

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
WONINGBOUWLOCATIE PUTSTRAAT TE
ECKELRADE**

GEMEENTE MARGRATEN

juli 2009
B01032/ZC9/120/700139
B01032.700139



Inhoud

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Referentiekader	3
1.3 Afbakening onderzoek	4
1.4 Opbouw van het rapport	4
2 Vooronderzoek	5
3 Veldwerk en interpretatie van de veldgegevens	7
3.1 Uitvoering van het veldwerk	7
3.2 Aangetroffen bodemprofiel	7
4 Onderzoeksresultaten	8
4.1 Laboratoriumonderzoek	8
4.2 Toetsingskader	8
4.3 Berekende toetsingswaarden	9
4.4 Toetsing analyseresultaten	10
5 Interpretatie en toetsing hypothese	11
5.1 Interpretatie zintuiglijke waarnemingen en chemische analyses	11
5.1.1 Zintuiglijke waarnemingen	11
5.1.2 Chemische analyses	11
5.2 Toetsing van de hypothese	11
6 Conclusies	12
6.1 Toetsingskader Wet bodembescherming	12
6.2 Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening	12
Bijlage 1 Historisch bodemonderzoek Linderweg ong. te Eckelrade, Aelmans ECO B.V.	13
Bijlage 2 Tekening boorpunten	14
Bijlage 3 Boorstaten	15
Bijlage 4 Analysecertificaten	16
Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten	17

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1

AANLEIDING EN DOEL

De gemeente Margraten wil aan de rand van het kerkdorp Eckelrade tussen de Putstraat, Linderweg en Dorpstraat woningen realiseren. Het vigerende bestemmingsplan Buitengebied 1996 biedt geen mogelijkheden voor woningbouw op de betreffende gronden, waardoor een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk is. In dit kader is tevens inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit noodzakelijk. De bodem dient immers geschikt te zijn voor het toekomstige gebruik zijnde woningbouw.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de algemene bodemkwaliteit en het toetsen ervan aan de bodemkwaliteitseisen die door provincie Limburg en gemeente Margraten worden gehanteerd bij onder andere bestemmingswijzigingen.

1.2

REFERENTIEKADER

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de NEN 5740 (Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem), de NVN 5725 (Bodem – Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek) en de NEN 5707 (Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem), zoals deze worden uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

De genoemde werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (=kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland, vestiging Maastricht en Fransen Milieutechniek te Landgraaf (uitvoerder van het veldwerk) zijn gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- De werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en door VROM erkend bedrijf.
- De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door VROM erkende medewerkers.
- De grondmonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode in een door de Raad voor de Accreditatie erkend laboratorium.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden zijn conform de BRL SIKB 2000 uitgevoerd. ARCADIS Nederland, vestiging Maastricht en Fransen Milieutechniek te Landgraaf (uitvoerder van het veldwerk) zijn hiervoor gecertificeerd en erkend. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.

1.3

AFBAKENING ONDERZOEK

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

1.4

OPBOUW VAN HET RAPPORT

In dit rapport volgt na de inleiding (hoofdstuk 1) het vooronderzoek inclusief hypothese (hoofdstuk 2). Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de uitgevoerde veldwerkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de onderzoeksresultaten weergegeven en in hoofdstuk 5 worden deze resultaten geïnterpreteerd en de hypothese getoetst. De conclusies worden ten slotte in hoofdstuk 6 vermeld.

HOOFDSTUK 2 Vooronderzoek

Door Aelmans ECO B.V. is in december 2005 een historisch bodemonderzoek op de locatie uitgevoerd (rapportnummer 05/07125/V/E/LR). Dit onderzoek heeft als basis gediend voor onderhavig verkennend bodemonderzoek en is bijgevoegd in bijlage 1 van deze rapportage. In voornoemd historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat er in de voorhanden zijnde historische informatie geen aanwijzingen zijn aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van mogelijke bodemverontreinigingen. Daarnaast zijn tijdens de destijds uitgevoerde terreininspectie geen aanwijzingen geconstateerd, welke zouden kunnen wijzen op enige vorm van bodemverontreiniging. Op basis van voorstaande is de hypothese "onverdacht" gesteld.

Om te bepalen of er sinds de uitvoering van het historisch bodemonderzoek in 2005 nog activiteiten hebben plaatsgevonden en/of nog plaatsvinden die mogelijk bodemverontreiniging hebben veroorzaakt, is ter actualisatie een terreininspectie uitgevoerd. Tijdens de terreininspectie zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging en/of asbest op of in de bodem. Onderstaande foto's geven een beeld van de huidige situatie.



Aangezien de situatie sinds de uitvoering van het historisch onderzoek in 2005, ongewijzigd is, blijft de locatie onverdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Omdat de locatie groter is dan 1 hectare en tevens extensief in gebruik, kan de hypothese "grootschalig onverdacht" gesteld worden. Conform de NEN 5740 hoort hierbij onderstaand boor- en analyseplan:

Veldwerk			Laboratoriumonderzoek	
Oppervlakte	Aantal boringen		Aantal te onderzoeken mengmonsters	
	Tot 0,5 m-mv.	Tot 2,0 m-mv.	Bovengrond	Ondergrond
Ca. 2,4 ha.	18	8	3 x NEN en L/OS	2 x NEN en L/OS

NEN : analysepakket conform NEN

L/OS : lutumgehalte, organische stofgehalte

Aangezien het freatisch grondwater niet binnen 5,0 m-mv. aanwezig is, heeft geen onderzoek naar de grondwaterkwaliteit plaats gevonden.

HOOFDSTUK

3

Veldwerk en
interpretatie van de veldgegevens**3.1****UITVOERING VAN HET VELDWERK**

De veldwerkzaamheden zijn op 16 juni 2009 uitgevoerd. Conform de onderzoeksstrategie behorende bij de hypothese “grootschalig onverdacht” zijn er op de locatie 26 boringen verricht.

Tijdens het veldwerk is de grond zintuiglijk (door middel van kijken en voelen) beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingskenmerken (kleur en olie). Van de boringen zijn monsters genomen per laag van 0,5 m. dikte of per te onderscheiden bodemlaag. Deze monsters zijn in glazen potten voor onderzoek aangeboden aan Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

Een overzicht van de situering van de boringen is weergegeven in bijlage 2. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2**AANGETROFFEN BODEMPROFIEL**

Tijdens de veldwerkzaamheden is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt (zie bijlage 3) en zijn de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd.

De bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv.) ter plaatse van de onderzoekslocatie betreft (globaal omschreven) sterk zandige en zwak humeuze leem. De ondergrond bestaat tot de maximaal verkende diepte van 2,0 m-mv. uit zwak zandige leem.

Ter plaatse van een groot deel van het plangebied zijn in de bovengrond sporen baksteen en/of kolen aangetroffen. Ook de ondergrond bevat plaatselijk sporen kolen en/of is zwak baksteenhoudend (boring 04: 1,0 – 1,5 m-mv. en boring 06: 1,0 – 1,5 m-mv.)

Zowel op het maaiveld als in de bodem ter plaatse van de uitgevoