/kg ds	31					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	21					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	25					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	15					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	16					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	330	***	1.5	21	40	
--------------	----------	-----	-----	-----	----	----	--

Monsterreferentie	0715990						
Monsteromschrijving	17-1 17 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	5 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾					

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	0.29					
anthraceen	mg/kg ds	0.16					
fluoranteen	mg/kg ds	0.78					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.46					
chryseen	mg/kg ds	0.57					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.53					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.54					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.60					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.5	*	1.5	20.8	40	
--------------	----------	-----	---	-----	------	----	--

Monsterreferentie	0715991						
Monsteromschrijving	18-1 18 (6-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	5 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾					

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	0.20					
anthraceen	mg/kg ds	<0.15					
fluoranteen	mg/kg ds	0.51					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.26					
chryseen	mg/kg ds	0.33					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.30					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.31					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.48					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	3.0	*	1.5	20.8	40	
--------------	----------	-----	---	-----	------	----	--

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)

(1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde
 (2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	20100406-004BRO-Udenseweg 35					
Certificaten	363882					
Toetsversie	3.39\1.1.21.19					Toetsdatum : 23-02-2011

Monsterreferentie	0715974					
Monsteromschrijving	18-1 18 (6-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	2.5 ⁽¹⁾				
Lutum	% (m/m ds)	2 ⁽²⁾				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	37	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.68	*	0.36	4.04	7.73
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.9	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	21	*	20	57	93
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.35	*	0.1	12.63	25.16
lood (Pb)	mg/kg ds	48	*	32	186	340
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	140	*	60	184	307

Monsterreferentie	0715975						
Monsterschrijving	8A-1 8A (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	2.5					
Lutum	% (m/m ds)	2					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	110	*	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.9	*	0.36	4	7.7	
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	39	*	20	57	93	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	1.2	*	0.1	12.6	25.2	
lood (Pb)	mg/kg ds	250	**	32	186	340	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	320	***	60	184	307	

Monsterreferentie	0715976						
Monsterschrijving	15-1 15 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.9					
Lutum	% (m/m ds)	2.1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	70	*	50	145	240	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	*	0.38	4.3	8.22	
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.9	-	4.3	29.5	54.6	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	21	59	98	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	*	0.11	12.79	25.48	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	-	33	191	349	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	-	12	23	35	
zink (Zn)	mg/kg ds	87	*	62	191	320	

Monsterreferentie	0715977						
Monsteromschrijving	16-1 16 (8-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	2.5 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	2 ⁽²⁾					

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	29	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	-	0.36	4.04	7.73
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	-	19.7	56.5	93.4
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.15	*	0.1	12.63	25.16
lood (Pb)	mg/kg ds	31	-	32	186	340
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	62	*	60	184	307

Monsterreferentie	0715978						
Monsteromschrijving	17-1 17 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	2,5 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	2 ⁽²⁾					

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	52	*	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	-	0.36	4.04	7.73
kobalt (Co)	mg/kg ds	2.0	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	-	19.7	56.5	93.4
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.18	*	0.1	12.63	25.16
lood (Pb)	mg/kg ds	26	-	32	186	340
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.7	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	76	*	60	184	307

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)

- (1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde
 (2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	20100406-004BRO-Udenseweg 35		
Certificaten	364669		
Toetsversie	4.01 Beta\1.1.21	Toetsdatum : 01-03-2011	

Monsterreferentie	0815964					
Monsteromschrijving	8A-3 8A (60-100)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	5 ⁽¹⁾				
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
arsen (As)	mg/kg ds	<1.7	-	12.3	29.5	46.6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.15	-	0.4	4.5	8.59
chrom (Cr)	mg/kg ds	<9	-	30	63	97
koper (Cu)	mg/kg ds	2.6	-	21.3	61.3	101.3
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.11	12.89	25.66
lood (Pb)	mg/kg ds	7	-	34	194	355
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	14	-	64	195	327
<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)antracene	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

Monsterreferentie	0815965						
Monsteromschrijving	16-3 16 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	5 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾					

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
--------------	----------	-----	---	-----	------	----

Legenda

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

Opmerkingen

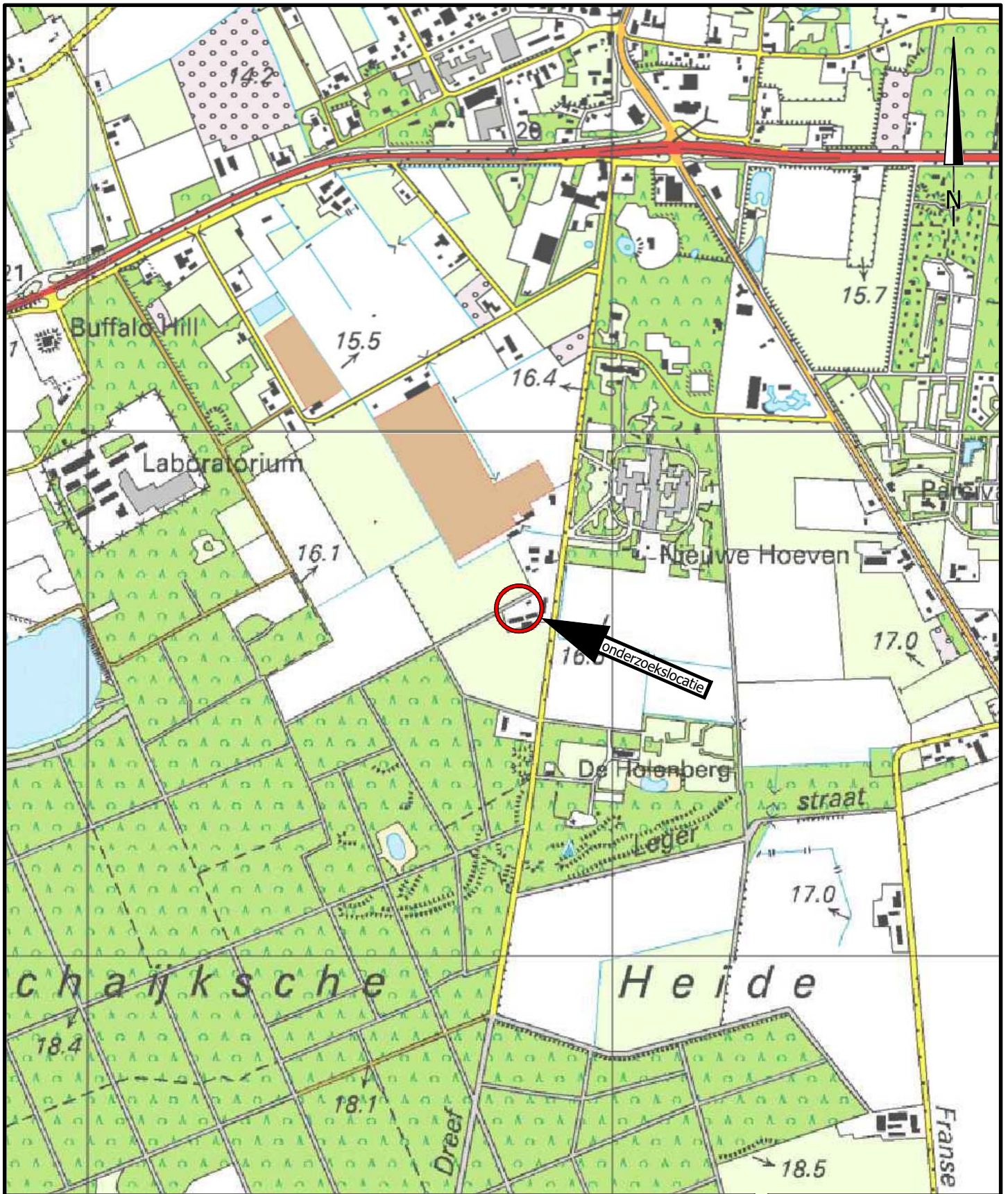
Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

- (1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde
- (2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

BIJLAGE 1.6

ID 7 UDENSEDREEF 8 TE ZEELAND

locatiecode BRO 211X04862	projectnr AGEL: 20100406-005	246	I	Schajijk 3,2 ha	1000	AGEL adviseurs adviseurs adviseurs adviseurs adviseurs
locatienaam Schajijk	Partiele herziening Udensdreef 8					
plaats Schajijk						
initiatiefnemer B.M.F.W. Janssen						
Bevinding en conclusie vooronderzoek Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.						
Uitvoering veldonderzoek datum veldwerkzaamheden 18-jan-11 plaats beringen en peilbuis 31-jan-11 grondwaterbemonstering	uitgevoerd door: de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast de heer M. van Ast					
bijzonderheden maaiveldinspectie						
Boringen tot 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv met peilbuis	aantal 4 1 1	boornummers 3,4,5 en 6 2 1 (2,0-3,0 m-mv)	filterstelling peilbuis	bodemopbouw (in m-mv) 0-0,3: matig fijn, matig siltig zand, zwak humeus 0,3-3,0: matig fijn tot matig grof zand, plaatselijk grindig	grondwaterstroming: NNW grondwaterstand bij boren: 1,4 m-mv	
afwijkingen protocol 2001/2002:	Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.					
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond traject n.v.t.	waarneming			grondwaterbemonstering traject 1 (2,0-3,0 m-mv)	pH 5,51 Ec 610 stijghoogte 140 temperatuur 7,9	
Laboratoriumonderzoek monstercode MM1	samenstelling 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	uitvoerend laboratorium traject 0 - 0.5	Omegam analysepakket AS3000: Standaard bodem	lutum 1,2	orgaanisch stof 6,5	Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009 zware metalen <AW minerale olie <AW PCB (7) <AW BETXN <AW VOC's <AW
MM2	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4	0.3 - 1.7	AS3000: Standaard bodem	1	1	<AW <AW <AW
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	-	-	<S <S <S
Conclusies ten aanzien van Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Toetsing hypothese: Noodzaak nader onderzoek:	Niet verontreinigd Niet verontreinigd Niet verontreinigd Overdacht Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitgangspunt van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) wordt gehandhaafd. De resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.					
	Bijlagen: 1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters					

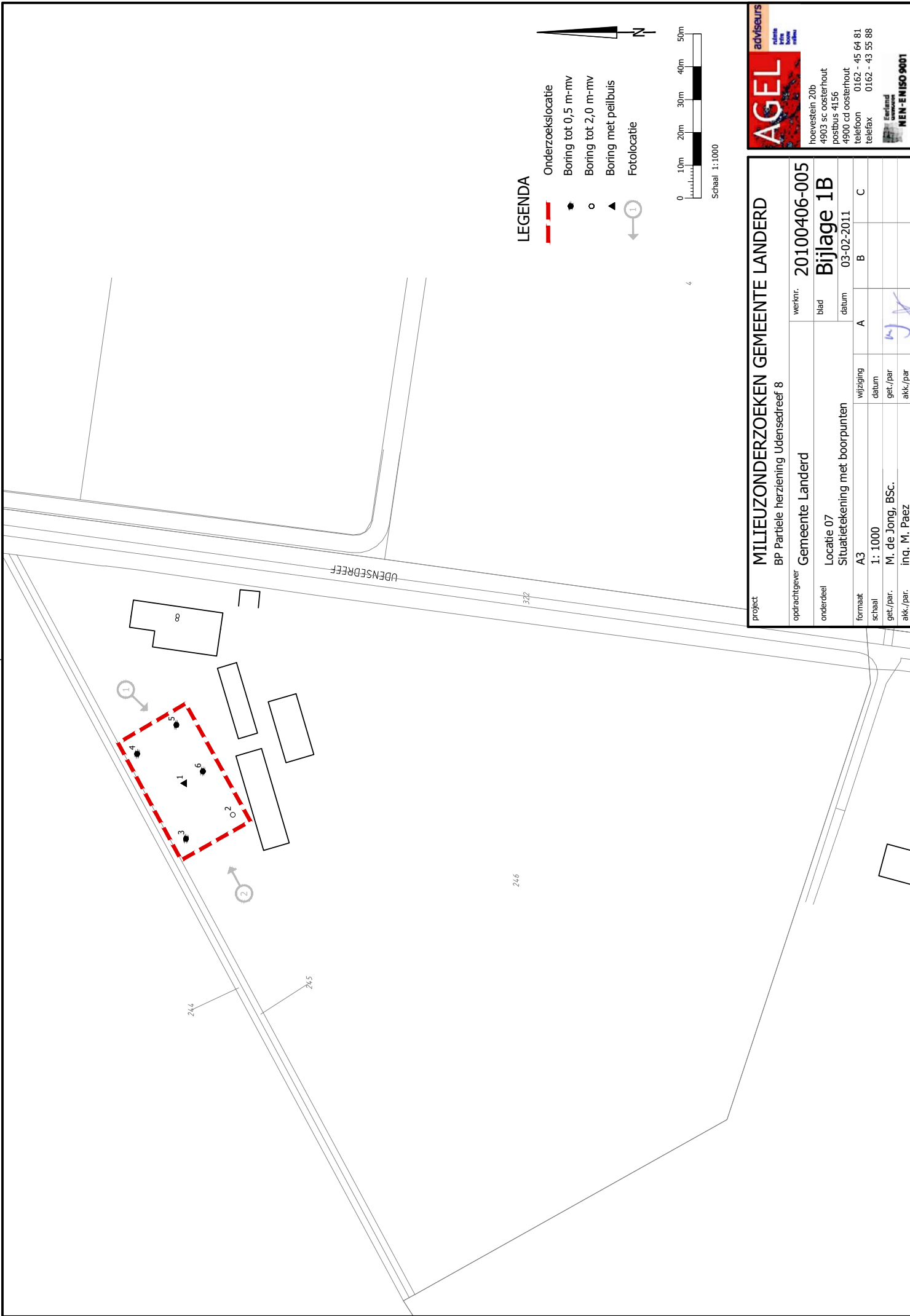


project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP Partiele herziening Udensedreef 8				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-005	
onderdeel	Locatie 07 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

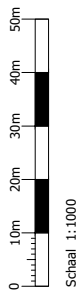
hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
 certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- - - Onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊖ Fotolocatie



adviseurs
 milieutechnische
 adviesbureau

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

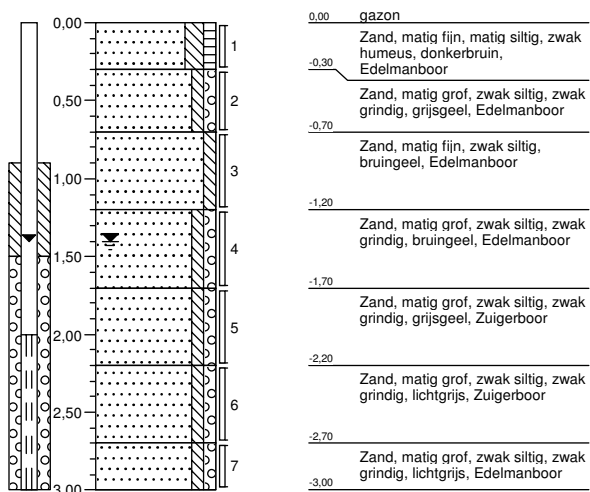
MEN - EN ISO 9001

project MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD		werknr. 20100406-005	
opdrachtgever BP Partiele herziening Udensedreef 8		blad Bijlage 1B	
onderdeel Gemeente Landerd		datum 03-02-2011	
formaat A3	Situatietekening met boorpunten	wijziging A	B
schaal 1: 1000		datum	C
get./par. ing. M. Paez		get./par.	
akkt./par.		akkt./par.	

Boring: 1

Datum: 18-1-2011

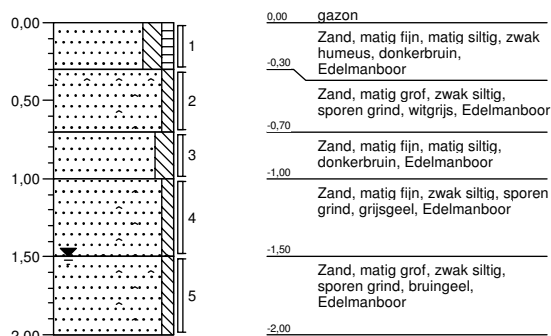
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 18-1-2011

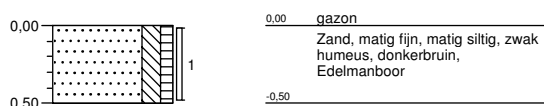
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 18-1-2011

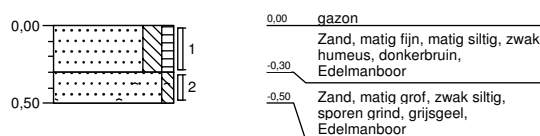
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 18-1-2011

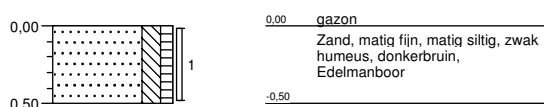
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 18-1-2011

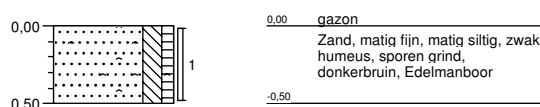
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 18-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Udensedreef 8 Landerd

Projectcode: 20100406-005BRO

Boormeester: m. van ast

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

Uw kenmerk : 20100406-005BRO-Udensedreef 8 Landerd
Ons kenmerk : Project 360670
Validatieref. : 360670_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TZPX-ATTE-SUYU-CNVB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 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 : 360670
Project omschrijving : 20100406-005BRO-Udensedreef 8 Landerd
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0315935 = MM2
 0315936 = MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/01/2011	18/01/2011
Ontvangstdatum opdracht	18/01/2011	18/01/2011
Startdatum	18/01/2011	18/01/2011
Monstercode	0315935	0315936
Matrix	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	91,4	87,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%	1,0	6,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 8	9
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,08	0,21
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,7	0,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	2,5	7,9
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,02	0,02
S lood (Pb)	mg/kg ds	4	9
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	10	29

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)antraceen	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: TZPX-ATTE-SUYY-CNVB

Ref.: 360670_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360670
Project omschrijving : 20100406-005BRO-Udensedreef 8 Landerd
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 : 360670
Project omschrijving : 20100406-005BRO-Udensedreef 8 Landerd
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0315935 MM2	1	0.3-0.7	0836931AA
	2	0.3-0.7	0836927AA
	1	0.7-1.2	0836929AA
	2	0.7-1	0836930AA
	1	1.2-1.7	0836900AA
	2	1-1.5	0836928AA
0315936 MM1	1	0-0.3	0818567AA
	2	0-0.3	0818584AA
	3	0-0.5	0818580AA
	4	0-0.3	0818556AA
	5	0-0.5	0818570AA
	6	0-0.5	0818566AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360670
Project omschrijving : 20100406-005BRO-Udensedreef 8 Landerd
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

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

Uw kenmerk : 20100406-005BRO-Udensedreef 8 Landerd
Ons kenmerk : Project 362012
Validatieref. : 362012_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RKOP-FGXJ-MYYX-DGAV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 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 : 362012
Project omschrijving : 20100406-005BRO-Udensedreef 8 Landerd
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515329 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2011
Ontvangstdatum opdracht : 31/01/2011
Startdatum : 31/01/2011
Monstercode : 0515329
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	8
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	1
S molybdeen (Mo)	µg/l	2
S nikkel (Ni)	µg/l	2
S zink (Zn)	µg/l	< 5

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 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362012
Project omschrijving : 20100406-005BRO-Udensedreef 8 Landerd
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 : 362012
Project omschrijving : 20100406-005BRO-Udensedreef 8 Landerd
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515329 1-1-1	1	2-3	0090784MM
	1	2-3	0128152YA
	1	2-3	0128152YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362012
Project omschrijving : 20100406-005BRO-Udensedreef 8 Landerd
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-005BRO-Udensedreef 8 Landerd		
Certificaten	360670		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 25-01-2011

Monsterreferentie		0315935					
Monsteromschrijving		MM2					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<8	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.08	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.7	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	2.5	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.02	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	4	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	10	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

Monsterreferentie		0315936					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	6.5					
Lutum	% (m/m ds)	1.2					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	9	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	-	0.42	4.77	9.12	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.7	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	-	22.3	64.2	106.1	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.02	-	0.11	13.04	25.97	
lood (Pb)	mg/kg ds	9	-	34	200	365	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	-	66	202	338	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	124	1687	3250	
<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	-	0.013	0.332	0.65	

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	20100406-005BRO-Udensedreef 8 Landerd		
Certificaten	362012		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515329		
Monsteromschrijving	1-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	20	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	8	-	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	2	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	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)

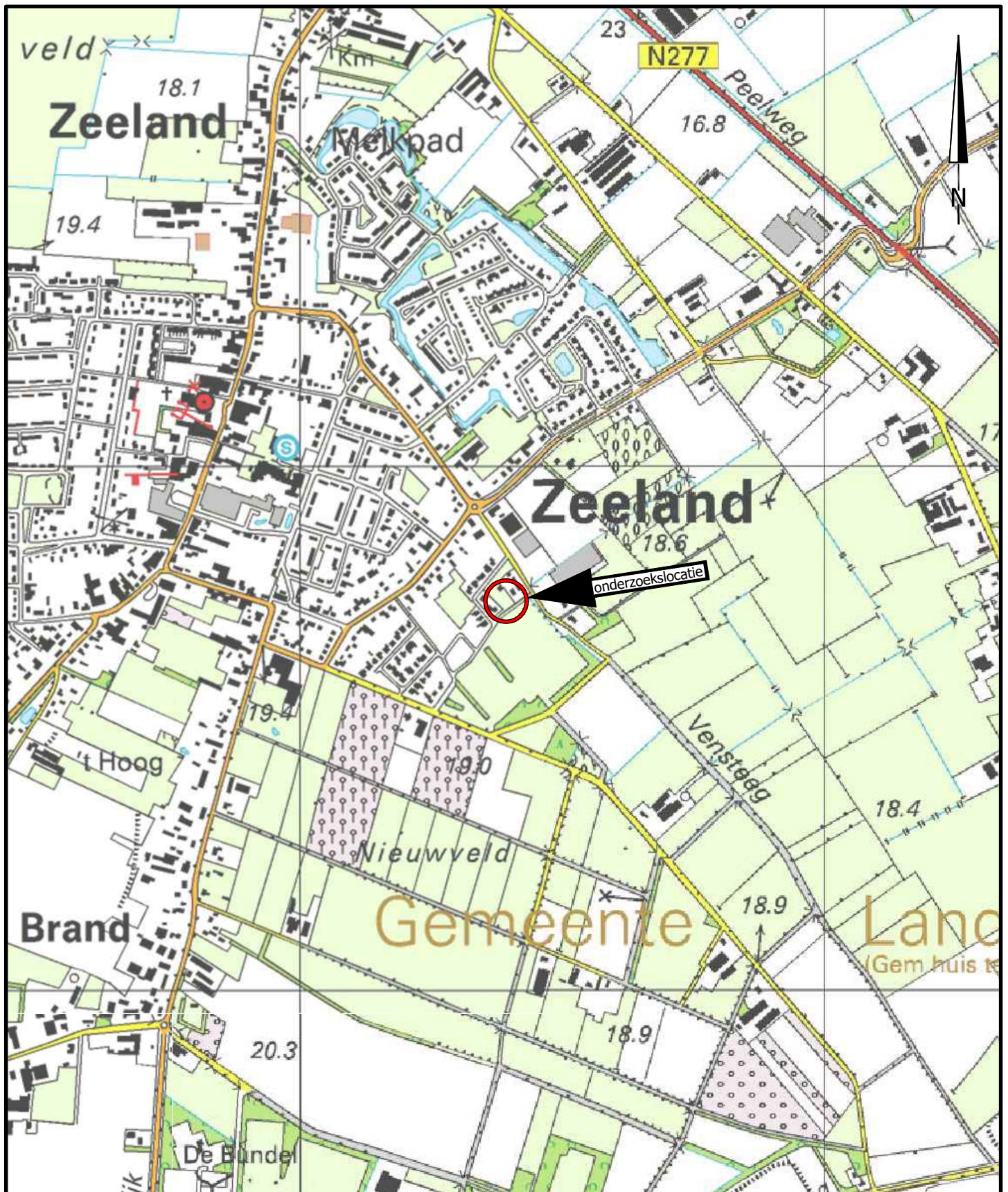
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.7

ID 8 VENSTEEG 6 / ZWERFSTEEN TE ZEELAND

locatiecode BRO locatienaam plaats initiatiefnemer	211X04863 Partiele herziening Vensteeg 6 / Zwerfsteen Zeeland J.C.M. Bekkers - de Bruin	projectnr AGEL: 20100406-006 Zeeland Zeeland	kadastrale nummers oppervlakte perceel oppervlakte bouwblok	H 890 890	4010	
Bevinding en conclusie vooronderzoek Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.	volledigheid vooronderzoek: NEN5725 basisniveau deellocaties: nee hypothesen: er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie te hanteren strategie NEN5740: ONW					
Uitvoering veldonderzoek datum veldwerkzaamheden	18-jan-11 plaatsen boringen en peilbuis 1-feb-11 grondwaterbemonstering					
bijzonderheden maativeldinspectie	de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast de heer M. van Ast					
Boringen tot 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv met peilbuis	aantal 4 1 1	boornummers 3, 4, 5 en 6 2 1 (1,5-2,5 m-mv)	filterstelling peilbuis 3, 4, 5 en 6 2 1 (1,5-2,5 m-mv)	bodempopbouw (in m-mv) 0-1,0: matig fijn, matig siltig zand, zwak humeus 1,0-2,0: matig fijn, zwak tot matig siltig zand 2,0-2,3: leem 2,3-2,5: matig fijn zwak siltig zand grondwaterstroming: NNW grondwaterstand bij boren: 0,9 m-mv		
afwijkingen protocol 2001/2002:	Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.					
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond boring	traject 1 0,5 - 1,0 1,0 - 1,2 6 0,0 - 0,5	waarneming Sporen puin Sporen puin Sporen puin	grondwaterbemonstering peilbuis 1 (1,5-2,5 m-mv)			
			pH	Ec	stijghoogte	temperatuur
				5,2	346	0,9 7,4
Laboratoriumonderzoek monstercode	samenstelling 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	uitvoerend laboratorium traject sporen puin	Omegam analysepakket AS3000: Standaard bodem	organisch stof 4,6	lutum 1,5	Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009 zware metalen >AW: cadmium >AW
MM1		0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem			minerale olie <AW
MM2	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4, 6-2	0.5 - 1.6	AS3000: Standaard bodem	3,1	1	PCB (7) <AW
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard bodem	-	-	>S: barium <S <S
Conclusies ten aanzien van Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Toetsing hypothesen: Noodzaak nader onderzoek:	Bijlagen: 1) <i>Situatietekening met boorlocaties</i> 2) <i>Boorbeschrijvingen</i> 3) <i>Analyserapporten</i> 4) <i>Toetsing grond- en grondwatermonsters</i>					
	Maximaal licht verontreinigd met cadmium, PAK en PCB's. Niet verontreinigd. Maximaal licht verontreinigd met barium Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen. De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.					



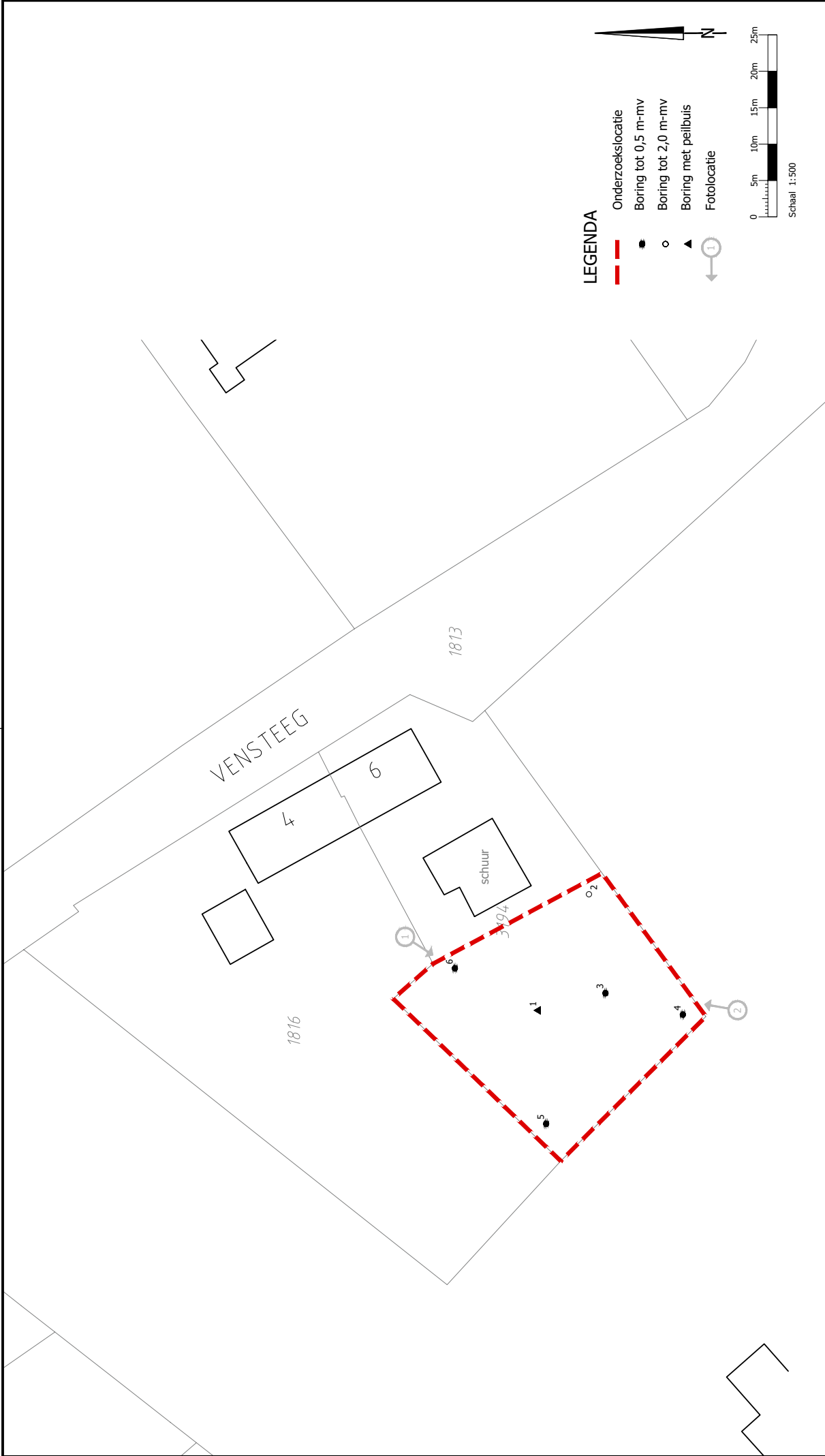
project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP Partiele herziening Vensteeg 6 / Zwerfsteen				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-006	
onderdeel	Locatie 08 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

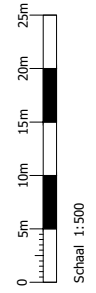
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊙ Fotolocatie



project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever		Gemeente Landerd	
onderdeel		Locatie 08	
formaat		A3	
schaal		1: 500	
get./par.		M. de Jong, BSc.	
akk./par.		ing. M. Paez	
werknr.		20100406-006	
blad		Bijlage 1B	
datum		03-02-2011	
wijziging		A B C	
datum			
get./par.			
akk./par.			

AGEL adviseurs

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

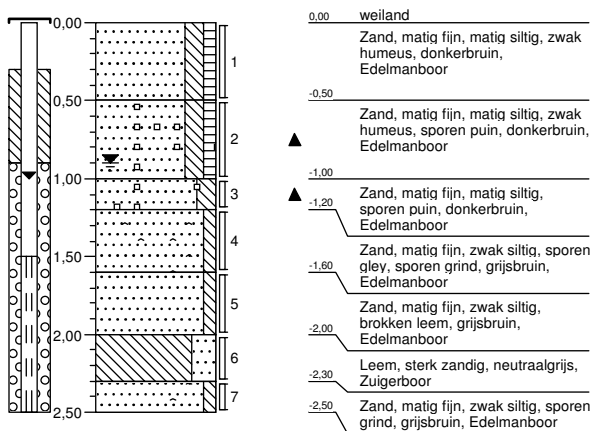
land
milieu
adviseurs

MEN - EN ISO 9001

Boring: 1

Datum: 18-1-2011

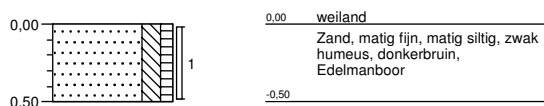
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 18-1-2011

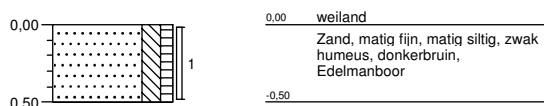
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 18-1-2011

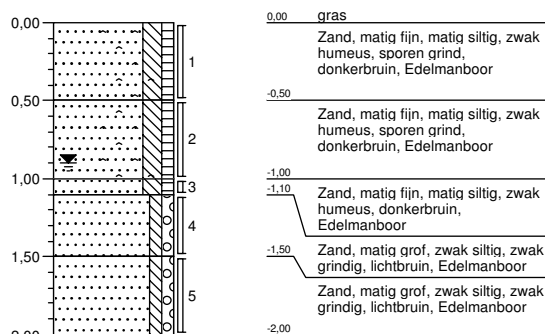
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 18-1-2011

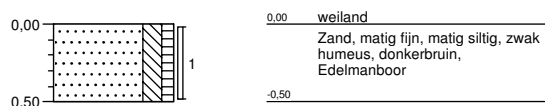
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 18-1-2011

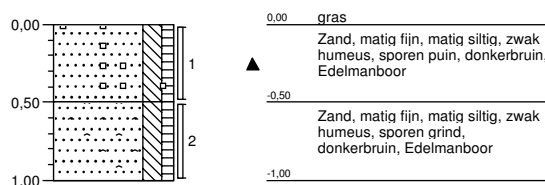
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 18-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Vensteeg 6 Zeeland

Projectcode: 20100406-006BRO

Boormeester: m. van ast

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

Uw kenmerk : 20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland
Ons kenmerk : Project 360671
Validatieref. : 360671_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QFGK-NOWZ-QKFN-QHJQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 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 : 360671
 Project omschrijving : 20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0315937 = MM2
 0315938 = MM1

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 18/01/2011	18/01/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 18/01/2011	18/01/2011
Startdatum	: 18/01/2011	18/01/2011
Monstercode	: 0315937	0315938
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	82,1	80,4
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,1	4,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	17	22
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,41
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,8	1,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	13
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,04	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	15	22
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	3
S zink (Zn)	mg/kg ds	29	49

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	59
-------------------------------------	----------	------	----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	1,1
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	0,23
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	2,1
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	0,99
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	1,0
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	0,59
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,69
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	0,36
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	0,35
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	7,5

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	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,003
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,010

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: QFGK-NOWZ-QKFN-QHJQ

Ref.: 360671_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360671
Project omschrijving : 20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland
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.

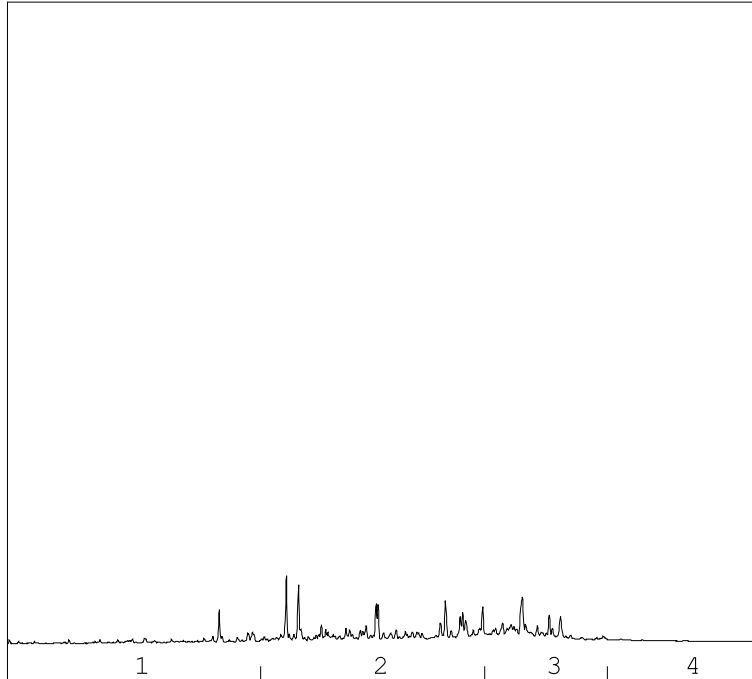
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0315938
Project omschrijving : 20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland
Uw referentie : MM1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	57 %
3) fractie C29 - C35	31 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

totale minerale olie gehalte: 59 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

Opdrachtverificatiecode: QFGK-NOWZ-QKFN-QHJQ

Ref.: 360671_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360671
Project omschrijving : 20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0315937 MM2	1	0.5-1	0836911AA
	2	0.5-1	0857644AA
	6	0.5-1	0857649AA
	1	1-1.2	0836919AA
	2	1-1.1	0857648AA
	1	1.2-1.6	0836921AA
	2	1.1-1.5	0857631AA
	0315938 MM1	1	0-0.5
2		0-0.5	0836924AA
3		0-0.5	0836910AA
4		0-0.5	0836923AA
5		0-0.5	0836894AA
6		0-0.5	0836915AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360671
Project omschrijving : 20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland
Ons kenmerk : Project 362223
Validatieref. : 362223_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CHQH-TXED-DFBY-LOLS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362223
Project omschrijving : 20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515866 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0515866
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	71
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	2,4
S koper (Cu)	µg/l	14
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	6
S zink (Zn)	µg/l	35

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: CHQH-TXED-DFBY-LOLS

Ref.: 362223_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362223
Project omschrijving : 20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland
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 : 362223
Project omschrijving : 20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515866 1-1-1	1	1.5-2.5	0099610MM
	1	1.5-2.5	0128219YA
	1	1.5-2.5	0056029HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362223
Project omschrijving : 20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland		
Certificaten	360671		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 10-02-2011

Monsterreferentie		0315937					
Monsteromschrijving		MM2					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.1					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	17	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	-	0.37	4.15	7.93	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.8	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	20	58	95	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.11	12.69	25.28	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	32	188	344	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	-	61	186	312	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	59	804	1550	
<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	0.158	0.31	

Monsterreferentie	0315938						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4.6					
Lutum	% (m/m ds)	1.5					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	22	-	49	143		237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	*	0.39	4.42		8.46
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.0	-	4.3	29.2		54
koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	21	61		100
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.11	12.85		25.58
lood (Pb)	mg/kg ds	22	-	33	193		353
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23		34
zink (Zn)	mg/kg ds	49	-	63	193		323
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	59	-	87	1194		2300
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15					
fenantreen	mg/kg ds	1.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.23					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.99					
chryseen	mg/kg ds	1.0					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.59					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.69					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.35					
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	7.5	*	1.5	20.8		40
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	*	0.009	0.235		0.46

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	20100406-006BRO-Vensteeg 6 Zeeland		
Certificaten	362223		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515866					
Monsteromschrijving	1-1-1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	71	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.4	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	14	-	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	6	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	35	-	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)

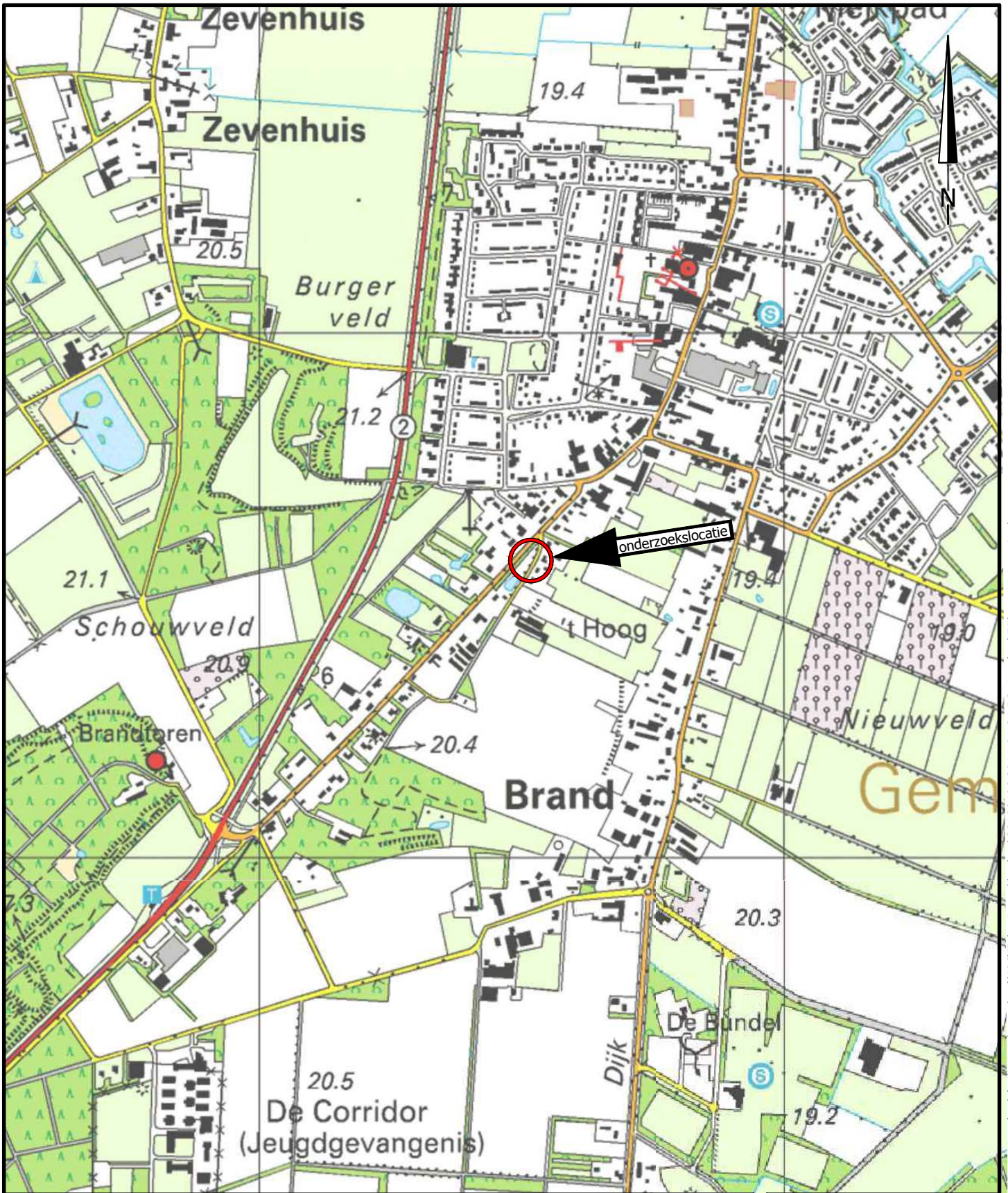
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.8

ID 9 UDENSEWEG 1 TE ZEELAND

locatiecode BRO 211X04864	projectnr AGEL: 20100406-007	Zeeland	H	2186	AGEL adviseurs																																																
locatienaam plaats initiatiefnemer	kadastrale nummers oppervlakte perceel oppervlakte bouwblok	Zeeland	2500 1000																																																		
<p>Bevinding en conclusie vooronderzoek Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.</p>																																																					
<p>Uitvoering veldonderzoek datum veldwerkzaamheden 24-jan-11 plaats en peilbuis 1-jan-11 grondwaterbemonstering</p>																																																					
<p>bijzonderheden maaiveldinspectie</p>																																																					
Boringen tot 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv met peilbuis	aantal 4 1 1	boornummers 3, 4, 5 en 6 2 1 (1,3-2,3 m-mv)	filterstelling peilbuis	bodemopbouw (in m-mv) 0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus 0,5-2,3: matig fijn, zwak siltig zand grondwaterstroming: NNW grondwaterstand bij boren: 0,5 m-mv																																																	
<p>afwijkingen protocol 2001/2002: Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.</p>																																																					
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond traject n.v.t.	waarneming	grondwaterbemonstering traject 1 (1,3-2,3 m-mv)																																																			
<p>Laboratoriumonderzoek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>monstercode</th> <th>samenstelling</th> <th>uitvoerend laboratorium traject</th> <th>Omegam analysepakket</th> <th>lutum</th> <th>organisch stof</th> <th>zware metalen</th> <th>PAK (10 VROM)</th> <th>minerale olie</th> <th>PCB (7)</th> <th>BETXN</th> <th>VOC's</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MM1</td> <td>1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1</td> <td>0 - 0.5</td> <td>AS3000: Standaard bodem</td> <td>1,2</td> <td>3</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MM2</td> <td>1-2, 1-3, 2-2, 2-3, 2-4</td> <td>0.5 - 1.6</td> <td>AS3000: Standaard bodem</td> <td>1</td> <td>1</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>W1</td> <td>1-1-1</td> <td>-</td> <td>AS3000: Standaard water</td> <td>-</td> <td>-</td> <td><S</td> <td><S</td> <td><S</td> <td><S</td> <td><S</td> <td><S</td> </tr> </tbody> </table>						monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium traject	Omegam analysepakket	lutum	organisch stof	zware metalen	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOC's	MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem	1,2	3	<AW	<AW	<AW	<AW			MM2	1-2, 1-3, 2-2, 2-3, 2-4	0.5 - 1.6	AS3000: Standaard bodem	1	1	<AW	<AW	<AW	<AW			W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	-	-	<S	<S	<S	<S	<S	<S
monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium traject	Omegam analysepakket	lutum	organisch stof	zware metalen	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOC's																																										
MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem	1,2	3	<AW	<AW	<AW	<AW																																												
MM2	1-2, 1-3, 2-2, 2-3, 2-4	0.5 - 1.6	AS3000: Standaard bodem	1	1	<AW	<AW	<AW	<AW																																												
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	-	-	<S	<S	<S	<S	<S	<S																																										
<p>Conclusies ten aanzien van Bovengrond: Niet verontreinigd Ondergrond: Niet verontreinigd Grondwater: Niet verontreinigd Toetsing hypothesen: Overdacht Noodzaak nader onderzoek: Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitgangspunt van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) wordt gehandhaafd. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen juridische en/of financiële consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daaruit voortvloeiende verplichte verantwoordelijkheden. Conform Wet Bodembescherming dient geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.</p>																																																					
<p>Bijlagen: 1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters</p>																																																					



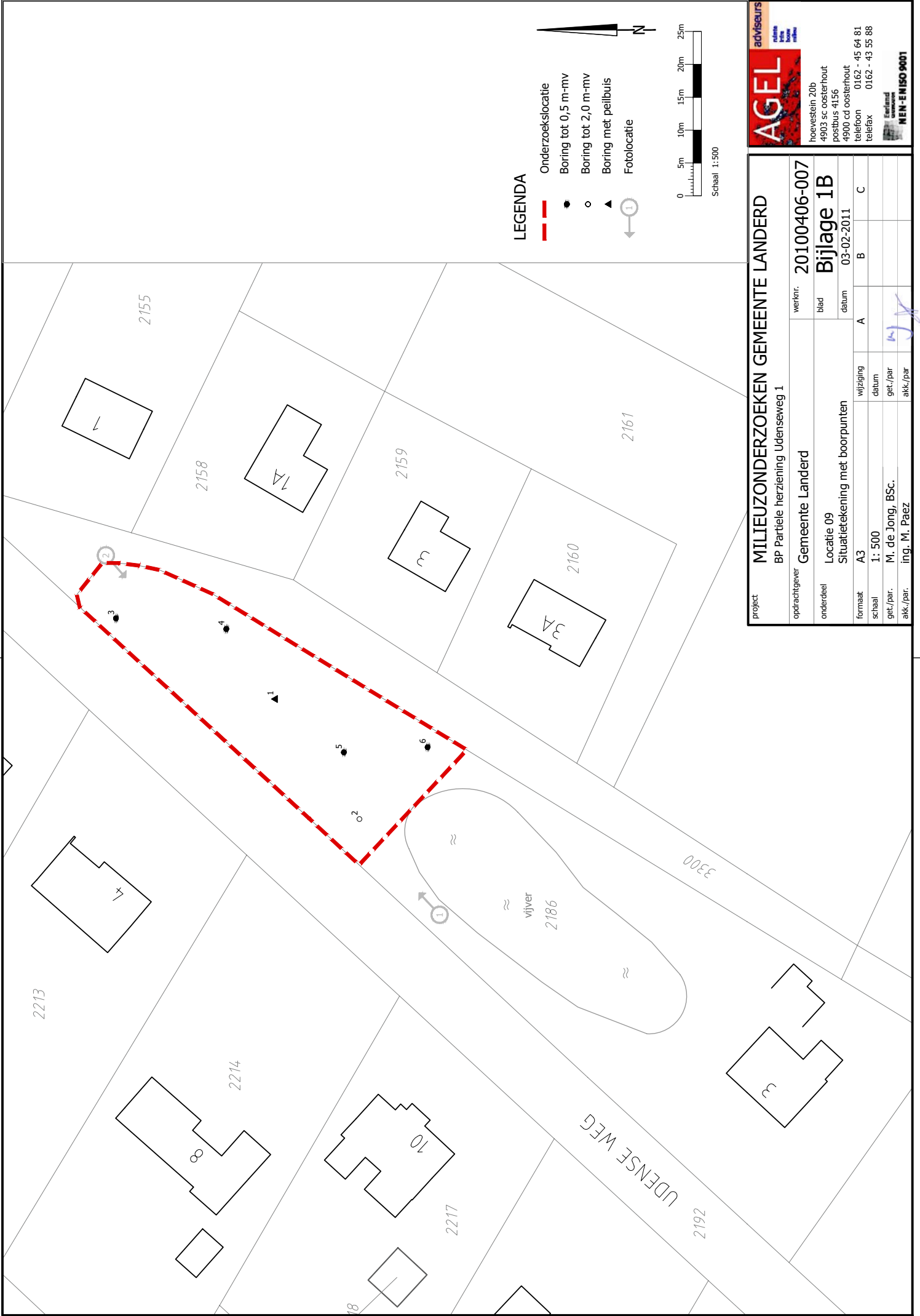
project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Partiele herziening Udenseweg 1			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-007
onderdeel		Locatie 09 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A
				datum	31-01-2011
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

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

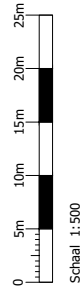
Eerland
certificatie
NEN-ENISO 9001

bestandsnaam: O:\Projecten\20100406-00 Gemeente Landerd (milieuonderzoeken)\06\Tekeningen\Bodem\20100406 2011-01-31 BO_Landerd Bijlage 1A Locatie.dwg



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ① Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische adviesbureau

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

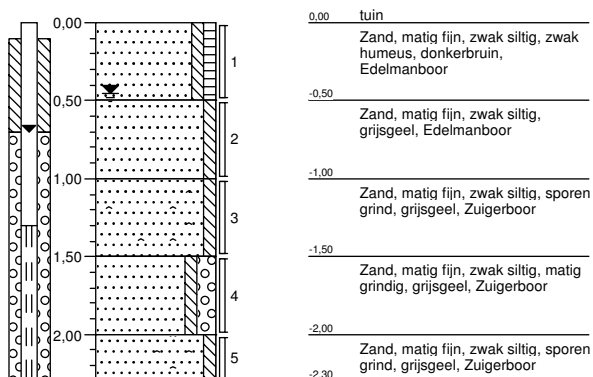
Bedrijfsnummer
MEM-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever		BP Partiele herziening Uldenseweg 1	
Gemeente Landerd		werknr.	20100406-007
Locatie 09		blad	Bijlage 1B
Situatietekening met boorpunten		datum	03-02-2011
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 500	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par.	
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par.	

Boring: 1

Datum: 24-1-2011

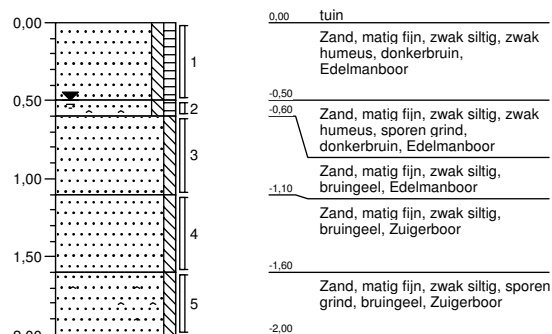
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 24-1-2011

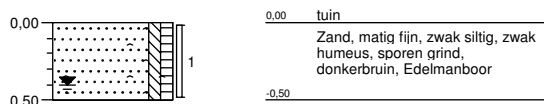
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 24-1-2011

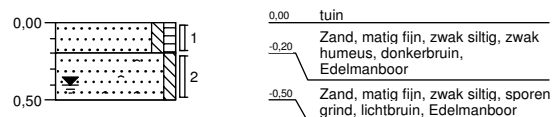
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 24-1-2011

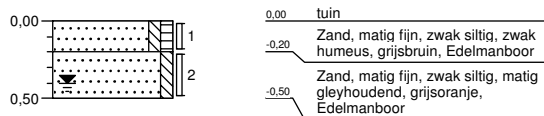
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 24-1-2011

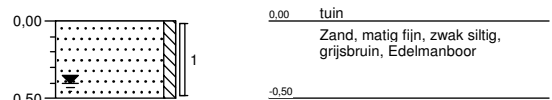
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 24-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Udenseweg 1 Zeeland

Projectcode: 20100406-007BRO

Boormeester: R. Rietman

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

Uw kenmerk : 20100406-007BRO-Udenseweg 1 Zeeland
Ons kenmerk : Project 361272
Validatieref. : 361272_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VVYR-IXOD-YFXL-NTZJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 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 : 361272
Project omschrijving : 20100406-007BRO-Udenseweg 1 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0415405 = MM1
 0415406 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 24/01/2011	24/01/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 25/01/2011	25/01/2011
Startdatum	: 25/01/2011	25/01/2011
Monstercode	: 0415405	0415406
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	83,3	84,6
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,0	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	16	12
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,15
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1,2	1,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	3,5
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	3
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	15

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)antraceen	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: VVYR-IXOD-YFXL-NTZJ

Ref.: 361272_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361272
Project omschrijving : 20100406-007BRO-Udenseweg 1 Zeeland
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 : 361272
Project omschrijving : 20100406-007BRO-Udenseweg 1 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0415405 MM1	1	0-0.5	0858061AA
	2	0-0.5	0858076AA
	3	0-0.5	0858058AA
	4	0-0.2	0858047AA
	5	0-0.2	0858036AA
	6	0-0.5	0858001AA
0415406 MM2	1	0.5-1	0857998AA
	2	0.5-0.6	0857999AA
	1	1-1.5	0857995AA
	2	0.6-1.1	0857991AA
	2	1.1-1.6	0858003AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361272
Project omschrijving : 20100406-007BRO-Udenseweg 1 Zeeland
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

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

Uw kenmerk : 20100406-007BRO-Udenseweg 1 Zeeland
Ons kenmerk : Project 362224
Validatieref. : 362224_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RCSV-OYGT-NHON-DNKU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362224
Project omschrijving : 20100406-007BRO-Udenseweg 1 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515867 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0515867
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	8
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	3
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	< 1
S zink (Zn)	µg/l	< 5

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-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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: RCSV-OYGT-NHON-DNKU

Ref.: 362224_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362224
Project omschrijving : 20100406-007BRO-Udenseweg 1 Zeeland
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 : 362224
Project omschrijving : 20100406-007BRO-Udenseweg 1 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515867 1-1-1	1	1.3-2.3	0090807MM
	1	1.3-2.3	0128245YA
	1	1.3-2.3	0056000HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362224
Project omschrijving : 20100406-007BRO-Udenseweg 1 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-007BRO-Udenseweg 1 Zeeland		
Certificaten	361272		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 01-02-2011

Monsterreferentie		0415405					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3					
Lutum	% (m/m ds)	1.2					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	-	0.36	4.13	7.9	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.2	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	-	20	57.5	95	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	-	0.11	12.68	25.26	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	-	32	188	343	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	60	186	311	
<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	0415406						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	12	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.15	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.2	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	3.5	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	15	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406-007BRO-Udenseweg 1 Zeeland		
Certificaten	362224		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515867		
Monsteromschrijving	1-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	8	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	3	-	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	<1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	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 1.9

ID 10 NOORDHOEK TE REEK

Bevinding en conclusie vooronderzoek

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.

Volledigheid vooronderzoek:

NEN5725 basisniveau
 nee
 er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie
 te hanteren strategie NEN5740: ONV

Uitvoering veldonderzoek

datum veldwerkzaamheden 18-jan-11 plaatsen boringen en peilbuis 31-jan-11 grondwaterbemonstering

uitgevoerd door: de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast
 uitgevoerd door: de heer M. van Ast

bijzonderheden

maaiveldinspectie
 aantal boornummers filterstelling peilbuis
 4 3, 4, 5 en 6
 tot 0,5 m-mv
 tot 1,0 m-mv 1 2
 tot 2,0 m-mv met peilbuis 1 1 (1,7-2,7 m-mv)

bodemopbouw (in m-mv)

0-0,8: matig fijn, matig siltig zand, zwak humeus
 0,8-2,2: matig fijn, zwak siltig zand
 2,2-2,7: matig grof, zwak siltig
 grondwaterstroming: NNW
 grondwaterstand bij boren: 0,8 m-mv

afwijkingen protocol 2001/2002: Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.

Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond traject waarneming

grondwaterbemonstering traject

1 (1,7-2,7 m-mv) pH Ec stijghoogte temperatuur
 6,3 403 0,8 8

Laboratoriumonderzoek

monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium traject	analysepakket	lutum	organisch stof	zware metalen	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOC's
MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem	2,1	2,4 <AW	<AW	<AW	<AW	<AW		
MM2	1-2, 1-3, 2-3, 2-4	0.5 - 1.7	AS3000: Standaard bodem	1	1,1 <AW	<AW	<AW	<AW	<AW		
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	-	-	>S: barium	<S	<S	<S	<S	<S

Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009

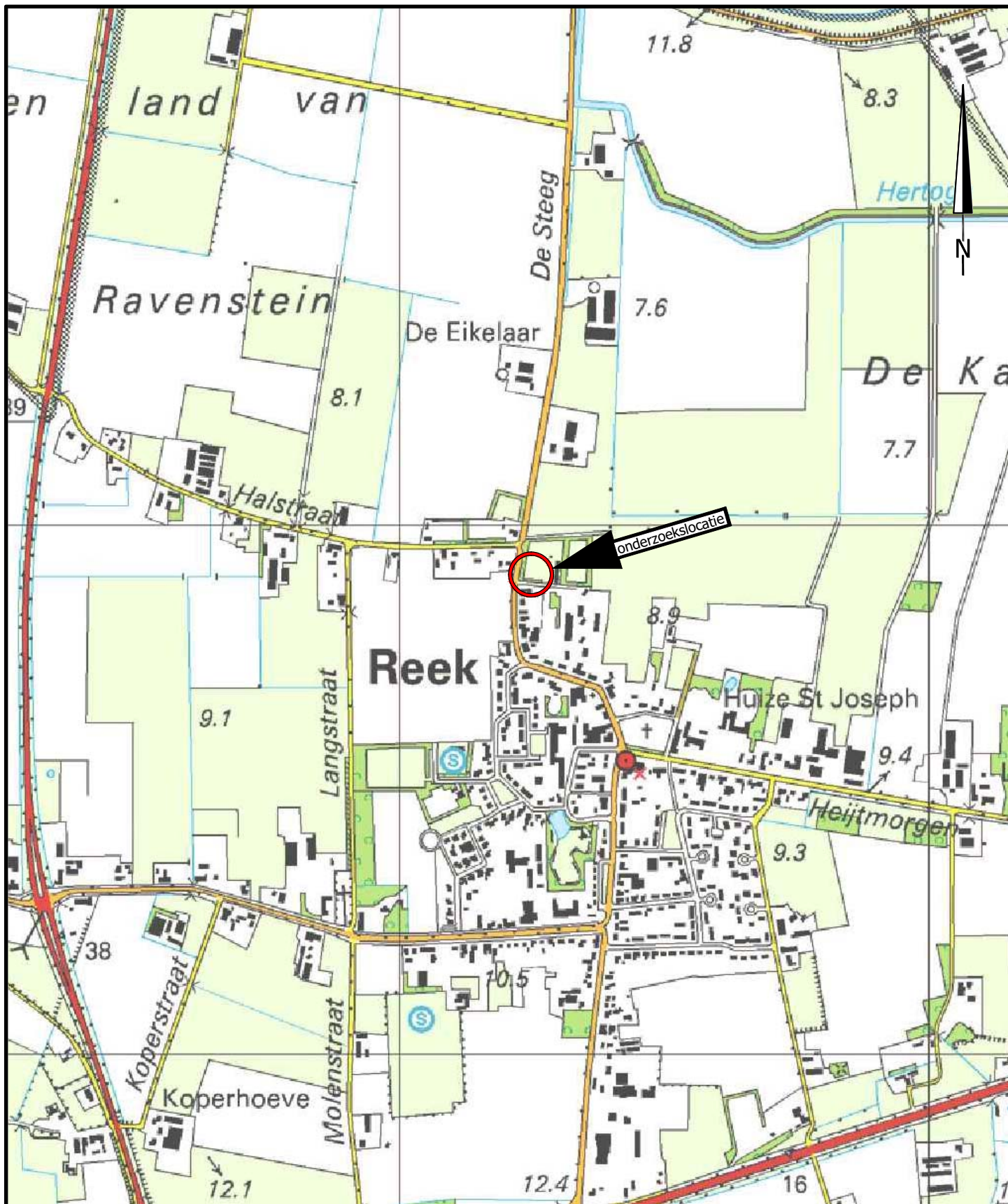
Conclusies ten aanzien van

Bovengrond: Niet verontreinigd.
 Ondergrond: Niet verontreinigd.
 Grondwater: Maximaal licht verontreinigd met barium
 Toetsing hypothese: Bij het onderzoek is ten hoogste een lichte verontreiniging in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen.

Bijlagen:

- 1) Situatietekening met boorlocaties
- 2) Boorbeschrijvingen
- 3) Analyserapporten
- 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters

Noodzaak nader onderzoek: Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitgangspunt van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) wordt gehandhaafd. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen juridische en/of financiële consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daaruit voortvloeiende verplichte voortwoordeligheden. Conform Wet Bodembescherming dient geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.



project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP Partiele herziening Noordhoek Reek				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-003	
onderdeel	Locatie 10 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

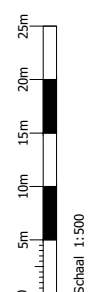
hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
 certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- - - Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ① Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische adviesbureau

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

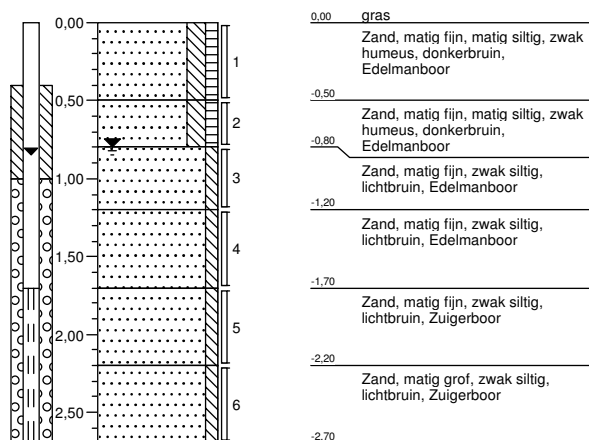
Bedrijfsnummer
MEM-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD		werknr.	20100406-003	
opdrachtgever		BP Partiele herziening Noordhoek Reek		blad	Bijlage 1B	
onderdeel		Locatie 10		datum	03-02-2011	
Situatietekening met boorpunten				wijziging	A	B
formaat	A3	datum		akk./par.		
schaal	1: 500	get./par.	M. de Jong, BSc.	akk./par.		
ing.	M. Paez					

Boring: 1

Datum: 18-1-2011

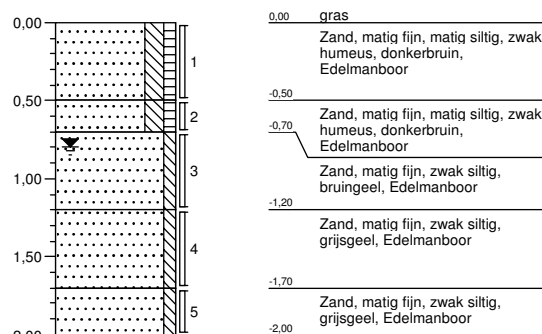
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 18-1-2011

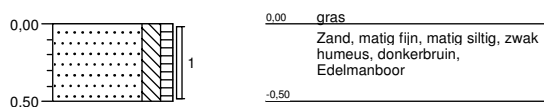
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 18-1-2011

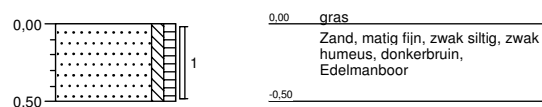
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 18-1-2011

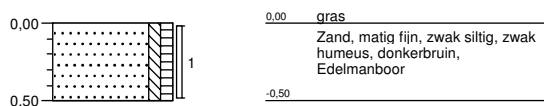
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 18-1-2011

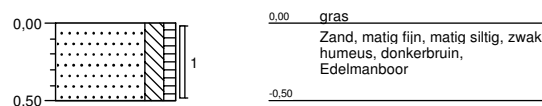
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 18-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Noordhoek 34 Reek

Projectcode: 20100406-003BRO

Boormeester: R. Rietman

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

Uw kenmerk : 20100406-003BRO-Noordhoek 34 Reek
Ons kenmerk : Project 360662
Validatieref. : 360662_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VSBG-PTGI-OECW-RGDS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 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 : 360662
 Project omschrijving : 20100406-003BRO-Noordhoek 34 Reek
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0315913 = MM1
 0315914 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/01/2011	18/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	18/01/2011	18/01/2011
Startdatum :	18/01/2011	18/01/2011
Monstercode :	0315913	0315914
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,7	84,1
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,4	1,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	16	< 8
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27	< 0,09
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1,1	0,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,7	3,1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	21	5
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	27	9

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)antraceen	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: VSBG-PTGI-OECW-RGDS

Ref.: 360662_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360662
Project omschrijving : 20100406-003BRO-Noordhoek 34 Reek
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 : 360662
Project omschrijving : 20100406-003BRO-Noordhoek 34 Reek
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0315913 MM1	1	0-0.5	0857642AA
	2	0-0.5	0857643AA
	3	0-0.5	0857647AA
	4	0-0.5	0857636AA
	5	0-0.5	0857650AA
	6	0-0.5	0857652AA
0315914 MM2	1	0.5-0.8	0857618AA
	2	0.5-0.7	0857651AA
	1	0.8-1.2	0857619AA
	2	0.7-1.2	0857639AA
	1	1.2-1.7	0857617AA
	2	1.2-1.7	0857626AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360662
Project omschrijving : 20100406-003BRO-Noordhoek 34 Reek
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 20100406-003BRO-Noordhoek 34 Reek
Ons kenmerk : Project 362013
Validatieref. : 362013_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZHGT-EYUW-PPNZ-LWQQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 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 : 362013
Project omschrijving : 20100406-003BRO-Noordhoek 34 Reek
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515330 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2011
Ontvangstdatum opdracht : 31/01/2011
Startdatum : 31/01/2011
Monstercode : 0515330
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	55
S cadmium (Cd)	µg/l	0,1
S kobalt (Co)	µg/l	4,0
S koper (Cu)	µg/l	10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	2
S nikkel (Ni)	µg/l	11
S zink (Zn)	µg/l	< 5

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 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362013
Project omschrijving : 20100406-003BRO-Noordhoek 34 Reek
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 : 362013
Project omschrijving : 20100406-003BRO-Noordhoek 34 Reek
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515330 1-1-1	1	1.7-2.7	0090773MM
	1	1.7-2.7	0128237YA
	1	1.7-2.7	0056013HK

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362013
Project omschrijving : 20100406-003BRO-Noordhoek 34 Reek
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-003BRO-Noordhoek 34 Reek		
Certificaten	360662		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 25-01-2011

Monsterreferentie		0315913					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	2.4					
Lutum	% (m/m ds)	2.1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	50	145	240	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	-	0.36	4.03	7.7	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.1	-	4.3	29.5	54.6	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	-	19.7	56.5	93.4	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.1	12.64	25.18	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	-	32	186	340	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	35	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	-	60	184	308	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	46	623	1200	
<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	-	0.005	0.122	0.24	

Monsterreferentie	0315914						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1.1					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<8	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.09	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	3.1	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	5	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	9	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406-003BRO-Noordhoek 34 Reek		
Certificaten	362013		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515330					
Monsteromschrijving	1-1-1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	55	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	4.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	10	-	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	2	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	11	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	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 1.10

ID 11 WINKELSTRAAT NAAST 83 TE SCHAIJK

locatiecode BRO locatienaam plaats initiatiefnemer	211x04866 BP De Louwstraat 7 Schaijk W.C.J. van de Schans	projectnr. AGEL: 20100406-009	Schaijk C 700 700	5309	
Bevinding en conclusie vooronderzoek Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.	kadastrale nummers oppervlakte perceel oppervlakte bouwblok volledigheid vooronderzoek: NEN5725 basisniveau deellocaties: nee hypothese: er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie te hanteren strategie NEN5740: ONW				
Uitvoering veldonderzoek datum veldwerkzaamheden	19-jan-11 plaatsen boringen en peilbuis 31-jan-11 grondwaterbemonstering				
bijzonderheden maativeldinspectie	de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast de heer M. van Ast				
Boringen tot 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv met peilbuis	aantal 4 1 1	boornummers 3, 4, 5 en 6 2 1 (1,5-2,5 m-mv)	filterstelling peilbuis	bodemopbouw (in m-mv) 0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus 0,5-2,5: matig fijn zand, zwak tot plaatselijk sterk siltig grondwaterstroming: NNW grondwaterstand bij boren: 0,9 m-mv	grondwaterbemonstering peilbuis 1 (1,5-2,5 m-mv)
afwijkingen protocol 2001/2002:	Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.				
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond boring	samenstelling traject 4 0,0 - 0,3 5 0,0 - 0,4 6 0,0 - 0,1	waarneming Sporen baksteen Sporen baksteen, resten textiel, resten plastic Sporen baksteen	uitvoerend laboratorium traject 0 - 0.5	lutum 2,2	organisch stof 3,6
Laboratoriumonderzoek monstercode	samenstelling traject 1-1, 2-1, 2-2, 3-1 4-1, 5-1, 6-1 1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 2-5, 4-2, 5-2	uitvoerend laboratorium traject 0 - 0.5	Omegam analysepakket AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard water	zwere metalen >AW:lood <AW <AW <AW <AW >S:barium, zink	minerale olie <AW <AW <AW <S <S <S
MM1				PCB (7) <AW	VOC's
MM2				BETXN <AW	
MM3					
W1					
Conclusies ten aanzien van Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Toetsing hypothese: Noodzaak nader onderzoek:	Bijlagen: 1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters Maximaal licht verontreinigd met lood. Niet verontreinigd. Maximaal licht verontreinigd met barium en zink. Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen. De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.				

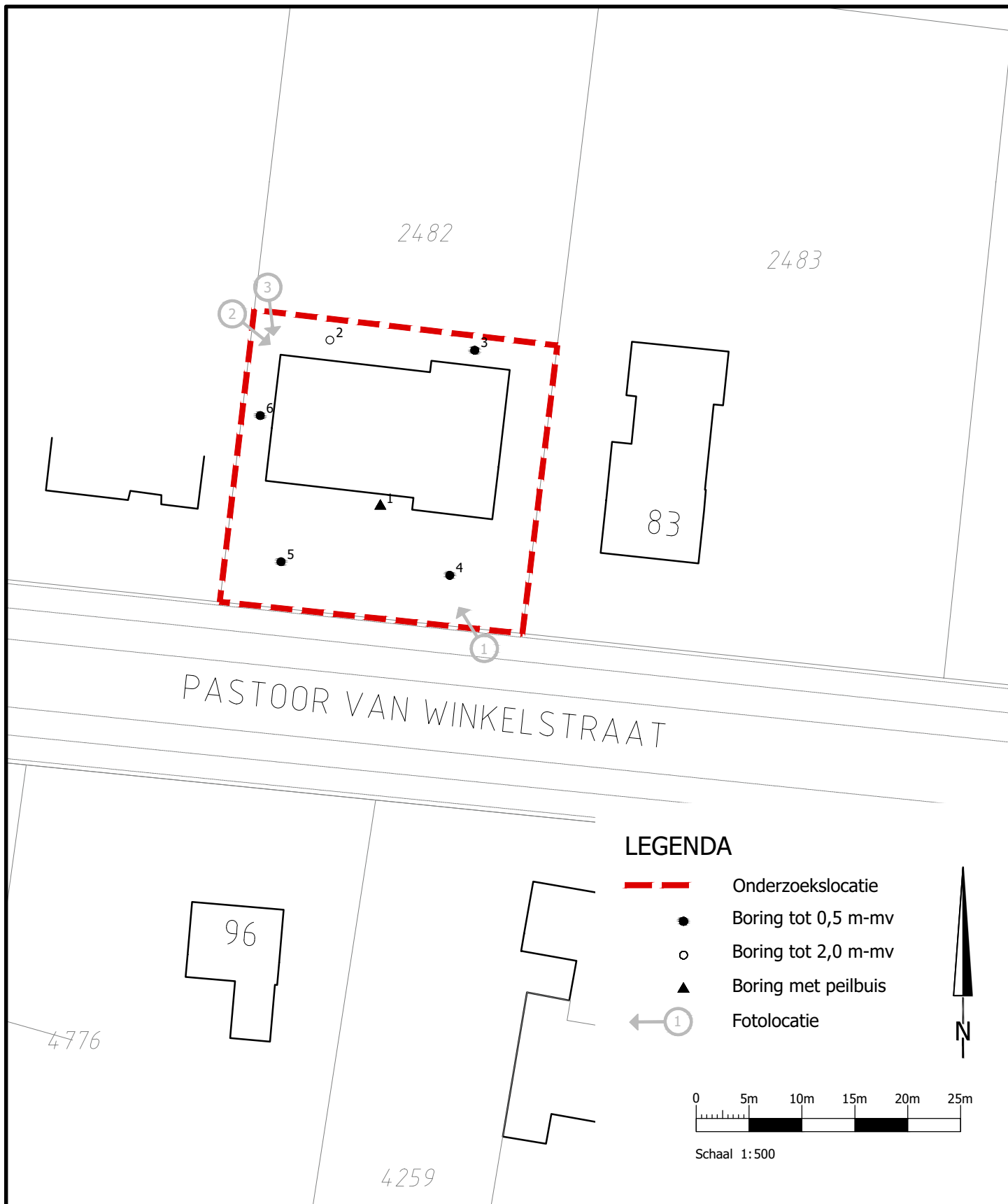


project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Pastoor van Winkelstraat naast 83			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-027
onderdeel		Locatie 11 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A
				datum	31-01-2011
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

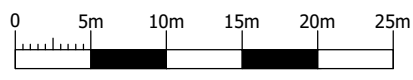
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerlend
certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Fotolocatie



Schaal 1:500

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Pastoor van Winkelstraat naast 83			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-027
onderdeel		Locatie 11 Situatietekening met boorpunten		blad	Bijlage 1B
				datum	03-02-2011
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1: 500	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout

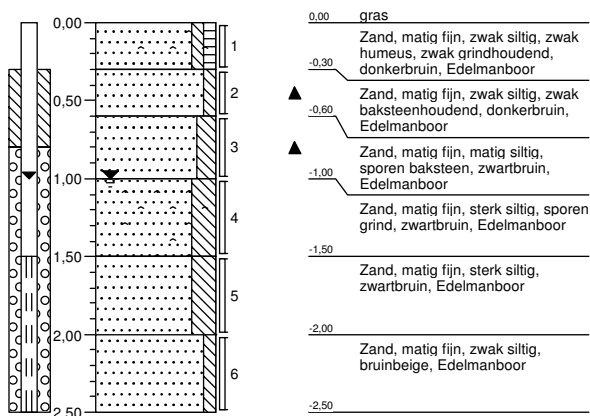
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
certificatie
NEN-ENISO 9001

Boring: 1

Datum: 2-2-2011

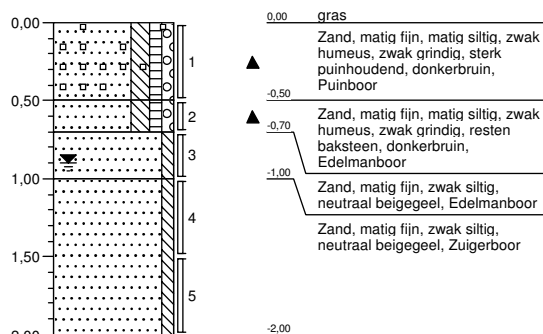
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 2-2-2011

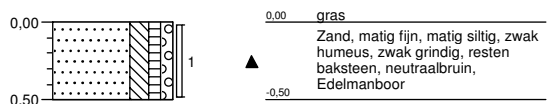
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 2-2-2011

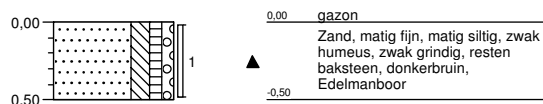
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 2-2-2011

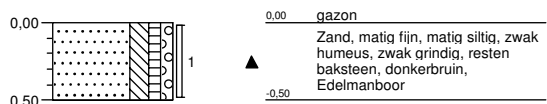
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 2-2-2011

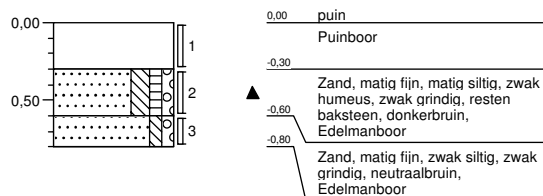
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 2-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Pastoor van Winkelstraat 83

Projectcode: 20100406-027BRO

Boormeester: R. Rietman

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

Uw kenmerk : 20100406-027BRO-Pastoor van Winkelstraat 83
Ons kenmerk : Project 362361
Validatieref. : 362361_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DYWK-YRYR-EOFY-CBZI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 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 : 362361
 Project omschrijving : 20100406-027BRO-Pastoor van Winkelstraat 83
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0516264 = 2-1 2 (0-50)

0516265 = MM1 1 (30-60) 2 (50-70) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (30-60)

0516266 = MM2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (70-100) 2 (100-150) 2 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/02/2011	02/02/2011	02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	02/02/2011	02/02/2011	02/02/2011
Startdatum :	02/02/2011	02/02/2011	02/02/2011
Monstercode :	0516264	0516265	0516266
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	87,7	86,3	77,1
S organische stof (gec. voor lutum) %	2,3	2,3	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	2,2	1,9	1,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	30	13	< 9
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,13	0,18	< 0,10
S kobalt (Co) mg/kg ds	5,2	0,8	< 0,6
S koper (Cu) mg/kg ds	30	7,7	< 2,5
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,31	0,06	< 0,03
S lood (Pb) mg/kg ds	13	27	< 4
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,9
S nikkel (Ni) mg/kg ds	13	2	2
S zink (Zn) mg/kg ds	58	25	< 8

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	46	< 38	< 38
--	----	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen mg/kg ds	0,33	< 0,15	< 0,15
S anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	< 0,15	< 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: DYWK-YRZR-EOFY-CBZI

Ref.: 362361_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362361
Project omschrijving : 20100406-027BRO-Pastoor van Winkelstraat 83
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0516263 = 1-1-1 1 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0516263
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	11
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
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	1
S zink (Zn)	µg/l	35

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: DYWK-YRYR-EOFY-CBZI

Ref.: 362361_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362361
Project omschrijving : 20100406-027BRO-Pastoor van Winkelstraat 83
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.

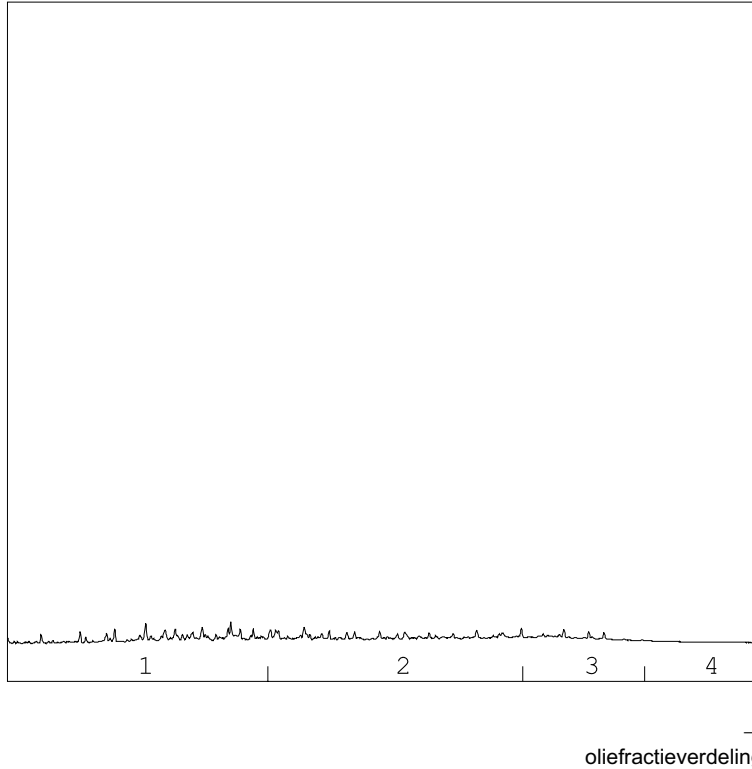
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0516264
Project omschrijving : 20100406-027BRO-Pastoor van Winkelstraat 83
Uw referentie : 2-1 2 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	39 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	17 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

Opdrachtverificatiecode: DYWK-YRYR-EOFY-CBZI

Ref.: 362361_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362361
Project omschrijving : 20100406-027BRO-Pastoor van Winkelstraat 83
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0516264	2-1 2 (0-50)	2-1 2 (0-50)	0-0.5	0857920AA
0516265	MM1 1 (30-60) 2 (50-70) 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (30-60)	3	0-0.5	0857895AA
		4	0-0.5	0857918AA
		5	0-0.5	0857894AA
		1	0.3-0.6	0857799AA
		2	0.5-0.7	0857896AA
		6	0.3-0.6	0857881AA
0516266	MM2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (70-100) 2 (100-150) 2 (150-200)	2	0.7-1	0857905AA
		1	1-1.5	0857912AA
		2	1-1.5	0857901AA
		1	1.5-2	0857860AA
		2	1.5-2	0857910AA
0516263	1-1-1 1 (150-250)	1	1.5-2.5	0090787MM
		1	1.5-2.5	0056207HK
		1	1.5-2.5	0128232YA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362361
Project omschrijving : 20100406-027BRO-Pastoor van Winkelstraat 83
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 Omeгам 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

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 Omeгам 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

Project	20100406-027BRO-Pastoor van Winkelstraat 83		
Certificaten	362361		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 04-02-2011

Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Monsterreferentie	0516264					
Monsteromschrijving	2-1 2 (0-50)					
Organische stof	%	2.3				
Lutum	% (m/m ds)	2.2				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	30	-	50	147	243
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.13	-	0.35	4.02	7.68
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.2	*	4.4	29.8	55.2
koper (Cu)	mg/kg ds	30	*	20	57	93
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.31	*	0.1	12.65	25.2
lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	32	186	340
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	*	12	24	35
zink (Zn)	mg/kg ds	58	-	60	184	309
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	*	44	597	1150
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	0.33				
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	1.3	-	1.5	20.8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.0046	0.117	0.23

Monsterreferentie	0516265								
Monsteromschrijving	MM1	1 (30-60)	2 (50-70)	3 (0-50)	4 (0-50)	5 (0-50)	6 (30-60)		
Analyse		Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)		
Organische stof		%	2.3						
Lutum		% (m/m ds)	1.9						
<i>Metalen ICP-AES</i>									
barium (Ba)		mg/kg ds	13	-	49	143	237		
cadmium (Cd)		mg/kg ds	0.18	-	0.35	4	7.66		
kobalt (Co)		mg/kg ds	0.8	-	4.3	29.2	54		
koper (Cu)		mg/kg ds	7.7	-	19.5	56.2	92.8		
kwik (Hg) FIAS/Fims		mg/kg ds	0.06	-	0.1	12.61	25.12		
lood (Pb)		mg/kg ds	27	-	32	185	339		
molybdeen (Mo)		mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190		
nikkel (Ni)		mg/kg ds	2	-	12	23	34		
zink (Zn)		mg/kg ds	25	-	59	183	306		
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	<38	-	44	597	1150		
<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	-	0.0046	0.117	0.23		

Monsterreferentie	0516266						
Monsteromschrijving	MM2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (70-100) 2 (100-150) 2 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1.2					
Lutum	% (m/m ds)	1.1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<9	-	49	143		237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.10	-	0.35	3.95		7.55
kobalt (Co)	mg/kg ds	<0.6	-	4.3	29.2		54
koper (Cu)	mg/kg ds	<2.5	-	19.3	55.6		91.8
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58		25.06
lood (Pb)	mg/kg ds	<4	-	32	184		337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23		34
zink (Zn)	mg/kg ds	<8	-	59	181		303
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519		1000
<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	-	0.004	0.102		0.2

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	20100406-027BRO-Pastoor van Winkelstraat 83		
Certificaten	362361		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 04-02-2011

Monsterreferentie	0516263					
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (150-250)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	11	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	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	1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	35	-	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)

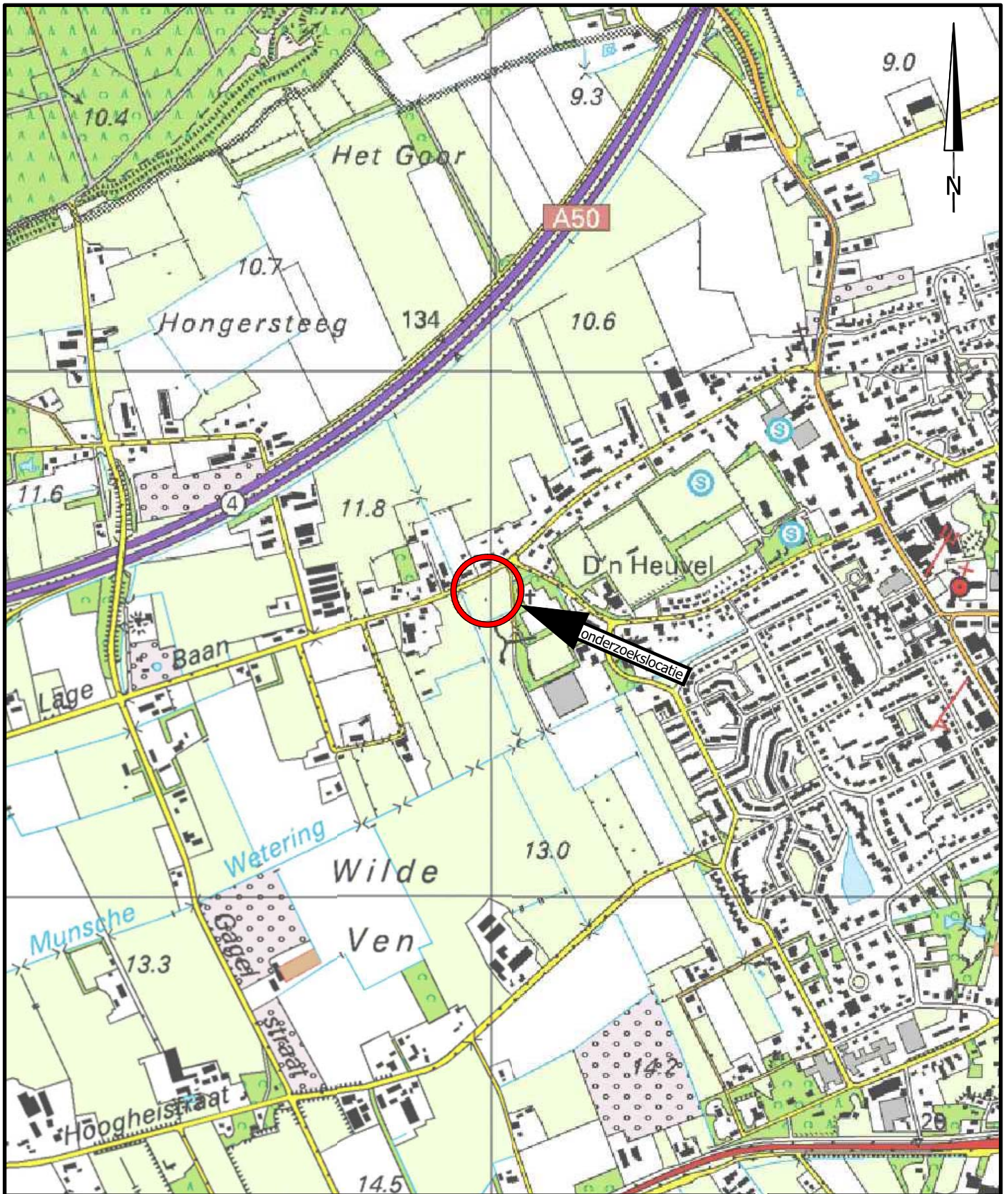
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.11

ID 12 ZANDSTRAAT 25 TE SCHAIJK

locatiecode BRO 211x04884	projectnr. AGEL: 20100406-027	kadastrale nummers opervlakte perceel opervlakte bouwblok	Schajik 1800 750	2482	adviseurs AGEL adviesbureau sinds 1998				
locatiernaam plaats initiatiefnemer	BP Pastroor van Winkelstraat naast 83 Schajik N.J.M. van Casteren								
Bevinding en conclusie vooronderzoek		volledigheid vooronderzoek: deellocaties: hypothese: te hanteren strategie NEN5740:	NEN5725 basisniveau nee er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie ONV						
Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.									
Uitvoering veldonderzoek									
datum veldwerkzaamheden	2-feb-11 plaatsen boringen en peilbuis 2-feb-11 grondwaterbemonstering	uitgevoerd door: uitgevoerd door:	de heer M. van Ast de heer M. van Ast						
bijzonderheden maaiveldinspectie									
Boringen	aantal 4	boornummers 3,4,5 en 6	filterstelling peilbuis						
tot 0,5 m-mv									
tot 1,0 m-mv	1								
tot 2,0 m-mv	1								
met peilbuis	2 1 (1,5-2,5 m-mv)								
afwijkingen protocol 2001/2002:									
In verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek is in overleg met de opdrachtgever en gemeente besloten om het grondwater uit de peilbuis direct na plaatsing te bemonsteren alvorens enkele malen leeggepompt te hebben. Het grondwater van deze locatie is direct na plaatsing bemonsterd.									
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond									
boring	traject 1 0,3 - 0,6 0,6 - 1,0 2 0,0 - 0,5 0,5 - 0,7 3 0,0 - 0,5 4 0,0 - 0,5 5 0,0 - 0,5 6 0,3 - 0,6	waarneming Zwak baksteen Sporen baksteen Sterk puin Resten baksteen Resten baksteen Resten baksteen Resten baksteen	pH Ec stijghoogte temperatuur	6,5 414 1 6					
grondwaterbemonstering	peilbuis 1 (1,5-2,5 m-mv)								
Laboratoriumonderzoek									
monstercode	samenstelling 2-1	uitvoerend laboratorium traject 0 - 0,5	Omegam analysepakket AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard AS3000: Standaard water	lutum 2,2	organisch stof 2,3	toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009 zware metalen PAK (10 VROM) minerale olie >AW <AW koper, kwik, nikkel <AW <AW <AW <S <S	BETXN <AW <AW <AW <S <S	PCB (7) <AW <AW <AW <S <S	VOC's <AW <AW <AW <S <S
MM1	1-2, 2-2, 3-1, 4-1, 5-1, 6-2	0 - 0,7	AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard AS3000: Standaard water	2,2	2,3	>AW: kobalt, koper, kwik, nikkel <AW <AW <AW <S <S	<AW <AW <AW <S <S	<AW <AW <AW <S <S	<AW <AW <AW <S <S
MM2	1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5	0,7 - 2		1,1	1,2	<AW <AW <AW <S <S	<AW <AW <AW <S <S	<AW <AW <AW <S <S	<AW <AW <AW <S <S
W1	1-1-1	-		-	-	<S <S	<S <S	<S <S	<S <S
Conclusies ten aanzien van									
Bovengrond:	Maximaal licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik en nikkel								
Ondergrond:	Niet verontreinigd.								
Grondwater:	Niet verontreinigd.								
Toetsing hypothese:	Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen.								
Noodzaak nader onderzoek:	De resultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belastingen ten aanzien van de voorgenoemde ontwikkeling van de locatie.								
samenvallend resultaat verkennend bodemonderzoek NEN5740 voor locatie ID11									

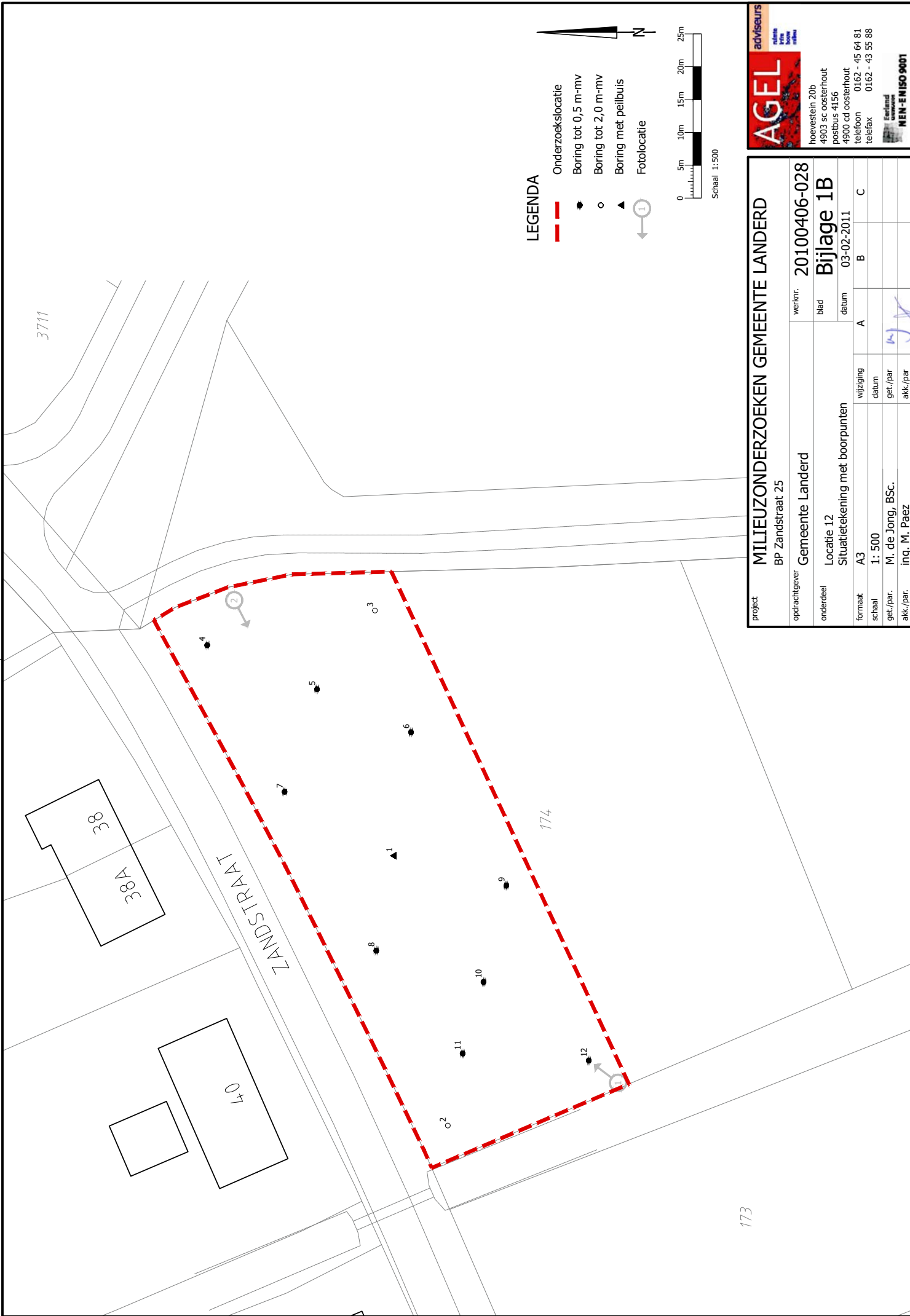


project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP Zandstraat 25				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-028	
onderdeel	Locatie 12 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

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
 certificatie
NEN-ENISO 9001



AGEL adviseurs
 milieutechnische
 bodem
 water
 luchtkwaliteit

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

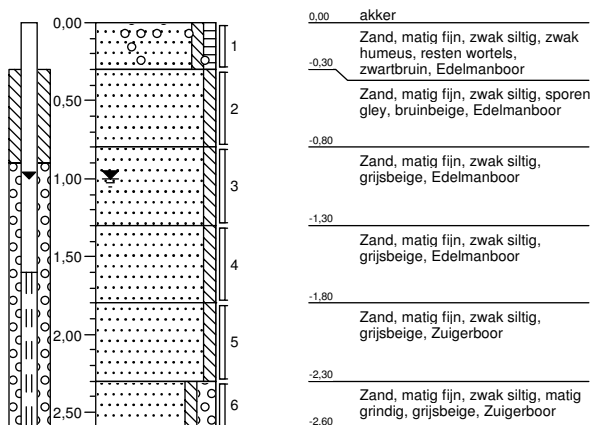
Bedrijf
 nummer
MEN-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever	BP Zandstraat 25	werknr.	20100406-028
onderdeel	Locatie 12	blad	Bijlage 1B
Situatietekening met boorpunten		datum	03-02-2011
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 500	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par.	
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par.	

Boring: 1

Datum: 28-1-2011

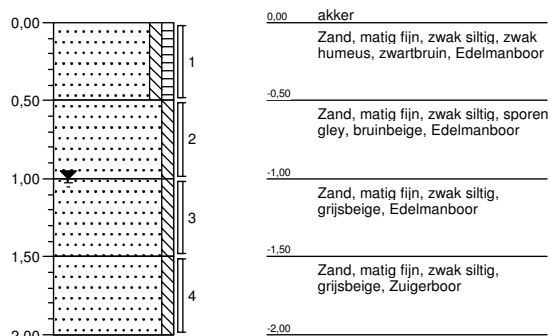
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 28-1-2011

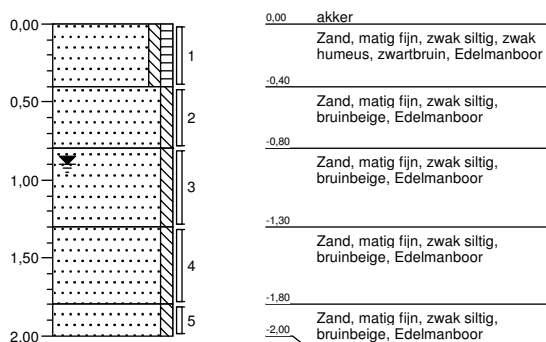
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 28-1-2011

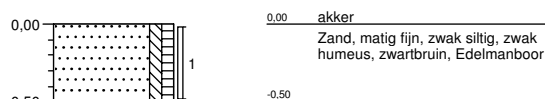
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 28-1-2011

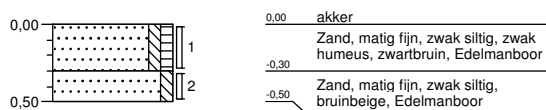
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 28-1-2011

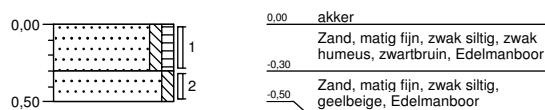
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 28-1-2011

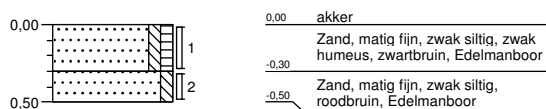
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 28-1-2011

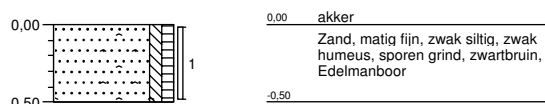
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 28-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: zandstraat 25

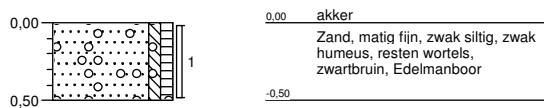
Projectcode: 20100406-028BRO

Boormeester: M.v.ast

Boring: 9

Datum: 28-1-2011

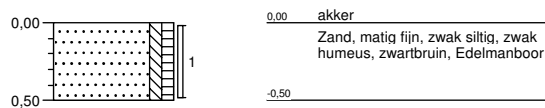
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 10

Datum: 28-1-2011

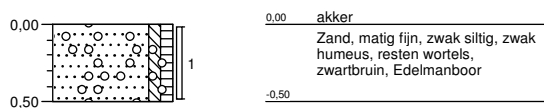
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 11

Datum: 28-1-2011

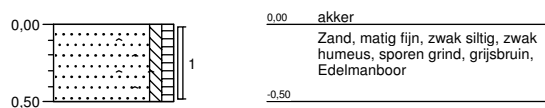
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 12

Datum: 28-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: zandstraat 25
Projectcode: 20100406-028BRO
Boormeester: M.v.ast

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

Uw kenmerk : 20100406-028BRO-zandstraat 25
Ons kenmerk : Project 361904
Validatieref. : 361904_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BIAN-ORPN-HTMŽ-DAUC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 361904
 Project omschrijving : 20100406-028BRO-zandstraat 25
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0515045 = MM1
 0515046 = MM2
 0515047 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 28/01/2011	28/01/2011	28/01/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Startdatum	: 31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Monstercode	: 0515045	0515046	0515047
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,7	81,2	82,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,2	3,7	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,9	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	16	18	< 9
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,43	< 0,09
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,9	1,1	0,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	11	18	< 2,2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,04	0,05	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	22	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	3	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	29	46	< 7

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	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 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	1,0	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: BIAN-ORPN-HTMZ-DAUC

Ref.: 361904_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361904
Project omschrijving : 20100406-028BRO-zandstraat 25
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 : 361904
Project omschrijving : 20100406-028BRO-zandstraat 25
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515045 MM1	10	0-0.5	0857450AA
	11	0-0.5	0857534AA
	12	0-0.5	0857532AA
	2	0-0.5	0857454AA
	8	0-0.5	0857463AA
	9	0-0.5	0857459AA
0515046 MM2	1	0-0.3	0857457AA
	3	0-0.4	0857462AA
	4	0-0.5	0857451AA
	5	0-0.3	0857458AA
	6	0-0.3	0857456AA
	7	0-0.3	0857453AA
0515047 MM3	1	0.3-0.8	0857518AA
	2	0.5-1	0857524AA
	3	0.4-0.8	0857525AA
	1	0.8-1.3	0857511AA
	2	1-1.5	0857513AA
	3	0.8-1.3	0857522AA
	1	1.3-1.8	0857517AA
	3	1.3-1.8	0857528AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361904
Project omschrijving : 20100406-028BRO-zandstraat 25
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

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

Uw kenmerk : 20100406-028BRO-zandstraat 25
Ons kenmerk : Project 362355
Validatieref. : 362355_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XKLD-PNWQ-JZQS-LGQF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362355
Project omschrijving : 20100406-028BRO-zandstraat 25
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0516252 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0516252
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	43
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
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	< 1
S zink (Zn)	µg/l	< 5

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: XKLD-PNWQ-JZQS-LGQF

Ref.: 362355_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362355
Project omschrijving : 20100406-028BRO-zandstraat 25
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 : 362355
Project omschrijving : 20100406-028BRO-zandstraat 25
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0516252 1-1-1	1	1.6-2.6	0091671MM
	1	1.6-2.6	0128214YA
	1	1.6-2.6	0056009HK

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362355
Project omschrijving : 20100406-028BRO-zandstraat 25
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 20100406-028BRO-zandstraat 25
Ons kenmerk : Project 362355
Validatieref. : 362355_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XKLD-PNWQ-JZQS-LGQF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362355
Project omschrijving : 20100406-028BRO-zandstraat 25
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0516252 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0516252
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	43
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
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	< 1
S zink (Zn)	µg/l	< 5

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: XKLD-PNWQ-JZQS-LGQF

Ref.: 362355_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362355
Project omschrijving : 20100406-028BRO-zandstraat 25
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 : 362355
Project omschrijving : 20100406-028BRO-zandstraat 25
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0516252 1-1-1	1	1.6-2.6	0091671MM
	1	1.6-2.6	0128214YA
	1	1.6-2.6	0056009HK

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362355
Project omschrijving : 20100406-028BRO-zandstraat 25
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-028BRO-zandstraat 25
Certificaten	361904
Toetsversie	3.39\1.1.21.19

Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515045						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	3.2					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	*	0.37	4.17	7.97	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	20	58	96	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.11	12.7	25.3	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	32	188	344	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	-	61	187	313	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	61	830	1600	
<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	-	0.0064	0.163	0.32	

Monsterreferentie	0515046						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.7					
Lutum	% (m/m ds)	1.9					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	18	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	*	0.38	4.26	8.14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.1	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	-	20	59	97	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.11	12.75	25.4	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	-	33	190	347	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	-	62	189	317	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	70	960	1850	
<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	-	0.0074	0.189	0.37	

Monsterreferentie 0515047							
Monsteromschrijving MM3							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.3					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<9	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.09	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	<2.2	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	<7	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406-028BRO-zandstraat 25		
Certificaten	362355		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0516252		
Monsteromschrijving	1-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	43	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	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	<1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	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)

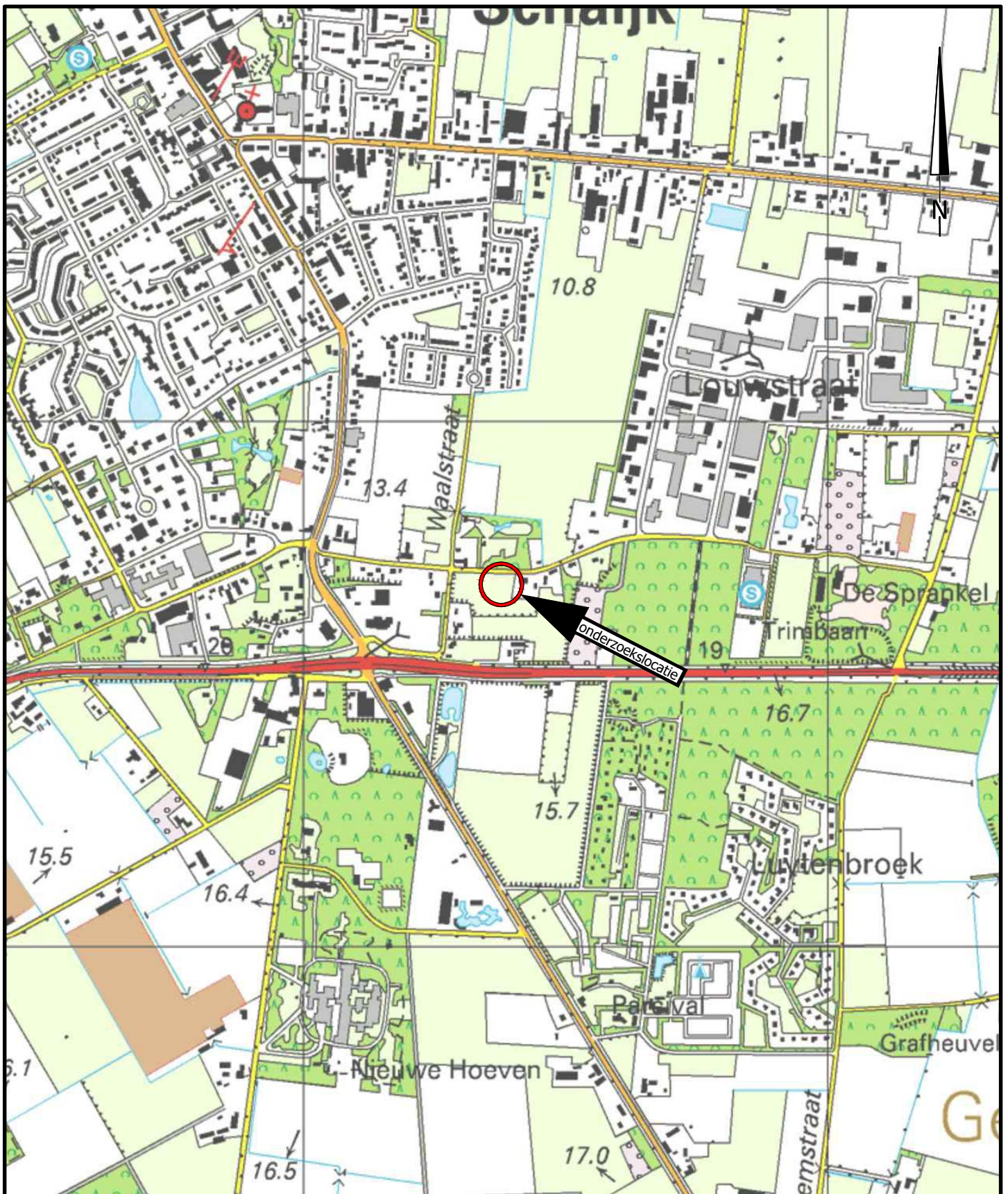
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.12

ID 13 DE LOUWSTRAAT 12 TE SCHAIJK

locatiecode BRO locatienaam plaats initiatiefnemer	211x04885 BP Zandstraat 25 Schaijk Th.D.H.M. Vos	projectnr. AGEL: 20100406-028	Schaijk H 6200 2000	174	
Bevinding en conclusie vooronderzoek Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.	kadastrale nummers oppervlakte perceel oppervlakte bouwblok				
Uitvoering veldonderzoek datum veldwerkzaamheden	volledigheid vooronderzoek: deellocaties: hypothese: te hanteren strategie NEN5740: ONW				
28-jan-11 plaatsen boringen en peilbuis 2-feb-11 grondwaterbemonstering	NEN5725 basisniveau nee er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie				
bijzonderheden maaiveldinspectie	de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast de heren R.A.B.H. Rietman				
Boringen tot 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv met peilbuis	aantal 8 2 1	boornummers 4 t/m 11 2, 3 1 (1,6-2,6 m-mv)	filterstelling peilbuis 4 t/m 11	bodemopbouw (in m-mv) 0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus 0,5-2,6: matig fijn, zwak siltig zand	grondwaterstroming: grondwaterstand bij boren:
afwijkingen protocol 2001/2002:	NNW 1,1 m-mv				
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond traject n.v.t.	grondwaterbemonstering peilbuis 1 (1,6-2,6 m-mv)				
Laboratoriumonderzoek monstercode	samenstelling 10-1, 11-1, 12-1, 2-0 - 0.5 1, 8-1, 9-1	uitvoerend laboratorium traject - -	Omegam analysepakket AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard water	lutum 1 1,9 1 - -	Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009 zware metalen PAK (10 VROM) >AW: cadmium <AW >AW: cadmium <AW <AW <AW <S <S
MM1	10-1, 11-1, 12-1, 2-0 - 0.5 1, 8-1, 9-1	-	AS3000: Standaard bodem	1	minerale olie <AW <AW <AW <S <S
MM2	1-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1	0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem	3,2	PCB (7) <AW
MM3	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 3-2, 3-3, 3-4	0.3 - 1.8	AS3000: Standaard bodem	3,7	BETXN
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	0,3	VOC's
Conclusies ten aanzien van Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Toetsing hypothese: Noodzaak nader onderzoek:	Bijlagen: 1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters				
	Maximaal licht verontreinigd met cadmium. Niet verontreinigd. Niet verontreinigd. Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen. De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.				



project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP De Louwstraat 12				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-008	
onderdeel	Locatie 13 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

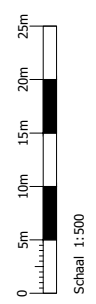
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- - - Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊙ Fotelocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische
 bodem
 water
 ruis
 advies

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

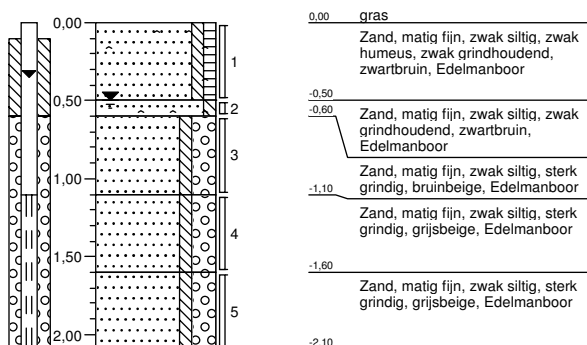
Bedrijf
 nummer
11111-EN ISO 9001

project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD		
opdrachtgever	BP De Louwstraat 12	werknr.	20100406-008
onderdeel	Gemeente Landerd	blad	Bijlage 1B
	Locatie 13	datum	03-02-2011
	Situatietekening met boorpunten		
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 500	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par.	
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par.	

Boring: 1

Datum: 19-1-2011

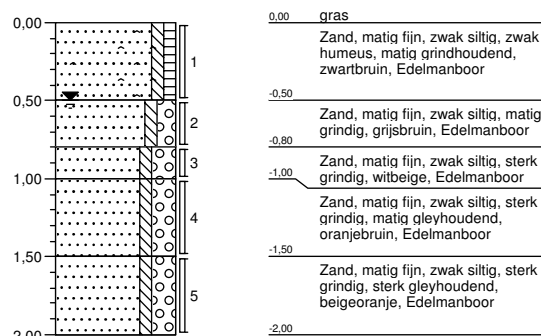
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 19-1-2011

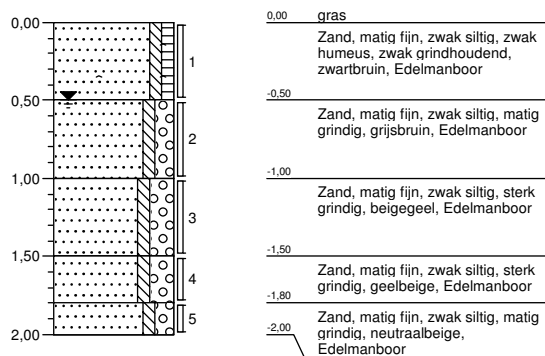
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 19-1-2011

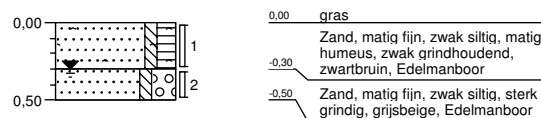
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 19-1-2011

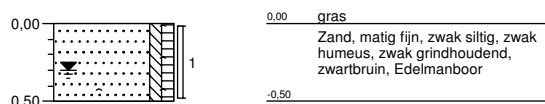
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 19-1-2011

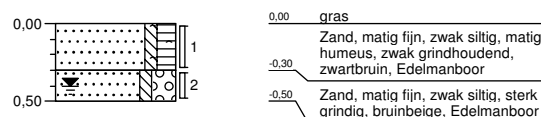
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 19-1-2011

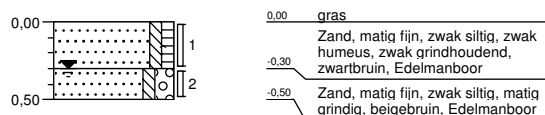
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 19-1-2011

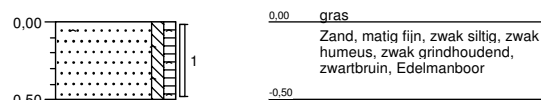
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 19-1-2011

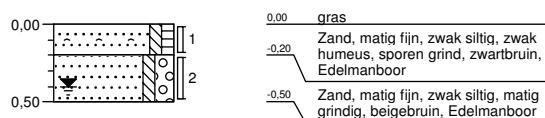
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 9

Datum: 19-1-2011

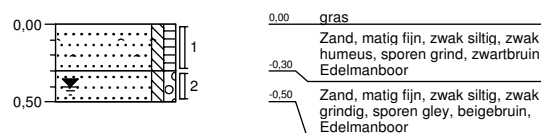
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 10

Datum: 19-1-2011

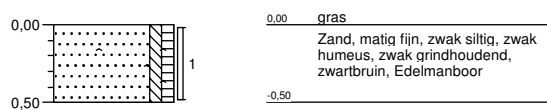
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 11

Datum: 19-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: De Louwstraat 12 Schaijk
Projectcode: 20100406-008BRO
Boormeester: R. Rietman & M. van Ast



2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

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

Uw kenmerk : 20100406-008BRO-De Louwstraat 12 Schaijk
Ons kenmerk : Project 360817
Validatieref. : 360817_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VWUH-QEMK-KRED-NYIR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 januari 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 : 360817
 Project omschrijving : 20100406-008BRO-De Louwstraat 12 Schaijk
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0316369 = MM1
 0316370 = MM2
 0316371 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 19/01/2011	19/01/2011	19/01/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 19/01/2011	19/01/2011	19/01/2011
Startdatum	: 19/01/2011	19/01/2011	19/01/2011
Monstercode	: 0316369	0316370	0316371
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,8	82,2	86,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,9	4,0	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,5	2,2	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	12	15	< 8
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,41	< 0,09
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,8	0,8	0,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,8	6,8	< 2,2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,04	0,06	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	17	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	2	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	26	29	< 7

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	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 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	1,0	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: VVUH-QEMK-KRED-NYIR

Ref.: 360817_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360817
Project omschrijving : 20100406-008BRO-De Louwstraat 12 Schaijk
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 : 360817
Project omschrijving : 20100406-008BRO-De Louwstraat 12 Schaijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0316369	MM1	3	0-0.5	0857622AA
		4	0-0.3	0857627AA
		5	0-0.5	0857388AA
		6	0-0.3	0857386AA
		7	0-0.3	0857325AA
0316370	MM2	1	0-0.5	0857621AA
		10	0-0.3	0857389AA
		11	0-0.5	0857392AA
		8	0-0.5	0857363AA
		9	0-0.2	0857385AA
0316371	MM3	2	0.5-0.8	0857390AA
		3	0.5-1	0857374AA
		1	0.6-1.1	0857381AA
		2	0.8-1	0857340AA
		3	1-1.5	0857377AA
		1	1.1-1.6	0857380AA
		2	1-1.5	0857370AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360817
Project omschrijving : 20100406-008BRO-De Louwstraat 12 Schaijk
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 20100406-008BRO-De Louwstraat 12 Schaijk
Ons kenmerk : Project 362014
Validatieref. : 362014_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UQGG-TNDE-VKGY-KTSD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 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 : 362014
 Project omschrijving : 20100406-008BRO-De Louwstraat 12 Schaijk
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515331 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2011
 Ontvangstdatum opdracht : 31/01/2011
 Startdatum : 31/01/2011
 Monstercode : 0515331
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	23
S cadmium (Cd)	µg/l	0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	6
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	< 1
S zink (Zn)	µg/l	< 5

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 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362014
Project omschrijving : 20100406-008BRO-De Louwstraat 12 Schaijk
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 : 362014
Project omschrijving : 20100406-008BRO-De Louwstraat 12 Schaijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515331 1-1-1	1	1.1-2.1	0085485MM
	1	1.1-2.1	0056019HK
	1	1.1-2.1	0128123YA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362014
Project omschrijving : 20100406-008BRO-De Louwstraat 12 Schaijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-008BRO-De Louwstraat 12 Schaijk		
Certificaten	360817		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 26-01-2011

Monsterreferentie	0316369					
Monsteromschrijving	MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3.9				
Lutum	% (m/m ds)	1.5				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	12	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	-	0.38	4.3	8.21
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.8	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	-	20.6	59.2	97.8
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.11	12.77	25.44
lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	33	191	349
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	26	-	62	190	318
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	74	1012	1950
<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	-	0.008	0.199	0.39

Monsterreferentie 0316370							
Monsteromschrijving MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4					
Lutum	% (m/m ds)	2.2					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	15	-	50	147	243	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	*	0.38	4.33	8.27	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.8	-	4.4	29.8	55.2	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	-	20.8	59.8	98.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0.11	12.82	25.54	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	33	192	350	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	24	35	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	-	63	192	322	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	76	1038	2000	
<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	-	0.008	0.204	0.4	

Monsterreferentie 0316371							
Monsteromschrijving MM3							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.5					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<8	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.09	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	<2.2	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	<7	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406-008BRO-De Louwstraat 12 Schaijk		
Certificaten	362014		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515331		
Monsteromschrijving	1-1-1		
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	0.4	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	6	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	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)

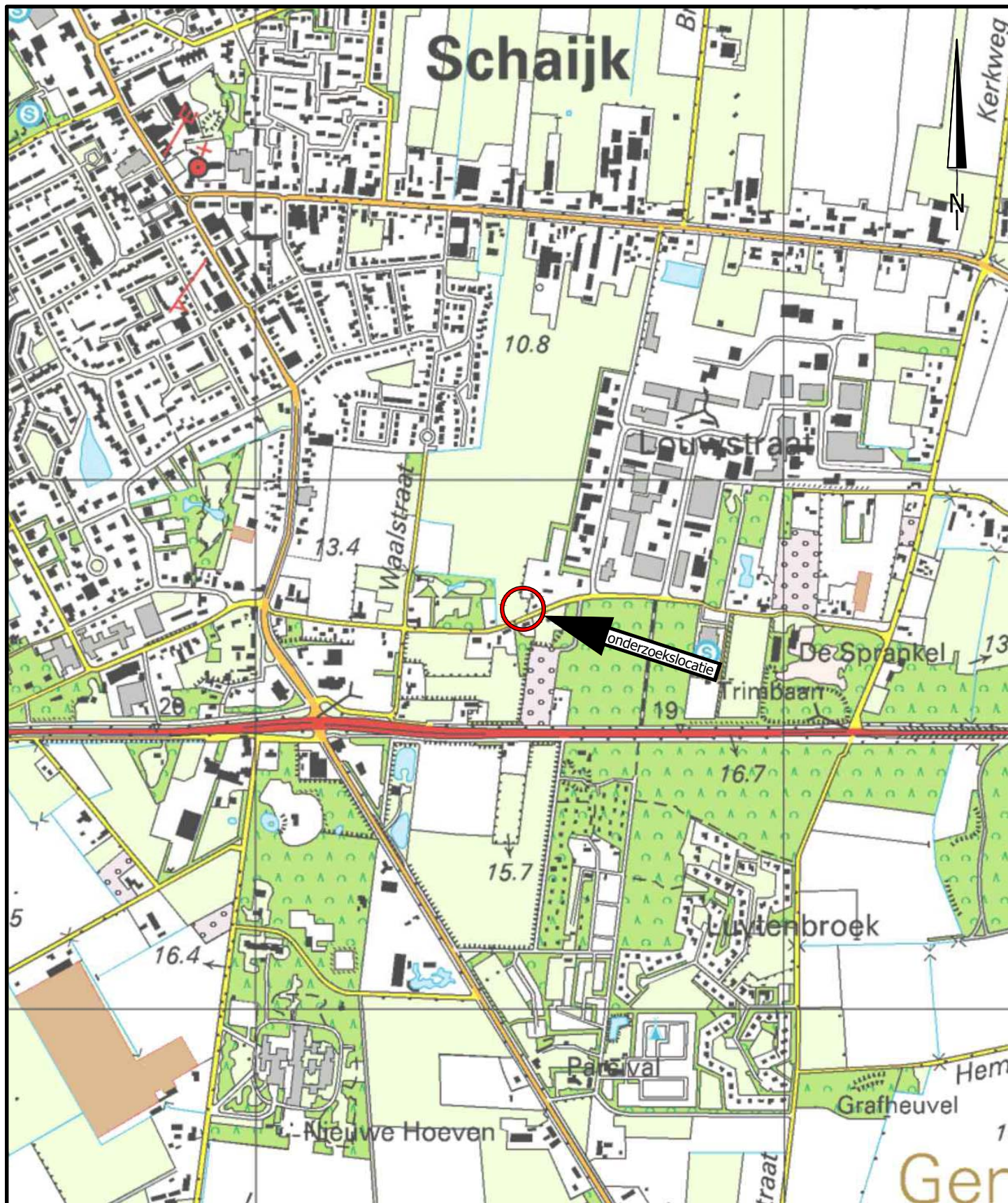
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.13

ID 14 DE LOUWSTRAAT 7 TE SCHAIJK

locatiecode BRO locatienaam plaats initiatiefnemer	211x04865 BP De Louwstraat 12 Schaijk P.L.C. Willems	projectnr AGEL: 20100406-008	Schaijk C 5000 2000	4454	
Bevinding en conclusie vooronderzoek Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.	kadastrale nummers oppervlakte perceel oppervlakte bouwblok				
Uitvoering veldonderzoek datum veldwerkzaamheden	volledigheid vooronderzoek: deellocaties: hypothesen: te hanteren strategie NEN5740: ONW				
19-jan-11 plaatsen boringen en peilbuis 31-jan-11 grondwaterbemonstering	NEN5725 basisniveau nee er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie				
bijzonderheden maaiveldinspectie	de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast de heer M. van Ast				
Boringen tot 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv met peilbuis	aantal 8 2 1	boornummers 4, 5, 6, 7, 8, 9 en 10 2 en 3 1 (1,1-2,1 m-mv)	filterstelling peilbuis 0-0,5: 0,5-2,1: grondwaterstroming: grondwaterstand bij boren:	matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus matig fijn, zwak siltig zand, matig tot sterk grindig NNW 0,5 m-mv	
afwijkingen protocol 2001/2002:	Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.				
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond boring n.v.t.	traject waarneming	grondwaterbemonstering peilbuis 1 (1,1-2,1 m-mv)			
		pH	Ec	stijghoogte	temperatuur
		5,1	5,1	378	0,35 6,3
Laboratoriumonderzoek monstercode	samenstelling traject	uitvoerend laboratorium bijzonderheden	Omegam analysepakket AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard water	lutum 1,5 2,2 <1 - -	orgaanisch stof 3,9 4 0,5 - -
MM1	3-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1	0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem	zware metalen <AW	minerale olie <AW
MM2	1-1, 10-1, 11-1, 1, 9-1	0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem	>AW: cadmium <AW	<AW
MM3	1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4, 3-2, 3-3	0.5 - 1.6	AS3000: Standaard bodem	<AW <AW	<AW
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	<S <S	<S <S
Conclusies ten aanzien van Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Toetsing hypothesen: Noodzaak nader onderzoek:	<p>Bijlagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters <p>Maximaal licht verontreinigd met cadmium. Niet verontreinigd. Niet verontreinigd. Bij het onderzoek is ten hoogste een lichte verontreiniging in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen. De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.</p>				
samenvatend resultaat verkennend bodemonderzoek NEN5740 voor locatie ID13					

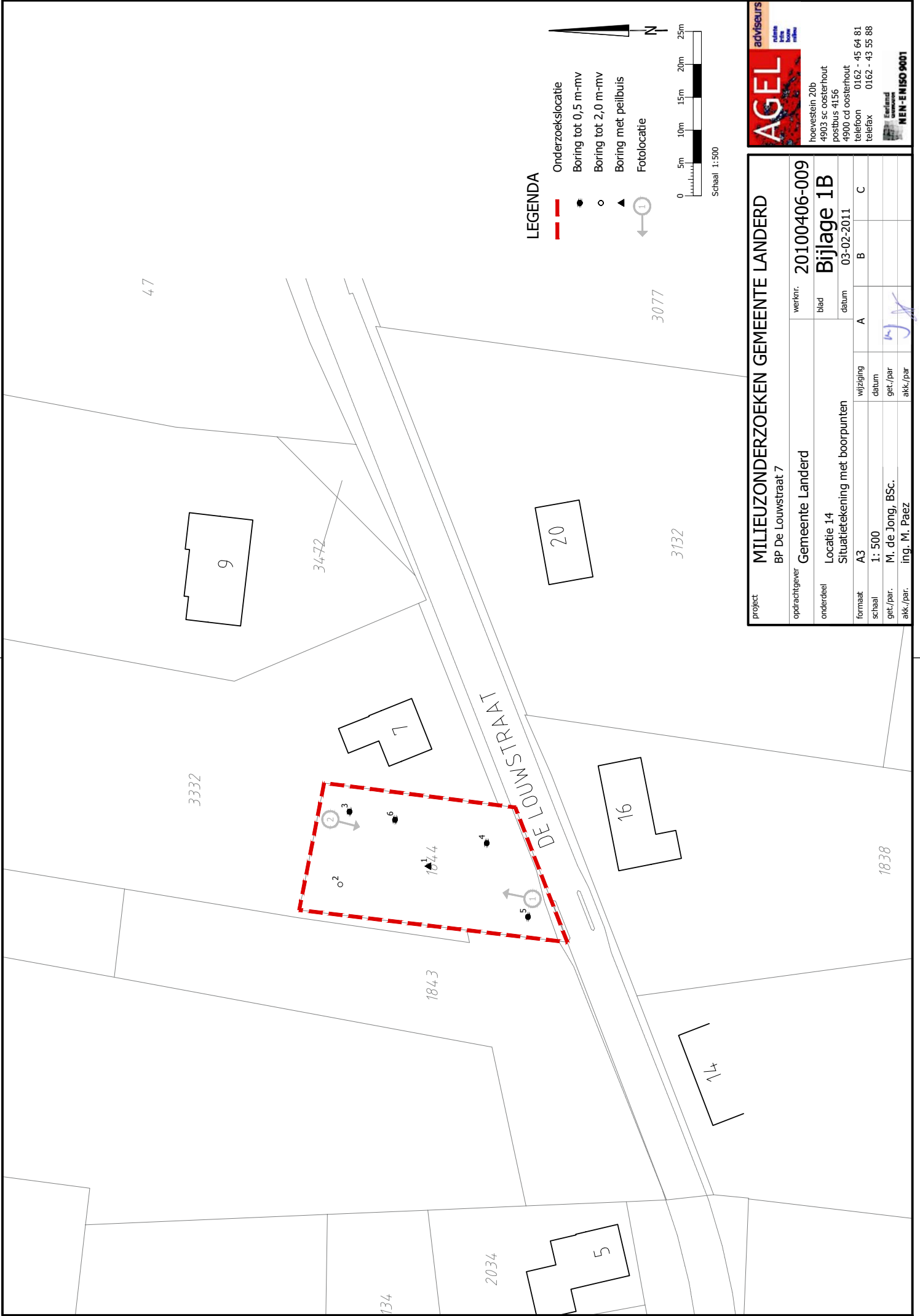


project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP De Louwstraat 7				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-009	
onderdeel	Locatie 14 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

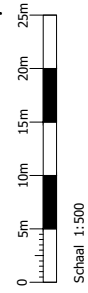
hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
 certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- - - Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊙ Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische
 bodem milieutechnische
 milieutechnische

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

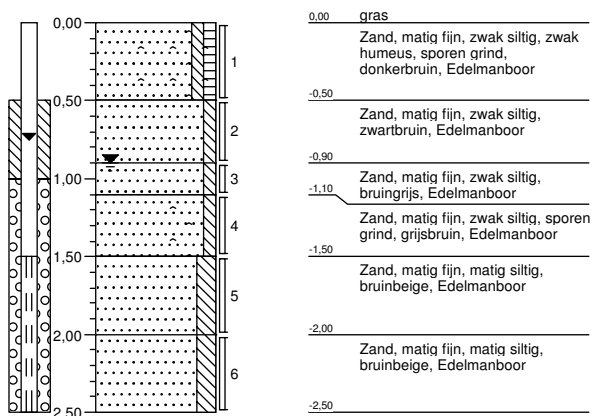
Bedrijfsnummer
MEN-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever		BP De Louwstraat 7	
werknr.		20100406-009	
blad		Bijlage 1B	
datum		03-02-2011	
onderdeel	Locatie 14	wijziging	A B C
Situatietekening met boorpunten		datum	
formaat	A3	get./par	
schaal	1: 500	akk./par	
get./par.	M. de Jong, BSc.		
akk./par.	ing. M. Paez		

Boring: 1

Datum: 19-1-2011

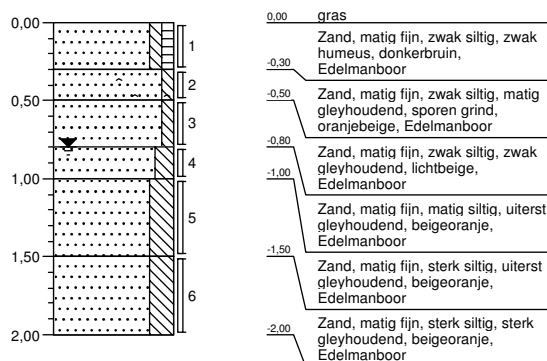
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 19-1-2011

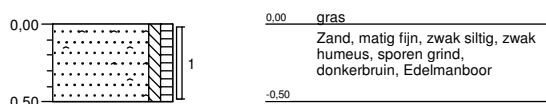
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 19-1-2011

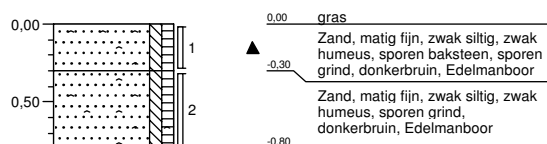
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 19-1-2011

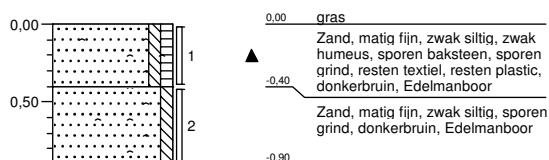
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 19-1-2011

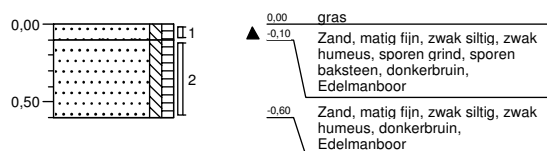
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 19-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: DeLouwstraat 7 Schaijk
Projectcode: 20100406-009BRO
Boormeester: R. Rietman & M. van Ast



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

Uw kenmerk : 20100406-009BRO-DeLouwstraat 7 Schaijk
Ons kenmerk : Project 360969
Validatieref. : 360969_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KCGX-DTJZ-MWJI-PQLL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 januari 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 : 360969
Project omschrijving : 20100406-009BRO-DeLouwstraat 7 Schaijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0316957 = MM1
 0316958 = MM2
 0316959 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/01/2011	19/01/2011	19/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2011	20/01/2011	20/01/2011
Startdatum :	20/01/2011	20/01/2011	20/01/2011
Monstercode :	0316957	0316958	0316959
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,2	84,5	83,9
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,6	4,5	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,2	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	31	27	13
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,27	0,11
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,8	1,2	0,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,2	16	3,7
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	0,05	0,02
S lood (Pb)	mg/kg ds	33	29	6
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,8	< 0,7
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	4	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	48	58	18

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	< 0,15	0,19	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 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	1,0	1,1	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: KCGX-DTJZ-MWJI-PQLL

Ref.: 360969_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360969
Project omschrijving : 20100406-009BRO-DeLouwstraat 7 Schaijk
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 : 360969
Project omschrijving : 20100406-009BRO-DeLouwstraat 7 Schaijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0316957	MM1	1	0-0.5	0858009AA
		2	0-0.3	0858020AA
		3	0-0.5	0858024AA
		2	0.3-0.5	0858017AA
0316958	MM2	4	0-0.3	0858012AA
		5	0-0.4	0858025AA
		6	0-0.1	0858026AA
0316959	MM3	1	0.5-0.9	0858021AA
		4	0.3-0.8	0858019AA
		5	0.4-0.9	0858022AA
		1	0.9-1.1	0858018AA
		2	0.5-0.8	0858016AA
		1	1.1-1.5	0858027AA
		2	0.8-1	0858023AA
		2	1-1.5	0858010AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360969
Project omschrijving : 20100406-009BRO-DeLouwstraat 7 Schaijk
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 Omeгам 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

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

Uw kenmerk : 20100406-009BRO-DeLouwstraat 7 Schaijk
Ons kenmerk : Project 362017
Validatieref. : 362017_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PEDX-TDZV-SMRP-SMZL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 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 : 362017
 Project omschrijving : 20100406-009BRO-DeLouwstraat 7 Schaijk
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515335 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2011
 Ontvangstdatum opdracht : 31/01/2011
 Startdatum : 31/01/2011
 Monstercode : 0515335
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	94
S cadmium (Cd)	µg/l	0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	5
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	3
S zink (Zn)	µg/l	110

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 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362017
Project omschrijving : 20100406-009BRO-DeLouwstraat 7 Schaijk
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 : 362017
Project omschrijving : 20100406-009BRO-DeLouwstraat 7 Schaijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515335 1-1-1	1	1.5-2.5	0079448MM
	1	1.5-2.5	0056011HK
	1	1.5-2.5	0128133YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362017
Project omschrijving : 20100406-009BRO-DeLouwstraat 7 Schaijk
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-009BRO-DeLouwstraat 7 Schaijk		
Certificaten	360969		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 28-01-2011	

Monsterreferentie		0316957					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.6					
Lutum	% (m/m ds)	2.2					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	31	-	50	147	243	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	-	0.38	4.25	8.13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.8	-	4.4	29.8	55.2	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	-	20.5	59	97.5	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.11	12.78	25.46	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	*	33	190	348	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	24	35	
zink (Zn)	mg/kg ds	48	-	62	190	319	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	68	934	1800	
<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	-	0.007	0.184	0.36	

Monsterreferentie	0316958						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4.5					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	27	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	-	0.39	4.4	8.42	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.2	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	-	21	60	100	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.11	12.84	25.56	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	-	33	193	352	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	58	-	63	193	323	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	86	1168	2250	
<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	0.19					
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	1.1	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.009	0.23	0.45	

Monsterreferentie 0316959							
Monsteromschrijving MM3							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	13	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.11	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	3.7	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.02	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	6	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.7	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	18	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406-009BRO-DeLouwstraat 7 Schaijk		
Certificaten	362017		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515335		
Monsteromschrijving	1-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	94	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	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	3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	110	*	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)

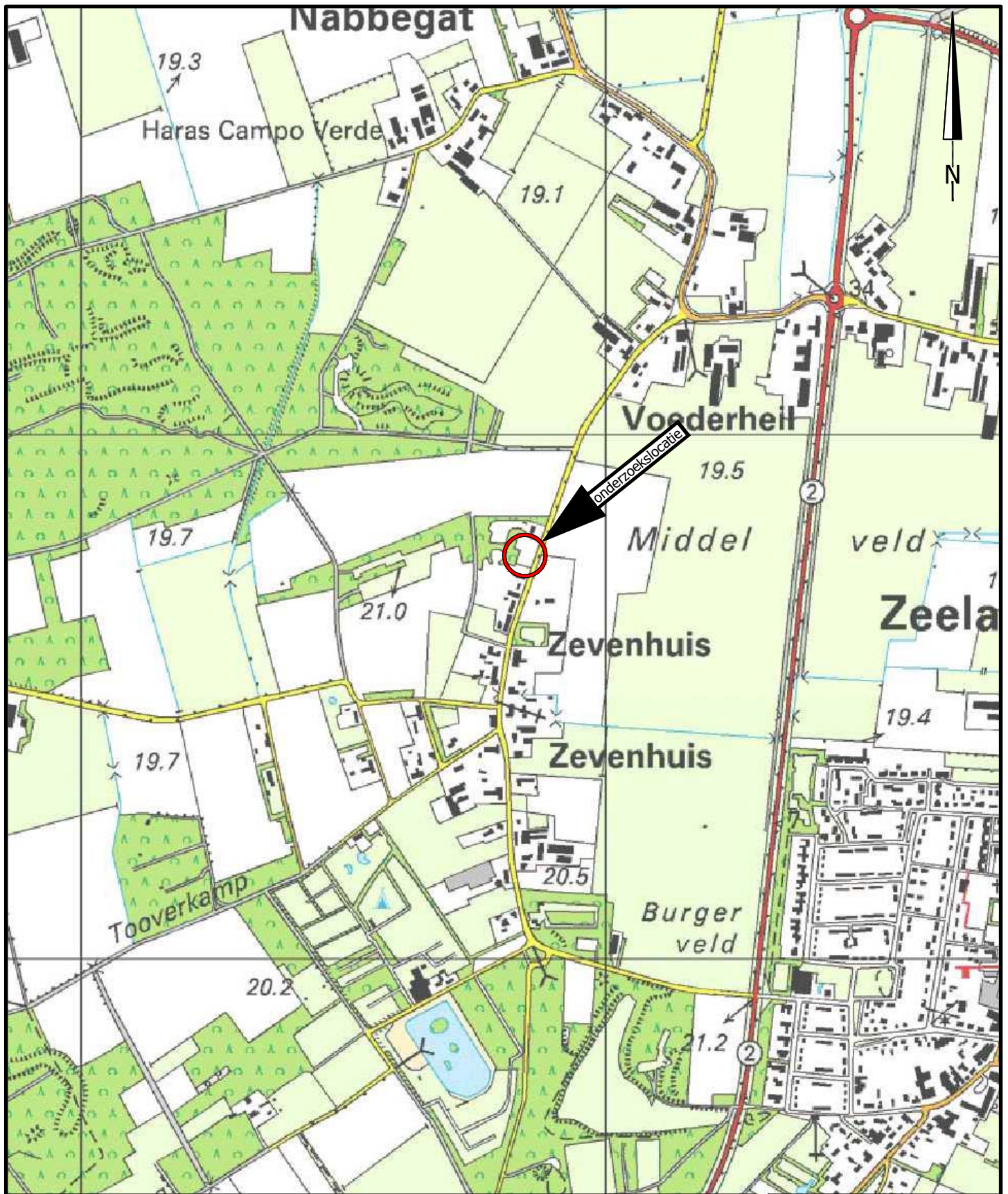
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.14

ID 15 ZEVENHUIS 8 TE ZEELAND

locatiecode BRO	211x04867	projectnr. AGEL:	20100406-010	kadastrale nummers	Zeeland	L	317			
locatiernaam	BP Zevenhuis 8	oppervlakte perceel	1000	oppervlakte bouwblok	1000					
plaats	Zeeland									
initiatiefnemer	G.H.M. van Dongen									
Bevinding en conclusie vooronderzoek	<p>Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.</p>									
Uitvoering veldonderzoek	<p>19-jan-11 plaatsen boringen en peilbuis 1-feb-11 grondwaterbemonstering</p>									
datum veldwerkzaamheden	uitgevoerd door:		de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast							
	uitgevoerd door:		de heer M. van Ast							
bijzonderheden maaiveldinspectie										
Boringen	aantal	boornummers	filterstelling	peilbuis	bodemopbouw (in m-mv)					
tot 0,5 m-mv	4	3, 4, 5 en 6			0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus					
tot 1,0 m-mv	1				0,5-2,: matig fijn, zwak to sterk siltig zand, plaatselijk grindig					
tot 2,0 m-mv	1	2			2,2-2,4: leem					
met peilbuis	1	1 (1,4-2,4 m-mv)			grondwaterstroming: NNW					
					grondwaterstand bij boren: 0,9 m-mv					
afwijkingen protocol 2001/2002:	Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.									
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond boring	traject	waarneming	pH		Ec	stijghoogte	temperatuur			
n.v.t.			1 (1,4-2,4 m-mv)		5,67	313	0,9	5,6		
Laboratoriumonderzoek	samenstelling monstercode	uitvoerend laboratorium traject	bijzonderheden	Omegam analysepakket	lutum	organisch stof	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOCI's
MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	0 - 0.5	-	AS3000: Standaard bodem	1	3,4	<AW	<AW		
MM2	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3	0,4 - 1.3	-	AS3000: Standaard bodem	1	0,5	<AW	<AW		
1-6	1-6	1.7 - 2.2	-	AS3000: Standaard bodem	2	0,5	<AW	<AW		
W1	1-1-1	-	-	AS3000: Standaard water	-	-	>S: barium, koper	<S	<S	<S
Conclusies ten aanzien van	<p>Bovengrond: Niet verontreinigd. Ondergrond: Niet verontreinigd. Grondwater: Maximaal licht verontreinigd met barium en koper Toetsing hypothesen: Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothesen 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen. Noodzaak nader onderzoek: Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitgangspunt van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) wordt gehandhaafd. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen juridische en/of financiële consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsverdracht en de daaruit voortvloeiende verplichte verantwoordelijkheden. Conform Wet Bodembescherming dient geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.</p>									
	<p>Bijlagen: 1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters</p>									

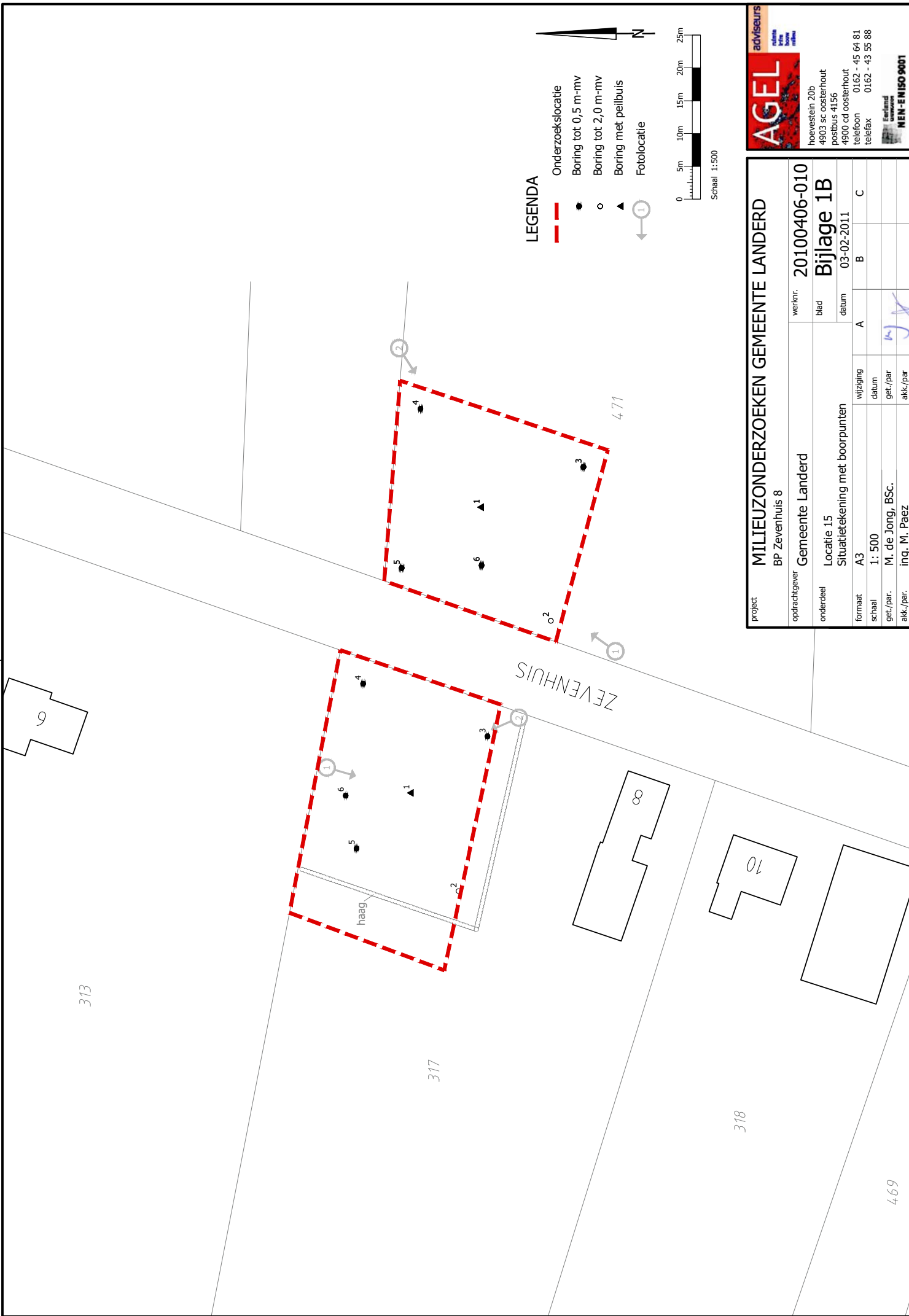


project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP Zevenhuis 8				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-010	
onderdeel	Locatie 15 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

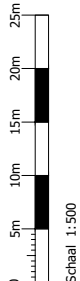
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- - - Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊙ Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische adviesbureau

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

landelijk
 verspreid

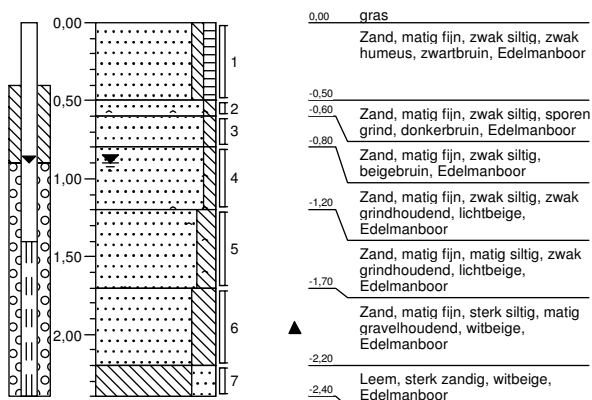
MEN-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever		Gemeente Landerd	werknr. 20100406-010
onderdeel		Locatie 15	blad Bijlage 1B
Situatietekening met boorpunten			datum 03-02-2011
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 500	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par.	
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par.	

Boring: 1

Datum: 19-1-2011

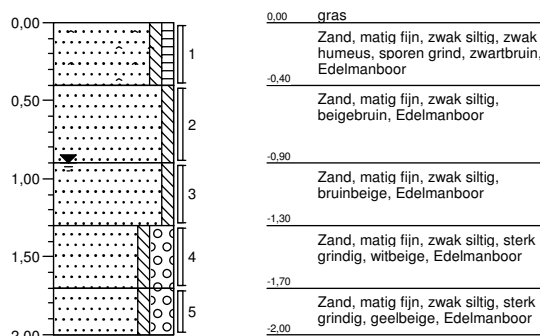
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 19-1-2011

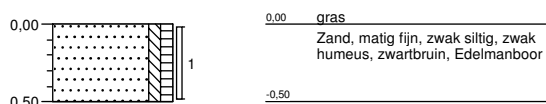
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 19-1-2011

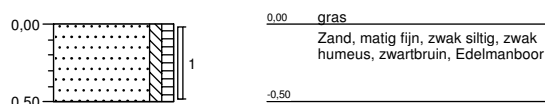
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 19-1-2011

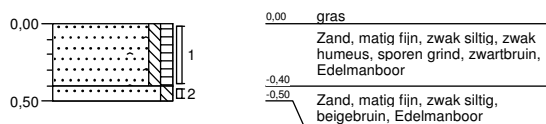
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 19-1-2011

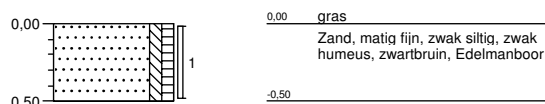
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 19-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Zevenhuis 8 Zeeland

Projectcode: 20100406_010BRO

Boormeester: R. Rietman & M. van Ast

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

Uw kenmerk : 20100406_010BRO-Zevenhuis 8 Zeeland
Ons kenmerk : Project 360966
Validatieref. : 360966_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZCFG-JXWY-KOWA-NCWZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 januari 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 : 360966
 Project omschrijving : 20100406_010BRO-Zevenhuis 8 Zeeland
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0316949 = MM1
 0316950 = MM2
 0316951 = 1-6

Opgegeven bemonsteringsdatum :	19/01/2011	19/01/2011	19/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2011	20/01/2011	20/01/2011
Startdatum :	20/01/2011	20/01/2011	20/01/2011
Monstercode :	0316949	0316950	0316951
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	87,0	87,3	84,5
S organische stof (gec. voor lutum) %	3,4	0,5	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	< 1	< 1	2,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	14	< 8	11
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,23	< 0,08	< 0,09
S kobalt (Co) mg/kg ds	0,9	0,7	1,0
S koper (Cu) mg/kg ds	19	15	< 2,3
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,03	< 0,03	< 0,03
S lood (Pb) mg/kg ds	11	< 3	< 3
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,7	< 0,8	< 0,9
S nikkel (Ni) mg/kg ds	2	2	4
S zink (Zn) mg/kg ds	24	6	< 7

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	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	< 0,15	< 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	1,0	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: ZCFG-JXWY-KOWA-NCWZ

Ref.: 360966_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360966
Project omschrijving : 20100406_010BRO-Zevenhuis 8 Zeeland
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 : 360966
Project omschrijving : 20100406_010BRO-Zevenhuis 8 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0316949	MM1	1	0-0.5	0858004AA
		2	0-0.4	0858005AA
		3	0-0.5	0858006AA
		4	0-0.5	0858007AA
		5	0-0.4	0858013AA
		6	0-0.5	0858819AA
0316950	MM2	1	0.5-0.6	0858830AA
		2	0.4-0.9	0858804AA
		1	0.6-0.8	0858841AA
		2	0.9-1.3	0858840AA
		1	0.8-1.2	0858842AA
0316951	1-6	1-6	1.7-2.2	0858846AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360966
Project omschrijving : 20100406_010BRO-Zevenhuis 8 Zeeland
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 20100406_010BRO-Zevenhuis 8 Zeeland
Ons kenmerk : Project 362228
Validatieref. : 362228_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SKUK-MULQ-SXAÖ-DBQJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362228
Project omschrijving : 20100406_010BRO-Zevenhuis 8 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515881 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0515881
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	70
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	28
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	11
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	10
S zink (Zn)	µg/l	53

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362228
Project omschrijving : 20100406_010BRO-Zevenhuis 8 Zeeland
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 : 362228
Project omschrijving : 20100406_010BRO-Zevenhuis 8 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515881 1-1-1	1	1.4-2.4	0099603MM
	1	1.4-2.4	0128229YA
	1	1.4-2.4	0055993HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362228
Project omschrijving : 20100406_010BRO-Zevenhuis 8 Zeeland
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406_010BRO-Zevenhuis 8 Zeeland		
Certificaten	360966		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 28-01-2011	

Monsterreferentie		0316949					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.4					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	14	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	-	0.37	4.2	8.04	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	-	20	58	96	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	12.72	25.34	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	33	189	345	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.7	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	-	61	188	314	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	65	882	1700	
<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	-	0.007	0.173	0.34	

Monsterreferentie	0316950						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.5					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<8	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.08	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.7	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	-	19	56	92	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	6	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

Monsterreferentie 0316951							
Monsteromschrijving 1-6							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.5					
Lutum	% (m/m ds)	2					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	11	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.09	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.0	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	<2.3	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	<7	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406_010BRO-Zevenhuis 8 Zeeland		
Certificaten	362228		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515881					
Monsteromschrijving	1-1-1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	70	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	28	*	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	11	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	10	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	53	-	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)

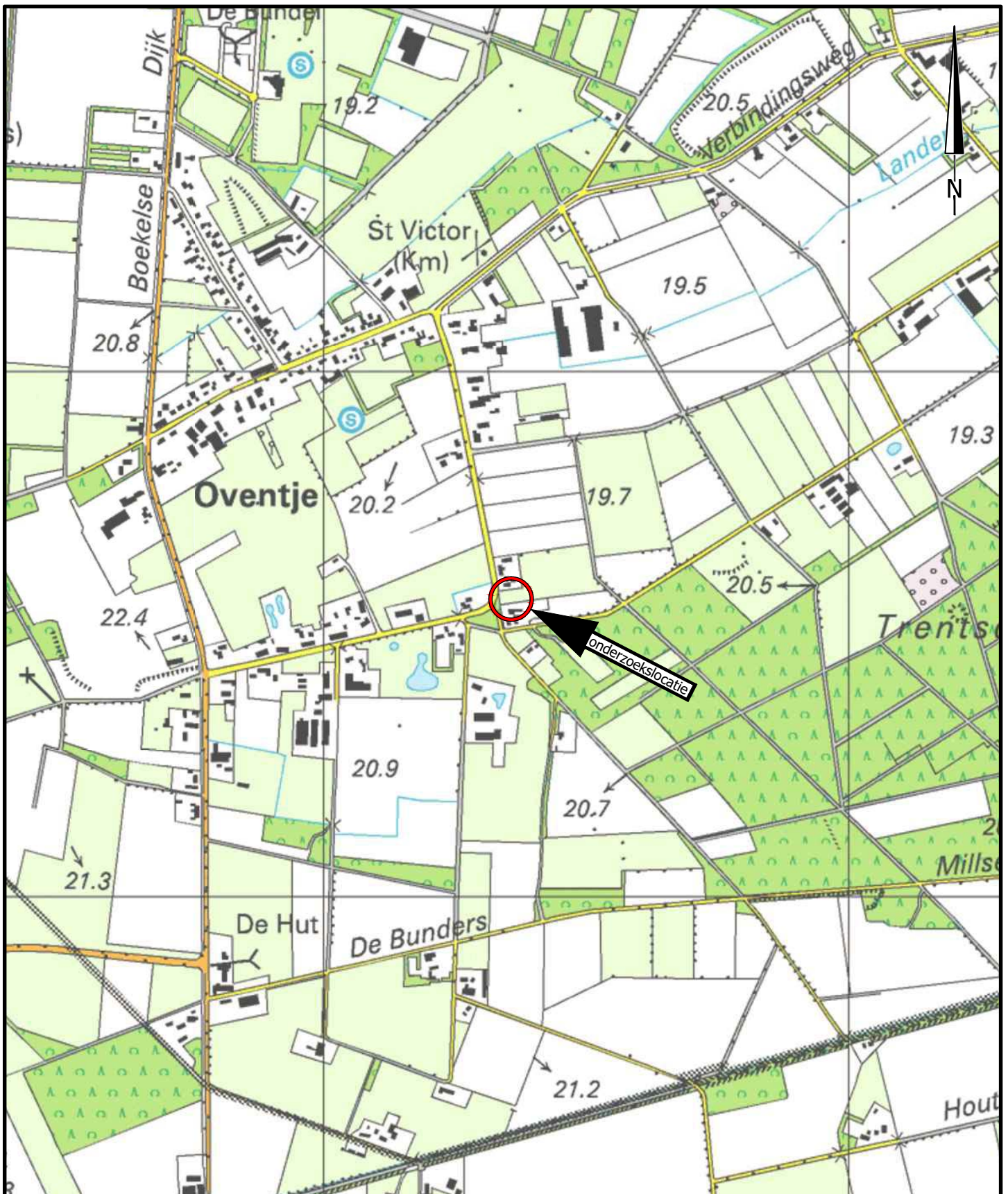
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.15

ID 16 ACHTER OVENTJE NAAST 15A TE ZEELAND

locatiecode BRO	211x04868	projectnr. AGEL:	20100406-011	Zeeland	H	2451			
locatienaam	BP Achter Oventje naast 15a	kadastrale nummers	opervlakte perceel	1500					
plaats	Zeeland	opervlakte bouwblok		1000					
initiatiefnemer	A.T.M. van den Berg								
Bevinding en conclusie vooronderzoek	<p>Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.</p>								
Uitvoering veldonderzoek	<p>datum veldwerkzaamheden: 20-jan-11 plaats boringen en peilbuis: 1-feb-11 grondwaterbemonstering</p> <p>uitgevoerd door: de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast uitgevoerd door: de heer M. van Ast</p>								
bijzonderheden	maaveldinspectie								
Boringen	aantal	boornummers	filterstelling	bodempopbouw (in m-mv)					
tot 0,5 m-mv	4	3, 4, 5 en 6		0-2,0: matig fijn, zwak siltig zand					
tot 1,0 m-mv	1			2,0-2,4: matig fijn, matig siltig zand					
tot 2,0 m-mv	1	2		grondwaterstroming: NNW					
met peilbuis	1	1 (1,4-2,4 m-mv)		grondwaterstand bij boren: 0,9 m-mv					
afwijkingen protocol 2001/2002:	Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.								
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond	grondwaterbemonstering								
traject	1 (1,4-2,4 m-mv)								
n.v.t.	waarneming	pH Ec stijghoogte temperatuur							
				4,69	564	0,9	5,1		
Laboratoriumonderzoek	Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009								
monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium	analysepakket	lutum	organisch stof	mineraal olie	PCB (7)	BETXN	VOC's
MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem	1	2,9	<AW	<AW	<AW	<AW
MM2	1-2, 1-3, 2-2, 2-3, 2-4	0.5 - 1.7	AS3000: Standaard bodem	1,6	1	<AW	<AW	<AW	<AW
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	-	-	>S: barium, cadmium, zink	<S	<S	<S
Conclusies ten aanzien van	<p>Bovengrond: Niet verontreinigd.</p> <p>Ondergrond: Niet verontreinigd.</p> <p>Grondwater: Maximaal licht verontreinigd met barium, cadmium en zink.</p> <p>Toetsing hypothese: Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen.</p> <p>Noodzaak nader onderzoek: Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitgangspunt van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) wordt gehandhaafd. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen juridische en/of financiële consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daaruit voortvloeiende verplichte verantwoordelijkheden.</p> <p>Conform Wet Bodembescherming dient geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.</p>								
		Bijlagen:							
		1) Situatietekening met boorlocaties							
		2) Boorbeschrijvingen							
		3) Analyserapporten							
		4) Toetsing grond- en grondwatermonsters							

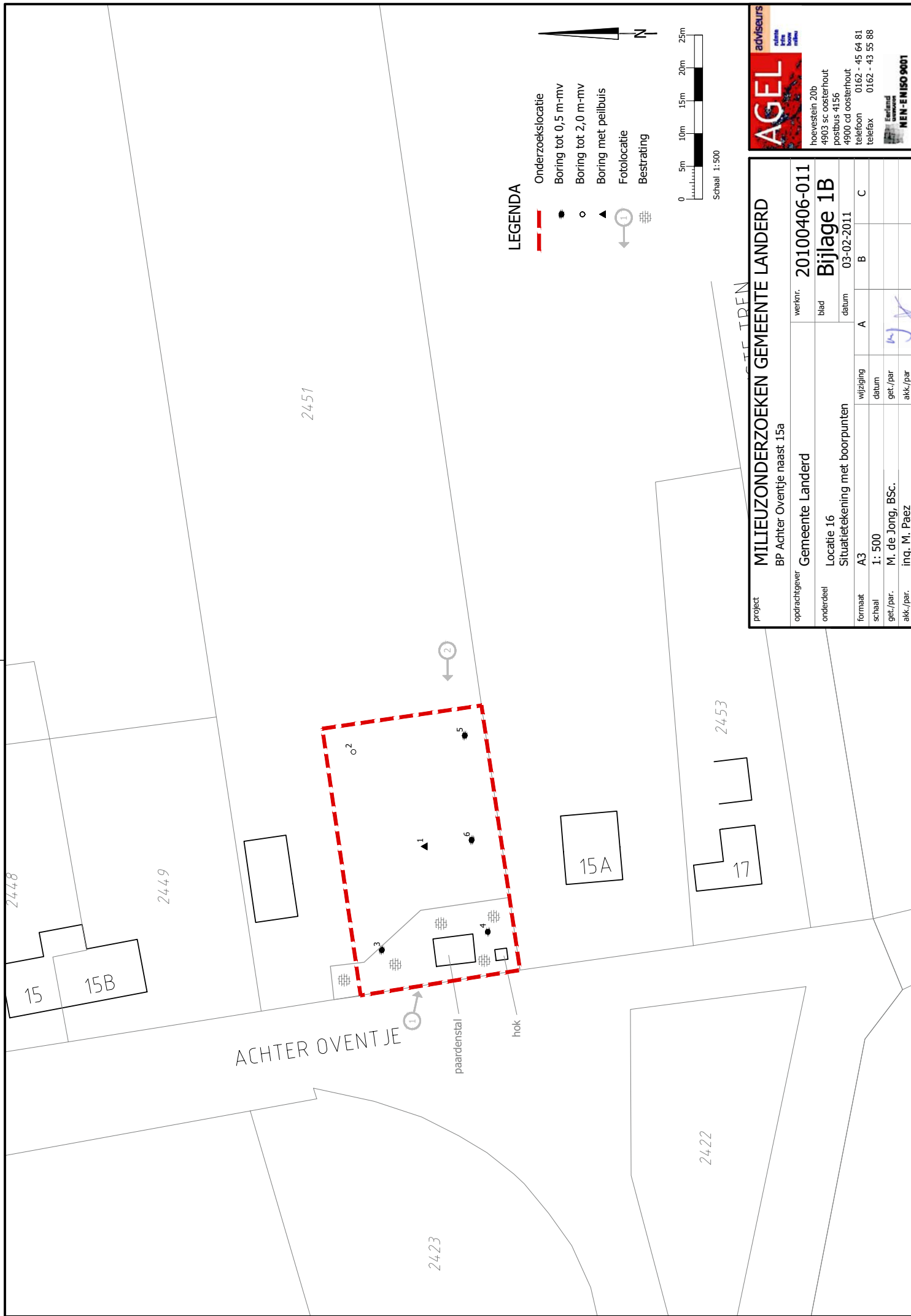


project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP Achter Oventje naast 15a				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-011	
onderdeel	Locatie 16 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

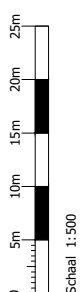
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

-  Onderzoeklocatie
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Boring met peilbuis
-  Fotolocatie
-  Bestrating



AGEL adviseurs
 milieuvastgoed
 natuur
 water
 bodem
 ruimtelijke ordening

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

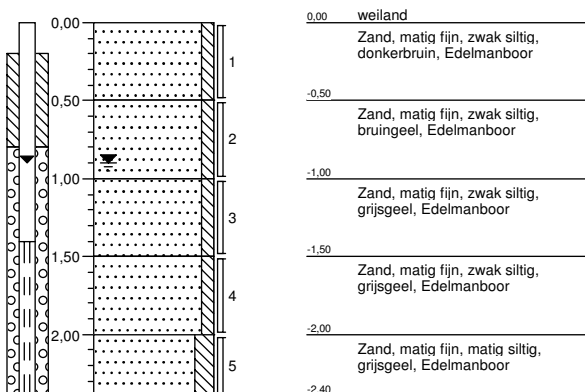
land
 met
 water
 natuur
MEN-ENISO 9001

project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD		
opdrachtgever	Gemeente Landerd	werknr.	20100406-011
onderdeel	Locatie 16	blad	Bijlage 1B
	Situatietekening met boorpunten	datum	03-02-2011
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 500	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par.	
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par.	

Boring: 1

Datum: 20-1-2011

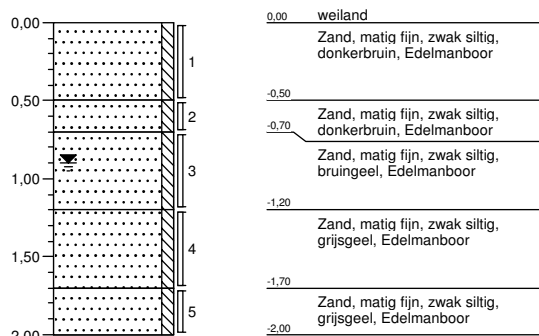
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 20-1-2011

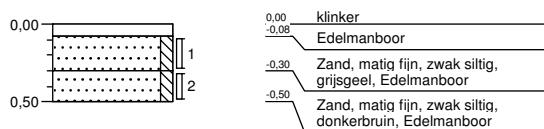
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 20-1-2011

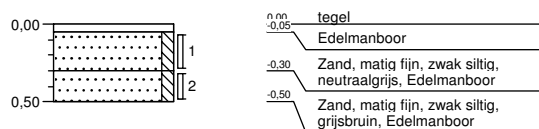
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 20-1-2011

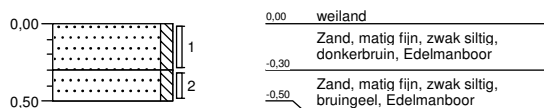
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 20-1-2011

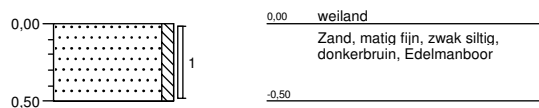
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 20-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Achter het oventje 15a Zeeland

Projectcode: 20100406-011BRO

Boormeester: M. van Ast & R. Rietman

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

Uw kenmerk : 20100406-011BRO-Achter het oventje 15a Zeeland
Ons kenmerk : Project 360983
Validatieref. : 360983_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HGAN-QVHK-RTPB-VOEW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 januari 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 : 360983
 Project omschrijving : 20100406-011BRO-Achter het oventje 15a Zeeland
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0316987 = MM1
 0316988 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/01/2011	20/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2011	20/01/2011
Startdatum :	20/01/2011	20/01/2011
Monstercode :	0316987	0316988
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,3	83,7
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,9	1,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	8	< 8
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,16	< 0,08
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1,0	0,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	3,8	< 2,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,03	< 0,02
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 3	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	12	< 6

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)antraceen	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: HGAN-QVHK-RTPB-VOEW

Ref.: 360983_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360983
Project omschrijving : 20100406-011BRO-Achter het oventje 15a Zeeland
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 : 360983
Project omschrijving : 20100406-011BRO-Achter het oventje 15a Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0316987 MM1	1	0-0.5	0858823AA
	2	0-0.5	0858825AA
	3	0.08-0.3	0858832AA
	4	0.05-0.3	0858831AA
	5	0-0.3	0858826AA
	6	0-0.5	0858822AA
0316988 MM2	1	0.5-1	0858118AA
	2	0.5-0.7	0858833AA
	1	1-1.5	0858115AA
	2	0.7-1.2	0858839AA
	2	1.2-1.7	0858828AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360983
Project omschrijving : 20100406-011BRO-Achter het oventje 15a Zeeland
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 Omeгам 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

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

Uw kenmerk : 20100406-011BRO-Achter het oventje 15a Zeeland
Ons kenmerk : Project 362229
Validatieref. : 362229_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KUDH-NEIX-WFAD-HDSH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362229
 Project omschrijving : 20100406-011BRO-Achter het oventje 15a Zeeland
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515882 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2011
 Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
 Startdatum : 02/02/2011
 Monstercode : 0515882
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	160
S cadmium (Cd)	µg/l	2,0
S kobalt (Co)	µg/l	3,3
S koper (Cu)	µg/l	4
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	3
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-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362229
Project omschrijving : 20100406-011BRO-Achter het oventje 15a Zeeland
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 : 362229
Project omschrijving : 20100406-011BRO-Achter het oventje 15a Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515882 1-1-1	1	1.4-2.4	0099615MM
	1	1.4-2.4	0128206YA
	1	1.4-2.4	0055992HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362229
Project omschrijving : 20100406-011BRO-Achter het oventje 15a Zeeland
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-011BRO-Achter het oventje 15a Zeeland		
Certificaten	360983		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 28-01-2011

Monsterreferentie		0316987					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	2.9					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	8	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.16	-	0.36	4.11	7.86	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.0	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	3.8	-	19.9	57.3	94.7	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.11	12.67	25.24	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	187	342	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	12	-	60	185	310	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	55	753	1450	
<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	0.148	0.29	

Monsterreferentie	0316988						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1.6					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<8	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.08	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	<2.0	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.02	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	<6	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406-011BRO-Achter het oventje 15a Zeeland		
Certificaten	362229		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515882					
Monsteromschrijving	1-1-1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	160	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	2.0	*	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3.3	-	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	3	-	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 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 1.16

ID 17 ACHTER OVENTJE 27B TE ZEELAND

Bevinding en conclusie vooronderzoek

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.

volledigheid vooronderzoek:

NEN5725 basisniveau
nee

deellocaties:
hypothese:
er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie te hanteren strategie NEN5740: ONV

Uitvoering veldonderzoek

datum veldwerkzaamheden: 20-jan en 1-feb 2011 plaatsen boringen en peilbuis 2-feb-11 grondwaterbemonstering

uitgevoerd door: de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast
uitgevoerd door: de heer R.A.B.H Rietman

bijzonderheden maaiveldinspectie

Boringen	aantal	boornummers	filterstelling	peilbuis
tot 0,5 m-mv	10	4 t/m 13		
tot 1,0 m-mv	2	2 en 3		
tot 2,0 m-mv met peilbuis	1	1 (1,2-2,2 m-mv)		

bodemopbouw (in m-mv)
0-0,5: matig fijn, matig siltig zand, zwak humeus
0,5-2,2: matig fijn, zwak siltig zand

grondwaterstroming: NNW
grondwaterstand bij boren: 0,6 m-mv

afwijkingen protocol 2001/2002: Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.

Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond
boring traject waarneming
n.v.t.

grondwaterbemonstering	peilbuis	traject	1 (1,2-2,2 m-mv)	pH	Ec	stijghoogte	temperatuur
				5,33	291	0,8	5,1

Laboratoriumonderzoek

monstercode	samenstelling	traject	uitvoerend laboratorium	analysepakket	lutum	organisch stof	zware metalen	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOCi's
MM1	1-1, 10-1, 11-1, 2-0-0,5 1, 4-1, 9-1	0 - 0,5	Omegam	AS3000: Standaard	1	4,1	<AW	<AW	<AW	<AW		
MM2	3-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1	0 - 0,5	bodem	AS3000: Standaard	1	3,6	<AW	<AW	<AW	<AW		
MM3	1-2, 1-3, 2-2, 2-3, 3-2, 3-3	0,4 - 1,5	bodem	AS3000: Standaard	1	0,5	<AW	<AW	<AW	<AW		
MM4	12-1, 13-1	0 - 0,5	bodem	AS3000: Standaard	1,8	3,8	<AW	<AW	<AW	<AW		
W1	1-1-1	-	bodem	AS3000: Standaard	-	-	>S: barium, koper	<S	<S	<S	<S	<S

Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009

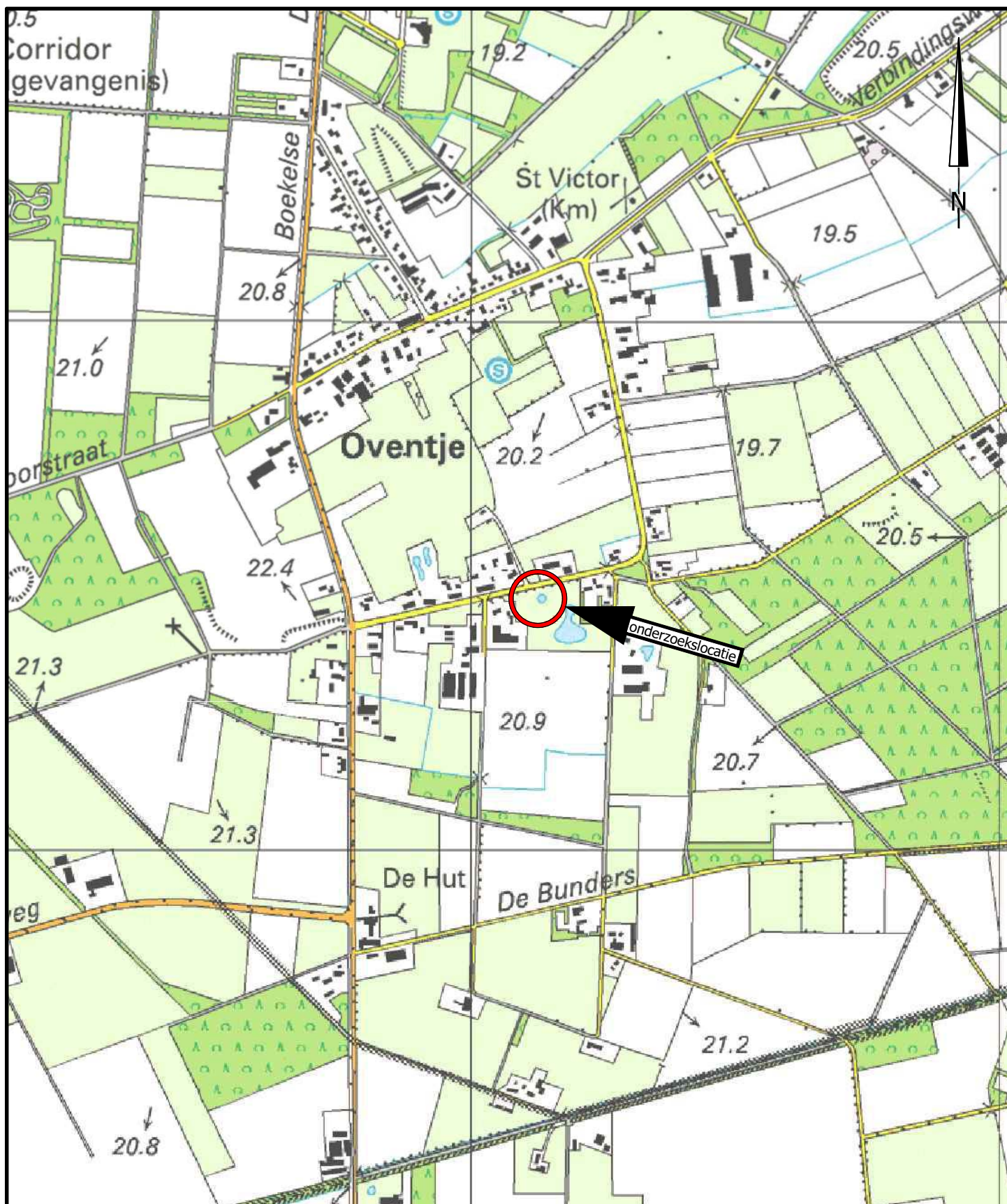
Conclusies ten aanzien van

Bovengrond: Niet verontreinigd.
Ondergrond: Niet verontreinigd.
Grondwater: Maximaal licht verontreinigd met barium en koper.
Toetsing hypothese: Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen.

Noodzaak nader onderzoek: Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitgangspunt van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) wordt gehandhaafd. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen juridische en/of financiële consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daaruit voortvloeiende verplichte verantwoordelijkheden.
Conform Wet Bodembescherming dient geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Bijlagen:

- 1) Situatietekening met boorlocaties
- 2) Boorbeschrijvingen
- 3) Analyse rapporten
- 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters



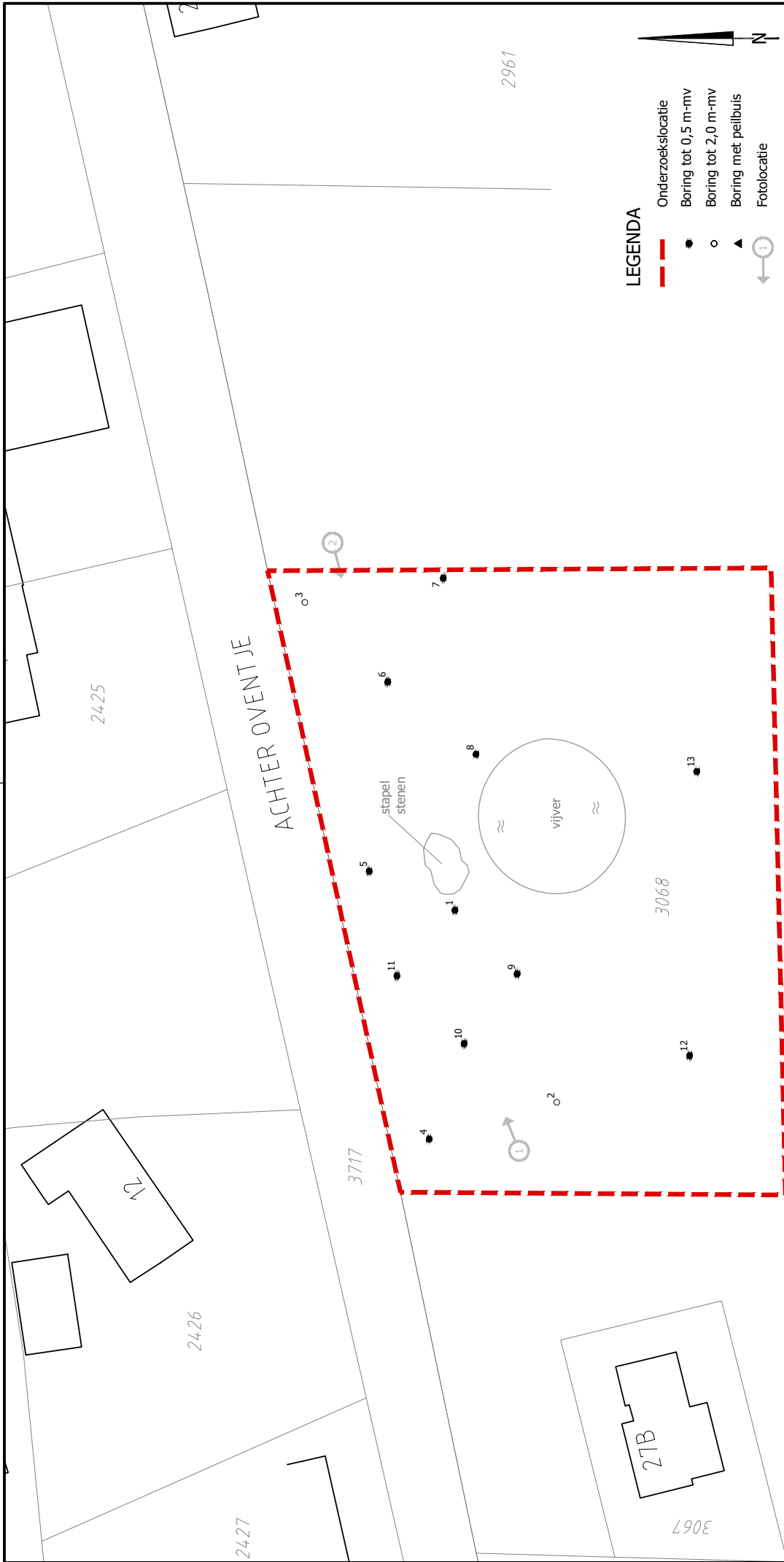
project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP Achter Oventje 27b				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-012	
onderdeel	Locatie 17 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

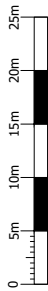
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊙ Fotolocatie



Schaal 1:500

AGEL adviseurs
 milieutechnische
 bodem
 water
 luchtkwaliteit

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

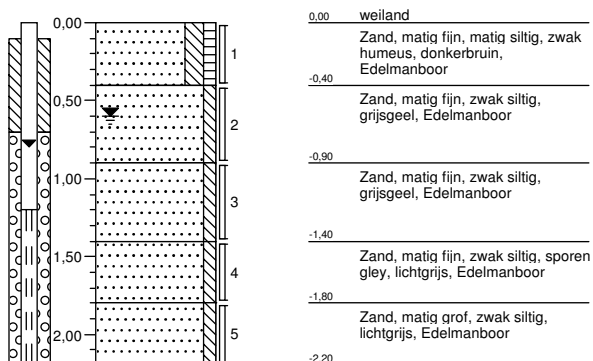
Beleidsmatig
 milieuzonderzoek
MEN-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever		BP Achter Oventje 27b	
Gemeente Landerd		werknr.	20100406-012
Locatie 17		blad	Bijlage 1B
Situatietekening met boorpunten		datum	03-02-2011
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 500	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par.	
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par.	

Boring: 1

Datum: 20-1-2011

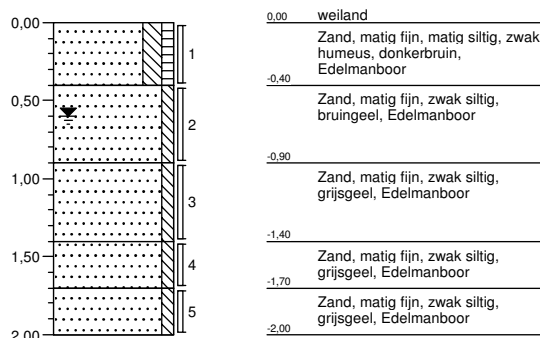
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 20-1-2011

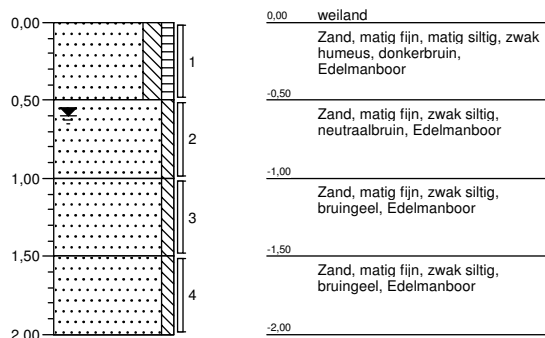
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 20-1-2011

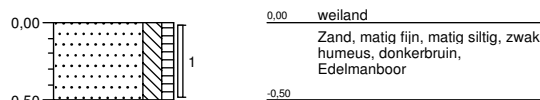
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 20-1-2011

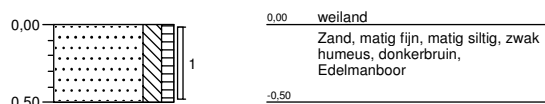
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 20-1-2011

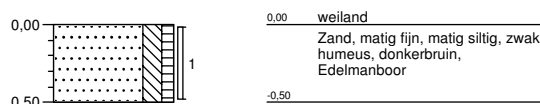
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 20-1-2011

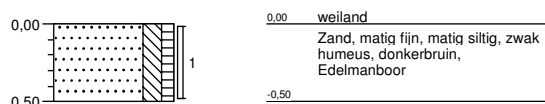
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 20-1-2011

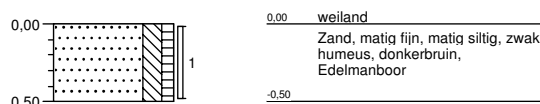
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 20-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Achter Oventje 27b

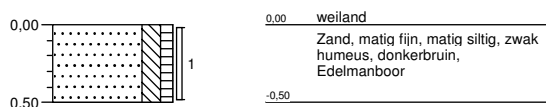
Projectcode: 20100406-012BRO

Boormeester: R. Rietman & M. van Ast

Boring: 9

Datum: 20-1-2011

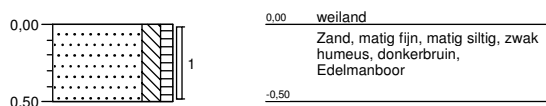
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 11

Datum: 20-1-2011

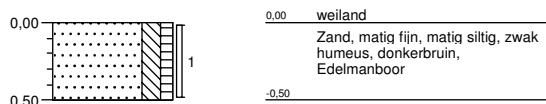
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 13

Datum: 1-2-2011

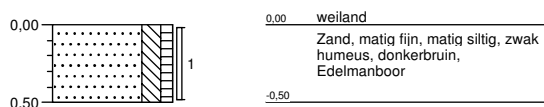
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 10

Datum: 20-1-2011

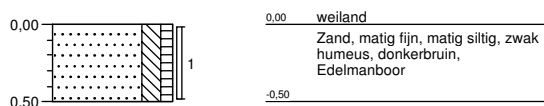
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 12

Datum: 1-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Achter Oventje 27b
Projectcode: 20100406-012BRO
Boormeester: R. Rietman & M. van Ast



2001, 2002

'Getekend volgens NEN 5104'

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

Uw kenmerk : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
Ons kenmerk : Project 360984
Validatieref. : 360984_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JERA-HPHG-WJRR-FDKF
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 januari 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 : 360984
 Project omschrijving : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0316989 = MM1
 0316990 = MM2
 0316991 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/01/2011	20/01/2011	20/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2011	20/01/2011	20/01/2011
Startdatum :	20/01/2011	20/01/2011	20/01/2011
Monstercode :	0316989	0316990	0316991
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	79,9	80,7	85,5
S organische stof (gec. voor lutum) %	4,1	3,6	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	< 1	1,0	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	10	10	< 8
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,28	0,31	< 0,09
S kobalt (Co) mg/kg ds	0,7	0,8	< 0,6
S koper (Cu) mg/kg ds	9,9	10	< 2,2
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,04	0,04	< 0,03
S lood (Pb) mg/kg ds	8	8	< 3
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,9	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni) mg/kg ds	2	2	2
S zink (Zn) mg/kg ds	22	23	< 7

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	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	< 0,15	< 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	1,0	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: JERA-HPSG-WJRR-FDKF

Ref.: 360984_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360984
Project omschrijving : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
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 : 360984
Project omschrijving : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0316989 MM1	1	0-0.4	0858103AA
	10	0-0.5	0858105AA
	11	0-0.5	0858121AA
	2	0-0.4	0858100AA
	4	0-0.5	0858098AA
	9	0-0.5	0858123AA
0316990 MM2	3	0-0.5	0858108AA
	5	0-0.5	0858114AA
	6	0-0.5	0858122AA
	7	0-0.5	0858119AA
	8	0-0.5	0858113AA
0316991 MM3	1	0.4-0.9	0858106AA
	2	0.4-0.9	0858099AA
	3	0.5-1	0857725AA
	1	0.9-1.4	0858101AA
	2	0.9-1.4	0858109AA
	3	1-1.5	0858107AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360984
Project omschrijving : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
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 Omeгам 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

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

Uw kenmerk : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
Ons kenmerk : Project 362230
Validatieref. : 362230_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OPHW-KIXK-ABDF-PTST
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362230
 Project omschrijving : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515883 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2011
 Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
 Startdatum : 02/02/2011
 Monstercode : 0515883
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	56
S cadmium (Cd)	µg/l	0,3
S kobalt (Co)	µg/l	1,2
S koper (Cu)	µg/l	34
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	3
S zink (Zn)	µg/l	21

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-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362230
Project omschrijving : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
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 : 362230
Project omschrijving : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515883 1-1-1	1	1.2-2.2	0099608MM
	1	1.2-2.2	0128213YA
	1	1.2-2.2	0056014HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362230
Project omschrijving : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
Ons kenmerk : Project 362234
Validatieref. : 362234_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JPTZ-HNFC-UPNL-DQSJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 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 : 362234
Project omschrijving : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515888 = MM4 12 (0-50) 13 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0515888
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	80,5
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	11
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	11
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,04
S lood (Pb)	mg/kg ds	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	35

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JPTZ-HNFC-UPNL-DQSJ

Ref.: 362234_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362234
Project omschrijving : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
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 : 362234
Project omschrijving : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515888 MM4 12 (0-50) 13 (0-50)	12	0-0.5	0859065AA
	13	0-0.5	0859063AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362234
Project omschrijving : 20100406-012BRO-Achter Oventje 27b
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 Omeгам 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

Project	20100406-012BRO-Achter Oventje 27b		
Certificaten	360984		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 28-01-2011

Monsterreferentie		0316989					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4.1					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	10	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	-	0.38	4.33	8.28	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.7	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	-	20.7	59.6	98.5	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.11	12.79	25.48	
lood (Pb)	mg/kg ds	8	-	33	191	350	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	-	62	191	320	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	78	1064	2050	
<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	-	0.008	0.209	0.41	

Monsterreferentie	0316990						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.6					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	10	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	-	0.37	4.24	8.11	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.8	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	20	59	97	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.11	12.74	25.38	
lood (Pb)	mg/kg ds	8	-	33	190	347	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	-	61	189	316	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	68	934	1800	
<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	-	0.007	0.184	0.36	

Monsterreferentie	0316991						
Monsteromschrijving	MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.5					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<8	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.09	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	<0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	<2.2	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	<7	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406-012BRO-Achter Oventje 27b		
Certificaten	362234		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 10-02-2011

Monsterreferentie		0515888				
Monsteromschrijving		MM4 12 (0-50) 13 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	3.8				
Lutum	% (m/m ds)	1.8				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	11	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	-	0.38	4.28	8.18
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	21	59	98
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.11	12.76	25.42
lood (Pb)	mg/kg ds	14	-	33	190	348
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	35	-	62	190	317
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	72	986	1900
<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	-	0.0076	0.194	0.38

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	20100406-012BRO-Achter Oventje 27b		
Certificaten	362230		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515883		
Monsteromschrijving	1-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	56	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.3	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	1.2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	34	*	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	21	-	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)

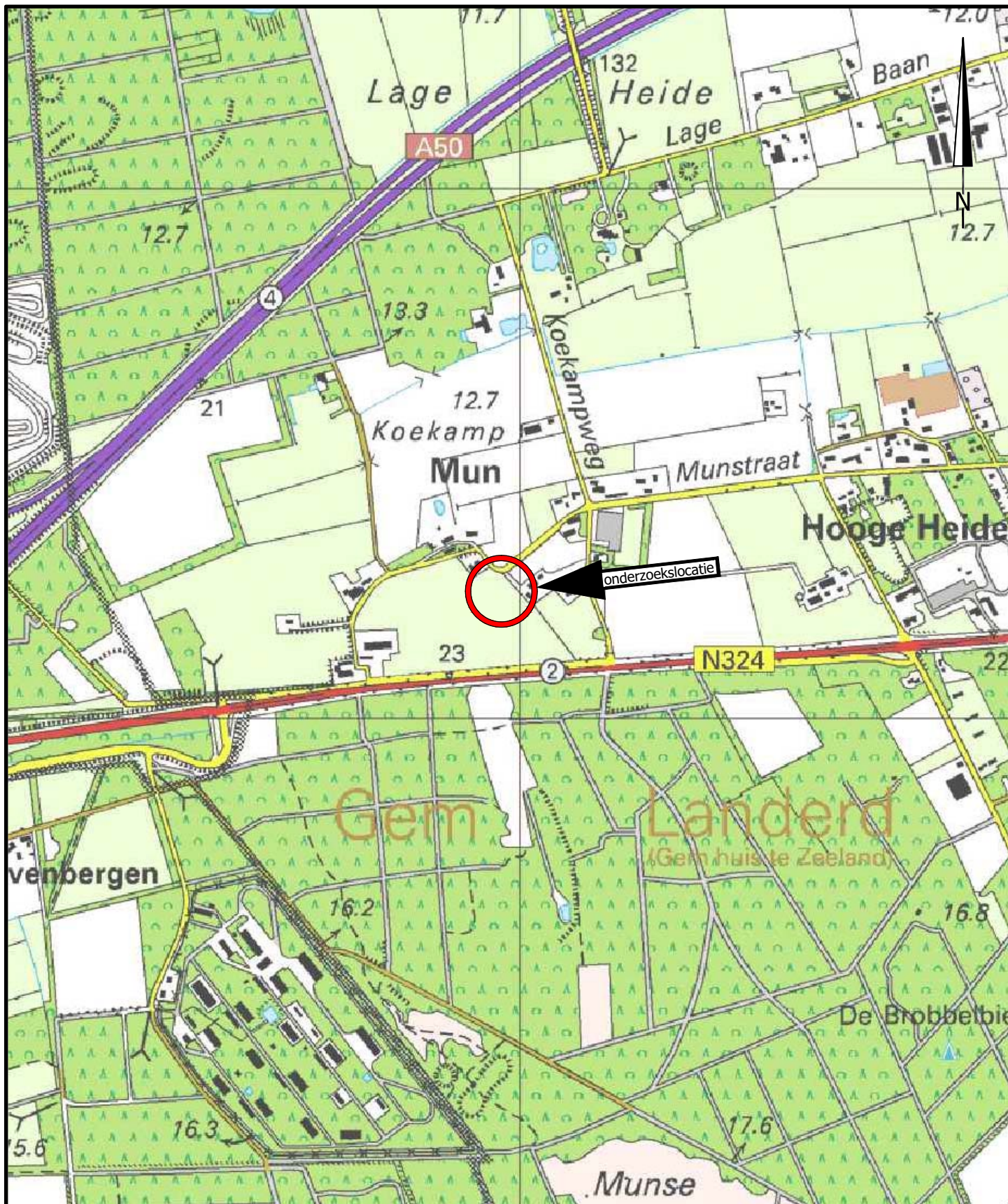
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.17

ID 18 MUNSTRAAT TE SCHAIJK

locatiecode BRO	211x04870	projectnr. AGEL:	20100406-013	kadastrale nummers	Schajijk	H	27, 431									
locatienaam	BP Munstraat			oppervlakte perceel	5000											
plaats	Schajijk			oppervlakte bouwblok	5000											
initiatiefnemer	W.J.M. van de Ven															
Bevinding en conclusie vooronderzoek	<p>Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.</p>															
Uitvoering veldonderzoek	<p>datum veldwerkzaamheden: 2-feb-11 plaatsen boringen en peilbuis 2-feb-11 grondwaterbemonstering</p> <p>uitgevoerd door: de heer R.A.B.H. Rietman uitgevoerd door: de heer R.A.B.H. Rietman</p> <p>bijzonderheden maativeldinspectie</p>															
Boringen	aantal	boornummers	filterstelling peilbuis	bodemopbouw (in m-mv)												
tot 0,5 m-mv	11	4 t/m 15		0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus												
tot 1,0 m-mv	3	2, 3		0,5-2,0: matig fijn, zwak siltig zand												
tot 2,0 m-mv	1	1 (2,0-3,0 m-mv)		grondwaterstroming: NNW												
met peilbuis				grondwaterstand bij boren: 1,2 m-mv												
afwijkingen protocol 2001/2002:	<p>In verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek is in overleg met de opdrachtgever en gemeente besloten om het grondwater uit de peilbuis direct na plaatsing te bemonsteren alvorens enkele malen leeggepompt te hebben. Het grondwater van deze locatie is direct na plaatsing bemonsterd.</p>															
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond	<p>grondwaterbemonstering traject</p>															
traject	1 (2,0-3,0 m-mv)															
n.v.t.	waarneming	<table border="1"> <thead> <tr> <th>pH</th> <th>Ec</th> <th>stijghoogte</th> <th>temperatuur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5,1</td> <td>4,5</td> <td>1,2</td> <td>8,2</td> </tr> </tbody> </table>							pH	Ec	stijghoogte	temperatuur	5,1	4,5	1,2	8,2
pH	Ec	stijghoogte	temperatuur													
5,1	4,5	1,2	8,2													
Laboratoriumonderzoek	samenstelling	uitvoerend laboratorium	Omegam analysepakket	lutum	organisch stof	zware metalen	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOC's					
MM1	MM1	traject 1-1, 2-1, 3-1, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1	AS3000: Standaard bodem	2,6	6	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW					
MM2	MM2	traject 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1, 15-1	AS3000: Standaard bodem	2,5	5	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW					
MM3	MM3	traject 1-2, 1-3, 1-4, 2-4, 2-5, 3-3, 3-4, 4-2, 4-3	AS3000: Standaard bodem	2,4	3	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW	<AW					
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	-	-	<S	<S	<S	<S	<S	<S					
Conclusies ten aanzien van	<p>Bovengrond: Niet verontreinigd</p> <p>Ondergrond: Niet verontreinigd</p> <p>Grondwater: Niet verontreinigd</p> <p>Toetsing hypothese: Overdacht</p> <p>Noodzaak nader onderzoek: Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitgangspunt van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) wordt gehandhaafd. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen juridische en/of financiële consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daaruit voortvloeiende verplichte verantwoordelijkheden. Conform Wet Bodembescherming dient geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.</p>															
	<p>Bijlagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters 															

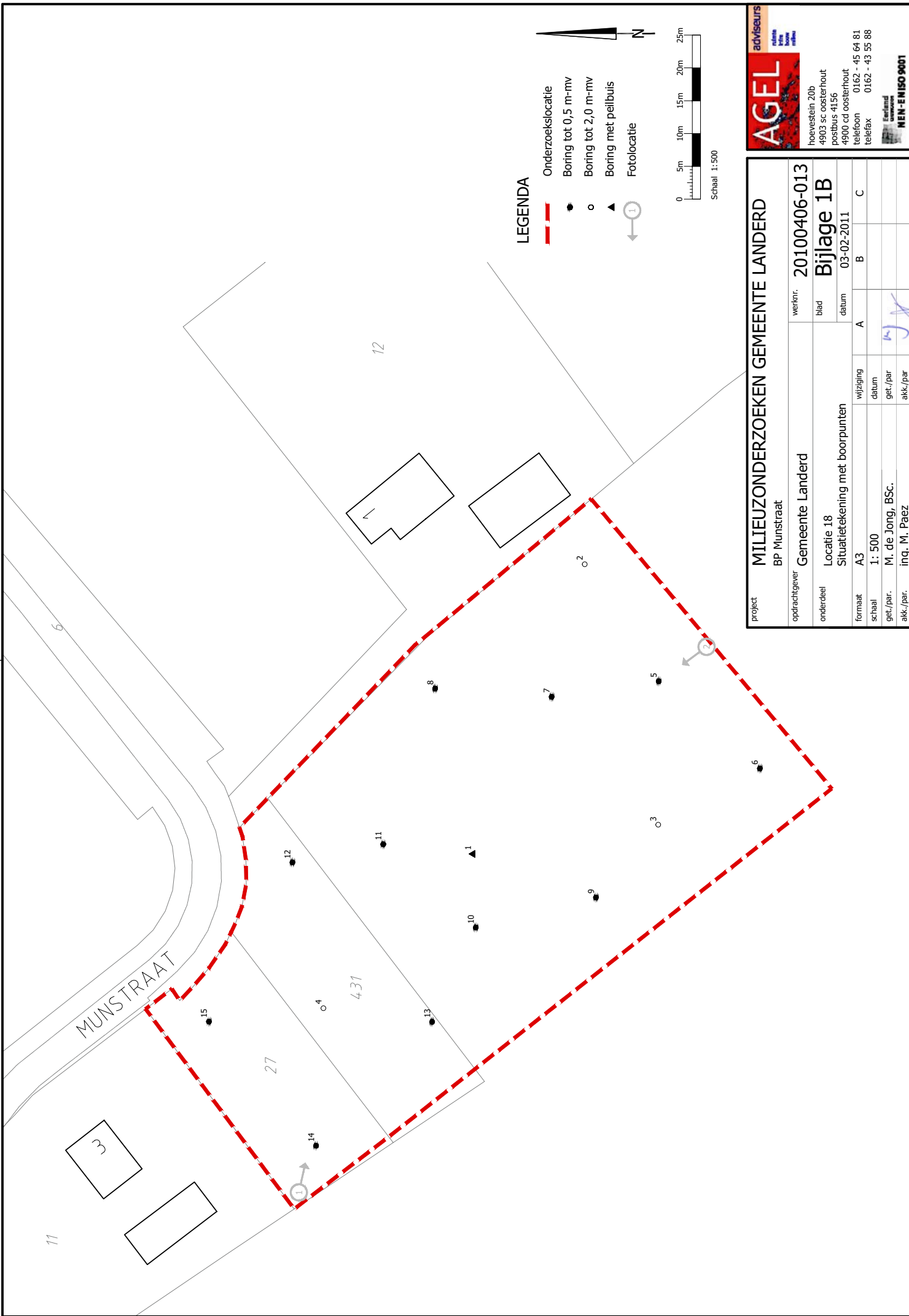


project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP Munstraat				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-013	
onderdeel	Locatie 18 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			






AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

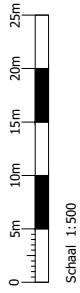
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

-  Onderzoeklocatie
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Boring met peilbuis
-  Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische
 bodem milieutechnische
 milieutechnische

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

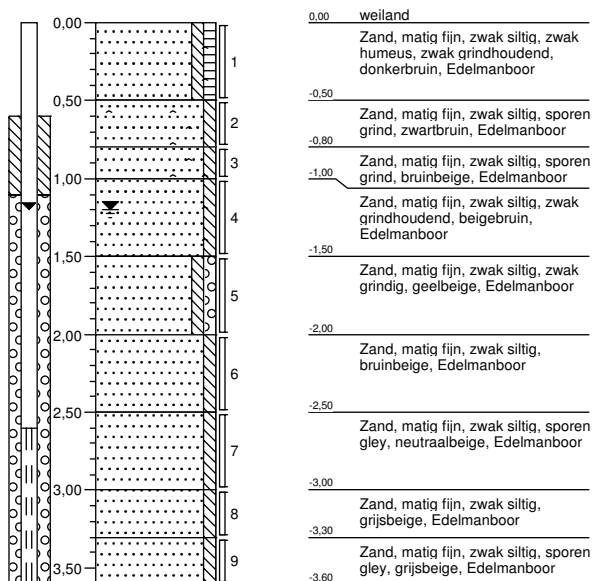
Bedrijfsnummer
 11111111111111111111
MEN-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever	BP Munstraat	werknr.	20100406-013
onderdeel	Gemeente Landerd	blad	Bijlage 1B
	Locatie 18	datum	03-02-2011
	Situatietekening met boorpunten		
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 500	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par	
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par	

Boring: 1

Datum: 2-2-2011

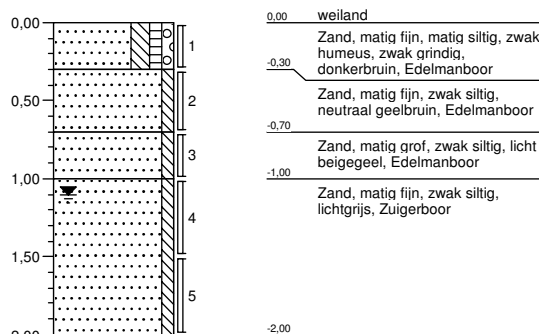
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 2-2-2011

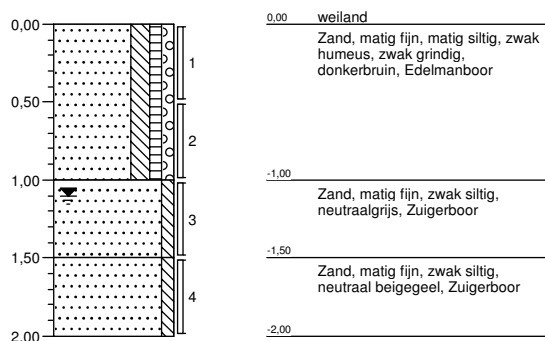
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 2-2-2011

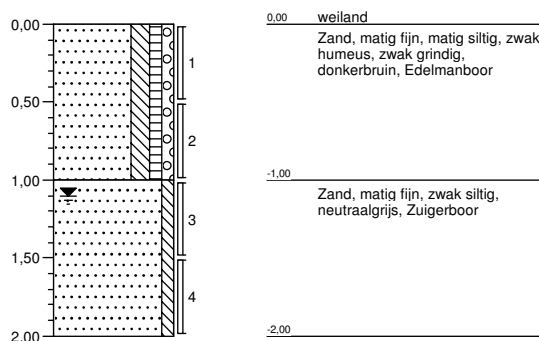
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 2-2-2011

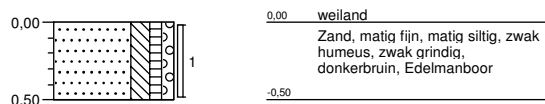
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 2-2-2011

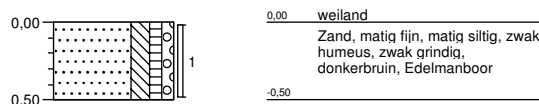
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 2-2-2011

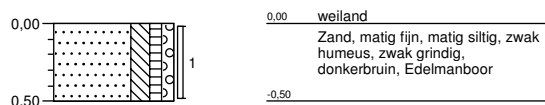
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 2-2-2011

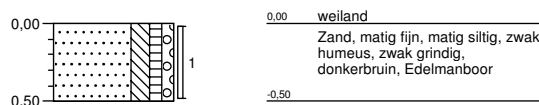
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 2-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Munstraat tussen 1 en 3

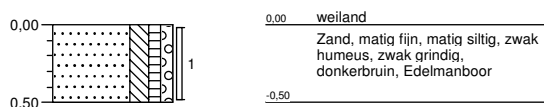
Projectcode: 20100406-013BRO

Boormeester: M. van Ast

Boring: 9

Datum: 2-2-2011

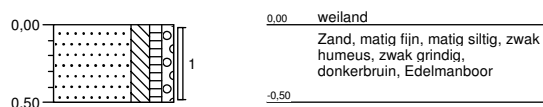
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 10

Datum: 2-2-2011

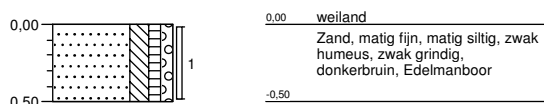
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 11

Datum: 2-2-2011

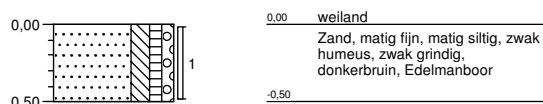
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 12

Datum: 2-2-2011

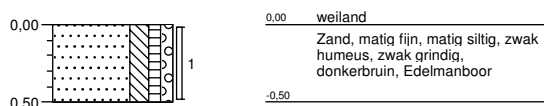
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 13

Datum: 2-2-2011

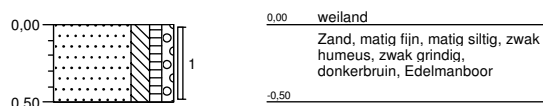
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 14

Datum: 2-2-2011

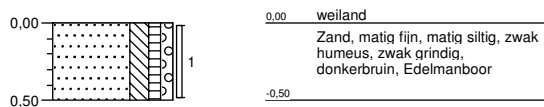
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 15

Datum: 2-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Munstraat tussen 1 en 3

Projectcode: 20100406-013BRO

Boormeester: M. van Ast

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

Uw kenmerk : 20100406-013BRO-Munstraat tussen 1 en 3
Ons kenmerk : Project 362386
Validatieref. : 362386_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ALHP-IDTA-POHD-RXPA
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 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 : 362386
Project omschrijving : 20100406-013BRO-Munstraat tussen 1 en 3
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0516335 = MM1 1 (0-50) 2 (0-30) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)

0516336 = MM2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

0516337 = MM3 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150) 2 (100-150) 2 (150-200) 3 (100-150) 3 (150-200) 4 (50-100) 4 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 02/02/2011	02/02/2011	02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 03/02/2011	03/02/2011	03/02/2011
Startdatum	: 03/02/2011	03/02/2011	03/02/2011
Monstercode	: 0516335	0516336	0516337
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	90,7	89,4	85,2
S organische stof (gec. voor lutum)	%	6,0	5,0	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,6	2,5	2,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	15	15	12
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	0,22	0,12
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1,1	1,3	1,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,0	8,3	2,9
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03	0,03	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	11	5
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,7	< 0,8	< 0,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	3	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	19	21	10

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	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 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	1,0	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: ALHP-IDTA-POHD-RXPA

Ref.: 362386_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362386
Project omschrijving : 20100406-013BRO-Munstraat tussen 1 en 3
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0516334 = 1-1-1 1 (260-360)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 03/02/2011
Startdatum : 03/02/2011
Monstercode : 0516334
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	18
S cadmium (Cd)	µg/l	0,4
S kobalt (Co)	µg/l	1,3
S koper (Cu)	µg/l	9
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	3
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	4
S zink (Zn)	µg/l	42

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-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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: ALHP-IDTA-POHD-RXPA

Ref.: 362386_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362386
Project omschrijving : 20100406-013BRO-Munstraat tussen 1 en 3
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 : 362386
 Project omschrijving : 20100406-013BRO-Munstraat tussen 1 en 3
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
0516335	MM1 1 (0-50) 2 (0-30) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)	1	0-0.5	0859414AA
		2	0-0.3	0859416AA
		3	0-0.5	0859417AA
		5	0-0.5	0859405AA
		6	0-0.5	0859412AA
		7	0-0.5	0859420AA
		8	0-0.5	0859419AA
		9	0-0.5	0859421AA
		0516336	MM2 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 10 (0-50)	10
11	0-0.5			0859423AA
12	0-0.5			0859410AA
13	0-0.5			0859415AA
14	0-0.5			0859409AA
15	0-0.5			0859396AA
0516337	MM3 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150) 2 (100-150) 2 (150-200) 3 (100-150) 3 (150-200) 4 (50-100) 4 (100-150)	1	0.5-0.8	0859385AA
		4	0.5-1	0859314AA
		1	0.8-1	0859411AA
		3	1-1.5	0859316AA
		4	1-1.5	0859312AA
		1	1-1.5	0859407AA
		2	1-1.5	0859320AA
		3	1.5-2	0859315AA
		2	1.5-2	0859319AA
0516334	1-1-1 1 (260-360)	1	2.6-3.6	0090790MM
		1	2.6-3.6	0055996HK
		1	2.6-3.6	0128157YA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362386
Project omschrijving : 20100406-013BRO-Munstraat tussen 1 en 3
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 Omeгам 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

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 Omeгам 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

Project	20100406-013BRO-Munstraat tussen 1 en 3					
Certificaten	362386					
Toetsversie	3.39\1.1.21.19				Toetsdatum : 04-02-2011	

Monsterreferentie	0516335					
Monsteromschrijving	MM1 1 (0-50) 2 (0-30) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	6				
Lutum	% (m/m ds)	2.6				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	15	-	53	154	255
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	-	0.42	4.71	9.01
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.1	-	4.5	31.1	57.6
koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	-	22.4	64.4	106.4
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	13.11	26.11
lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	34	200	365
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.7	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	13	24	36
zink (Zn)	mg/kg ds	19	-	67	205	344
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	114	1557	3000
<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	-	0.012	0.306	0.6

Monsterreferentie	0516336								
Monsteromschrijving	MM2 10 (0-50)	11 (0-50)	12 (0-50)	13 (0-50)	14 (0-50)	15 (0-50)			
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat		Toetsresultaat		Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	5							
Lutum	% (m/m ds)	2.5							
<i>Metalen ICP-AES</i>									
barium (Ba)	mg/kg ds	15		-		52	152	252	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22		-		0.4	4.53	8.65	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.3		-		4.5	30.8	57	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.3		-		21.7	62.3	102.9	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03		-		0.11	12.99	25.87	
lood (Pb)	mg/kg ds	11		-		34	196	359	
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	21		-		65	200	334	
<i>Minerale olie</i>									
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38		-		95	1298	2500	
<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		-		0.01	0.255	0.5	

Monsterreferentie	0516337						
Monsteromschrijving	MM3 1 (50-80) 1 (80-100) 1 (100-150) 2 (100-150) 2 (150-200) 3 (100-150) 3 (150-200) 4 (50-100) 4 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3					
Lutum	% (m/m ds)	2.4					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	12	-	51	150	249	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.12	-	0.37	4.16	7.95	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.4	-	4.5	30.4	56.4	
koper (Cu)	mg/kg ds	2.9	-	20.3	58.3	96.3	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	-	0.11	12.76	25.42	
lood (Pb)	mg/kg ds	5	-	33	189	345	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.6	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	-	12	24	35	
zink (Zn)	mg/kg ds	10	-	62	190	317	
<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	

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	20100406-013BRO-Munstraat tussen 1 en 3		
Certificaten	362386		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 04-02-2011

Monsterreferentie	0516334					
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (260-360)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	18	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.4	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	1.3	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	9	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	3	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	4	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	42	-	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)

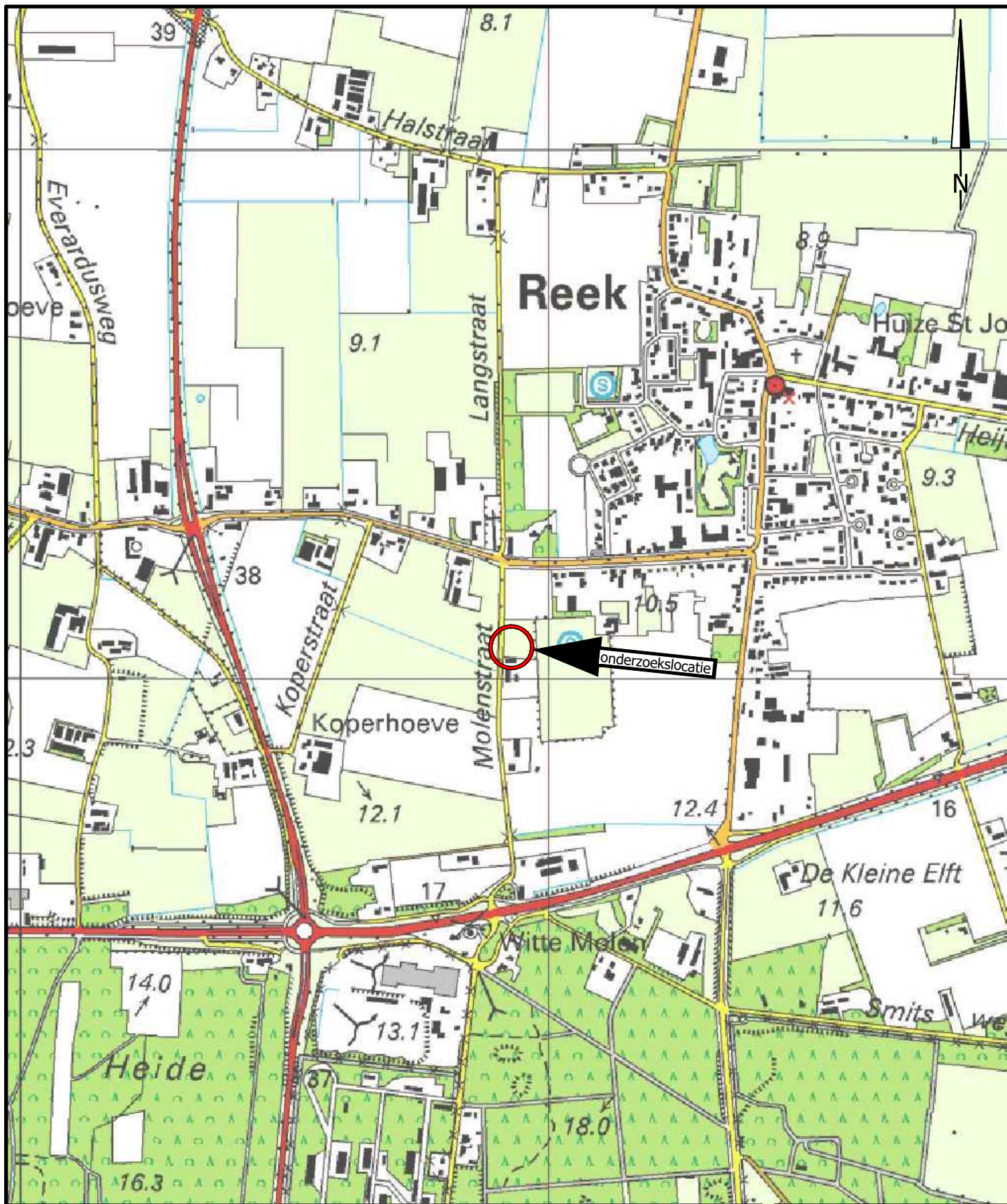
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.18

ID 19 MOLENSTRAAT BIJ 1 TE REEK

locatiecode BRO	211x04871	projectnr	AGEL: 20100406-014	Schajijk	L	512
locatiernaam	BP Molenstraat bij 1			oppervlakte perceel	4200	
plaats	Reek			oppervlakte bouwblok	2000	
initiatiefnemer	L.L.J.M. van Kessel					
Bevinding en conclusie vooronderzoek	<p>NEN5725 basisniveau nee er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie te hanteren strategie NEN5740:</p>					
<p>Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.</p>						
Uitvoering veldonderzoek						
datum veldwerkzaamheden	20/31-1-2011	plaatsen boringen en peilbuis	uitgevoerd door:	de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast		
	31-jan-11	grondwaterbemonstering	uitgevoerd door:	de heer M. van Ast		
bijzonderheden maaiveldinspectie						
Boringen	aantal	boornummers	filterstelling	peilbuis		
tot 0,5 m-mv	7	3, 4, 5, 6, 7, 9 en 10		bodempopbouw (in m-mv)		
tot 1,0 m-mv	1	8		0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus		
tot 2,0 m-mv	1	2		0,5-2,2: matig fijn, zwak siltig		
met peilbuis	1	1 (1,2-2,2 m-mv)		grondwaterstroming: NNW		
				grondwaterstand bij boren: 0,6 m-mv		
afwijkingen protocol 2001/2002:	Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.					
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond	traject	waarneming				
8 0,0 - 0,5		sporen baksteen	pH			
10 0,0 - 0,3		sporen baksteen	Ec			
			5,9			
			stijghoogte			
			564			
			temperatuur			
			6,5			
Laboratoriumonderzoek						
monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium	Omegam analysepakket	lutum	organisch stof	Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009
MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	traject	AS3000: Standaard bodem	1,1	3	zware metalen PAK (10 VROM)
		0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem	<AW	<AW	minerale olie
			AS3000: Standaard bodem	<AW	<AW	<AW
MM2	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3	0,5 - 1.7	AS3000: Standaard bodem	1	0,3	<AW
			AS3000: Standaard bodem	<AW	<AW	<AW
MM3	10-1, 7-1, 8-1, 9-1	0 - 0.5	AS3000: Standaard bodem	2,5	4,3	<AW
			AS3000: Standaard bodem	<AW	<AW	<AW
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	-	-	<S
			AS3000: Standaard water	>S:barium	>S	<S
				<S	<S	<S
Conclusies ten aanzien van						
Bovengrond:	Maximaal licht verontreinigd met cadmium					
Ondergrond:	Niet verontreinigd.					
Grondwater:	Maximaal licht verontreinigd met barium					
Toetsing hypothesen:	Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothesen 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen.					
Noodzaak nader onderzoek:	Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitgangspunt van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) wordt gehandhaafd. De milieuhygiënische bodamkwaliteit heeft geen juridische en/of financiële consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsverdracht en de daaruit voortvloeiende verplichte verantwoordelijkheden. Conform Wet Bodembescherming dient geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.					
	Bijlagen:					
	1) Situatietekening met boorlocaties					
	2) Boorbeschrijvingen					
	3) Analyse rapporten					
	4) Toetsing grond- en grondwatermonsters					



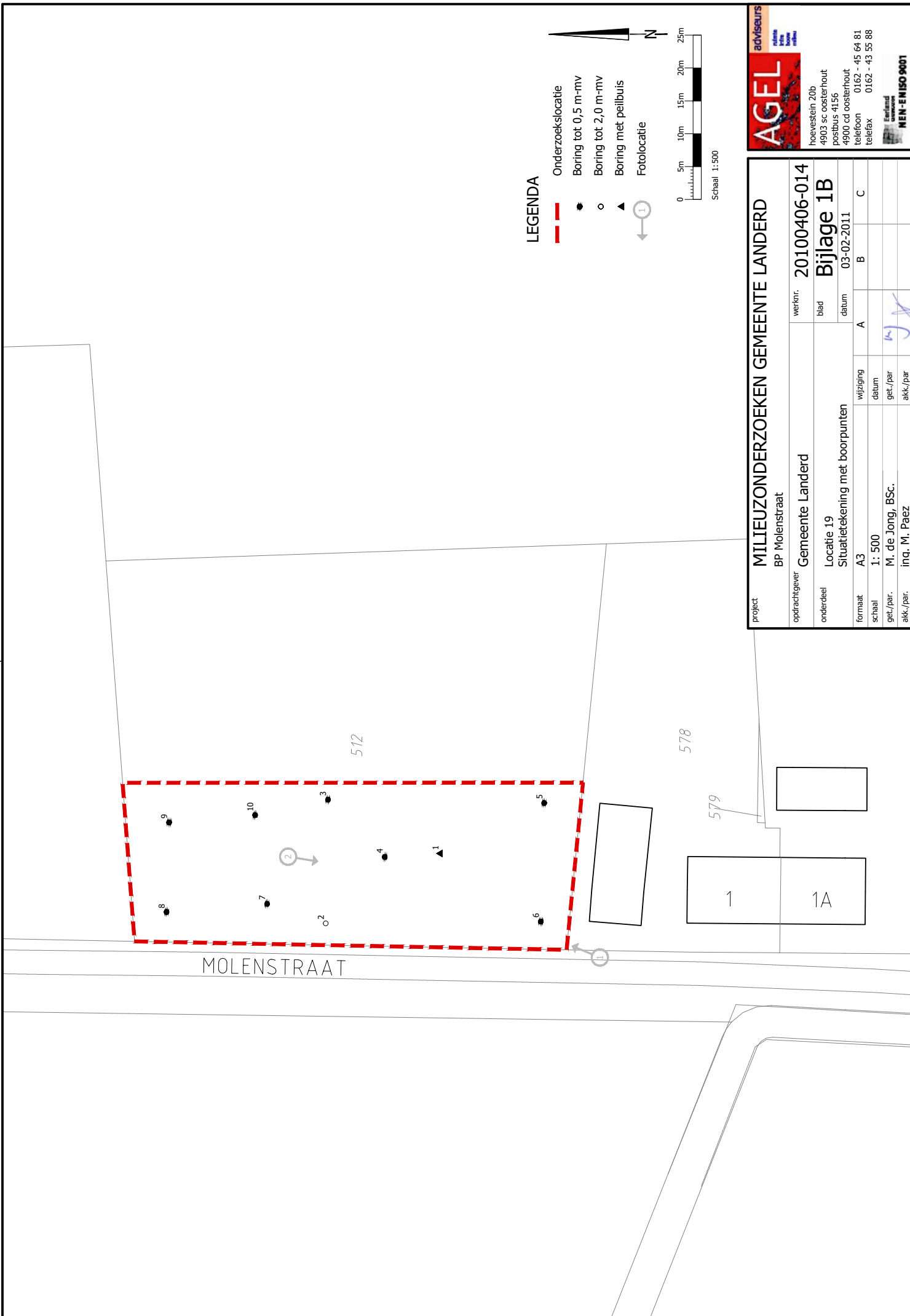
project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP Molenstraat				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-014	
onderdeel	Locatie 19 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

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
certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊙ Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische
 bodem
 water
 ruis
 advies

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

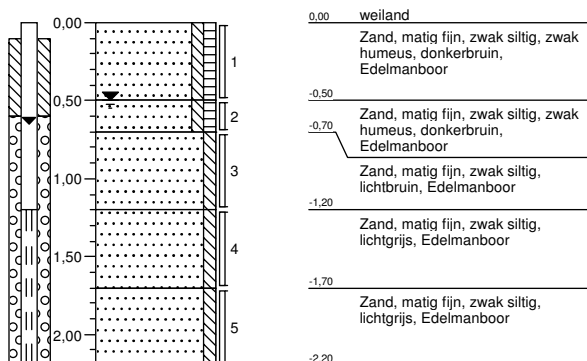
Bedrijfs
 nummer
MEM-ENISO 9001

project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD		
opdrachtgever	BP Molenstraat	werknr.	20100406-014
onderdeel	Gemeente Landerd	blad	Bijlage 1B
	Locatie 19	datum	03-02-2011
	Situatietekening met boorpunten		
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 500	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par	
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par	

Boring: 1

Datum: 20-1-2011

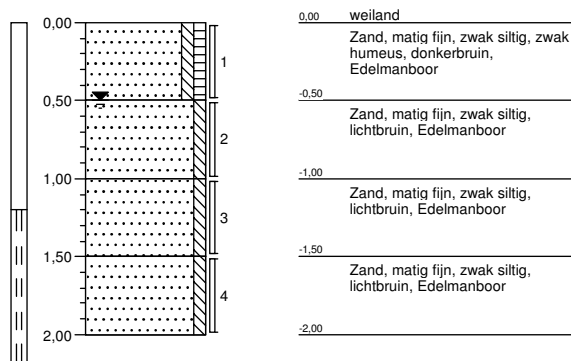
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 20-1-2011

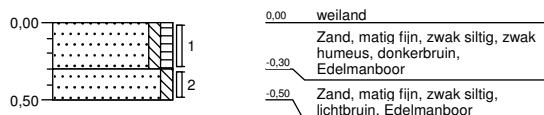
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 20-1-2011

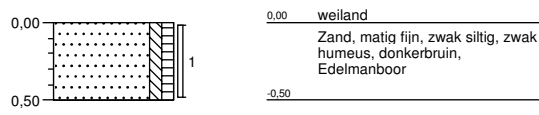
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 20-1-2011

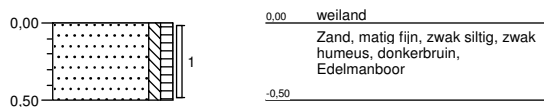
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 20-1-2011

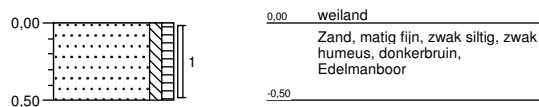
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 20-1-2011

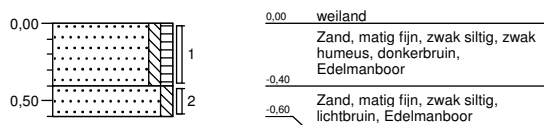
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 31-1-2011

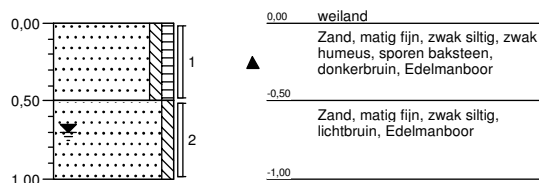
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 31-1-2011

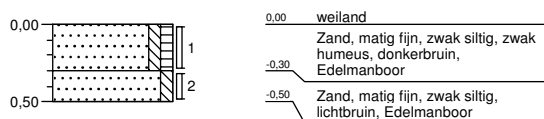
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 9

Datum: 31-1-2011

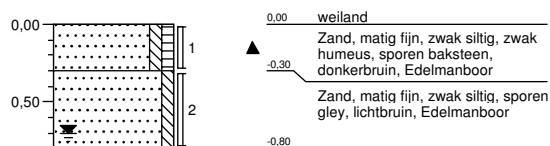
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 10

Datum: 31-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Molenstraat Reek

Projectcode: 20100406-014BRO

Boormeester: R. Rietman & M. van Ast

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

Uw kenmerk : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
Ons kenmerk : Project 360994
Validatieref. : 360994_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WHXM-AICO-SZSJ-AJHC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 januari 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 : 360994
 Project omschrijving : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0317053 = MM1
 0317054 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/01/2011	20/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	20/01/2011	20/01/2011
Startdatum :	20/01/2011	20/01/2011
Monstercode :	0317053	0317054
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	84,0	83,6
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,0	0,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	14	< 8
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	< 0,09
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,8	< 0,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	< 2,2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	15	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	28	< 7

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)antraceen	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: WHXM-AICO-SZSJ-AJHC

Ref.: 360994_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360994
Project omschrijving : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
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 : 360994
 Project omschrijving : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0317053 MM1	1	0-0.5	0857715AA
	2	0-0.5	0857722AA
	3	0-0.3	0857720AA
	4	0-0.5	0857723AA
	5	0-0.5	0857728AA
	6	0-0.5	0857726AA
0317054 MM2	1	0.5-0.7	0857712AA
	2	0.5-1	0857704AA
	1	0.7-1.2	0857640AA
	2	1-1.5	0857707AA
	1	1.2-1.7	0857718AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 360994
Project omschrijving : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
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

EEN BETROUWBARE WAARDE

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer C. van der Vorst
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
Ons kenmerk : Project 361981
Validatieref. : 361981_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NOLX-UDEY-HCAE-UVPY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 361981
Project omschrijving : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515262 = MM3 7 (0-40) 10 (0-30) 9 (0-30) 8 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2011
Ontvangstdatum opdracht : 31/01/2011
Startdatum : 31/01/2011
Monstercode : 0515262
Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 81,4
 S organische stof (gec. voor lutum) % 4,3
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 2,5

Anorganische parameters - metalen
 S barium (Ba) mg/kg ds 16
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,42
 S kobalt (Co) mg/kg ds 1,0
 S koper (Cu) mg/kg ds 11
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,06
 S lood (Pb) mg/kg ds 24
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 0,9
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 3
 S zink (Zn) mg/kg ds 36

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 38

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds < 0,15
 S fenantreen mg/kg ds < 0,15
 S anthraceen mg/kg ds < 0,15
 S fluoranteen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds < 0,15
 S chryseen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,15
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S som PAK (10) mg/kg ds 1,0

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361981
Project omschrijving : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
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 : 361981
Project omschrijving : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515262 MM3 7 (0-40) 10 (0-30) 9 (0-30) 8 (0-50)	10	0-0.3	0857903AA
	7	0-0.4	0857908AA
	8	0-0.5	0857904AA
	9	0-0.3	0857915AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361981
Project omschrijving : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
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

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

Uw kenmerk : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
Ons kenmerk : Project 362019
Validatieref. : 362019_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OJVD-XRYN-IGTP-BQSK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 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 : 362019
 Project omschrijving : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515337 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2011
 Ontvangstdatum opdracht : 31/01/2011
 Startdatum : 31/01/2011
 Monstercode : 0515337
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	120
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	11
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	2
S zink (Zn)	µg/l	< 5

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 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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: OJVD-XRYN-IGTP-BQSK

Ref.: 362019_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362019
Project omschrijving : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
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 : 362019
Project omschrijving : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515337 1-1-1	1	1.2-2.2	0085511MM
	1	1.2-2.2	0056003HK
	1	1.2-2.2	0128236YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362019
Project omschrijving : 20100406-014BRO-Molenstraat Reek
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-014BRO-Molenstraat Reek		
Certificaten	361981		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 03-02-2011	

Monsterreferentie	0515262						
Monsteromschrijving	MM3 7 (0-40) 10 (0-30) 9 (0-30) 8 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4.3					
Lutum	% (m/m ds)	2.5					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	52	152	252	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	*	0.39	4.4	8.41	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.0	-	4.5	30.8	57	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	21	61	101	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	-	0.11	12.92	25.73	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	-	33	194	354	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	24	36	
zink (Zn)	mg/kg ds	36	-	64	196	329	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	82	1116	2150	
<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	-	0.009	0.219	0.43	

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	20100406-014BRO-Molenstraat Reek		
Certificaten	360994		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 10-02-2011	

Monsterreferentie		0317053					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3					
Lutum	% (m/m ds)	1.1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	14	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	-	0.36	4.13	7.9	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.8	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	-	20	57.5	95	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.11	12.68	25.26	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	32	188	343	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	28	-	60	186	311	
<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 0317054							
Monsteromschrijving MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.3					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<8	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.09	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	<0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	<2.2	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	<7	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406-014BRO-Molenstraat Reek		
Certificaten	362019		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515337		
Monsteromschrijving	1-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	120	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	11	-	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	2	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	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)

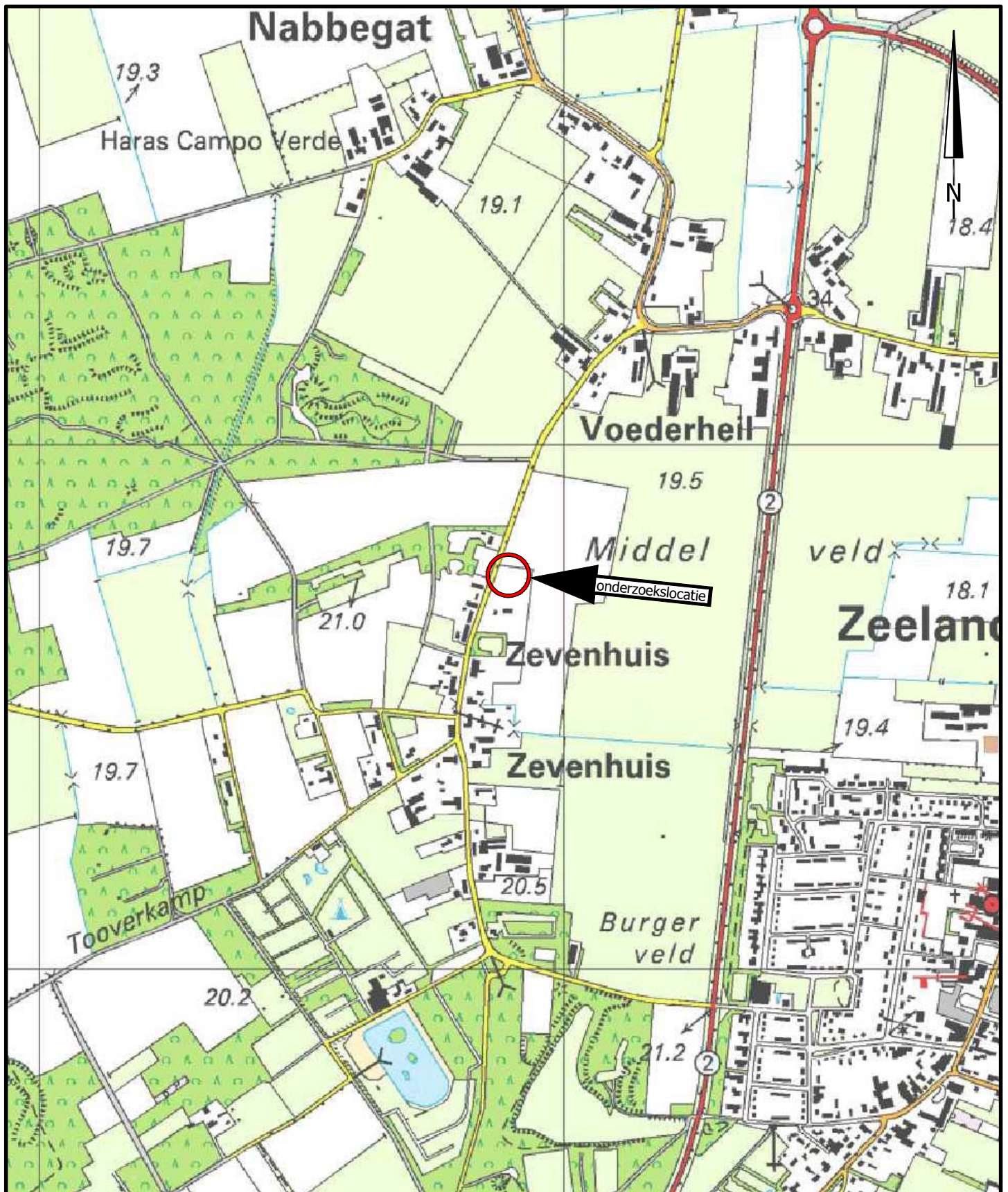
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.19

ID 20 ZEVENHUIS NAAST NR. 5 TE ZEELAND

locatiecode BRO	211x04872	projectnr. AGEL:	20100406-015	kadastrale nummers	Zeeland	L	471																																																		
locatienaam	BP Zevenhuis naast nr. 5			oppervlakte perceel			4500																																																		
plaats	Zeeland			oppervlakte bouwblok			1000																																																		
initiatiefnemer	W.G.C.M. Koenders																																																								
<p>Bevinding en conclusie vooronderzoek Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.</p>																																																									
<p>Uitvoering veldonderzoek datum veldwerkzaamheden</p> <p>21-jan-11 plaatsen boringen en peilbuis 1-feb-11 grondwaterbemonstering</p> <p>bijzonderheden maaveldinspectie</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Boringen</th> <th>aantal</th> <th>boornummers</th> <th>filterstelling peilbuis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tot 0,5 m-mv</td> <td>4</td> <td>3, 4, 5 en 6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>tot 1,0 m-mv</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>tot 2,0 m-mv</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>met peilbuis</td> <td>1</td> <td>1 (1,4-2,4 m-mv)</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>afwijkingen protocol 2001/2002: Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.</p> <p>Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond traject</p> <p>waarneming</p> <p>grondwaterbemonstering traject</p> <p>1 (1,4-2,4 m-mv)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>pH</th> <th>Ec</th> <th>stijghoogte</th> <th>temperatuur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5,38</td> <td>479</td> <td>0,9</td> <td>5,7</td> </tr> </tbody> </table> <p>bodemopbouw (in m-mv) 0-1,0: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus 1,0-2,4: matig fijn, zwak siltig</p> <p>grondwaterstroming: NNW grondwaterstand bij boren: 0,9 m-mv</p>										Boringen	aantal	boornummers	filterstelling peilbuis	tot 0,5 m-mv	4	3, 4, 5 en 6		tot 1,0 m-mv	1			tot 2,0 m-mv	1	2		met peilbuis	1	1 (1,4-2,4 m-mv)		pH	Ec	stijghoogte	temperatuur	5,38	479	0,9	5,7																				
Boringen	aantal	boornummers	filterstelling peilbuis																																																						
tot 0,5 m-mv	4	3, 4, 5 en 6																																																							
tot 1,0 m-mv	1																																																								
tot 2,0 m-mv	1	2																																																							
met peilbuis	1	1 (1,4-2,4 m-mv)																																																							
pH	Ec	stijghoogte	temperatuur																																																						
5,38	479	0,9	5,7																																																						
<p>Laboratoriumonderzoek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>monstercode</th> <th>samenstelling</th> <th>uitvoerend laboratorium traject</th> <th>bijzonderheden</th> <th>Omegam analysepakket</th> <th>lutum</th> <th>organisch stof</th> <th>PAK (10 VROM)</th> <th>minerale olie</th> <th>PCB (7)</th> <th>BETXN</th> <th>VOC's</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MM1</td> <td>1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1</td> <td>0 - 0.5</td> <td>-</td> <td>AS3000: Standaard bodem</td> <td>1</td> <td>3,8</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MM2</td> <td>1-2, 1-3, 2-2, 2-3, 2-4</td> <td>0.5 - 1.6</td> <td>-</td> <td>AS3000: Standaard bodem</td> <td>1</td> <td>2,3</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>W1</td> <td>1-1-1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>AS3000: Standaard water</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>>S:barium, zink</td> <td><S</td> <td><S</td> <td><S</td> <td><S</td> </tr> </tbody> </table> <p>Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009</p>										monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium traject	bijzonderheden	Omegam analysepakket	lutum	organisch stof	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOC's	MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	0 - 0.5	-	AS3000: Standaard bodem	1	3,8	<AW	<AW	<AW			MM2	1-2, 1-3, 2-2, 2-3, 2-4	0.5 - 1.6	-	AS3000: Standaard bodem	1	2,3	<AW	<AW	<AW			W1	1-1-1	-	-	AS3000: Standaard water	-	-	>S:barium, zink	<S	<S	<S	<S
monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium traject	bijzonderheden	Omegam analysepakket	lutum	organisch stof	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOC's																																														
MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	0 - 0.5	-	AS3000: Standaard bodem	1	3,8	<AW	<AW	<AW																																																
MM2	1-2, 1-3, 2-2, 2-3, 2-4	0.5 - 1.6	-	AS3000: Standaard bodem	1	2,3	<AW	<AW	<AW																																																
W1	1-1-1	-	-	AS3000: Standaard water	-	-	>S:barium, zink	<S	<S	<S	<S																																														
<p>Conclusies ten aanzien van</p> <p>Bovengrond: Niet verontreinigd. Ondergrond: Niet verontreinigd. Grondwater: Maximaal licht verontreinigd met barium en zink. Toetsing hypothese: Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen. Noodzaak nader onderzoek: Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitgangspunt van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) wordt gehandhaafd. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen juridische en/of financiële consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daaruit voortvloeiende verplichte verantwoordelijkheden. Conform Wet Bodembescherming dient geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.</p> <p>Bijlagen: 1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters</p>																																																									

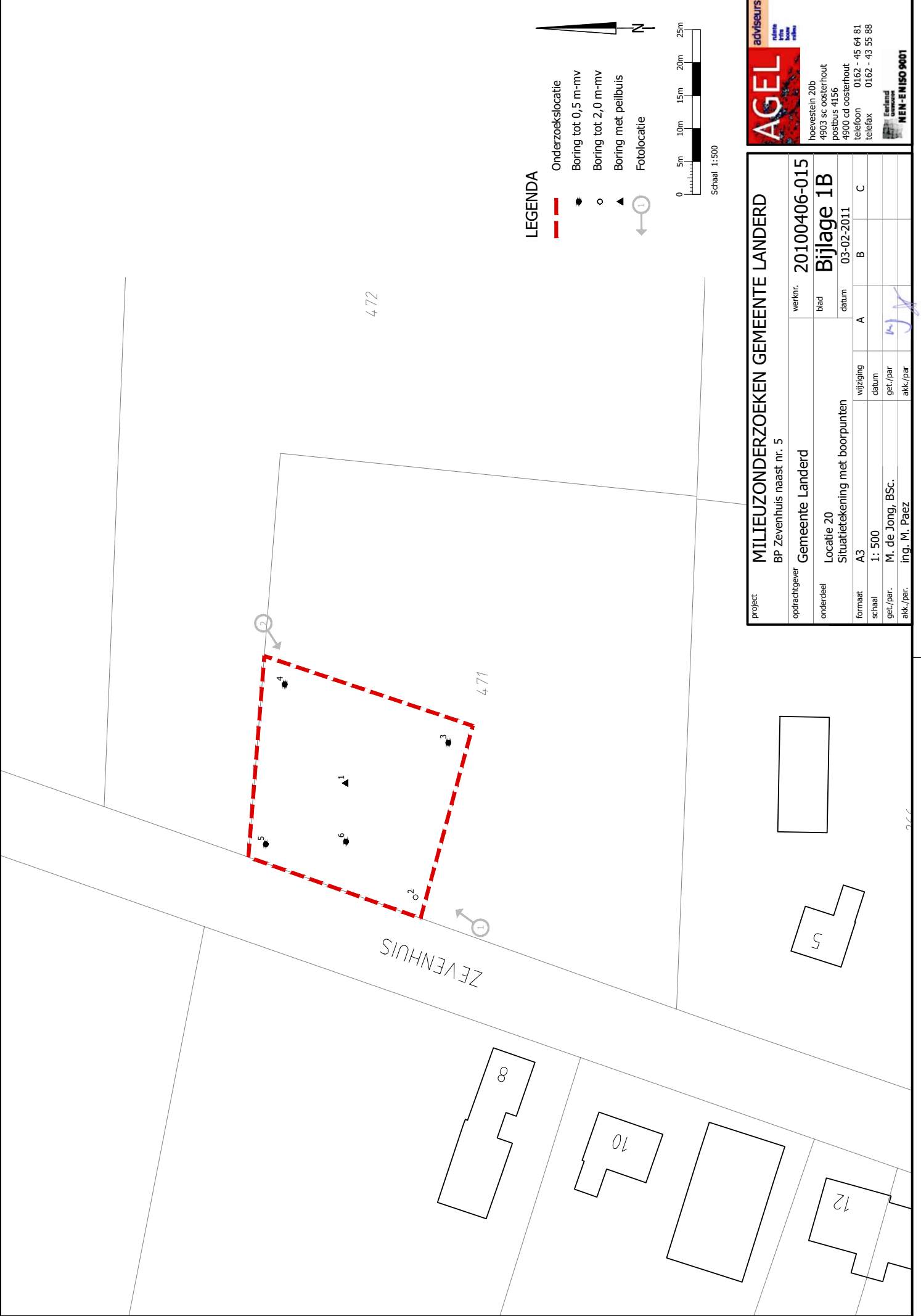


project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Zevenhuis naast nr. 5			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-015
onderdeel		Locatie 20 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A
				datum	31-01-2011
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

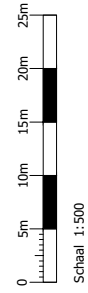
hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
 certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊙ Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische adviesbureau

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

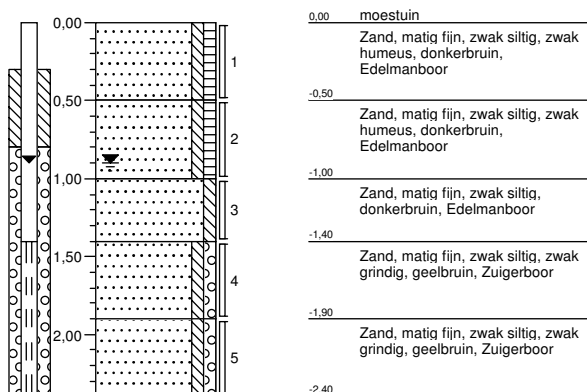
Bedrijfsnummer
MEM-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever	BP Zevenhuis naast nr. 5	werknr.	20100406-015
onderdeel	Gemeente Landerd	blad	Bijlage 1B
	Locatie 20	datum	03-02-2011
	Situatietekening met boorpunten		
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 500	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par	
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par	

Boring: 1

Datum: 21-1-2011

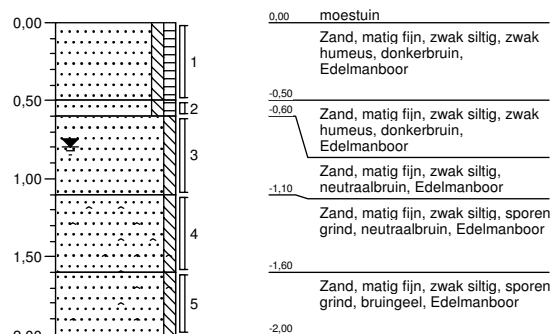
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 21-1-2011

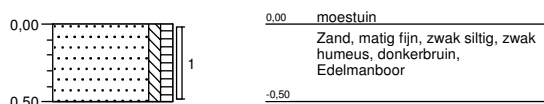
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 21-1-2011

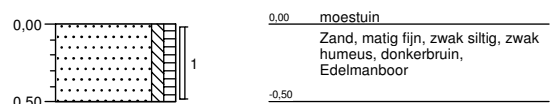
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 21-1-2011

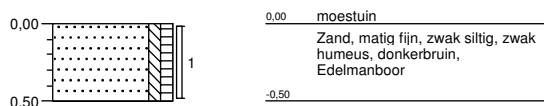
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 21-1-2011

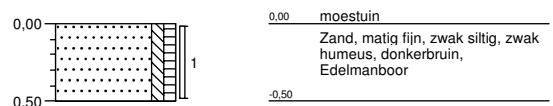
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 21-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Zevenhuis 5 Noord

Projectcode: 20100406-015BRO

Boormeester: M. van Ast & R. Rietman

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

Uw kenmerk : 20100406-015BRO-Zevenhuis 5 Noord
Ons kenmerk : Project 361169
Validatieref. : 361169_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VVQI-IDDU-UAQF-MLTV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 januari 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 : 361169
 Project omschrijving : 20100406-015BRO-Zevenhuis 5 Noord
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0415084 = MM1
 0415085 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/01/2011	21/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	24/01/2011	24/01/2011
Startdatum :	24/01/2011	24/01/2011
Monstercode :	0415084	0415085
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,5	85,7
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,8	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	11	< 8
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,12
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,6	0,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	14	6,2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	6
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	25	13

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)antraceen	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: VVQI-IDDU-UAQF-MLTV

Ref.: 361169_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361169
Project omschrijving : 20100406-015BRO-Zevenhuis 5 Noord
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 : 361169
Project omschrijving : 20100406-015BRO-Zevenhuis 5 Noord
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0415084 MM1	1	0-0.5	0857705AA
	2	0-0.5	0857708AA
	3	0-0.5	0857633AA
	4	0-0.5	0857637AA
	5	0-0.5	0857729AA
	6	0-0.5	0857689AA
0415085 MM2	1	0.5-1	0857890AA
	2	0.5-0.6	0857887AA
	1	1-1.4	0857889AA
	2	0.6-1.1	0857719AA
	2	1.1-1.6	0857888AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361169
Project omschrijving : 20100406-015BRO-Zevenhuis 5 Noord
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 Omeгам 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

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

Uw kenmerk : 20100406-015BRO-Zevenhuis 5 Noord
Ons kenmerk : Project 362231
Validatieref. : 362231_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GNBK-NCZP-PVNU-YDYG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362231
 Project omschrijving : 20100406-015BRO-Zevenhuis 5 Noord
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515884 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2011
 Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
 Startdatum : 02/02/2011
 Monstercode : 0515884
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	64
S cadmium (Cd)	µg/l	0,3
S kobalt (Co)	µg/l	1,7
S koper (Cu)	µg/l	8
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	6
S zink (Zn)	µg/l	150

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-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362231
Project omschrijving : 20100406-015BRO-Zevenhuis 5 Noord
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 : 362231
Project omschrijving : 20100406-015BRO-Zevenhuis 5 Noord
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515884 1-1-1	1	1.4-2.4	0099614MM
	1	1.4-2.4	0128235YA
	1	1.4-2.4	0056022HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362231
Project omschrijving : 20100406-015BRO-Zevenhuis 5 Noord
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-015BRO-Zevenhuis 5 Noord
Certificaten	361169
Toetsversie	3.39\1.1.21.19

Toetsdatum : 31-01-2011

Monsterreferentie	0415084						
Monsteromschrijving	MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	3.8					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	11	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	-	0.38	4.28	8.18	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	-	21	59	98	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	12.76	25.42	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	-	33	190	348	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	25	-	62	190	317	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	72	986	1900	
<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	-	0.0076	0.194	0.38	

Monsterreferentie	0415085						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	2.3					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<8	-	49	143		237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.12	-	0.35	4		7.66
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2		54
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	-	19.5	56.2		92.8
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.61		25.12
lood (Pb)	mg/kg ds	6	-	32	185		339
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23		34
zink (Zn)	mg/kg ds	13	-	59	183		306
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	44	597		1150
<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	-	0.0046	0.117		0.23

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	20100406-015BRO-Zevenhuis 5 Noord		
Certificaten	362231		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515884					
Monsteromschrijving	1-1-1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	64	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.3	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	1.7	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	8	-	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	6	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	150	*	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 1.20

ID 21 VOOR OVENTJE 46 TE ZEELAND

Bevinding en conclusie vooronderzoek

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.

volledigheid vooronderzoek: NEN5725 basisniveau

deellocaties: nee
 hypothesen: er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie
 te hanteren strategie NEN5740: ONV

Uitvoering veldonderzoek

datum veldwerkzaamheden 25-jan-11 plaats beringen en peilbuis 1-feb-11 grondwaterbemonstering

uitgevoerd door: de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast
 uitgevoerd door: de heer R.A.B.H. Rietman

bijzonderheden maaiveldinspectie

Boringen	aantal	boornummers	filterstelling	peilbuis
tot 0,5 m-mv	9	4/m 12		
tot 1,0 m-mv	2	2, 3		
tot 2,0 m-mv met peilbuis	1	1 (1,6-2,6 m-mv)		

bodemopbouw (in m-mv)
 0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus
 0,5-2,6: matig fijn, zwak siltig zand

grondwaterstroming: NNW
 grondwaterstand bij boren: 1,1 m-mv

afwijkingen protocol 2001/2002: Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.

Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond

boring	traject	waarneming
10 0,0-0,4		sporen baksteen

grondwaterbemonstering
 peilbuis traject 1 (1,6-2,6 m-mv)

pH	Ec	stijghoogte	temperatuur
	5,05	343	1,1 5,7

Laboratoriumonderzoek

monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium	Omegam analysepakket	lutum	organisch stof	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOCi's
MM1	1-1, 2-1, 4-1, 5-1, 6-1, 7-1	0 - 0,5	AS3000: Standaard bodem	1	4	<AW	<AW	<AW		
MM2	11-1, 12-1, 3-1, 8-1, 9-1	0 - 0,5	AS3000: Standaard bodem	1	4,6	<AW	<AW	<AW		
MM3	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 2-4, 3-2, 3-3	0,4 - 1,8	AS3000: Standaard bodem	1	0,6	<AW	<AW	<AW		
10-4	0 - 0,4	0 - 0,4	AS3000: Standaard bodem	1	4	<AW	<AW	<AW		
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	-	-	>S:cadmium	<S	<S	<S	<S

Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009

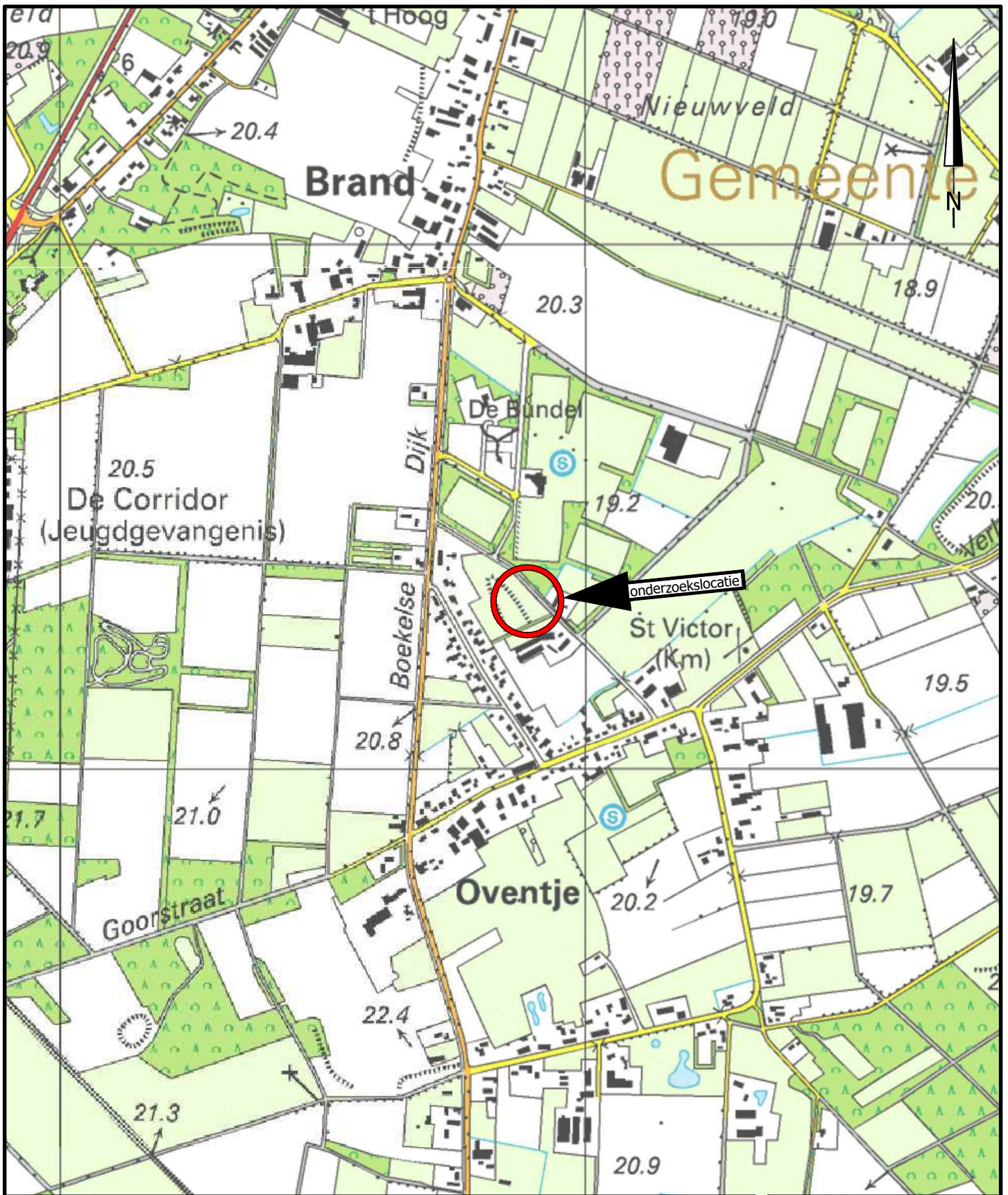
Conclusies ten aanzien van

Bovengrond: Niet verontreinigd.
 Ondergrond: Niet verontreinigd.
 Grondwater: Maximaal licht verontreinigd met cadmium.
 Toetsing hypothesen: Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothesen 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen.

Noodzaak nader onderzoek: Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitgangspunt van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) wordt gehandhaafd. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen juridische en/of financiële consequenties voor wat betreft de voorgenomen eigendomsoverdracht en de daaruit voortvloeiende verplichte verantwoordelijkheden.
 Conform Wet Bodembescherming dient geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Bijlagen:

- 1) Situatietekening met boorlocaties
- 2) Boorbeschrijvingen
- 3) Analyse rapporten
- 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters



project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Voor Oventje 46			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-017
onderdeel		Locatie 21 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A
				datum	31-01-2011
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

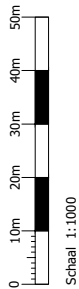
hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
 certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- - - Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊙ Fotolocatie



project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever		BP Voor Oventje 46	
werknr.		20100406-017	
blad		Bijlage 1B	
datum		03-02-2011	
onderdeel		Locatie 21	
Situatietekening met boorpunten			
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 1000	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par.	
akkt./par.	ing. M. Paez	akkt./par.	

AGEL adviseurs
 milieutechnische
 bodem
 water
 luchtkwaliteit

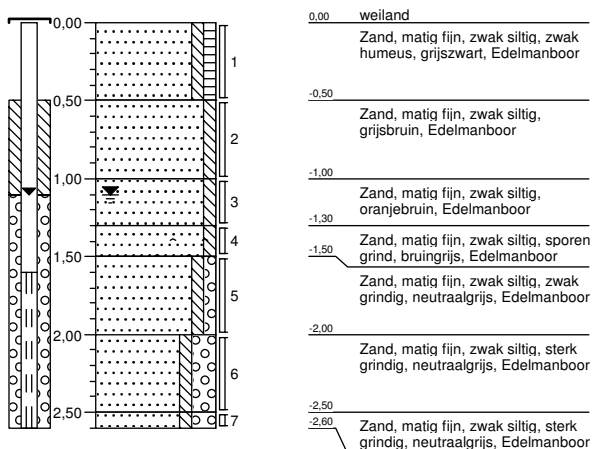
hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

Bedrijfsnummer
MEM-ENISO 9001

Boring: 1

Datum: 25-1-2011

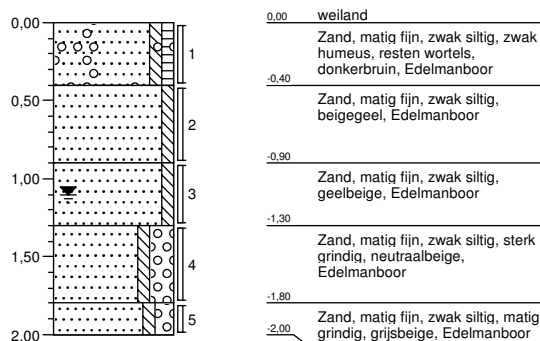
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 25-1-2011

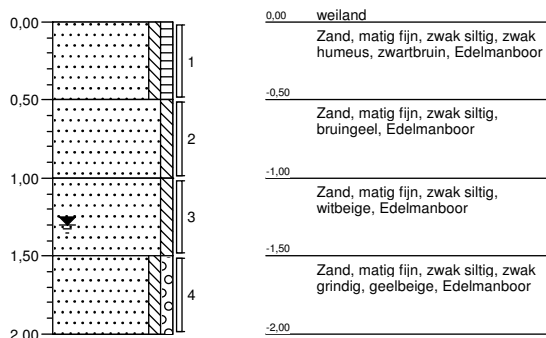
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 25-1-2011

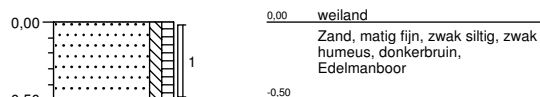
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 25-1-2011

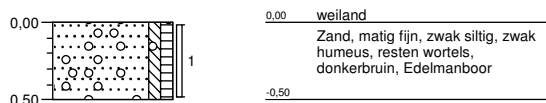
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 25-1-2011

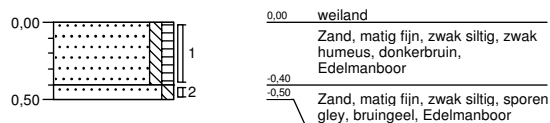
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 25-1-2011

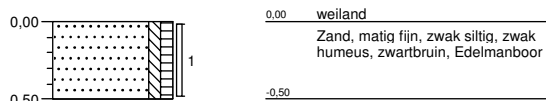
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 25-1-2011

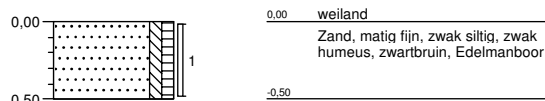
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 25-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld

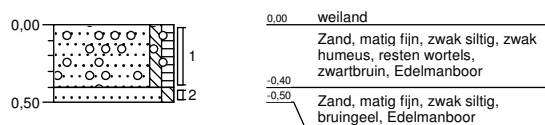


Projectnaam: Voor oventje 46
Projectcode: 20100406-017BRO
Boormeester: m.v.ast

Boring: 9

Datum: 25-1-2011

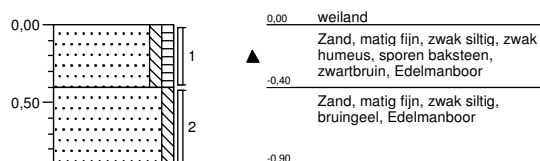
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 10

Datum: 25-1-2011

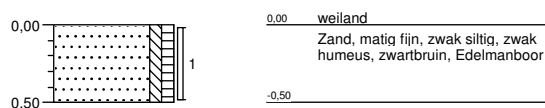
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 11

Datum: 25-1-2011

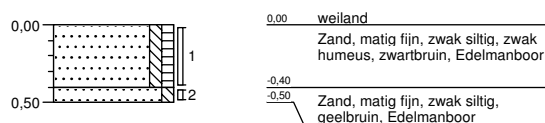
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 12

Datum: 25-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Voor oventje 46
Projectcode: 20100406-017BRO
Boormeester: m.v.ast

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

Uw kenmerk : 20100406-017BRO-Voor oventje 46
Ons kenmerk : Project 361482
Validatieref. : 361482_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JUAJ-WPGH-QRQR-PROX
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 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 : 361482
 Project omschrijving : 20100406-017BRO-Voor oventje 46
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0416081 = MM1
 0416082 = MM2
 0416083 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 25/01/2011	25/01/2011	25/01/2011
Ontvangstdatum opdracht	: 26/01/2011	26/01/2011	26/01/2011
Startdatum	: 26/01/2011	26/01/2011	26/01/2011
Monstercode	: 0416081	0416082	0416083
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,7	86,5	88,5
S organische stof (gec. voor lutum)	%	4,0	4,6	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	7	9	< 8
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,19	0,22	< 0,08
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,5	0,6	0,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	9,2	< 2,1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03	0,03	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	13	12	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	1	2	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	13	16	9

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	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 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	1,0	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	0,006	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: JUAJ-WPGH-QRQR-PROX

Ref.: 361482_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361482
Project omschrijving : 20100406-017BRO-Voor oventje 46
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0416084 = 10-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/01/2011
Ontvangstdatum opdracht : 26/01/2011
Startdatum : 26/01/2011
Monstercode : 0416084
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	85,8
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	4,0
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	7
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,18
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	0,5
S	koper (Cu)	mg/kg ds	10
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03
S	lood (Pb)	mg/kg ds	12
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	2
S	zink (Zn)	mg/kg ds	17

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: JUAJ-WPGH-QRQR-PROX

Ref.: 361482_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361482
Project omschrijving : 20100406-017BRO-Voor oventje 46
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 : 361482
 Project omschrijving : 20100406-017BRO-Voor oventje 46
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0416081 MM1	1	0-0.5	0857262AA
	2	0-0.4	0857256AA
	4	0-0.5	0857271AA
	5	0-0.5	0857276AA
	6	0-0.4	0857273AA
	7	0-0.5	0857250AA
	0416082 MM2	11	0-0.5
12		0-0.4	0857440AA
3		0-0.5	0857258AA
8		0-0.5	0857277AA
9		0-0.4	0857267AA
0416083 MM3	1	0.5-1	0857428AA
	2	0.4-0.9	0857449AA
	3	0.5-1	0857434AA
	1	1-1.3	0857430AA
	2	0.9-1.3	0857431AA
	3	1-1.5	0857427AA
	1	1.3-1.5	0857433AA
	2	1.3-1.8	0857432AA
	10-1	10-1	0-0.4

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361482
Project omschrijving : 20100406-017BRO-Voor oventje 46
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 Omeгам 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

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

Uw kenmerk : 20100406-017BRO-Voor oventje 46
Ons kenmerk : Project 362232
Validatieref. : 362232_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MHLN-KNUL-WHNC-YBRC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362232
Project omschrijving : 20100406-017BRO-Voor oventje 46
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515885 = W1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0515885
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	39
S cadmium (Cd)	µg/l	0,9
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	5
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	3
S zink (Zn)	µg/l	50

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: MHLN-KNUL-WHNC-YBRC

Ref.: 362232_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362232
Project omschrijving : 20100406-017BRO-Voor oventje 46
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 : 362232
Project omschrijving : 20100406-017BRO-Voor oventje 46
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515885 W1-1-1	1	1.6-2.6	0091674MM
	1	1.6-2.6	0128205YA
	1	1.6-2.6	0055999HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362232
Project omschrijving : 20100406-017BRO-Voor oventje 46
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-017BRO-Voor oventje 46		
Certificaten	361482		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 02-02-2011	

Monsterreferentie		0416081					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	7	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.19	-	0.38	4.31	8.25	
kobalt (Co)	mg/kg ds	<0.5	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	-	20.7	59.4	98.2	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	12.78	25.46	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	-	33	191	349	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	1	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	13	-	62	190	319	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	76	1038	2000	
<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	0.006	-	0.008	0.204	0.4	

Monsterreferentie	0416082						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4.6					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	9	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	-	0.39	4.42	8.46	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	-	21.1	60.6	100.1	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	12.85	25.58	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	-	33	193	353	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	16	-	63	193	323	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	87	1194	2300	
<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	-	0.009	0.235	0.46	

Monsterreferentie	0416083						
Monsteromschrijving	MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.6					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<8	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.08	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	<2.1	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	9	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

Monsterreferentie	0416084						
Monsteromschrijving	10-1						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	7	-	49	143		237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.18	-	0.38	4.31		8.25
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.5	-	4.3	29.2		54
koper (Cu)	mg/kg ds	10	-	21	59		98
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	12.78		25.46
lood (Pb)	mg/kg ds	12	-	33	191		349
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23		34
zink (Zn)	mg/kg ds	17	-	62	190		319
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	76	1038		2000
<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	-	0.008	0.204		0.4

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	20100406-017BRO-Voor oventje 46		
Certificaten	362232		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515885		
Monsteromschrijving	W1-1-1		
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	0.9	*	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	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	3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	50	-	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)

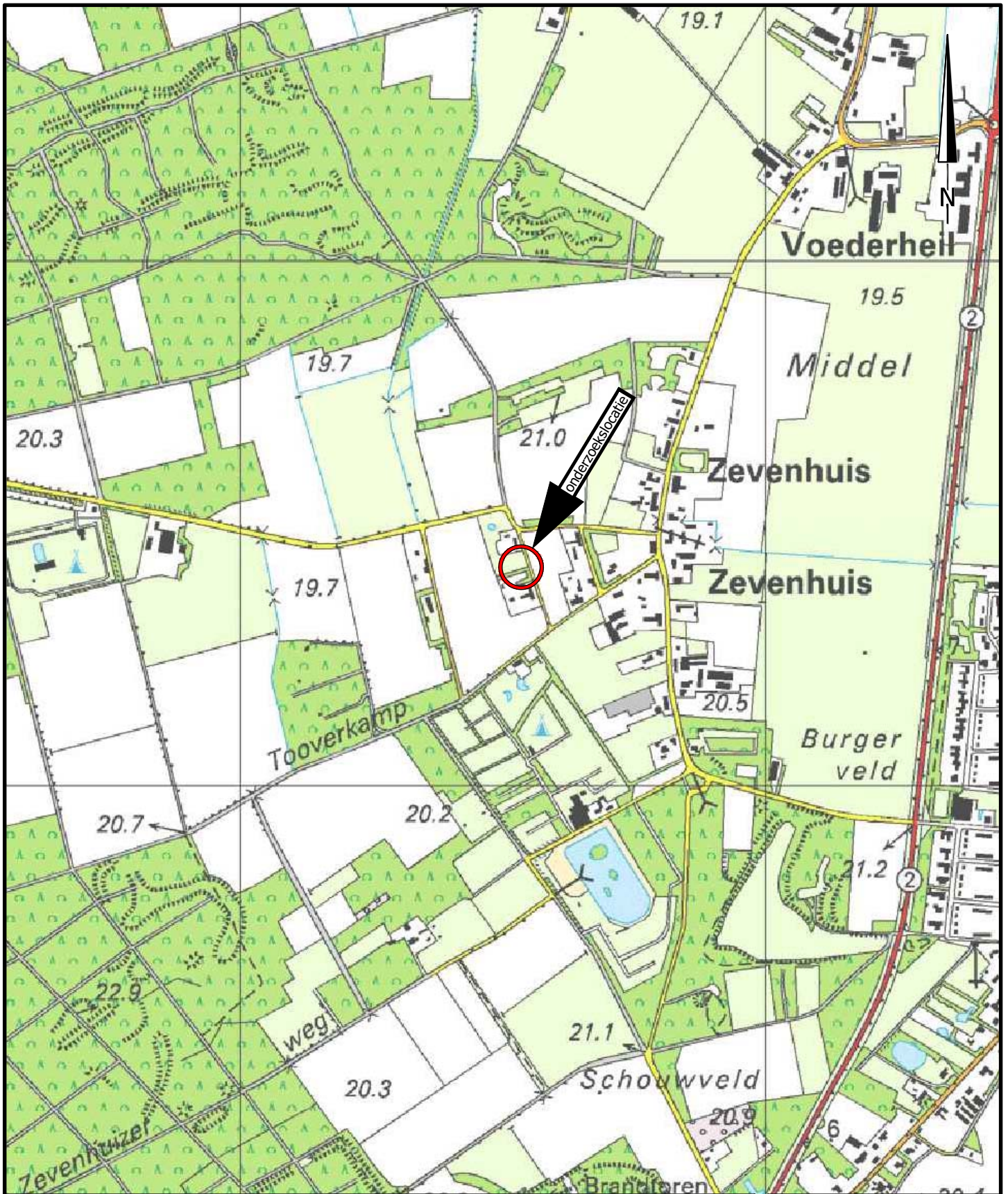
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.21

ID 22 NAAST TOOVERKAMP 22 TE ZEELAND

locatiecode BRO locatienaam plaats initiatiefnemer	211x04875 BP naast Toverkamp 22 (ZUID) Zeeland J.T.C.M. van Rooij	projectnr. AGEL: 20100406-018	kadastrale nummers oppervlakte perceel oppervlakte bouwblok	Zeeland L 4150 1500	107,109	
Bevinding en conclusie vooronderzoek Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.	volledigheid vooronderzoek: NEN5725 basisniveau deellocaties: nee hypothesen: er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie te hanteren strategie NEN5740: ONW					
Uitvoering veldonderzoek datum veldwerkzaamheden	21-jan-11 plaatsen boringen en peilbuis 31-jan-11 grondwaterbemonstering	uitgevoerd door: uitgevoerd door:	de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast de heer M. van Ast			
bijzonderheden maaveldinspectie						
Boringen tot 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv met peilbuis	aantal 6 1 1	boornummers 3, 4, 5, 6, 7 en 8 2 1 (1,8-2,8 m-mv)	filterstelling peilbuis	bodempopbouw (in m-mv) 0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus 0,5-1,3: matig fijn, zwak siltig zand 2,0-2,4: matig grof, zwak siltig zand grondwaterstroming: NNW grondwaterstand bij boren: 0,8 m-mv		
afwijkingen protocol 2001/2002:	Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.					
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond traject n.v.t.	waarneming	grondwaterbemonstering traject 1 (1,8-2,8 m-mv)				
		pH	Ec	stijghoogte	temperatuur	
		4,8	4,8	257	0,5	6,3
Laboratoriumonderzoek monstercode	samenstelling traject	uitvoerend laboratorium bijzonderheden	Omegam analysepakket AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard bodem	lutum 1	organisch stof 1,1	Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009 zware metalen PAK (10 VROM) minerale olie PCB (7) <AW <AW <AW <AW <AW <AW <S <S <S <S
MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 0 - 0.5 4-2, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1	-	AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard bodem	1	1,1	BETXN VOC's
MM2	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3	0,4 - 1.8	AS3000: Standaard bodem	1	6,5	
W1	1-1-1	-	AS3000: Standaard water	-	-	
Conclusies ten aanzien van Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Toetsing hypothesen: Noodzaak nader onderzoek:	Niet verontreinigd. Niet verontreinigd. Maximaal licht verontreinigd met barium Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothesen 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen. De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Conform Wet Bodembescherming dient geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.					
	Bijlagen: 1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters					



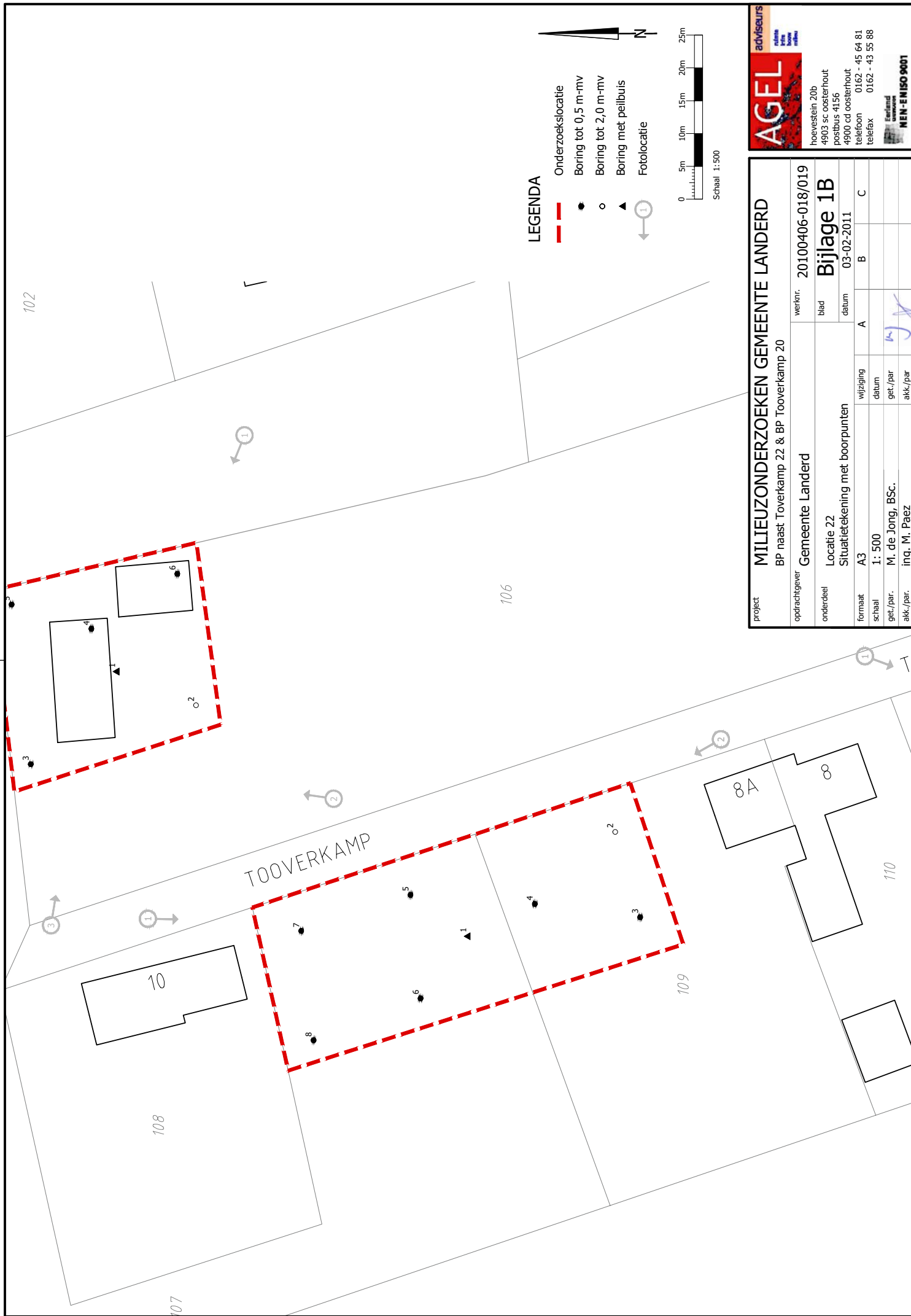
project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP naast Tooverkamp 22 & BP Tooverkamp 20				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-018/019	
onderdeel	Locatie 22 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

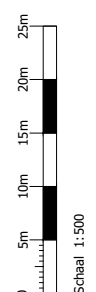
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊙ Fotelocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische adviesbureau

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

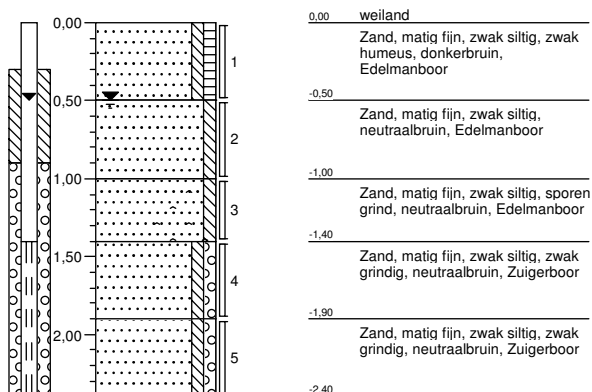
Bedrijfsnummer
MEM-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD		werknr.		20100406-018/019	
opdrachtgever		BP naast Tooverkamp 22 & BP Tooverkamp 20		blad		Bijlage 1B	
onderdeel		Locatie 22		datum		03-02-2011	
formaat		A3		wijziging		A B C	
schaal		1: 500		datum			
get./par.		M. de Jong, BSc.		get./par.			
akk./par.		ing. M. Paez		akk./par.			

Boring: 1

Datum: 21-1-2011

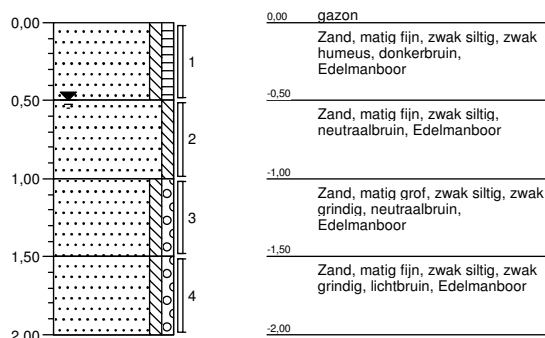
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 21-1-2011

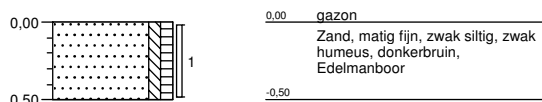
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 21-1-2011

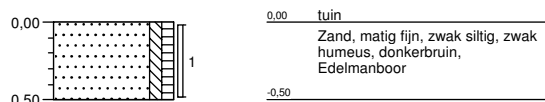
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 21-1-2011

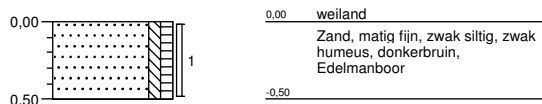
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 21-1-2011

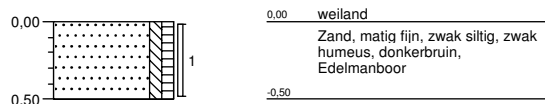
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 21-1-2011

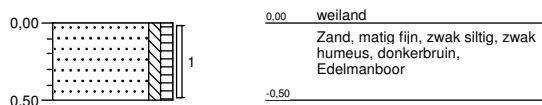
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 21-1-2011

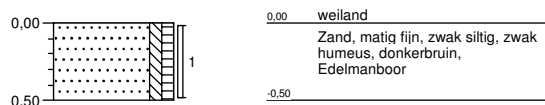
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 21-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Toverkamp 22 Zuid

Projectcode: 20100406-018BRO

Boormeester: M. van Ast & R. Rietman

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

Uw kenmerk : 20100406-018BRO-Toverkamp 22 Zuid
Ons kenmerk : Project 361170
Validatieref. : 361170_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KERA-IEVC-JDCW-MIBV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 januari 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 : 361170
 Project omschrijving : 20100406-018BRO-Toverkamp 22 Zuid
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0415086 = MM1
 0415087 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/01/2011	21/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	24/01/2011	24/01/2011
Startdatum :	24/01/2011	24/01/2011
Monstercode :	0415086	0415087
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,3	75,7
S organische stof (gec. voor lutum)	%	1,1	6,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 9	14
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,09	0,39
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,6	0,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 2,4	9,4
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,03	0,04
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 3	19
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 7	22

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)antraceen	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: KERA-IEVC-JDCW-MIBV

Ref.: 361170_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361170
Project omschrijving : 20100406-018BRO-Toverkamp 22 Zuid
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 : 361170
Project omschrijving : 20100406-018BRO-Toverkamp 22 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0415086	MM1	1	0.5-1	0836705AA
		2	0.5-1	0836740AA
		1	1-1.4	0836744AA
		2	1-1.5	0836711AA
0415087	MM2	2	0-0.5	0857864AA
		3	0-0.5	0836738AA
		4	0-0.5	0836731AA
		5	0-0.5	0836732AA
		6	0-0.5	0836723AA
		7	0-0.5	0836714AA
		8	0-0.5	0836713AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361170
Project omschrijving : 20100406-018BRO-Toverkamp 22 Zuid
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

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

Uw kenmerk : 20100406-018BRO-Toverkamp 22 Zuid
Ons kenmerk : Project 362020
Validatieref. : 362020_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ESAO-VWAH-ZAUU-GJFG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 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 : 362020
Project omschrijving : 20100406-018BRO-Toverkamp 22 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515338 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2011
Ontvangstdatum opdracht : 31/01/2011
Startdatum : 31/01/2011
Monstercode : 0515338
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	85
S cadmium (Cd)	µg/l	0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	8
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	5
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	3
S zink (Zn)	µg/l	62

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 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362020
Project omschrijving : 20100406-018BRO-Toverkamp 22 Zuid
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 : 362020
Project omschrijving : 20100406-018BRO-Toverkamp 22 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515338 1-1-1	1	1.4-2.4	0090769MM
	1	1.4-2.4	0056004HK
	1	1.4-2.4	0128230YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362020
Project omschrijving : 20100406-018BRO-Toverkamp 22 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-018BRO-Toverkamp 22 Zuid		
Certificaten	361170		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 31-01-2011	

Monsterreferentie		0415086					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1.1					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<9	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.09	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	<0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	<2.4	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	<7	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

Monsterreferentie	0415087						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	6.5					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	14	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	-	0.42	4.77	9.12	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.7	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	-	22.3	64.2	106.1	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.11	13.04	25.97	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	34	200	365	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	-	66	202	338	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	124	1687	3250	
<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	-	0.013	0.332	0.65	

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	20100406-018BRO-Toverkamp 22 Zuid		
Certificaten	362020		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515338					
Monsteromschrijving	1-1-1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	85	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	8	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	5	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	62	-	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)

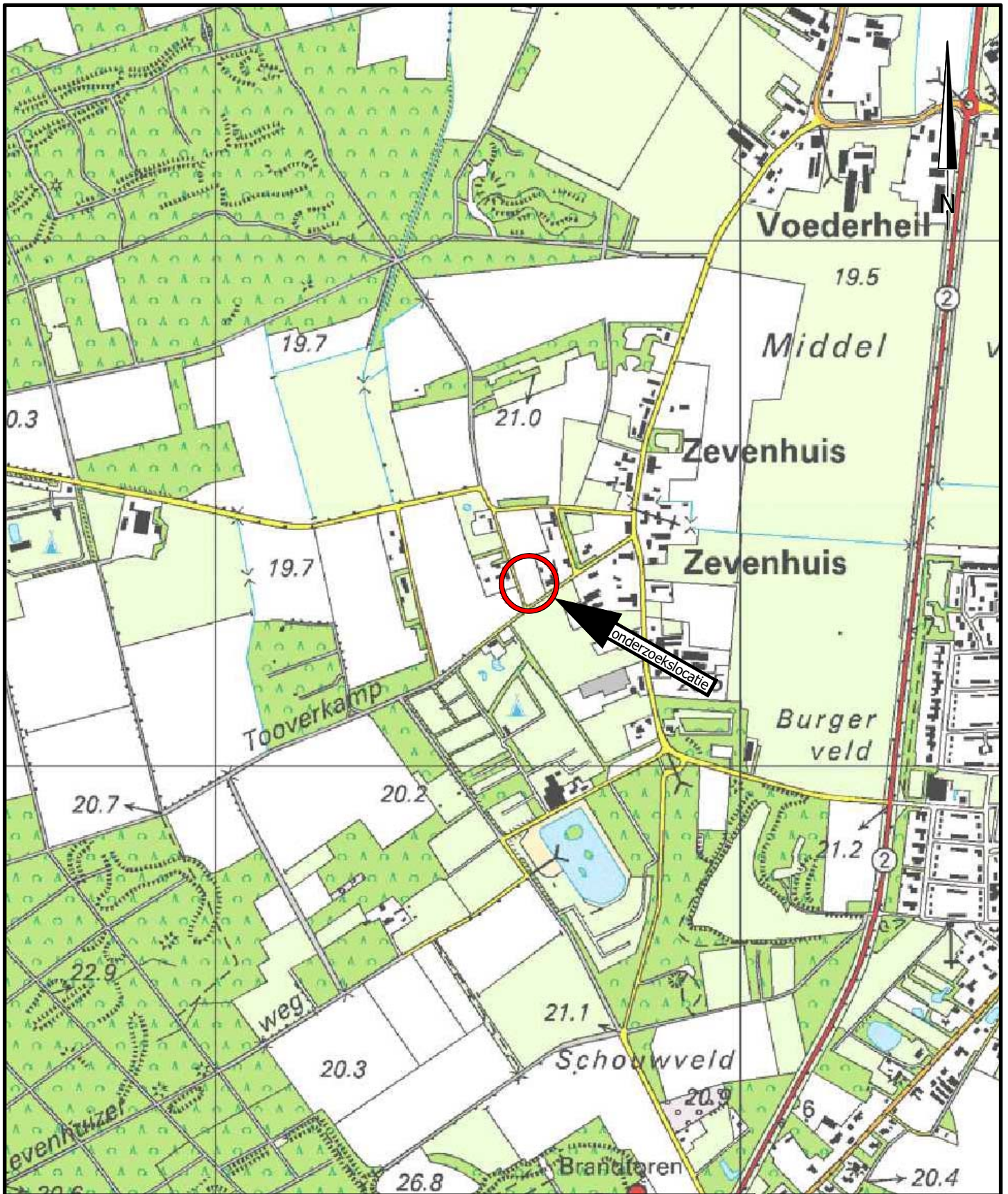
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.22

ID 23 TOOVERKAMP 10 TE ZEELAND

locatiecode BRO	211x04877	projectnr	AGEL: 20100406-020	Zeeland	L	106	
locatienaam	BP Tooverkamp 10			Zeeland	3700		
plaats	Zeeland			opervlakte perceel	1000		
initiatiefnemer	H.J.P.M. van den Hoogen			opervlakte bouwblok			
Bevinding en conclusie vooronderzoek	<p>Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.</p>						
Uitvoering veldonderzoek	<p>datum veldwerkzaamheden</p> <p>2-feb-11 plaatsen boringen en peilbuis 2-feb-11 grondwaterbemonstering</p> <p>uitgevoerd door: de heer M. van Ast uitgevoerd door: de heer M. van Ast</p> <p>bijzonderheden</p> <p>maaveldinspectie</p>						
Boringen	aantal	boornummers	filterstelling peilbuis	bodemopbouw (in m-mv)			
tot 0,5 m-mv	4	3, 4, 5 en 6		0-0,5: matig fijn, matig siltig zand, zwak humeus			
tot 1,0 m-mv	1			0,5-2,2: matig fijn, zwak siltig, plaatselijke grindlaag 1,7-2,2 m-mv			
tot 2,0 m-mv	1	2		grondwaterstroming: NNW			
met peilbuis	1	1 (1,2-2,2 m-mv)		grondwaterstand bij boren: 0,5 m-mv			
afwijkingen protocol 2001/2002:	<p>In verband met het spoedeisende karakter van het onderzoek is in overleg met de opdrachtgever en gemeente besloten om het grondwater uit de peilbuis direct na plaatsing te bemonsteren alvorens enkele malen leeggepompt te hebben. Het grondwater van deze locatie is direct na plaatsing bemonsterd.</p>						
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond	traject	waarneming	grondwaterbemonstering				
n.v.t.			peilbuis traject				
			1 (1,2-2,2 m-mv)				
			pH	Ec	stijghoogte	temperatuur	
			4,67		179	0,5	6,2
Laboratoriumonderzoek	samenstelling	uitvoerend laboratorium	Omegam	Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009	BETXN	VOC's	
MM1	MM1	traject	analysepakket	zware metalen	PCB (7)		
		1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	AS3000:	minerale olie	<AW		
			Standaard	>AW	<AW		
			bodem				
MM2	MM2	1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4	AS3000:	organisch stof			
			Standaard	6,8			
			bodem				
W1	1-1-1	-	AS3000:	1,1	<AW	<AW	<S
			Standaard	1,6	<AW	<AW	<S
			water	-	<S	<S	<S
Conclusies ten aanzien van	<p>Bovengrond: Maximaal licht verontreinigd met PAK</p> <p>Ondergrond: Niet verontreinigd.</p> <p>Grondwater: Niet verontreinigd.</p> <p>Toetsing hypothese: Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen.</p> <p>Noodzaak nader onderzoek: De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie. Conform Wet Bodembescherming dient geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.</p>						
	<p>Bijlagen:</p> <p>1) Situatietekening met boorlocaties</p> <p>2) Boorbeschrijvingen</p> <p>3) Analyserapporten</p> <p>4) Toetsing grond- en grondwatermonsters</p>						

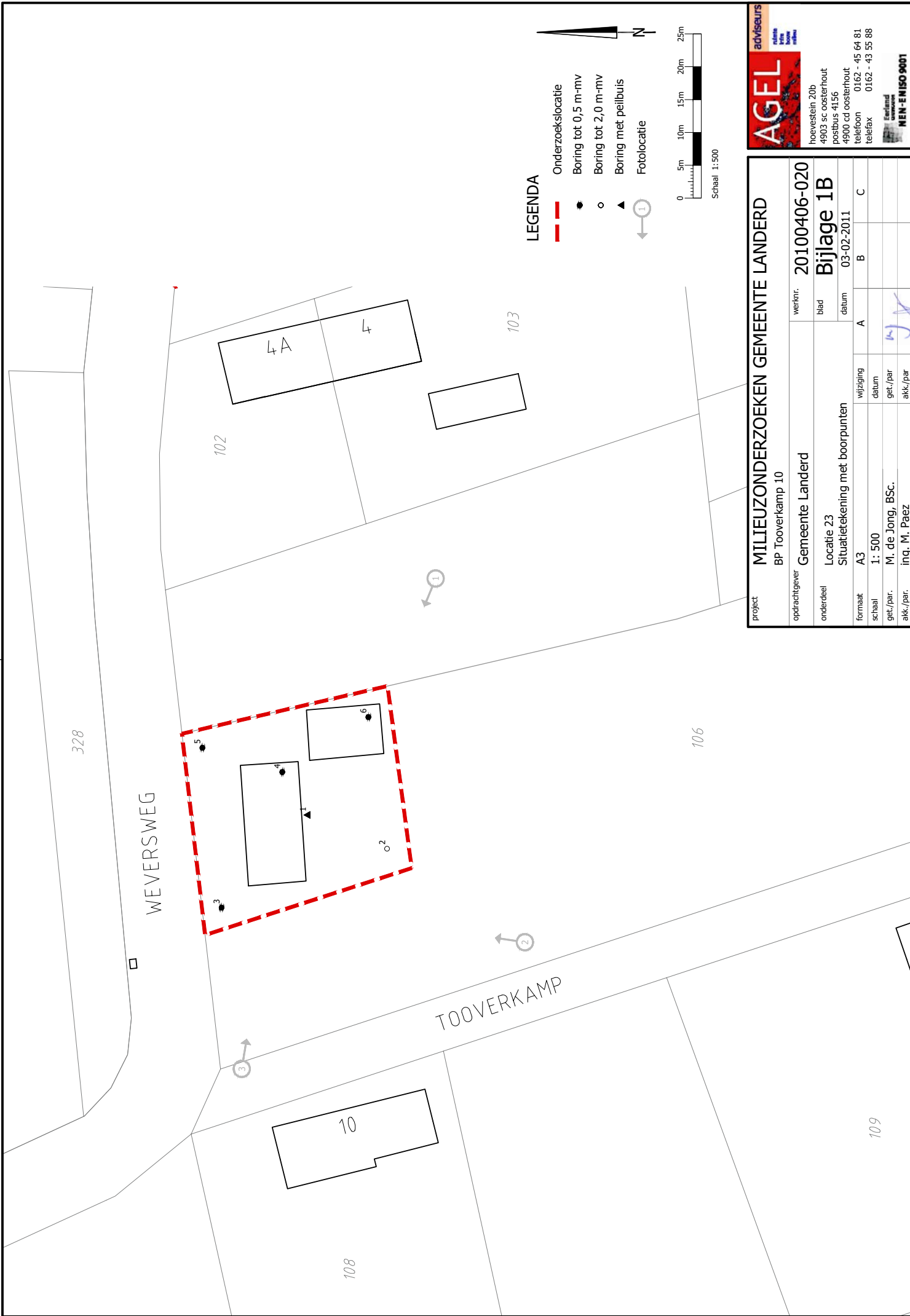


project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD		
		BP Tooverkamp 10		
opdrachtgever		Gemeente Landerd		
onderdeel		Locatie 23 Locatiekaart		
formaat	A4	wijziging	A	B
schaal	1:10.000	datum		C
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par		
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par		

AGEL adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

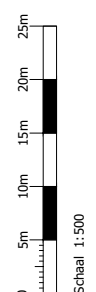
hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

Eerlend
 certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊙ Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische
 bodem milieutechnische
 milieutechnische

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

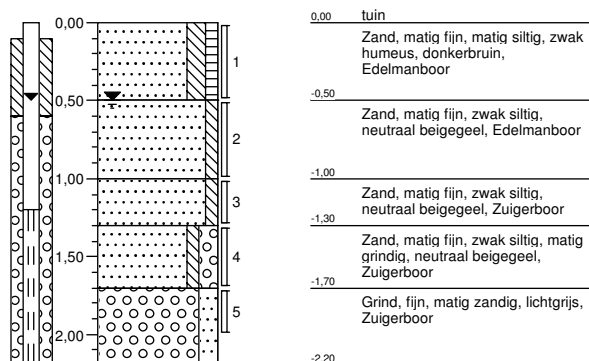
Bedrijfsnummer
MEN-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever	BP Tooverkamp 10	werknr.	20100406-020
onderdeel	Gemeente Landerd	blad	Bijlage 1B
locatie	Locatie 23	datum	03-02-2011
Situatietekening met boorpunten			
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 500	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par	
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par	

Boring: 1

Datum: 2-2-2011

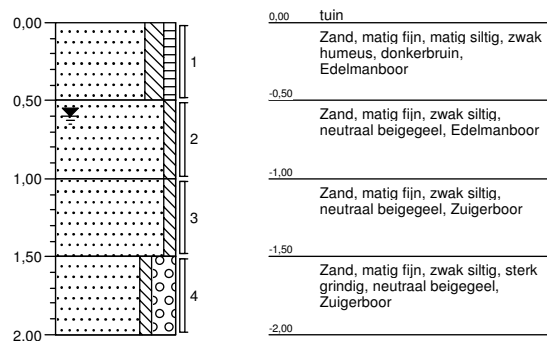
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 2-2-2011

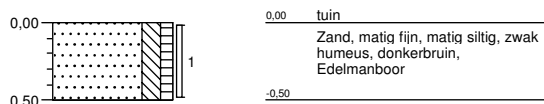
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 2-2-2011

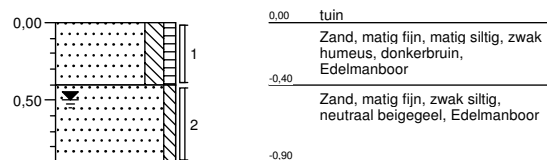
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 2-2-2011

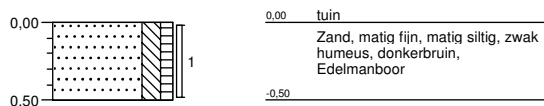
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 2-2-2011

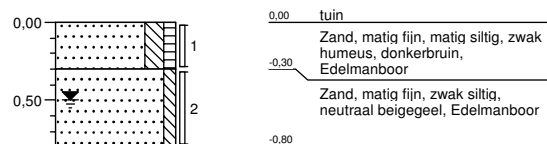
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 2-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Tooverkamp 10

Projectcode: 20100406-020BRO

Boormeester: M. van Ast

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

Uw kenmerk : 20100406-020BRO-Tooverkamp 10
Ons kenmerk : Project 362387
Validatieref. : 362387_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HZNB-GSDH-YQFW-DNQV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 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 : 362387
Project omschrijving : 20100406-020BRO-Tooverkamp 10
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0516339 = MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-30)
0516340 = MM2 1 (50-100) 1 (100-130) 1 (130-170) 2 (100-150) 2 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	02/02/2011	02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	03/02/2011	03/02/2011
Startdatum :	03/02/2011	03/02/2011
Monstercode :	0516339	0516340
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,8	85,6
S organische stof (gec. voor lutum)	%	6,8	1,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3	1,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	10	7
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	< 0,07
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,9	0,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,9	< 1,6
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03	< 0,02
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	< 2
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	24	5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	< 38
-------------------------------------	----------	-----------	----------------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	0,30	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,59	< 0,15
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,21	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,26	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,20	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	< 0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,3	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: HZNB-GSDH-YQFW-DNQV

Ref.: 362387_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362387
Project omschrijving : 20100406-020BRO-Tooverkamp 10
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
0516338 = 1-1-1 1 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 03/02/2011
Startdatum : 03/02/2011
Monstercode : 0516338
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	20
S cadmium (Cd)	µg/l	0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	8
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	4
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	3
S zink (Zn)	µg/l	36

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: HZNB-GSDH-YQFW-DNQV

Ref.: 362387_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362387
Project omschrijving : 20100406-020BRO-Tooverkamp 10
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.

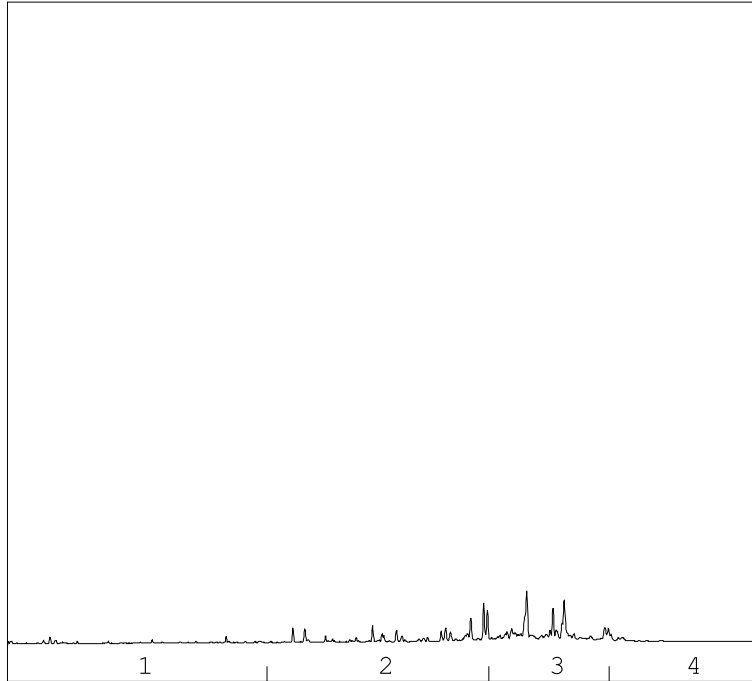
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0516339
Project omschrijving : 20100406-020BRO-Tooverkamp 10
Uw referentie : MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

totale minerale olie gehalte: 48 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

Oprachtverificatiecode: HZNB-GSDH-YQFW-DNQV

Ref.: 362387_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362387
 Project omschrijving : 20100406-020BRO-Tooverkamp 10
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0516339	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-30)	1	0-0.5	0859046AA
		2	0-0.5	0859048AA
		3	0-0.5	0859034AA
		4	0-0.4	0859007AA
		5	0-0.5	0859051AA
		6	0-0.3	0859053AA
0516340	MM2 1 (50-100) 1 (100-130) 1 (130-170) 2 (100-150) 2 (150-200)	1	0.5-1	0859311AA
		1	1-1.3	0859305AA
		2	1-1.5	0859308AA
		1	1.3-1.7	0859307AA
		2	1.5-2	0859309AA
0516338	1-1-1 1 (120-220)	1	1.2-2.2	0099622MM
		1	1.2-2.2	0055988HK
		1	1.2-2.2	0128243YA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362387
Project omschrijving : 20100406-020BRO-Tooverkamp 10
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

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

Project	20100406-020BRO-Tooverkamp 10		
Certificaten	362387		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 04-02-2011

Monsterreferentie	0516339					
Monsteromschrijving	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-40) 5 (0-50) 6 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	6.8				
Lutum	% (m/m ds)	1.3				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	10	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	-	0.43	4.82	9.22
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	-	22.5	64.8	107
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	13.07	26.03
lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	35	201	367
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	24	-	66	203	340
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	48	-	129	1765	3400
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	0.30				
anthraceen	mg/kg ds	<0.15				
fluoranteen	mg/kg ds	0.59				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21				
chryseen	mg/kg ds	0.26				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.20				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15				
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	2.3	*	1.5	20.8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.014	0.347	0.68

Monsterreferentie	0516340					
Monsteromschrijving	MM2 1 (50-100) 1 (100-130) 1 (130-170) 2 (100-150) 2 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1.6				
Lutum	% (m/m ds)	1.1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	7	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.07	-	0.35	3.95	7.55
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.8	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	<1.6	-	19.3	55.6	91.8
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.02	-	0.1	12.58	25.06
lood (Pb)	mg/kg ds	<2	-	32	184	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.6	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	5	-	59	181	303
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<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	-	0.004	0.102	0.2

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	20100406-020BRO-Tooverkamp 10		
Certificaten	362387		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 04-02-2011	

Monsterreferentie	0516338					
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (120-220)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	20	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	8	-	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	4	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	36	-	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)

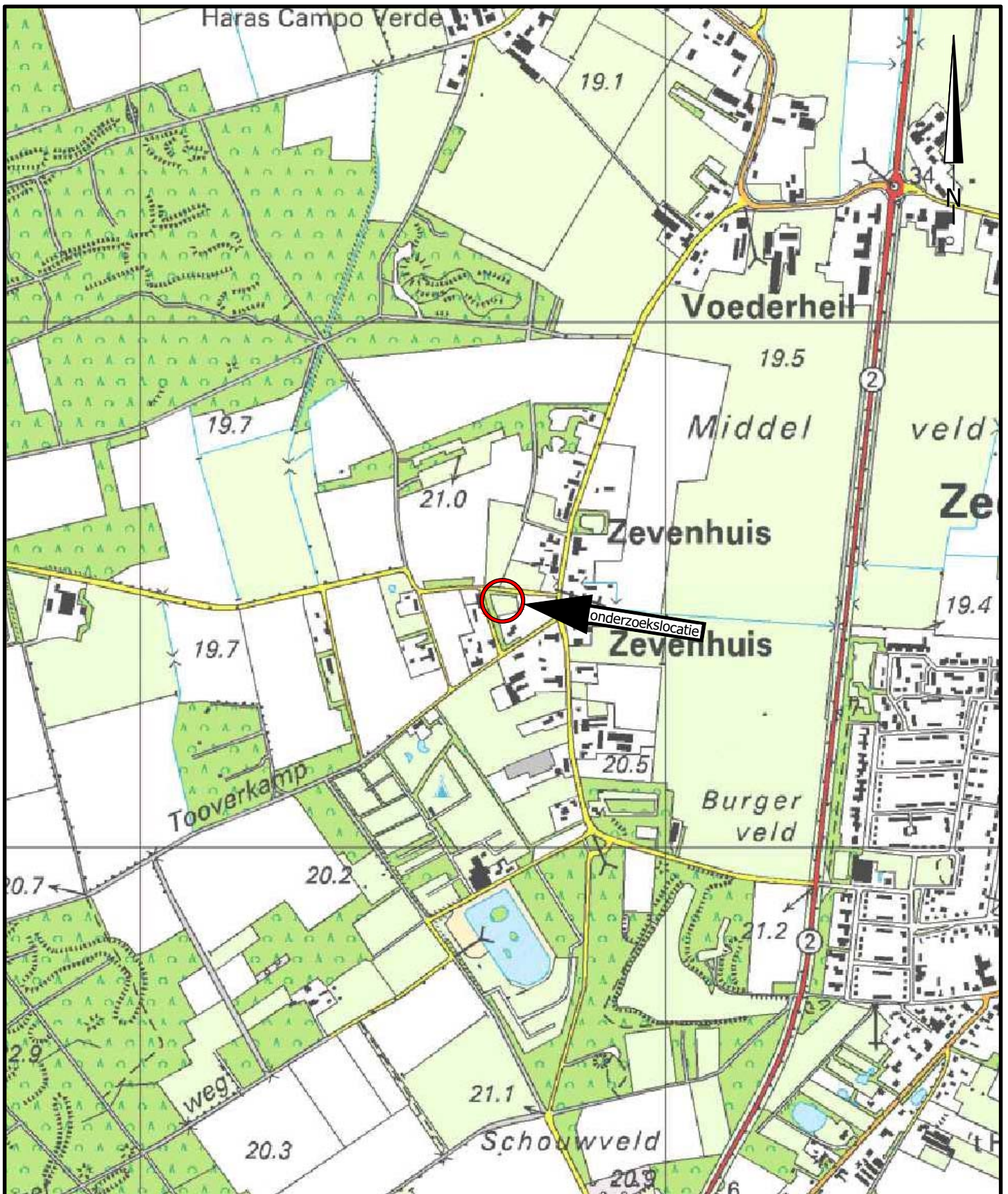
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.23

ID 24 TOOVERKAMP 4 TE ZEELAND

locatiecode BRO	211x04878	projectnr. AGEL:	20100406-021	kadastrale nummers	Zeeland	L	461	 		
locatiernaam	BP Tooverkamp 4	oppervlakte perceel	2600	oppervlakte bouwblok	2000					
plaats	Zeeland									
initiatiefnemer	J.L.M. van den Broek									
Bevinding en conclusie vooronderzoek	<p>Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.</p>									
Uitvoering veldonderzoek	<p>datum veldwerkzaamheden</p> <p>24-jan-11 plaats en boringen en peilbuis</p> <p>31-jan-11 grondwaterbemonstering</p> <p>uitgevoerd door: de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast</p> <p>uitgevoerd door: de heer M. van Ast</p>									
bijzonderheden maaiveldinspectie	<p>volledigheid vooronderzoek: NEN5725 basisniveau</p> <p>deelloccaties: nee</p> <p>hypothese: er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie</p> <p>te hanteren strategie NEN5740: ONW</p>									
Boringen	aantal	boornummers	filterstelling	peilbuis						
tot 0,5 m-mv	8	4 t/m 11								
tot 1,0 m-mv	2	2, 3								
tot 2,0 m-mv	1	1 (1,1-2,1 m-mv)								
met peilbuis										
afwijkingen protocol 2001/2002:	Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.									
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond	traject	waarneming								
boring	2 0,0-0,4	Sporen puin								
grondwaterbemonstering	peilbuis	traject	pH	Ec	stijghoogte	temperatuur				
	1 (1,1-2,1 m-mv)	1	6,8	287	0,45	5,2				
Laboratoriumonderzoek	monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium	Omegaam analysepakket	lutum	organisch stof	Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009	PCB (7)	BETXN	VOC's
2-1	2-1	3-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1	sporen puin	AS3000: Standaard bodem	1	3	zware metalen	<AW	<AW	<AW
MM1	3-1, 6-1, 7-1, 8-1, 9-1	0 - 0.5	-	AS3000: Standaard bodem	1	3,7	minerale olie	<AW	<AW	<AW
MM2	1-1, 10-1, 11-1, 1, 5-1	0 - 0.5	-	AS3000: Standaard bodem	1	3,7		<AW	<AW	<AW
MM3	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3, 3-2, 3-3	0.4 - 1.6	-	AS3000: Standaard bodem	1	1		<AW	<AW	<AW
W1	1-1-1	-	-	AS3000: Standaard water	-	-		<S	<S	<S
Conclusies ten aanzien van	<p>Bovengrond: Maximaal licht verontreinigd met cadmium.</p> <p>Ondergrond: Niet verontreinigd.</p> <p>Grondwater: Niet verontreinigd.</p> <p>Toetsing hypothese: Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen.</p> <p>Noodzaak nader onderzoek: De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.</p>									
<p>Bijlagen:</p> <p>1) Situatietekening met boorlocaties</p> <p>2) Boorbeschrijvingen</p> <p>3) Analyserapporten</p> <p>4) Toetsing grond- en grondwatermonsters</p>										

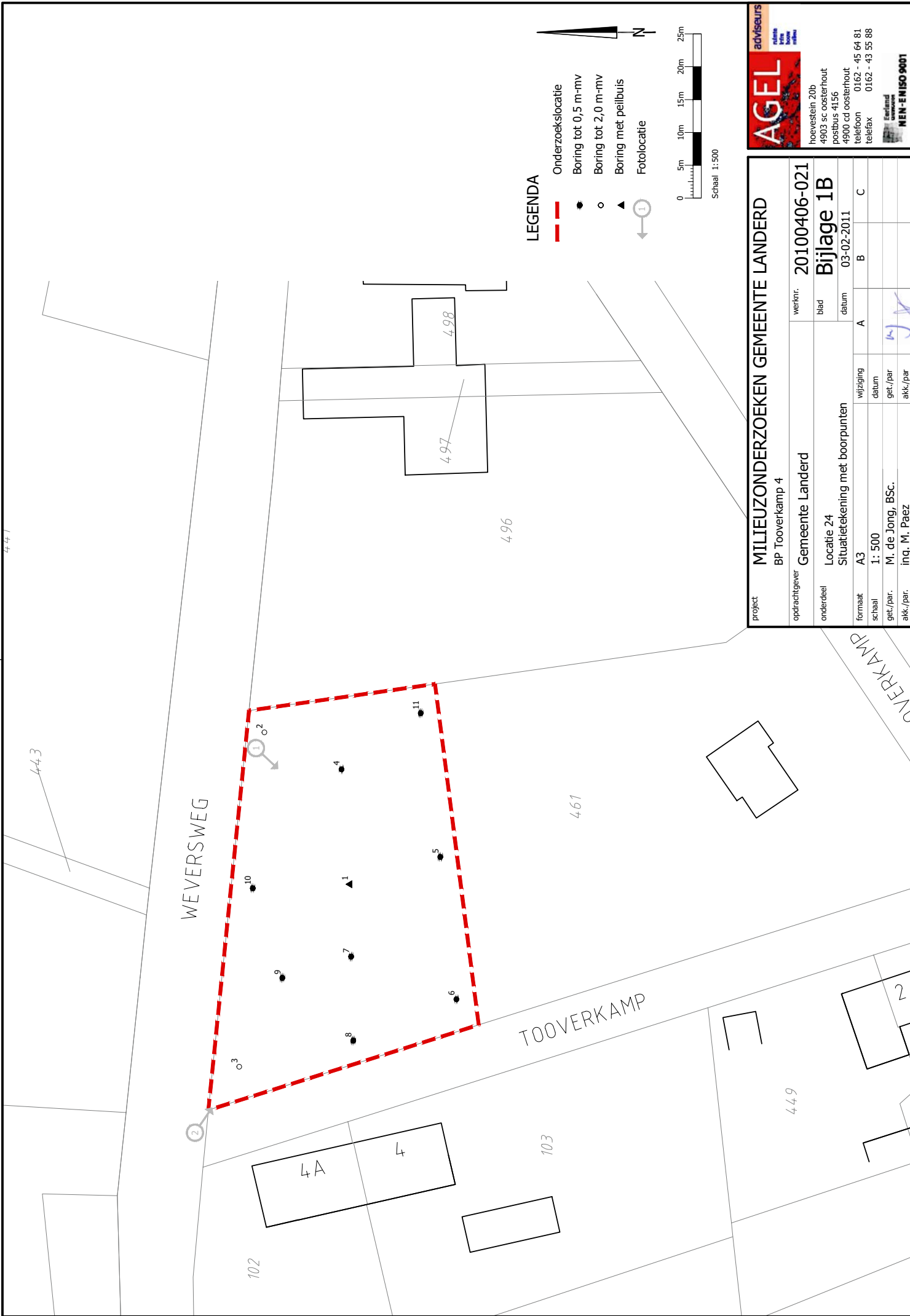


project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Tooverkamp 4			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-021
onderdeel		Locatie 24 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A
				datum	31-01-2011
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

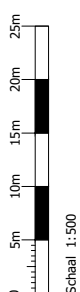
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊙ Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische
 bodem milieutechnische
 milieutechnische

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

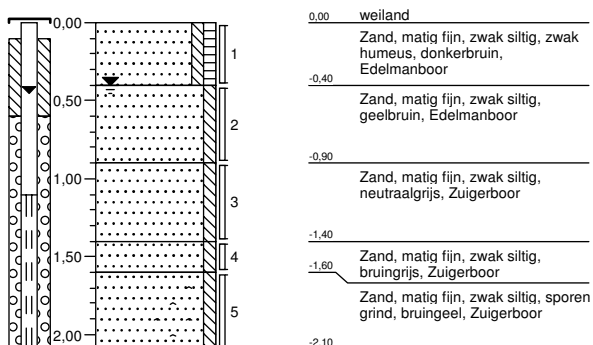
Bedrijfsnummer
MEM-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever	BP Tooverkamp 4	werknr.	20100406-021
onderdeel	Gemeente Landerd	blad	Bijlage 1B
locatie	Locatie 24	datum	03-02-2011
Situatietekening met boorpunten			
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 500	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par.	
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par.	

Boring: 1

Datum: 24-1-2011

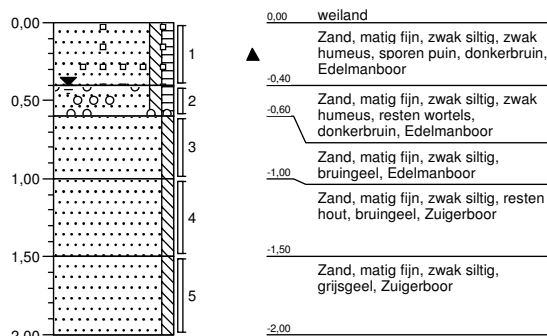
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 24-1-2011

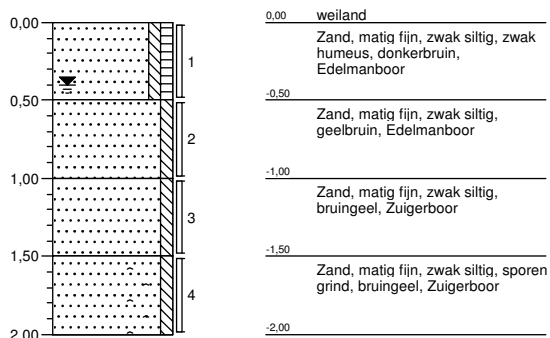
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 24-1-2011

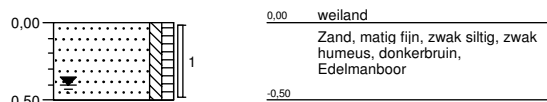
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 24-1-2011

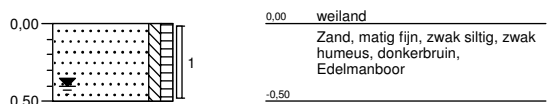
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 24-1-2011

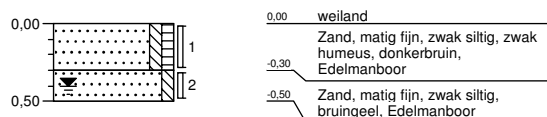
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 24-1-2011

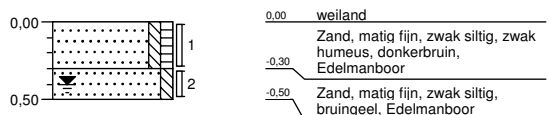
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 24-1-2011

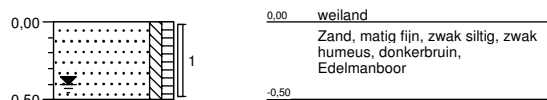
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 24-1-2011

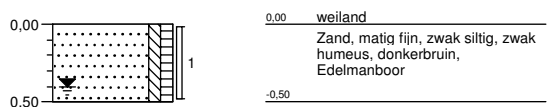
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 9

Datum: 24-1-2011

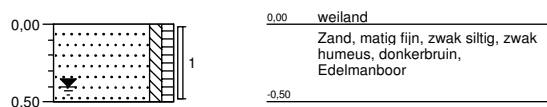
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 10

Datum: 24-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Tooverkamp 4 Zeeland

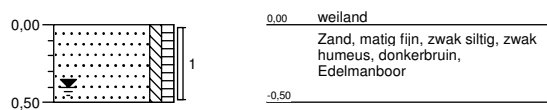
Projectcode: 20100406-021BRO

Boormeester: M. van Ast & R. Rietman

Boring: 11

Datum: 24-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Tooverkamp 4 Zeeland
Projectcode: 20100406-021BRO
Boormeester: M. van Ast & R. Rietman



2001, 2002

Getekend volgens NEN 5104

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

Uw kenmerk : 20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland
Ons kenmerk : Project 361278
Validatieref. : 361278_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QFJA-KRZK-EQSI-DGZT
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 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 : 361278
 Project omschrijving : 20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0415423 = MM1
 0415424 = MM2
 0415425 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/01/2011	24/01/2011	24/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	25/01/2011	25/01/2011	25/01/2011
Startdatum :	25/01/2011	25/01/2011	25/01/2011
Monstercode :	0415423	0415424	0415425
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	79,8	81,6	82,3
S organische stof (gec. voor lutum) %	3,7	3,7	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	15	17	< 9
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,33	0,38	< 0,09
S kobalt (Co) mg/kg ds	0,9	1,0	< 0,6
S koper (Cu) mg/kg ds	11	11	2,3
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,05	0,04	< 0,03
S lood (Pb) mg/kg ds	14	17	< 3
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,9
S nikkel (Ni) mg/kg ds	3	3	2
S zink (Zn) mg/kg ds	39	44	< 7

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	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	< 0,15	< 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	1,0	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: QFJA-KRZK-EQSI-DGZT

Ref.: 361278_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361278
 Project omschrijving : 20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0415426 = 2-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/01/2011
 Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2011
 Startdatum : 25/01/2011
 Monstercode : 0415426
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	87,7
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	3,0
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	14
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,27
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	1,0
S	koper (Cu)	mg/kg ds	8,2
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03
S	lood (Pb)	mg/kg ds	15
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	3
S	zink (Zn)	mg/kg ds	40

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
S	fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
S	fluoranteen	mg/kg ds	0,26
S	benzo(a)antraceneen	mg/kg ds	< 0,15
S	chryseen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
S	som PAK (10)	mg/kg ds	1,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: QFJA-KRZK-EQSI-DGZT

Ref.: 361278_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361278
Project omschrijving : 20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland
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 : 361278
Project omschrijving : 20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0415423 MM1	3	0-0.5	0857683AA
	6	0-0.3	0858070AA
	7	0-0.3	0858074AA
	8	0-0.5	0858079AA
	9	0-0.5	0858073AA
0415424 MM2	1	0-0.4	0857685AA
	10	0-0.5	0858059AA
	11	0-0.5	0858071AA
	4	0-0.5	0857690AA
	5	0-0.5	0857687AA
0415425 MM3	1	0.4-0.9	0858068AA
	2	0.4-0.6	0858062AA
	3	0.5-1	0858065AA
	1	0.9-1.4	0858063AA
	2	0.6-1	0858052AA
	3	1-1.5	0858075AA
	1	1.4-1.6	0858067AA
0415426 2-1	2-1	0-0.4	0857673AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361278
Project omschrijving : 20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland
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

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

Uw kenmerk : 20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland
Ons kenmerk : Project 362021
Validatieref. : 362021_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WNTP-EYZT-JXYM-XPEW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 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 : 362021
Project omschrijving : 20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515339 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/01/2011
Ontvangstdatum opdracht : 31/01/2011
Startdatum : 31/01/2011
Monstercode : 0515339
Matrix : Grondwater

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

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

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-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362021
Project omschrijving : 20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland
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 : 362021
Project omschrijving : 20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515339 1-1-1	1	1.1-2.1	0091675MM
	1	1.1-2.1	0056027HK
	1	1.1-2.1	0128246YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362021
Project omschrijving : 20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland		
Certificaten	361278		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 01-02-2011	

Monsterreferentie		0415423					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.7					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	15	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	-	0.38	4.26	8.14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	20	59	97	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	-	0.11	12.75	25.4	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	-	33	190	347	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	39	-	62	189	317	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	70	960	1850	
<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	-	0.0074	0.189	0.37	

Monsterreferentie	0415424						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.7					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	17	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	*	0.38	4.26	8.14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.0	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	-	20	59	97	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.11	12.75	25.4	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	-	33	190	347	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	44	-	62	189	317	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	70	960	1850	
<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	-	0.0074	0.189	0.37	

Monsterreferentie	0415425						
Monsteromschrijving	MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<9	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.09	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	<0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	2.3	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	<7	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

Monsterreferentie 0415426							
Monsteromschrijving 2-1							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	14	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	-	0.36	4.13	7.9	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.0	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	-	20	57.5	95	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	12.68	25.26	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	32	188	343	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	40	-	60	186	311	
<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	0.26					
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	1.2	-	1.5	20.8	40	
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.006	0.153	0.3	

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	20100406-021BRO-Tooverkamp 4 Zeeland		
Certificaten	362021		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 03-02-2011

Monsterreferentie	0515339		
Monsteromschrijving	1-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	<5	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	<0.1	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	9	-	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	2	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	<1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	<5	-	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)

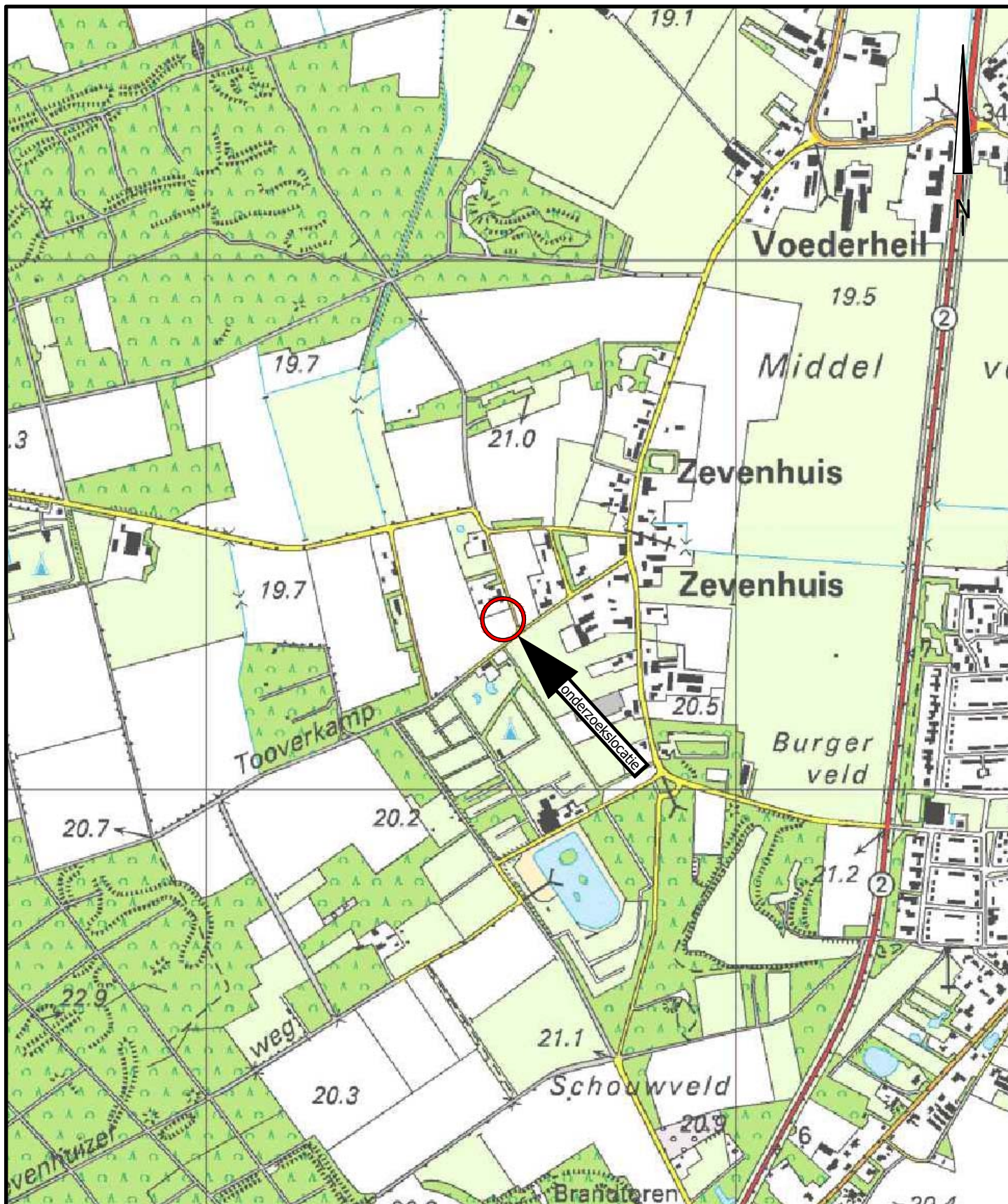
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.24

ID 25 TOOVERKAMP 7 NOORDZIJDE TE ZEELAND

locatiecode BRO	211x04879	projectnr. AGEL:	20100406-022	kadastrale nummers	Zeeland	L	112 (ged)		
locatienaam	BP Tooverkamp 7 Noordzijde			oppervlakte perceel		3200			
plaats	Zeeland			oppervlakte bouwblok		1000			
initiatiefnemer	J.J.C.M. van der Velden								
Bevinding en conclusie vooronderzoek	<p>Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.</p>								
Uitvoering veldonderzoek	<p>datum veldwerkzaamheden</p> <p>21-jan-11 plaats en boringen en peilbuis 31-jan-11 grondwaterbemonstering</p> <p>uitgevoerd door: de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast uitgevoerd door: de heer M. van Ast</p>								
bijzonderheden	<p>maatveldinspectie</p>								
Boringen	aantal	boornummers	filterstelling	peilbuis	bodemopbouw (in m-mv)				
tot 0,5 m-mv	4	3, 4, 5 en 6			0-0,5:	matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus			
tot 1,0 m-mv	1				0,5-1,9:	matig fijn, zwak siltig zand			
tot 2,0 m-mv	1	2			grondwaterstroming:	NNW			
met peilbuis	1	1 (0,9-1,9 m-mv)			grondwaterstand bij boren:	0,3 m-mv			
afwijkingen protocol 2001/2002:	Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.								
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond	waarneming								
boring					grondwaterbemonstering	pH	Ec	stijghoogte	temperatuur
n.v.t.					peilbuis		5,96	441	4,1
					traject				
					1 (0,9-1,9 m-mv)				
Laboratoriumonderzoek	Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009								
monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium	analysepakket	lutum	organisch stof	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOC's
MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	Omegam	AS3000: Standaard bodem	1	2,2	<AW	<AW	<AW	<AW
MM2	1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3	Omegam	AS3000: Standaard bodem	1	1,2	<AW	<AW	<AW	<AW
W1	1-1-1	Omegam	AS3000: Standaard water	-	-	>S: cadmium, zink	<S	<S	<S
Conclusies ten aanzien van	<p>Bovengrond: Niet verontreinigd.</p> <p>Ondergrond: Niet verontreinigd.</p> <p>Grondwater: Maximaal licht verontreinigd met cadmium en zink.</p> <p>Toetsing hypothese: Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen.</p> <p>Noodzaak nader onderzoek: De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.</p>								
	<p>Bijlagen:</p> <p>1) Situatietekening met boorlocaties</p> <p>2) Boorbeschrijvingen</p> <p>3) Analyserapporten</p> <p>4) Toetsing grond- en grondwatermonsters</p>								

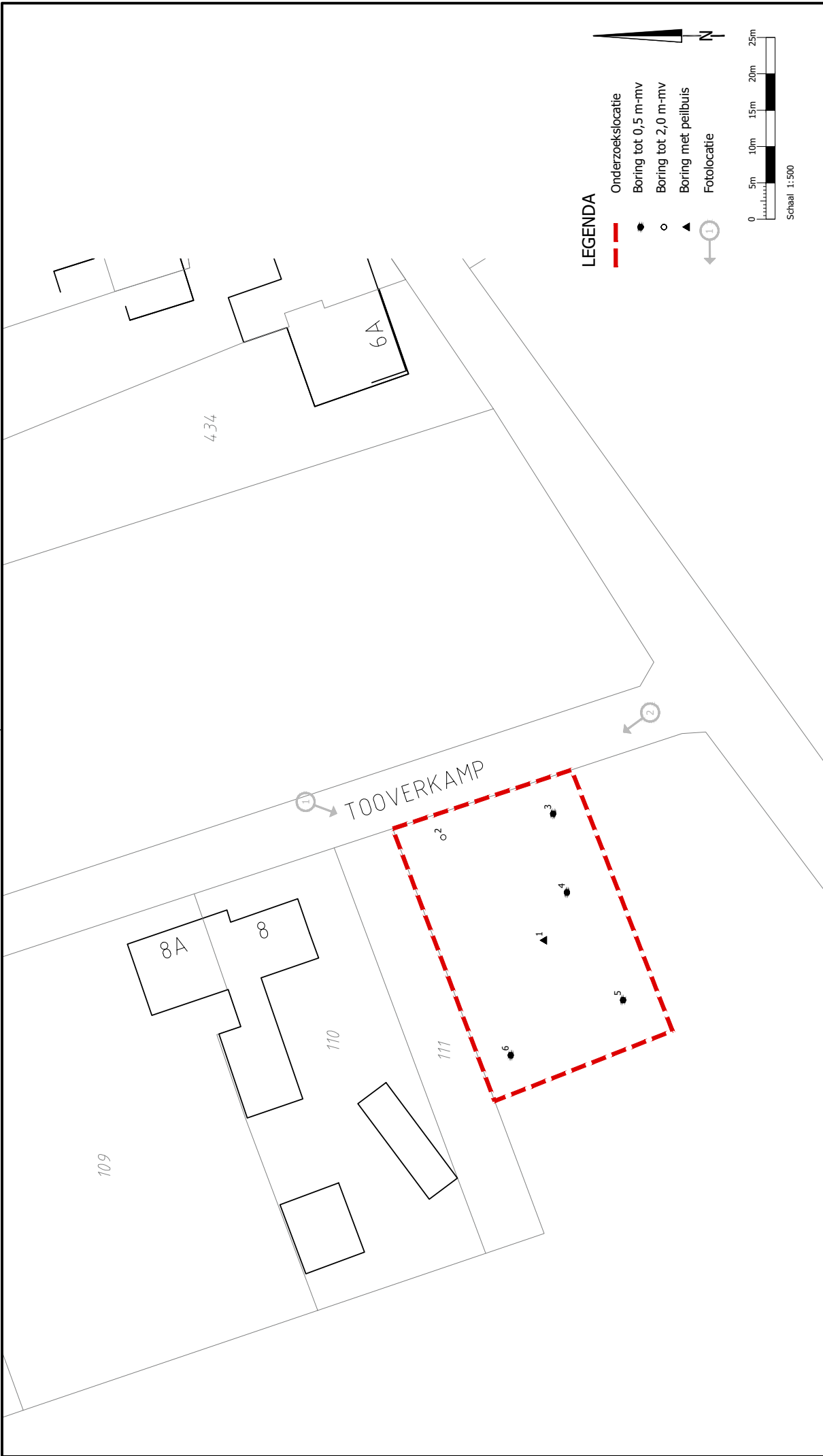


project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD			
		BP Tooverkamp 7 (twee locaties (gemeente Landerd))			
opdrachtgever		Gemeente Landerd		werknr.	20100406-022
onderdeel		Locatie 25 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A
				datum	31-01-2011
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

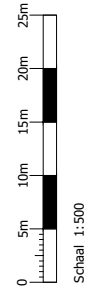
hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
 certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA


- - - Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ① Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische
 bodem milieutechnische
 milieutechnische

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

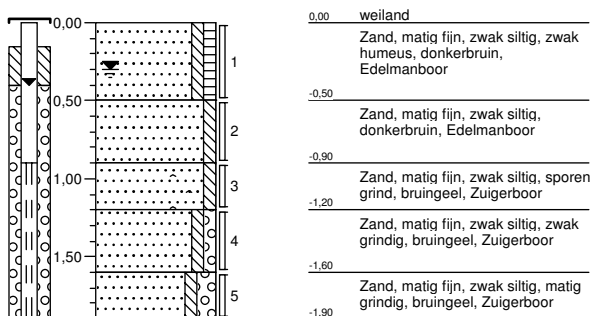
Bedrijfsnummer
MEM-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD		werknr. 20100406-022	
opdrachtgever		BP Tooverkamp 7 (twee locaties (gemeente Landerd))		blad Bijlage 1B	
onderdeel		Locatie 25		datum 03-02-2011	
formaat		A3		wijziging A B C	
schaal		1: 500		datum	
get./par.		M. de Jong, BSc.		get./par.	
akkt./par.		ing. M. Paez		akkt./par.	
					

Boring: 1

Datum: 21-1-2011

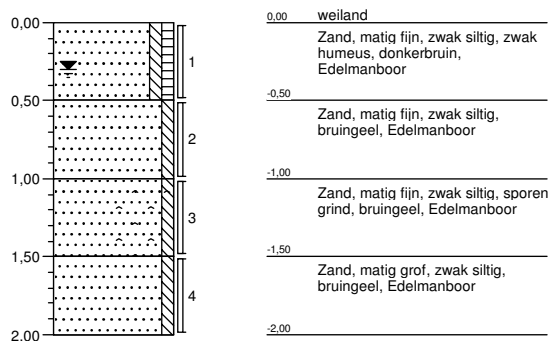
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 21-1-2011

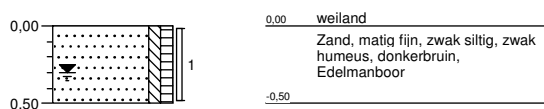
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 21-1-2011

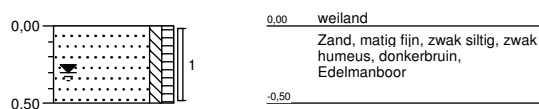
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 21-1-2011

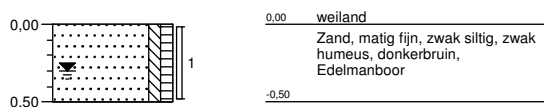
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 21-1-2011

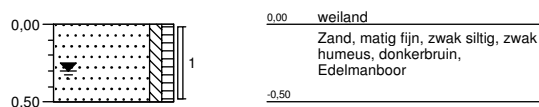
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 21-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Tooverkamp 7 Noord Zeeland

Projectcode: 20100406-022BRO

Boormeester: M. van Ast & R. Rietman

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

Uw kenmerk : 20100406-022BRO-Tooverkamp 7 Noord Zeeland
Ons kenmerk : Project 361171
Validatieref. : 361171_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BVAG-ICWV-FBYQ-UQHQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 januari 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 : 361171
 Project omschrijving : 20100406-022BRO-Tooverkamp 7 Noord Zeeland
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0415088 = MM1
 0415089 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/01/2011	21/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	24/01/2011	24/01/2011
Startdatum :	24/01/2011	24/01/2011
Monstercode :	0415088	0415089
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,7	83,5
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,2	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	9	< 8
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,15	0,09
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,6	0,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,2	3,9
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,02	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	8	3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	18	12

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)antraceen	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: BVAG-ICWV-FBYQ-UQHQ

Ref.: 361171_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361171
Project omschrijving : 20100406-022BRO-Tooverkamp 7 Noord Zeeland
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 : 361171
Project omschrijving : 20100406-022BRO-Tooverkamp 7 Noord Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0415088 MM1	1	0-0.5	0836716AA
	2	0-0.5	0836739AA
	3	0-0.5	0836633AA
	4	0-0.5	0836722AA
	5	0-0.5	0836715AA
	6	0-0.5	0836708AA
0415089 MM2	1	0.5-0.9	0836730AA
	2	0.5-1	0836734AA
	1	0.9-1.2	0836725AA
	2	1-1.5	0836726AA
	1	1.2-1.6	0857694AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361171
Project omschrijving : 20100406-022BRO-Tooverkamp 7 Noord Zeeland
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

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

Uw kenmerk : 20100406-022BRO-Tooverkamp 7 Noord Zeeland
Ons kenmerk : Project 362360
Validatieref. : 362360_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BKVS-SDRP-QPMJ-XUML
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362360
 Project omschrijving : 20100406-022BRO-Tooverkamp 7 Noord Zeeland
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0516262 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2011
 Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
 Startdatum : 02/02/2011
 Monstercode : 0516262
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	19
S cadmium (Cd)	µg/l	2,5
S kobalt (Co)	µg/l	3,6
S koper (Cu)	µg/l	15
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	5
S zink (Zn)	µg/l	140

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-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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: BKVS-SDRP-QPMJ-XUML

Ref.: 362360_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362360
Project omschrijving : 20100406-022BRO-Tooverkamp 7 Noord Zeeland
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 : 362360
Project omschrijving : 20100406-022BRO-Tooverkamp 7 Noord Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0516262 1-1-1	1	0.9-1.9	0099590MM
	1	0.9-1.9	0128242YA
	1	0.9-1.9	0055994HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362360
Project omschrijving : 20100406-022BRO-Tooverkamp 7 Noord Zeeland
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-022BRO-Tooverkamp 7 Noord Zeeland		
Certificaten	361171		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 31-01-2011

Monsterreferentie		0415088					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	2.2					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	9	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.15	-	0.35	3.99	7.62	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	-	19.5	56	92.5	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.02	-	0.1	12.6	25.1	
lood (Pb)	mg/kg ds	8	-	32	185	338	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	18	-	59	182	305	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	42	571	1100	
<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	-	0.0044	0.112	0.22	

Monsterreferentie	0415089						
Monsteromschrijving	MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1.2					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<8	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.09	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.6	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	3.9	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	12	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406-022BRO-Tooverkamp 7 Noord Zeeland		
Certificaten	362360		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 04-02-2011

Monsterreferentie	0516262		
Monsteromschrijving	1-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	19	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	2.5	*	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3.6	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	15	-	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	5	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	140	*	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)

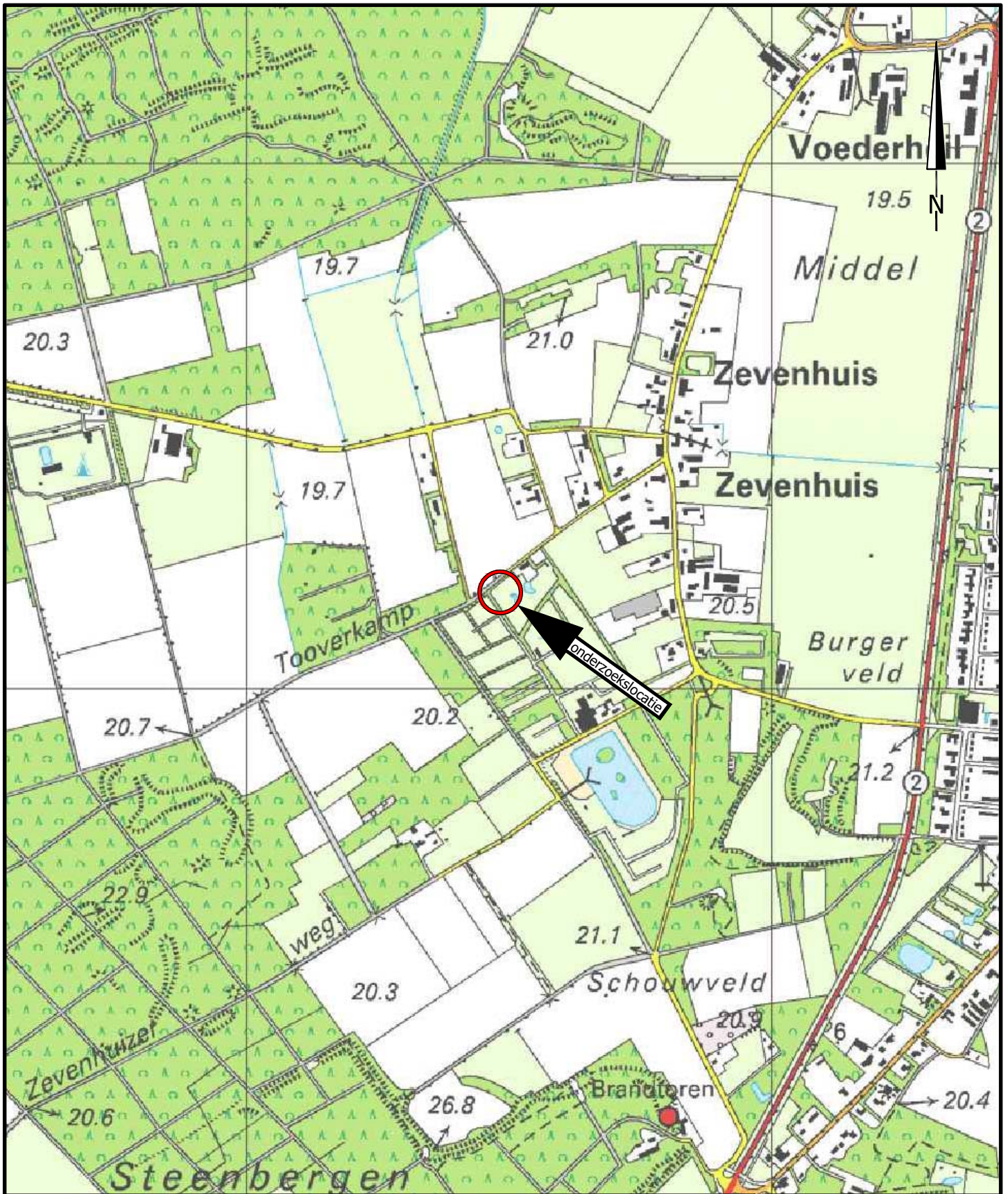
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.25

ID 26 TOOVERKAMP 7 ZUIDZIJDE TE ZEELAND

locatiecode BRO locatienaam plaats initiatiefnemer	211x04879 BP Tooverkamp 7 Zuidzijde Zeeland J.J.C.M. van der Velden	projectnr. AGEL: 20100406-022	kadastrale nummers oppervlakte perceel oppervlakte bouwblok	L 12100 1500	Zeeland	130 (ged)			
Bevinding en conclusie vooronderzoek Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.	volledigheid vooronderzoek: NEN5725 basisniveau deellocaties: nee hypothese: er wordt uitgegaan van een niet verontreinigde locatie te hanteren strategie NEN5740: ONW								
Uitvoering veldonderzoek datum veldwerkzaamheden	24-1-2011 plaatsboringen en peilbuis 2-2-2011 grondwaterbemonstering								
bijzonderheden	maatveldinspectie								
Boringen tot 0,5 m-mv tot 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv met peilbuis	aantal 6 1 1	boornummers 3, 4, 5, 6, 7 en 8 2 1 (1,8-2,8 m-mv)	filterstelling peilbuis	bodemopbouw (in m-mv) 0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus 0,5-1,3: matig fijn, zwak siltig zand 1,3-2,8: matig grof, zwak siltig grondwaterstroming: NNW grondwaterstand bij boren: 0,8 m-mv					
afwijkingen protocol 2001/2002:	Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.								
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond traject n.v.t.	waarneming		grondwaterbemonstering traject 1 (1,8-2,8 m-mv)				pH Ec stijghoogte temperatuur 319 6,83 0,9 6,3		
Laboratoriumonderzoek monstercode	samenstelling 1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 4-2, 5-1, 6-1, 7-1, 8-1 1-2, 1-3, 1-4, 2-2, 2-3	uitvoerend laboratorium traject 0 - 0.5	Omegam analysepakket AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard bodem AS3000: Standaard water	lutum 1	organisch stof 5,1	minerale olie <AW	PCB (7) <AW	BETXN <AW	VOC's <S
W1	1-1-1	-	-	-	-	<S	<S	<S	<S
Conclusies ten aanzien van Bovengrond: Ondergrond: Grondwater: Toetsing hypothese: Noodzaak nader onderzoek:	Niet verontreinigd Niet verontreinigd Niet verontreinigd Onverdacht Bij het chemisch onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Het uitgangspunt van het verkennend onderzoek (onverdacht terrein) wordt gehandhaafd. De milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft geen juridische en/of financiële consequenties voor wat betreft de voorgenoemde eigendomsoverdracht en de daaruit voortvloeiende verplichte verantwoordelijkheden. Conform Wet Bodembescherming dient geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.								
Bijlagen:			1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters						

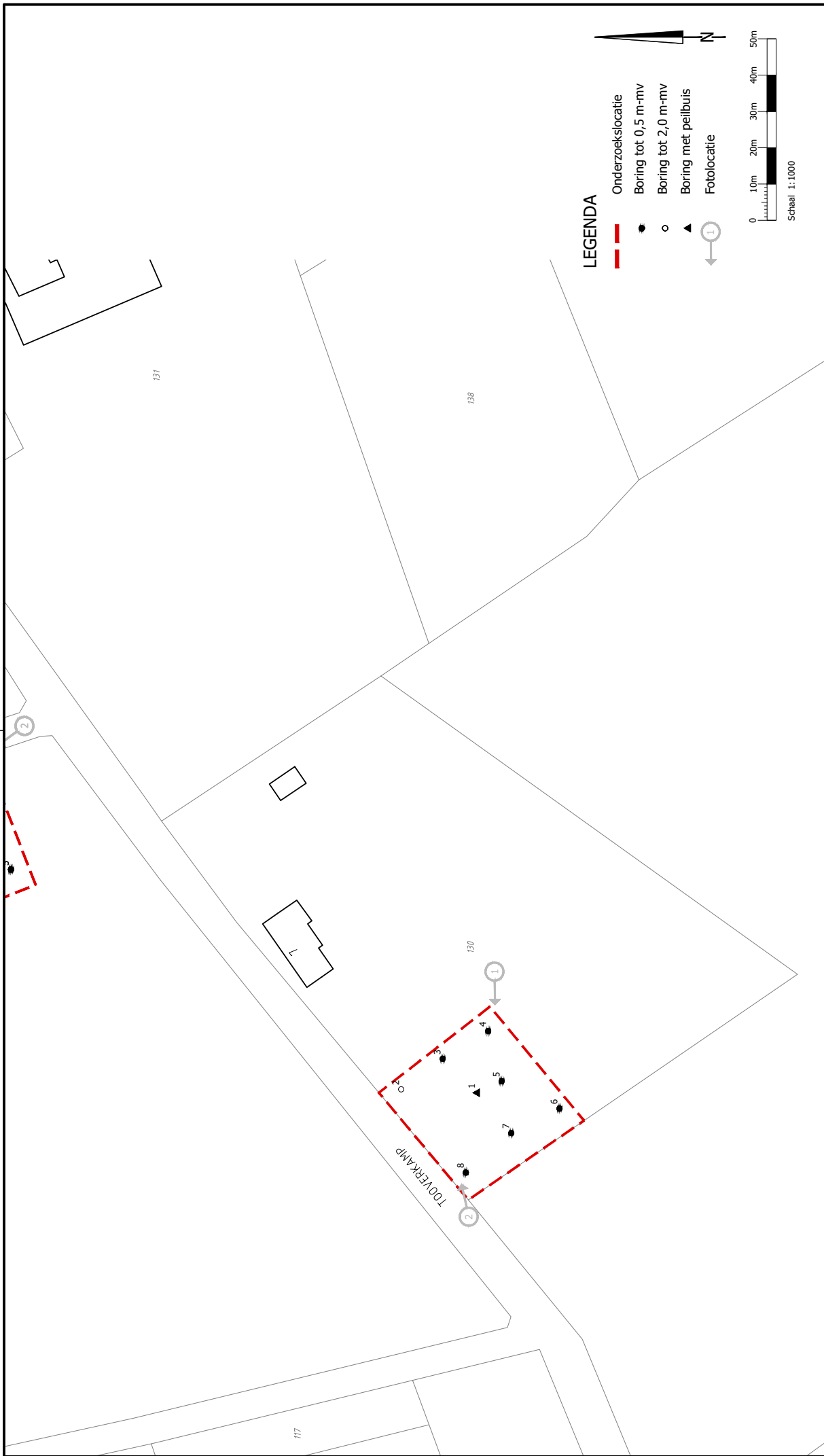


project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP Tooverkamp 7 (twee locaties (gemeente Landerd))				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-022	
onderdeel	Locatie 26 Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

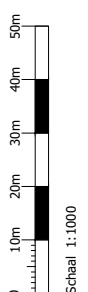
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerlend
certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ⊖ Fotolocatie



project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever		BP Tooverkamp 7 (twee locaties (gemeente Landerd))	
onderdeel		Gemeente Landerd	
formaat		A3	
schaal		1: 1000	
get./par.		M. de Jong, BSc.	
akkt./par.		ing. M. Paez	
werknr.		20100406-022	
blad		Bijlage 1B	
datum		03-02-2011	
wijziging		A B C	
datum			
get./par.			
akkt./par.			

AGEL
adviseurs
milieu
bodem
water
ruimte

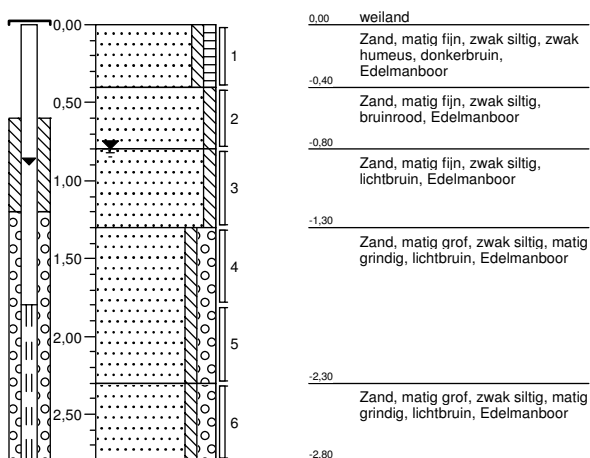
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Bedrijfs
aansluiting
MEN-ENISO 9001

Boring: 1

Datum: 24-1-2011

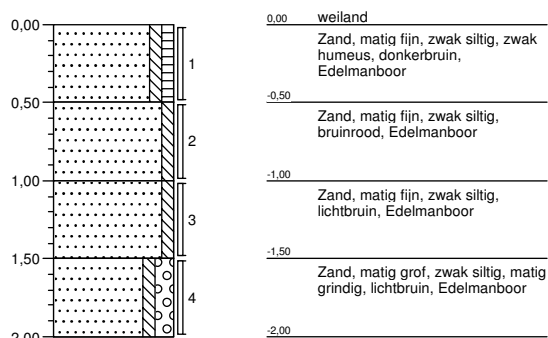
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 24-1-2011

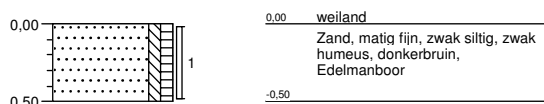
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 24-1-2011

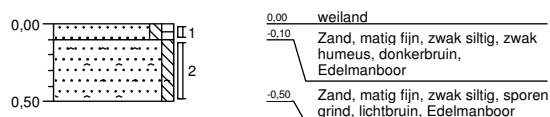
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 24-1-2011

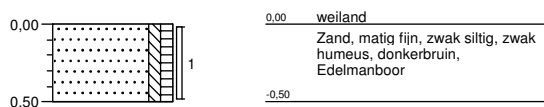
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 24-1-2011

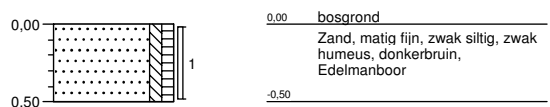
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 24-1-2011

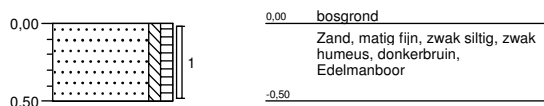
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 24-1-2011

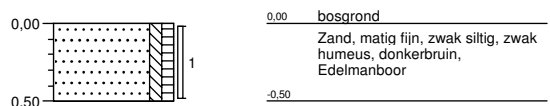
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 24-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Toverkamp 7 zuidzijde

Projectcode: 20100406-022ABR

Boormeester: R.A.B.H. Rietman

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

Uw kenmerk : 20100406-022ABR-Toverkamp 7 zuidzijde
Ons kenmerk : Project 361273
Validatieref. : 361273_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OGJL-QEPN-OTPT-EJYP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 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 : 361273
 Project omschrijving : 20100406-022ABR-Toverkamp 7 zuidzijde
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0415407 = MM1
 0415408 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/01/2011	24/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	25/01/2011	25/01/2011
Startdatum :	25/01/2011	25/01/2011
Monstercode :	0415407	0415408
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,9	86,2
S organische stof (gec. voor lutum)	%	5,1	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	10	< 8
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	< 0,08
S kobalt (Co)	mg/kg ds	0,6	< 0,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	4,9	< 2,1
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	18	< 7

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)antraceen	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: OGJL-QEPN-OTPT-EJYP

Ref.: 361273_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361273
Project omschrijving : 20100406-022ABR-Toverkamp 7 zuidzijde
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 : 361273
Project omschrijving : 20100406-022ABR-Toverkamp 7 zuidzijde
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0415407 MM1	1	0-0.4	0857691AA
	2	0-0.5	0857693AA
	3	0-0.5	0857698AA
	4	0-0.1	0857699AA
	5	0-0.5	0857700AA
	6	0-0.5	0857695AA
	7	0-0.5	0857703AA
	8	0-0.5	0857688AA
	4	0.1-0.5	0857680AA
0415408 MM2	1	0.4-0.8	0857641AA
	2	0.5-1	0857645AA
	1	0.8-1.3	0857670AA
	2	1-1.5	0857701AA
	1	1.3-1.8	0857696AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361273
Project omschrijving : 20100406-022ABR-Toverkamp 7 zuidzijde
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

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

Uw kenmerk : 20100406-022ABR-Toverkamp 7 zuidzijde
Ons kenmerk : Project 362359
Validatieref. : 362359_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AAUD-BDZV-TYIK-BOCZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362359
Project omschrijving : 20100406-022ABR-Toverkamp 7 zuidzijde
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0516261 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0516261
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	22
S cadmium (Cd)	µg/l	0,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	3
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	< 1
S zink (Zn)	µg/l	23

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
-------------------	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362359
Project omschrijving : 20100406-022ABR-Toverkamp 7 zuidzijde
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 : 362359
Project omschrijving : 20100406-022ABR-Toverkamp 7 zuidzijde
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0516261 1-1-1	1	1.8-2.8	0099616MM
	1	1.8-2.8	0128238YA
	1	1.8-2.8	0056015HK

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362359
Project omschrijving : 20100406-022ABR-Toverkamp 7 zuidzijde
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000


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

EEN BETROUWBARE WAARDE

BIJLAGE 1.26

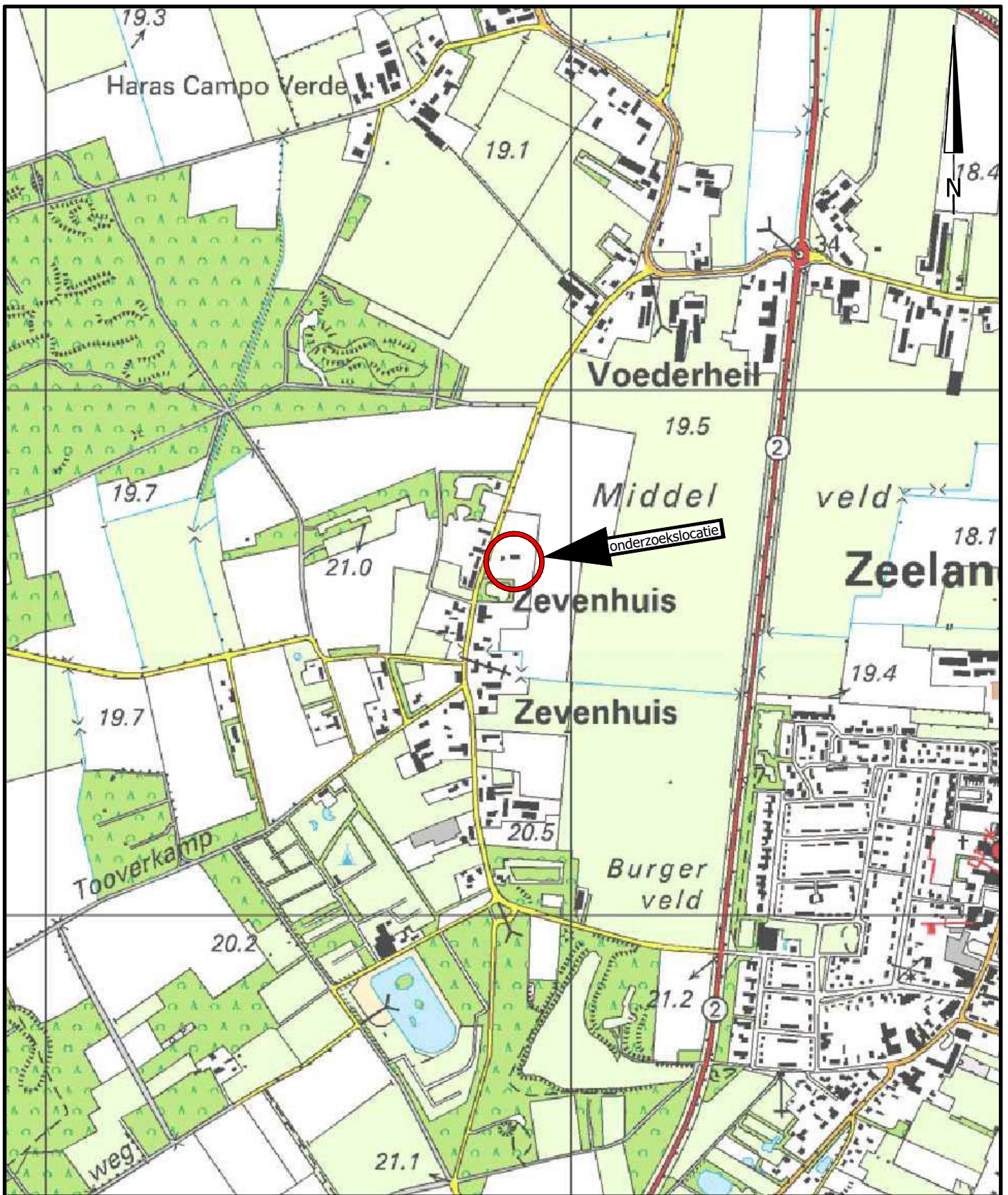
ID 20A ZEVENHUIS 5 TE ZEELAND

locatiecode BRO	211X04873	projectnr. AGEL:	20100406-016	Kadastrale nummers	Zeeland	L	266	
locatienaam	BP Zevenhuis 5			oppervlakte perceel			5000	
plaats	Zeeland			oppervlakte bouwblok			1000	
initiatiefnemer	P.J.M. Verstegen							
<p>Bevinding en conclusie vooronderzoek Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.</p>								
<p>Naar aanleiding van het aantreffen van een matige verontreiniging aan barium, lood en PAK en een sterke zinkverontreiniging in de bovengrond is een nader bodemonderzoek uitgevoerd afgeleid van de NTA 5755 (juli 2010). Het doel van het nader bodemonderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging te bepalen. Tevens zal vastgesteld worden of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook zal het saneringscriterium worden vastgesteld en hiermee of er sprake is van een spoedeisendheid voor saneren.</p>								
<p>Uitvoering veldonderzoek datum veldwerkzaamheden</p> <p>21-jan-11 plaatsen boringen en peilbuis uitgevoerd door: de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast 2-feb-11 grondwaterbemonstering uitgevoerd door: de heer M. van Ast 15-feb-11 nader bodemonderzoek fase 1 Uitgevoerd door: de heren R.A.B.H. Rietman en M. van Ast</p>								
<p>bijzonderheden maaiveldinspectie</p>								
Boringen	aantal	boornummers	filterstelling peilbuis	bodemopbouw (in m-mv)				
tot 0,5 m-mv	4	3,4,5 en 6		0-0,5:	matig fijn tot matig grof zand, zwak siltig			
tot 1,0 m-mv				0,5-2,4:	matig fijn tot matig grof zand, zwak siltig to matig siltig			
tot 2,0 m-mv	2	1, 1A, 2A, 7 t/m 14		grondwaterstroming:	NNW			
met peilbuis	1	1 (1,4-2,4 m-mv)		grondwaterstand bij boren:	0,7 m-mv			
<p>afwijkingen protocol 2001/2002: Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.</p>								
Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond boring	traject	waarneming	grondwaterbemonstering					
n.v.t.			peilbuis	pH	Ec	stijghoogte	temperatuur	
			1 (1,4-2,4 m-mv)		5,2	384	0,7	
							6,1	
<p>Laboratoriumonderzoek</p>								
monstercode	samenstelling	uitvoerend traject	laboratorium bijzonderheden	Omegam analysepakket	lutum	organisch stof	Toetsing resultaten circulaire bodemsanering 2009	VOCI's
MM1	1-1, 2-1, 3-1, 4-1, 5-1, 6-1	0 - 0.5	-	AS3000: Standaard bodem	1,5	1,1	zware metalen PAK (10 VROM)	BETXN
MM2	1-2, 1-3, 2-2, 2-3, 2-4	0.3 - 1.5	-	AS3000: Standaard bodem	1	4	minerale olie	
1-3	1-3	1 - 1.4	-	AS3000: Met : Koper	1	4	<AW	>AW
2-3	2-3	0.6 - 1.1	-	AS3000: Met : Koper	1	4	<AW	>AW
2-4	2-4	1.1 - 1.5	-	AS3000: Met : Koper	1	4	<AW	>AW
1-2	1-2	0.5 - 1	-	AS3000: Met : Koper	1,3	4	<AW	>AW
2-2	2-2	0.3 - 0.6	-	AS3000: Met : Koper	1,3	4	<AW	>AW
W1	1-1-1	-	-	AS3000: Standaard water	-	-	<S	<S

Nader onderzoek						
1A-4	1A-4	1.5 - 2.0	-	AS3000: Met : 1 Koper	0,5	>I:190 mg/kg d.s.
2A-5	2A-5	1.6 - 2.0	-	AS3000: Met : 1 Koper	0,4	<AW :5,6 mg/kg d.s.
7-3	7-3	0.6 - 1.1	-	AS3000: Met : 1 Koper	1,8	>AW: 23 mg/kg d.s.
8-2	8-2	0.5 - 0.9	-	AS3000: Met : 1 Koper	0,6	>I:380 mg/kg d.s.
9-2	9-2	0.5 - 1	-	AS3000: Met : 1 Koper	0,6	<AW :12,0 mg/kg d.s.
10-2	10-2	0.5 - 1	-	AS3000: Met : 1 Koper	0,6	<AW :8,0 mg/kg d.s.
11-5	11-5	1.2 - 1.6	-	AS3000: Met : 1 Koper	0,6	>I:580 mg/kg d.s.
12-3	12-3	1 - 1.4	-	AS3000: Met : 1 Koper	0,6	>AW: 20 mg/kg d.s.
13-4	13-4	1 - 1.5	-	AS3000: Met : 1 Koper	0,6	<AW :<1,9 mg/kg d.s.
14-4	14-4	1 - 1.5	-	AS3000: Met : 1 Koper	0,6	<AW :<1,9 mg/kg d.s.
W1	1-1-2	-	-	AS3000: Standaard water	-	>T:koper
Conclusies ten aanzien van						
Bovengrond:	Plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met respectievelijk PAK's, lood en zink. Tevens plaatselijk licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB's.					
Ondergrond:	Niet verontreinigd.					
Grondwater:	Matig verontreinigd met koper.					
Toetsing hypothese:	Plaatselijk is de grond matig tot sterk verontreinigd met PAK's, barium, lood en zink. Ter plaatse van de overige locatie zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdracht' dient hierdoor te worden verworpen. Afperking ter plaatse van de matig tot sterke verontreiniging wordt noodzakelijk geacht.					
Noodzaak nader onderzoek:	De resultaten geven aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem mogelijk belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.					
Nader bodemonderzoek						
Resultaten	Ter plaatse van twee boringen (boring 1 en 2) is een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetroffen. Het betreft mogelijk twee verontreinigingsspots. Ten behoeve van het nader bodemonderzoek zijn voor horizontale afperking vier boringen en is voor de verticale afperking één boring geplaatst tot 2,0 m-mv (per verontreinigingsspot). Ter plaatse van de afperkende boringen van boring 1 (boringen 7 t/m 10) blijkt dat de westelijke boring (boring 8, traject 0,5-0,9 m-mv) sterk verontreinigd te zijn met koper. In het monster van boring 1A (traject 1,5-2,0 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetroffen. In de overige monsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan koper aangetroffen. Ter plaatse van de afperkende boringen van boring 2 (boringen 11 t/m 14) blijkt de noordelijke boring (boring 11) sterk verontreinigd te zijn met koper. In het monster van boring 11 (traject 1,2-1,6 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetroffen. De koperverontreiniging blijkt tot een diepte van circa 2,0 meter minus maaiveld aanwezig te zijn. Uit het nader onderzoek blijkt dat de verontreiniging zowel verticaal (boringen A1 en 11) als horizontaal (boringen 8 en 11) niet is afgeperkt. Tevens blijkt dat het grondwater na de aanvullende boringen en analyses blijken niet afdoende te zijn om een uitspraak te kunnen doen over de verontreiniging. Naar aanleiding van de bovenstaande resultaten betekent dit dat er op basis van de Wet bodembescherming een noodzaak bestaat voor het laten uitvoeren van een nader bodemonderzoek ter bepaling van de mate en omvang van de verontreiniging en hiermee samenhangende saneringsplicht.					

Bijlagen:

- 1) *Situatietekening met boorlocaties*
- 2) *Boorbeschrijvingen*
- 3) *Analyserapporten*
- 4) *Toetsing grond- en grondwatermonsters*



project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD				
	BP Zevenhuis naast nr. 5				
opdrachtgever	Gemeente Landerd		werknr.	20100406-016	
onderdeel	Locatie 20A Locatiekaart		blad	Bijlage 1A	
			datum	31-01-2011	
formaat	A4	wijziging	A	B	C
schaal	1:10.000	datum			
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par			
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par			

AGEL adviseurs
 ruimte
 infra
 bouw
 milieu

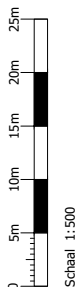
hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
 certificatie
NEN-ENISO 9001



LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- Extra boring tot 2,0 m-mv
- ⊙ Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieutechnische adviesbureau

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

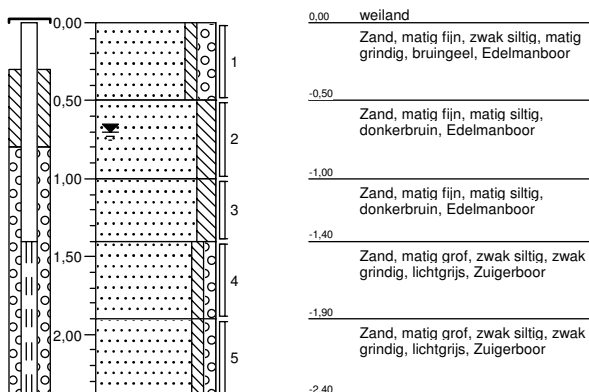
Edelmeijer
 vastgoed
VEN-ENISO 9001

project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD	
opdrachtgever	Gemeente Landerd	werknr.	20100406-016
onderdeel	Locatie 20A Situatietekening met boorpunten	blad	Bijlage 1B
formaat	A3	datum	03-02-2011
schaal	1: 500	wijziging	A B C
get./par.	M. de Jong, BSc.	datum	24-02-2011
akk./par.	ing. M. Paez	get./par	MJ
		akk./par	MP

Boring: 1

Datum: 21-1-2011

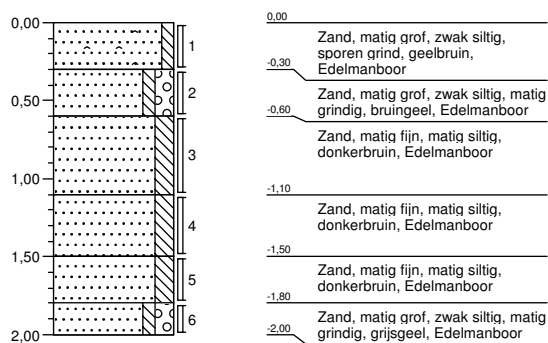
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 21-1-2011

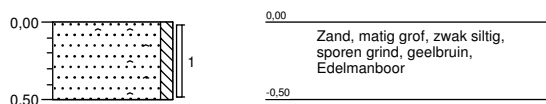
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 21-1-2011

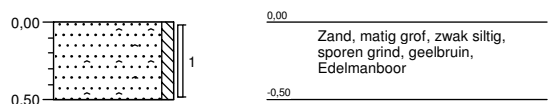
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 21-1-2011

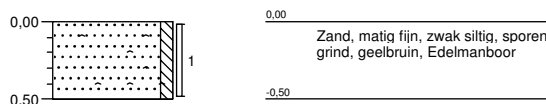
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 21-1-2011

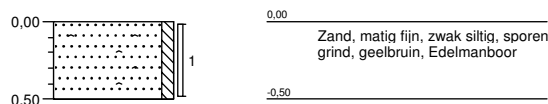
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 21-1-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld

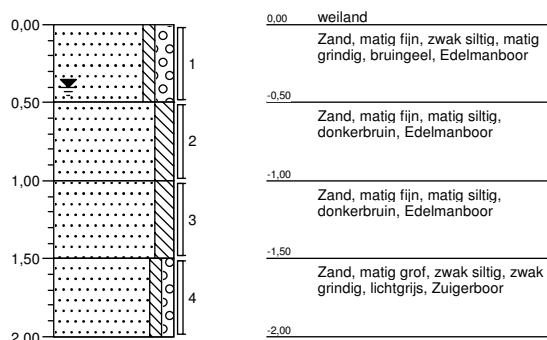


Projectnaam: Zevenhuis 5 Zuid
Projectcode: 20100406-016BRO
Boormeester: R. Rietman & M. van Ast

Boring: 1A

Datum: 15-2-2011

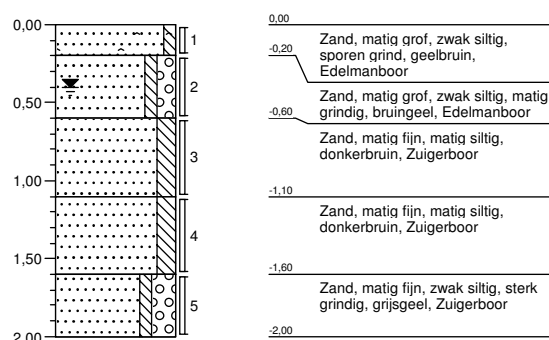
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2A

Datum: 15-2-2011

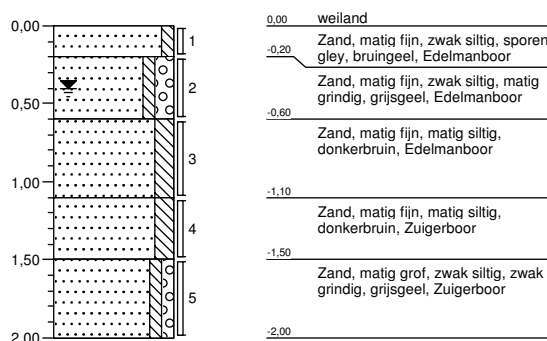
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 15-2-2011

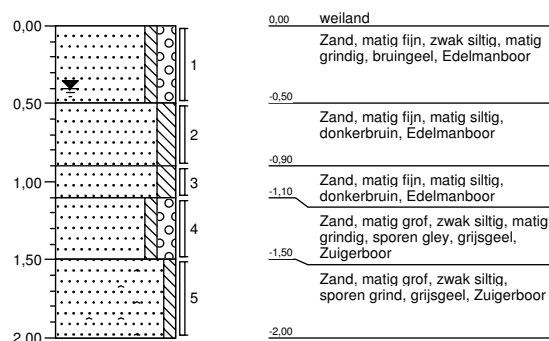
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 15-2-2011

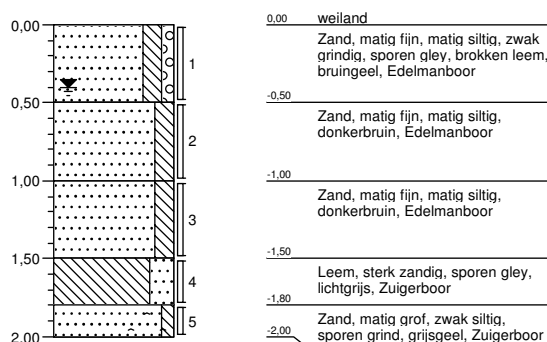
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 9

Datum: 15-2-2011

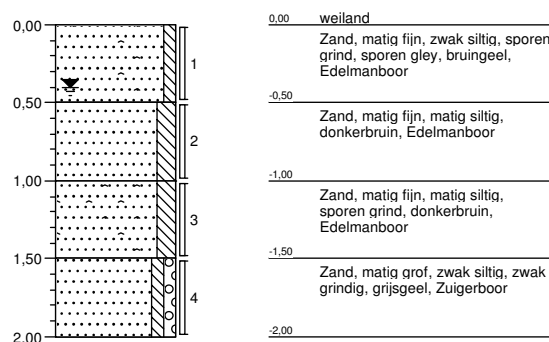
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 10

Datum: 15-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



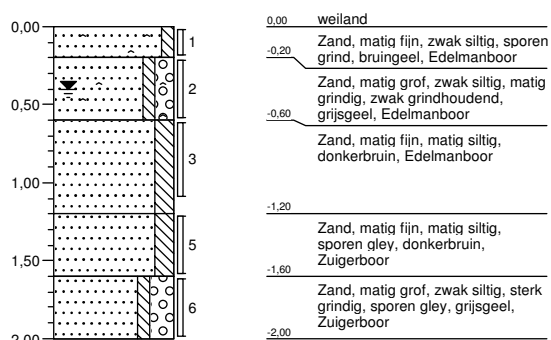
Projectnaam: Zevenhuis 5 Zuid
Projectcode: 20100406-016BRO
Boormeester: R. Rietman & M. van Ast



Boring: 11

Datum: 15-2-2011

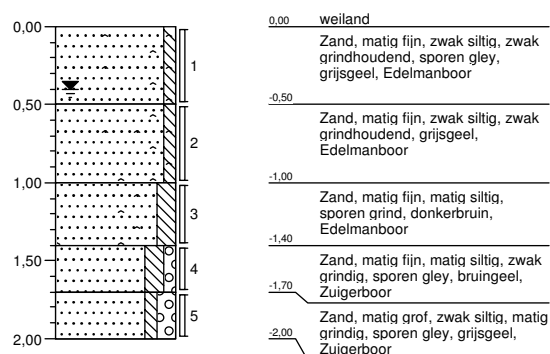
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 12

Datum: 15-2-2011

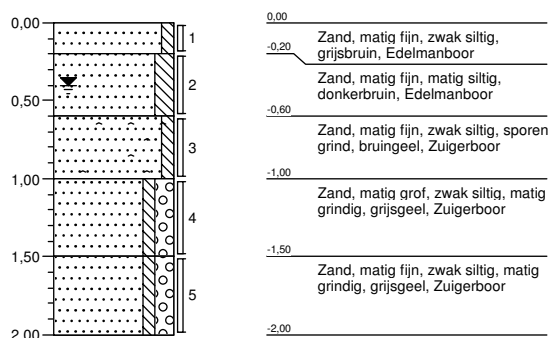
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 13

Datum: 15-2-2011

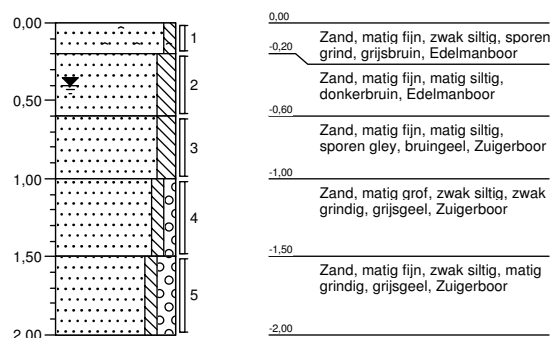
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 14

Datum: 15-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Zevenhuis 5 Zuid

Projectcode: 20100406-016BRO

Boormeester: R. Rietman & M. van Ast

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

Uw kenmerk : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Noord
Ons kenmerk : Project 361166
Validatieref. : 361166_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UOWY-FHMS-UGSZ-WYIK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 januari 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 : 361166
 Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Noord
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0415070 = MM1
 0415071 = MM2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/01/2011	21/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	24/01/2011	24/01/2011
Startdatum :	24/01/2011	24/01/2011
Monstercode :	0415070	0415071
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,8	81,6
S organische stof (gec. voor lutum)	%	1,1	4,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,5	1,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	9	16
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,08	0,33
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1,0	0,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	100
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,03	0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	5	27
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,7
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	3
S zink (Zn)	mg/kg ds	14	40

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	260
-------------------------------------	----------	------	-----

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)antraceen	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	0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	0,021
S PCB -101	mg/kg ds	0,001	0,031
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,023
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,018
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,014
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,12

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: UOWY-HHMS-UGSZ-WYIK

Ref.: 361166_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361166
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Noord
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.

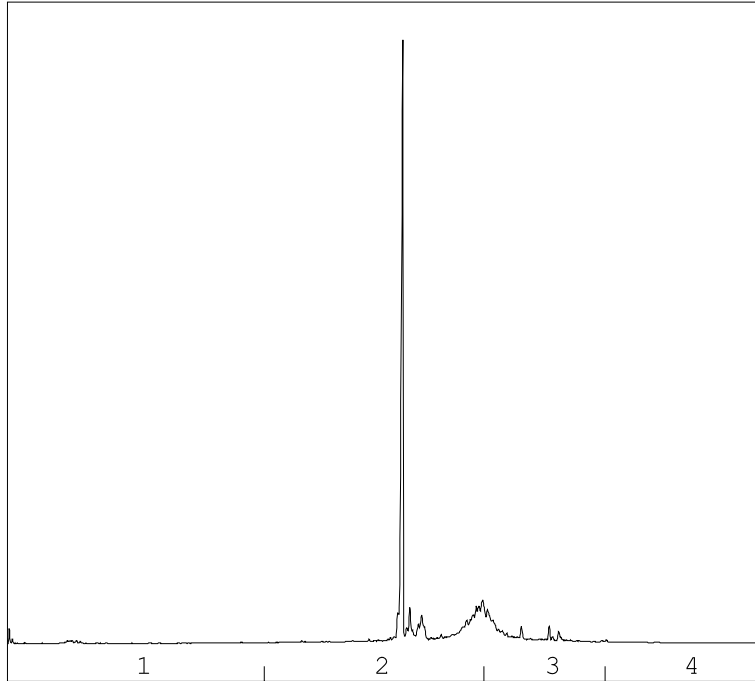
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0415071
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Noord
Uw referentie : MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	76 %
3) fractie C29 - C35	22 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 260 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

Oprachtverificatiecode: UOWY-HHMS-UGSZ-WYIK

Ref.: 361166_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361166
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Noord
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0415070 MM1	1	0-0.5	0857886AA
	2	0-0.3	0857878AA
	3	0-0.5	0857897AA
	4	0-0.5	0857829AA
	5	0-0.5	0857891AA
	6	0-0.5	0857884AA
0415071 MM2	1	0.5-1	0857873AA
	2	0.3-0.6	0857875AA
	1	1-1.4	0857872AA
	2	0.6-1.1	0857880AA
	2	1.1-1.5	0857879AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361166
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Noord
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

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

Uw kenmerk : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Ons kenmerk : Project 361973
Validatieref. : 361973_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TMCQ-WRZB-LVVS-VDRC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 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 : 361973
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515239 = 1-2 1 (50-100)
 0515240 = 1-3 1 (100-140)
 0515241 = 2-2 2 (30-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/01/2011	21/01/2011	21/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Startdatum :	31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Monstercode :	0515239	0515240	0515241
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,1	96,5	89,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3	< 1	1,3

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	260	75	6,4
--------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361973
 Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515242 = 2-3 2 (60-110)
 0515243 = 2-4 2 (110-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/01/2011	21/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	31/01/2011	31/01/2011
Startdatum :	31/01/2011	31/01/2011
Monstercode :	0515242	0515243
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,2	81,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	91	140
--------------	----------	-----------	------------

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361973
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 1-2 1 (50-100)
Monstercode : 0515239

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 1-3 1 (100-140)
Monstercode : 0515240

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2-2 2 (30-60)
Monstercode : 0515241

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2-3 2 (60-110)
Monstercode : 0515242

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2-4 2 (110-150)
Monstercode : 0515243

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361973
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515239	1-2 1 (50-100)	1-2 1 (50-100)	0.5-1	0857873AA
0515240	1-3 1 (100-140)	1-3 1 (100-140)	1-1.4	0857872AA
0515241	2-2 2 (30-60)	2-2 2 (30-60)	0.3-0.6	0857875AA
0515242	2-3 2 (60-110)	2-3 2 (60-110)	0.6-1.1	0857880AA
0515243	2-4 2 (110-150)	2-4 2 (110-150)	1.1-1.5	0857879AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361973
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
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 Omeгам Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1

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

Uw kenmerk : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Ons kenmerk : Project 362362
Validatieref. : 362362_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZACJ-FYIQ-PGMY-YMHX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 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 : 362362
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0516267 = 1-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 02/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 02/02/2011
Startdatum : 02/02/2011
Monstercode : 0516267
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	< 5
S cadmium (Cd)	µg/l	0,2
S kobalt (Co)	µg/l	1,2
S koper (Cu)	µg/l	47
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	5
S zink (Zn)	µg/l	49

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-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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: ZACJ-FYIQ-PGMY-YMHX

Ref.: 362362_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362362
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
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 : 362362
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0516267 1-1-1	1	1.4-2.4	0099589MM
	1	1.4-2.4	0128216YA
	1	1.4-2.4	0055957HK

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 362362
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Ons kenmerk : Project 361973
Validatieref. : 361973_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TMCQ-WRZB-LVVS-VDRC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 4 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 : 361973
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515239 = 1-2 1 (50-100)
 0515240 = 1-3 1 (100-140)
 0515241 = 2-2 2 (30-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/01/2011	21/01/2011	21/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Startdatum :	31/01/2011	31/01/2011	31/01/2011
Monstercode :	0515239	0515240	0515241
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	83,1	96,5	89,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3	< 1	1,3

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	260	75	6,4
--------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361973
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0515242 = 2-3 2 (60-110)
 0515243 = 2-4 2 (110-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/01/2011	21/01/2011
Ontvangstdatum opdracht :	31/01/2011	31/01/2011
Startdatum :	31/01/2011	31/01/2011
Monstercode :	0515242	0515243
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	82,2	81,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	91	140
--------------	----------	-----------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361973
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 1-2 1 (50-100)
Monstercode : 0515239

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 1-3 1 (100-140)
Monstercode : 0515240

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2-2 2 (30-60)
Monstercode : 0515241

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2-3 2 (60-110)
Monstercode : 0515242

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 2-4 2 (110-150)
Monstercode : 0515243

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361973
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0515239	1-2 1 (50-100)	1-2 1 (50-100)	0.5-1	0857873AA
0515240	1-3 1 (100-140)	1-3 1 (100-140)	1-1.4	0857872AA
0515241	2-2 2 (30-60)	2-2 2 (30-60)	0.3-0.6	0857875AA
0515242	2-3 2 (60-110)	2-3 2 (60-110)	0.6-1.1	0857880AA
0515243	2-4 2 (110-150)	2-4 2 (110-150)	1.1-1.5	0857879AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 361973
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
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 Omeгам Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1

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

Uw kenmerk : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Ons kenmerk : Project 363904
Validatieref. : 363904_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XDFN-CIMG-HJRV-KGJZ
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 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 : 363904
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0716053 = 8-2 8 (50-90)
 0716054 = 9-2 9 (50-100)
 0716055 = 10-2 10 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	16/02/2011	16/02/2011	16/02/2011
Startdatum :	16/02/2011	16/02/2011	16/02/2011
Monstercode :	0716053	0716054	0716055
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,5	84,4	85,0
S organische stof (gec. voor lutum)	%			
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)			

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	380	12	8,0
--------------	----------	-----	----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363904
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0716056 = 2A-5 2A (160-200)
0716057 = 11-5 11 (120-160)
0716058 = 12-3 12 (100-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	16/02/2011	16/02/2011	16/02/2011
Startdatum :	16/02/2011	16/02/2011	16/02/2011
Monstercode :	0716056	0716057	0716058
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	91,1	75,8	86,6
S organische stof (gec. voor lutum) %	0,4		
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	< 1		

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu) mg/kg ds	5,6	580	20
-----------------------	-----	-----	----

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363904
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0716059 = 13-4 13 (100-150)
0716060 = 14-4 14 (100-150)
0716061 = 1A-4 1A (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	16/02/2011	16/02/2011	16/02/2011
Startdatum :	16/02/2011	16/02/2011	16/02/2011
Monstercode :	0716059	0716060	0716061
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	87,5	89,8	86,6
S organische stof (gec. voor lutum) %		0,6	0,5
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu) mg/kg ds	< 1,9	< 1,9	190
-----------------------	-------	-------	-----

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363904
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
0716062 = 7-3 7 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 16/02/2011
Startdatum : 16/02/2011
Monstercode : 0716062
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	85,9
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	1,8
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S	koper (Cu)	mg/kg ds	23
---	------------	----------	-----------

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363904
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
0716052 = 1-1-2 1 (140-240)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 16/02/2011
Startdatum : 16/02/2011
Monstercode : 0716052
Matrix : Grondwater

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

S koper (Cu)	µg/l	56
--------------	------	----

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363904
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363904
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0716053 8-2 8 (50-90)	8-2 8 (50-90)	0.5-0.9	0858129AA
0716054 9-2 9 (50-100)	9-2 9 (50-100)	0.5-1	0858183AA
0716055 10-2 10 (50-100)	10-2 10 (50-100)	0.5-1	0837031AA
0716056 2A-5 2A (160-200)	2A-5 2A (160-200)	1.6-2	0837023AA
0716057 11-5 11 (120-160)	11-5 11 (120-160)	1.2-1.6	0837016AA
0716058 12-3 12 (100-140)	12-3 12 (100-140)	1-1.4	0837036AA
0716059 13-4 13 (100-150)	13-4 13 (100-150)	1-1.5	0836980AA
0716060 14-4 14 (100-150)	14-4 14 (100-150)	1-1.5	0836962AA
0716061 1A-4 1A (150-200)	1A-4 1A (150-200)	1.5-2	0858181AA
0716062 7-3 7 (60-110)	7-3 7 (60-110)	0.6-1.1	0858185AA
0716052 1-1-2 1 (140-240)	1-1-2 1 (140-240)	1.4-2.4	0099609MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363904
Project omschrijving : 20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid
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 Omeгам 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
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1

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 Omeгам Laboratoria BV.

Koper (Cu) : Conform AS3110 prestatieblad 3; NEN-EN-ISO 17294-2

Project	20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Noord		
Certificaten	361166		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19	Toetsdatum : 31-01-2011	

Monsterreferentie		0415070					
Monsteromschrijving		MM1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1.1					
Lutum	% (m/m ds)	1.5					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	9	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.08	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.0	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	19	56	92	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	5	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	14	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	*	0.004	0.102	0.2	

Monsterreferentie 0415071							
Monsteromschrijving MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	16	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	-	0.38	4.31	8.25	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.7	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	100	***	21	59	98	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	12.78	25.46	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	-	33	191	349	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.7	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	40	-	62	190	319	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	260	*	76	1038	2000	
<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	0.12	*	0.008	0.2	0.4	

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	20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid		
Certificaten	362362		
Toetsversie	3.39\1.1.21.19		Toetsdatum : 04-02-2011

Monsterreferentie	0516267		
Monsteromschrijving	1-1-1		
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat
			Streefwaarde (SW)
			Tussenwaarde (1/2(SW+I))
			Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	<5	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	1.2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	47	**	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	5	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	49	-	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

Project	20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid						
Certificaten	361973						
Toetsversie	3.39\1.1.21.19					Toetsdatum : 04-02-2011	

Monsterreferentie	0515239						
Monsteromschrijving	1-2 1 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	4 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1.3					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	260	***	21	59	98	

Monsterreferentie	0515240						
Monsteromschrijving	1-3 1 (100-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	75	**	21	59	98	

Monsterreferentie	0515241						
Monsteromschrijving	2-2 2 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1.3					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	6.4	-	20.7	59.4	98.2	

Monsterreferentie	0515242						
Monsteromschrijving	2-3 2 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	4 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	91	**	21	59	98	

Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	4 ⁽¹⁾				
Lutum	% (m/m ds)	1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
koper (Cu)	mg/kg ds	140	***	21	59	98

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)

- ⁽¹⁾ Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid						
Certificaten	363904						
Toetsversie	3.39\1.1.21.19					Toetsdatum : 23-02-2011	

Monsterreferentie	0716053						
Monsteromschrijving	8-2 8 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	0.6 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾					

<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	380	***	19	56	92	

Monsterreferentie	0716054						
Monsteromschrijving	9-2 9 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.6 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	19	56	92	

Monsterreferentie	0716055						
Monsteromschrijving	10-2 10 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.6 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	-	19.3	55.6	91.8	

Monsterreferentie	0716056						
Monsteromschrijving	2A-5 2A (160-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.4					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	5.6	-	19.3	55.6	91.8	

Monsterreferentie	0716057						
Monsterschrijving	11-5 11 (120-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.6 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	580	***	19	56	92	

Monsterreferentie	0716058						
Monsterschrijving	12-3 12 (100-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.6 ⁽¹⁾					
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	20	*	19	56	92	

Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.6 ⁽¹⁾				
Lutum	% (m/m ds)	1 ⁽²⁾				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
koper (Cu)	mg/kg ds	<1.9	-	19.3	55.6	91.8

Monsterreferentie	0716060						
Monsteromschrijving	14-4 14 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.6					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	<1.9	-	19.3	55.6	91.8	

Monsterreferentie	0716061						
Monsteromschrijving	1A-4 1A (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.5					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	190	***	19	56	92	

Monsterreferentie	0716062						
Monsteromschrijving	7-3 7 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	1.8					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	23	*	19	56	92	

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)

- (1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde
- (2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	20100406-016BRO-Zevenhuis 5 Zuid					
Certificaten	363904					
Toetsversie	3.39\1.1.21.19				Toetsdatum : 24-02-2011	

Monsterreferentie	0716052					
Monsteromschrijving	1-1-2 1 (140-240)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventiewaarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

koper (Cu)	µg/l	56	**	15	45	75
------------	------	----	----	----	----	----

Legenda


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

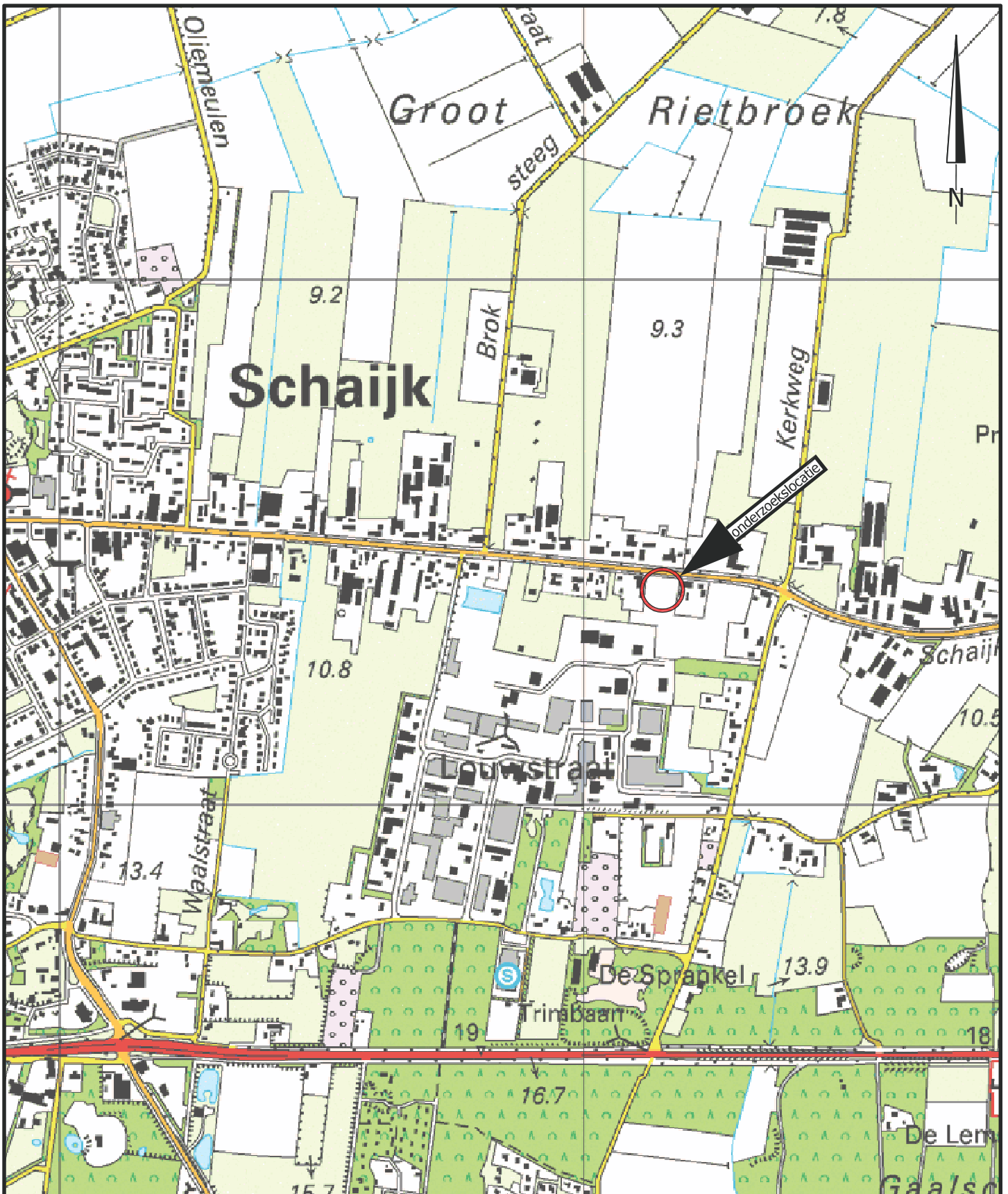
Opmerkingen

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

BIJLAGE 1.27

ID 27 PASTOOR VAN WINKELSTRAAT 102

locatiecode BRO	211x05007	projectnr AGEL: 20100406-032	kadastrale nummers	Schalijk	C	3541	 <small>adviseurs</small> <small>de adviseur</small> <small>voor</small> <small>de opdrachtgever</small>																																																																															
locatienaam	BP Pastoor van Winkelstraat 102		oppervlakte perceel	5350																																																																																		
plaats	Schalijk		oppervlakte bouwblok	2000																																																																																		
initiatiefnemer																																																																																						
<p>Bevinding en conclusie vooronderzoek</p> <p>Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die duiden op de aanwezigheid van voormalige of huidige potentiële bronnen van bodemverontreiniging.</p>																																																																																						
<p>Uitvoering veldonderzoek</p> <p>datum veldwerkzaamheden</p> <p>15-feb-11 plaatsen boringen en peilbuis 22-feb-11 grondwaterbemonstering</p> <p>uitgevoerd door: de heren R.A.B.H Rietman en M. van Ast uitgevoerd door: de heer M. van Ast</p>																																																																																						
<p>bijzonderheden maaiveldinspectie</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Boringen</th> <th>aantal</th> <th>boornummers</th> <th>filterstelling</th> <th>peilbuis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>tot 0,5 m-mv</td> <td>8</td> <td>4 t/m 11</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>tot 1,0 m-mv</td> <td>2</td> <td>2, 3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>tot 2,0 m-mv</td> <td>1</td> <td>1 (1,2-2,2 m-mv)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>met peilbuis</p>									Boringen	aantal	boornummers	filterstelling	peilbuis	tot 0,5 m-mv	8	4 t/m 11			tot 1,0 m-mv	2	2, 3			tot 2,0 m-mv	1	1 (1,2-2,2 m-mv)																																																												
Boringen	aantal	boornummers	filterstelling	peilbuis																																																																																		
tot 0,5 m-mv	8	4 t/m 11																																																																																				
tot 1,0 m-mv	2	2, 3																																																																																				
tot 2,0 m-mv	1	1 (1,2-2,2 m-mv)																																																																																				
<p>afwijkingen protocol 2001/2002:</p> <p>Geen afwijkingen op de betreffende protocollen.</p>																																																																																						
<p>Zintuiglijke waarnemingen opgeboorde grond</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>boring</th> <th>samenstelling</th> <th>traject</th> <th>waarneming</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0,0-0,9</td> <td></td> <td>sporen puin</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0,0-0,3</td> <td></td> <td>sporen baksteen</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>0,0-0,5</td> <td></td> <td>sporen baksteen</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>0,0-0,4</td> <td></td> <td>sporen baksteen</td> </tr> </tbody> </table>									boring	samenstelling	traject	waarneming	1	0,0-0,9		sporen puin	3	0,0-0,3		sporen baksteen	6	0,0-0,5		sporen baksteen	7	0,0-0,4		sporen baksteen																																																										
boring	samenstelling	traject	waarneming																																																																																			
1	0,0-0,9		sporen puin																																																																																			
3	0,0-0,3		sporen baksteen																																																																																			
6	0,0-0,5		sporen baksteen																																																																																			
7	0,0-0,4		sporen baksteen																																																																																			
<p>grondwaterbemonstering</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>peilbuis</th> <th>lutum</th> <th>organisch stof</th> <th>zware metalen</th> <th>PAK (10 VROM)</th> <th>minerale olie</th> <th>PCB (7)</th> <th>BETXN</th> <th>VOC's</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 (1,2-2,2 m-mv)</td> <td>1,7</td> <td>2,9</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									peilbuis	lutum	organisch stof	zware metalen	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOC's	1 (1,2-2,2 m-mv)	1,7	2,9	<AW	<AW	<AW	<AW																																																														
peilbuis	lutum	organisch stof	zware metalen	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOC's																																																																														
1 (1,2-2,2 m-mv)	1,7	2,9	<AW	<AW	<AW	<AW																																																																																
<p>grondwaterstroming:</p> <p>NNW</p> <p>grondwaterstand bij boren: 0,5 m-mv</p>																																																																																						
<p>bodemopbouw (in m-mv)</p> <p>0-0,5: matig fijn, zwak siltig zand, zwak humeus</p> <p>0,5-2,5: matig fijn zand, zwak tot plaatselijk sterk siltig</p>																																																																																						
<p>grondwaterbemonstering</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>peilbuis</th> <th>pH</th> <th>Ec</th> <th>stijghoogte</th> <th>temperatuur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 (1,2-2,2 m-mv)</td> <td>6,48</td> <td>545</td> <td>0,5</td> <td>6,3</td> </tr> </tbody> </table>									peilbuis	pH	Ec	stijghoogte	temperatuur	1 (1,2-2,2 m-mv)	6,48	545	0,5	6,3																																																																				
peilbuis	pH	Ec	stijghoogte	temperatuur																																																																																		
1 (1,2-2,2 m-mv)	6,48	545	0,5	6,3																																																																																		
<p>Laboratoriumonderzoek</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>monstercode</th> <th>samenstelling</th> <th>uitvoerend laboratorium</th> <th>bijzonderheden</th> <th>Omegam analysepakket</th> <th>lutum</th> <th>organisch stof</th> <th>zware metalen</th> <th>PAK (10 VROM)</th> <th>minerale olie</th> <th>PCB (7)</th> <th>BETXN</th> <th>VOC's</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MM1</td> <td>1-1, 1-2</td> <td>sporen puin</td> <td>0 - 0.9</td> <td>AS3000: Standaard</td> <td>1,7</td> <td>2,9</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MM2</td> <td>3-1, 6-1, 7-1</td> <td>sporen baksteen</td> <td>0 - 0.5</td> <td>bodem AS3000: Standaard</td> <td>1,6</td> <td>3,5</td> <td>>AW:kwik</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MM3</td> <td>10-1, 11-1, 2-1, 4-1, 5-1, 8-1, 9-1</td> <td>-</td> <td>0 - 0.5</td> <td>AS3000: Standaard</td> <td>2,1</td> <td>3,9</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MM4</td> <td>1-3, 1-4, 2-4, 2-5, 3-2, 3-3</td> <td>-</td> <td>0.3 - 2</td> <td>bodem AS3000: Standaard</td> <td>1</td> <td>0,7</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td><AW</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>W1</td> <td>1-1-1</td> <td>water</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>>S: zink</td> <td><S</td> <td><S</td> <td><S</td> <td><S</td> <td><S</td> </tr> </tbody> </table>									monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium	bijzonderheden	Omegam analysepakket	lutum	organisch stof	zware metalen	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOC's	MM1	1-1, 1-2	sporen puin	0 - 0.9	AS3000: Standaard	1,7	2,9	<AW	<AW	<AW	<AW			MM2	3-1, 6-1, 7-1	sporen baksteen	0 - 0.5	bodem AS3000: Standaard	1,6	3,5	>AW:kwik	<AW	<AW	<AW			MM3	10-1, 11-1, 2-1, 4-1, 5-1, 8-1, 9-1	-	0 - 0.5	AS3000: Standaard	2,1	3,9	<AW	<AW	<AW	<AW			MM4	1-3, 1-4, 2-4, 2-5, 3-2, 3-3	-	0.3 - 2	bodem AS3000: Standaard	1	0,7	<AW	<AW	<AW	<AW			W1	1-1-1	water					>S: zink	<S	<S	<S	<S	<S
monstercode	samenstelling	uitvoerend laboratorium	bijzonderheden	Omegam analysepakket	lutum	organisch stof	zware metalen	PAK (10 VROM)	minerale olie	PCB (7)	BETXN	VOC's																																																																										
MM1	1-1, 1-2	sporen puin	0 - 0.9	AS3000: Standaard	1,7	2,9	<AW	<AW	<AW	<AW																																																																												
MM2	3-1, 6-1, 7-1	sporen baksteen	0 - 0.5	bodem AS3000: Standaard	1,6	3,5	>AW:kwik	<AW	<AW	<AW																																																																												
MM3	10-1, 11-1, 2-1, 4-1, 5-1, 8-1, 9-1	-	0 - 0.5	AS3000: Standaard	2,1	3,9	<AW	<AW	<AW	<AW																																																																												
MM4	1-3, 1-4, 2-4, 2-5, 3-2, 3-3	-	0.3 - 2	bodem AS3000: Standaard	1	0,7	<AW	<AW	<AW	<AW																																																																												
W1	1-1-1	water					>S: zink	<S	<S	<S	<S	<S																																																																										
<p>Conclusies ten aanzien van</p> <p>Bovengrond: Maximaal licht verontreinigd met kwik.</p> <p>Ondergrond: Niet verontreinigd.</p> <p>Grondwater: Maximaal licht verontreinigd zink.</p> <p>Toetsing hypothese: Bij het onderzoek zijn ten hoogste enkele lichte verontreinigingen in de bodem aangetoond. De hypothese 'onverdacht' dient hierdoor formeel te worden verworpen.</p> <p>Noodzaak nader onderzoek: De resultaten geven echter geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Op basis van de resultaten van het verrichte bodemonderzoek zijn er vanuit de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling van de locatie.</p>																																																																																						
<p>Bijlagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Situatietekening met boorlocaties 2) Boorbeschrijvingen 3) Analyserapporten 4) Toetsing grond- en grondwatermonsters 																																																																																						



project		MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD		
		BP Naast Pastoor van Winkelstraat 102		
opdrachtgever		Gemeente Landerd		
onderdeel		Locatie 27 Locatiekaart		
formaat	A4	wijziging	A	B
schaal	1:10.000	datum		C
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par		
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par		

AGEL adviseurs
ruimte
infra
bouw
milieu

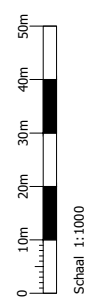
hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
CERTIFICATION
NEN-EN ISO 9001



LEGENDA

- Onderzoeklocatie
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ▲ Boring met peilbuis
- ① Fotolocatie



AGEL adviseurs
 milieuvormgeving
 milieurechtspraak
 milieurechtspraak

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

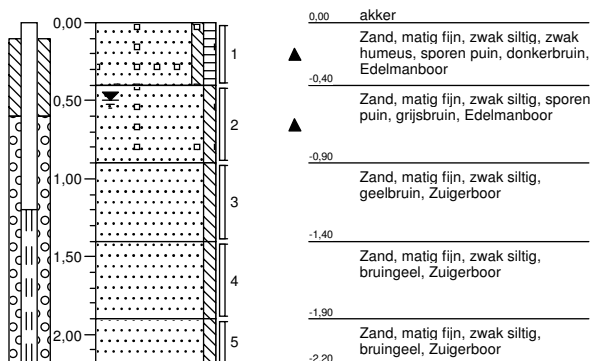
Bedrijfs
 nummer
1611-ENISO 9001

project	MILIEUZONDERZOEKEN GEMEENTE LANDERD		
opdrachtgever	BP Naast Pastoor Winkelstraat 102	werknr.	20100406-032
onderdeel	Gemeente Landerd	blad	Bijlage 1B
	Locatie extra	datum	03-03-2011
	Situatietekening met boorpunten		
formaat	A3	wijziging	A B C
schaal	1: 1000	datum	
get./par.	M. de Jong, BSc.	get./par.	
akk./par.	ing. M. Paez	akk./par.	

Boring: 1

Datum: 15-2-2011

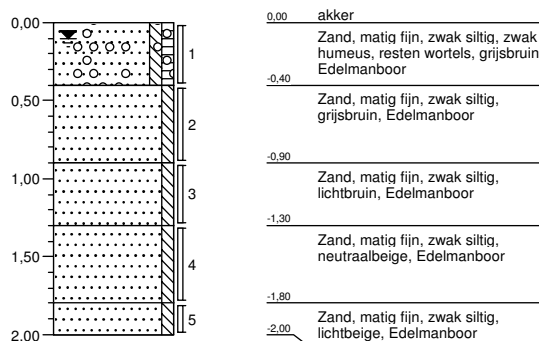
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 2

Datum: 15-2-2011

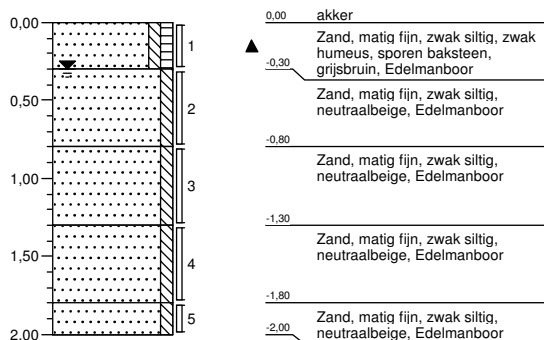
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 3

Datum: 15-2-2011

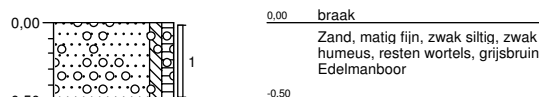
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 4

Datum: 15-2-2011

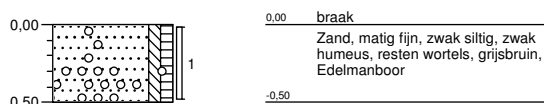
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 5

Datum: 15-2-2011

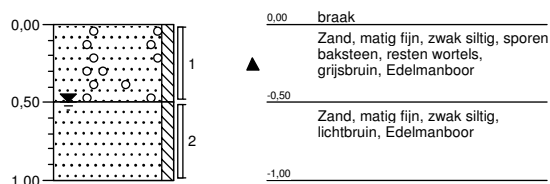
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 6

Datum: 15-2-2011

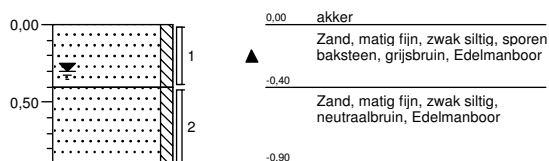
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 7

Datum: 15-2-2011

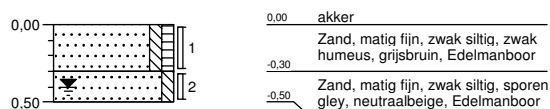
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 8

Datum: 15-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Pastoor van winkelstraat 102

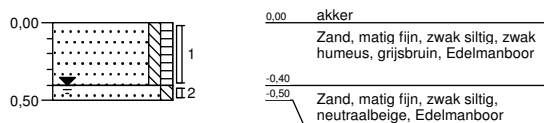
Projectcode: 20100406-032BRO

Boormeester: R.A.B.H. Rietman

Boring: 9

Datum: 15-2-2011

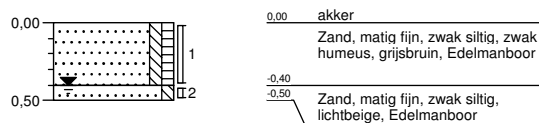
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 10

Datum: 15-2-2011

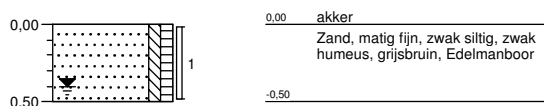
Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 11

Datum: 15-2-2011

Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: Pastoor van winkelstraat 102
Projectcode: 20100406-032BRO
Boormeester: R.A.B.H. Rietman

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

Uw kenmerk : 20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102
Ons kenmerk : Project 364614
Validatieref. : 364614_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HNHK-KTYK-QWWG-PHIN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 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 : 364614
Project omschrijving : 20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 0815779 = 1-1-1 1 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 22/02/2011
Startdatum : 22/02/2011
Monstercode : 0815779
Matrix : Grondwater

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

S barium (Ba)	µg/l	27
S cadmium (Cd)	µg/l	0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	6
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	3
S zink (Zn)	µg/l	74

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-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropan	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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364614
Project omschrijving : 20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102
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 : 364614
Project omschrijving : 20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0815779 1-1-1 1 (120-220)	1	1.2-2.2	0090796MM
	1	1.2-2.2	0136714YA
	1	1.2-2.2	0056169HK

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 364614
Project omschrijving : 20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Uw kenmerk : 20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102
Ons kenmerk : Project 363840
Validatieref. : 363840_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FQCJ-WXUU-AUHN-KMRK
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 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 : 363840
 Project omschrijving : 20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0715845 = MM1 1 (0-40) 1 (40-90)
 0715846 = MM2 3 (0-30) 6 (0-50) 7 (0-40)
 0715847 = MM3 10 (0-40) 11 (0-50) 2 (0-40) 4 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-30) 9 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht :	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2011
Startdatum :	15/02/2011	15/02/2011	15/02/2011
Monstercode :	0715845	0715846	0715847
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	84,4	82,9	79,8
S organische stof (gec. voor lutum) %	2,9	3,5	3,9
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	1,7	1,6	2,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	13	20	17
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,24	0,32	0,35
S kobalt (Co) mg/kg ds	0,7	0,9	0,9
S koper (Cu) mg/kg ds	7,0	13	12
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,04	0,20	0,04
S lood (Pb) mg/kg ds	15	18	19
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,7	< 0,8	< 0,9
S nikkel (Ni) mg/kg ds	2	3	3
S zink (Zn) mg/kg ds	18	44	38

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	0,38	< 0,15	< 0,15
S anthraceen mg/kg ds	0,16	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	< 0,15	< 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	1,4	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: FQCJ-WXUU-AUHN-KMRK

Ref.: 363840_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363840
Project omschrijving : 20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

0715848 = MM4 1 (90-140) 1 (140-190) 2 (130-180) 2 (180-200) 3 (30-80) 3 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/02/2011
Ontvangstdatum opdracht : 15/02/2011
Startdatum : 15/02/2011
Monstercode : 0715848
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	81,4
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	0,7
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	< 8
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,07
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	0,5
S	koper (Cu)	mg/kg ds	< 2,0
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,02
S	lood (Pb)	mg/kg ds	< 3
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	2
S	zink (Zn)	mg/kg ds	9

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: FQCJ-WXUU-AUHN-KMRK

Ref.: 363840_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363840
Project omschrijving : 20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102
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 : 363840
Project omschrijving : 20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
0715845	MM1 1 (0-40) 1 (40-90)	1	0-0.4	0857590AA
		1	0.4-0.9	0857827AA
0715846	MM2 3 (0-30) 6 (0-50) 7 (0-40)	3	0-0.3	0857595AA
		6	0-0.5	0857820AA
		7	0-0.4	0857832AA
0715847	MM3 10 (0-40) 11 (0-50) 2 (0-40) 4 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-30) 9 (0-40)	10	0-0.4	0857836AA
		11	0-0.5	0857837AA
		2	0-0.4	0857601AA
		4	0-0.5	0857543AA
		5	0-0.5	0857600AA
		8	0-0.3	0857822AA
		9	0-0.4	0857835AA
0715848	MM4 1 (90-140) 1 (140-190) 2 (130-180) 2 (180-200) 3 (30-80) 3 (80-130)	3	0.3-0.8	0857826AA
		1	0.9-1.4	0857819AA
		3	0.8-1.3	0857830AA
		1	1.4-1.9	0857840AA
		2	1.3-1.8	0857821AA
		2	1.8-2	0857824AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 363840
Project omschrijving : 20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102
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 Omeгам 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

EEN BETROUWBARE WAARDE

Project	20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102					
Certificaten	363840					
Toetsversie	4.01 Beta\1.1.21					Toetsdatum : 01-03-2011

Monsterreferentie		0715845				
Monsteromschrijving		MM1 1 (0-40) 1 (40-90)				
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2.9				
Lutum	% (m/m ds)	1.7				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	13	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	-	0.36	4.11	7.86
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.7	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	7.0	-	19.9	57.3	94.7
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.11	12.67	25.24
lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	32	187	342
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.7	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	18	-	60	185	310
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	55	753	1450
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>						
naftaleen	mg/kg ds	<0.15				
fenantreen	mg/kg ds	0.38				
anthraceen	mg/kg ds	0.16				
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	1.4	-	1.5	20.8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	-	0.006	0.148	0.29

Monsterreferentie	0715846						
Monsteromschrijving	MM2 3 (0-30) 6 (0-50) 7 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.5					
Lutum	% (m/m ds)	1.6					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	20	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	-	0.37	4.22	8.07	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	-	20	58	97	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.20	*	0.11	12.73	25.36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	-	33	189	346	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	44	-	61	188	315	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	66	908	1750	
<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	-	0.007	0.178	0.35	

Monsterreferentie	0715847						
Monsteromschrijving	MM3 10 (0-40) 11 (0-50) 2 (0-40) 4 (0-50) 5 (0-50) 8 (0-30) 9 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	3.9					
Lutum	% (m/m ds)	2.1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	17	-	50	145	240	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	-	0.38	4.3	8.22	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.9	-	4.3	29.5	54.6	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	-	21	59	98	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.04	-	0.11	12.79	25.48	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	33	191	349	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.9	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	35	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	-	62	191	320	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	74	1012	1950	
<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	-	0.008	0.199	0.39	

Monsterreferentie	0715848						
Monsteromschrijving	MM4 1 (90-140) 1 (140-190) 2 (130-180) 2 (180-200) 3 (30-80) 3 (80-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	
Organische stof	%	0.7					
Lutum	% (m/m ds)	1					
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<8	-	49	143	237	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.07	-	0.35	3.95	7.55	
kobalt (Co)	mg/kg ds	0.5	-	4.3	29.2	54	
koper (Cu)	mg/kg ds	<2.0	-	19.3	55.6	91.8	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.02	-	0.1	12.58	25.06	
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	184	337	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34	
zink (Zn)	mg/kg ds	9	-	59	181	303	
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000	
<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	-	0.004	0.102	0.2	

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	20100406-032BRO-Pastoor van winkelstraat 102		
Certificaten	364614		
Toetsversie	4.01 Beta \ 1.1.21	Toetsdatum : 01-03-2011	

Monsterreferentie	0815779					
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (120-220)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	27	-	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	<1.0	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	6	-	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	3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	74	*	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

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 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

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

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

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

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

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

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het 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 drijfslag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. Er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 3. De verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaatsvindt.

Geval van verontreiniging met asbest

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

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

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

Toetsing rapportagegrenzen

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

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

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten "< vereiste rapportagegrens AS3000" vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit.

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

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,

 (zie www.wetten.nl; gehalten 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															
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
Dichloorpropanen (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					
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
Chloordaan (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
Hexachloorbutadiëen		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 gechloteerde 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
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			
Trifenylin (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														
4-chloor2methylfenoxiazijnzuur (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) niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	⁴	0,6	0,6	0,6	15	0,6								
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
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 landbodern of de kwaliteit van de landbodern waarop de grond of waterbodern wordt toegepast.

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

**) Grond: protocollen AS3010 t/m 3090, versie 1/10/2008. Waterbodern: 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 hoeft 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 hoeft 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 3

FOTOREPORTAGE

D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 1 Pastoor van Winkelstraat 77 te Schaijk

foto 01



foto 02



ID 2 pastoor van Winkelstraat 86 te Schaijk

foto 01



foto 02



D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 3 pastoor van Winkelstraat naast 92 te Schaijk

foto 01



foto 02



foto 03



foto 04



foto 05



foto 06



D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 5 Zevenhuis 17 te Zeeland

foto 01



foto 02



foto 03



foto 04



D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 6 Udenseweg 35 te Zeeland

foto 01



foto 02



foto 03



foto 04



foto 05



D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 7 Udensedreef 8 te Schaijk

foto 01



foto 02



ID 8 Vensteeg 6 / Zwerfsteen te Zeeland

foto 01



foto 02



ID 9 Udenseweg 1 te Zeeland

foto 01



foto 02



D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 10 Noordhoek te Reek

foto 01



foto 02



ID 11 Pastoor van Winkelstraat naast 83 te Schaijk

foto 01



foto 02



foto 03



D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 12 Zandstraat 25 te Schaijk

foto 01



foto 02



ID 13 De Louwstraat 12 te Schaijk

foto 01



foto 02



ID 14 De Louwstraat 7 te Schaijk

foto 01



foto 02



D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 15 Zevenhuis 8 te Zeeland

foto 01



foto 02



ID 16 Achter Oventje naast 15a te Zeeland

foto 01



foto 02



ID 17 Achter Oventje 27b te Zeeland

foto 01



foto 02



D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 18 Munstraat te Schaijk

foto 01



foto 02



ID 19 Molenstraat bij 1 te Reek

foto 01



foto 02



ID 20 Zevenhuis naast nr. 5 te Zeeland

foto 01



foto 02



D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 21 Voor Oventje 46 te Zeeland

foto 01



foto 02



ID 22 naast Tooverkamp 22 te Zeeland

foto 01



foto 02



D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 23 Tooverkamp 10 te Zeeland

foto 01



foto 02



foto 03



ID 24 Tooverkamp 4 te Zeeland

foto 01



foto 02



D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 25 Tooverkamp 7 Noordzijde te Zeeland

foto 01



foto 02



foto 03



foto 04



D01 Verkennend Bodemonderzoek
27 locaties
Gemeente Landerd

20100406-003 t/m 029
februari 2011
BIJLAGE 3

ID 26 Tooverkamp 7 Zuidzijde te Zeeland

foto 01



foto 02



foto 03



foto 04



ID 20a Zevenhuis 5 te Zeeland

foto 01



foto 02

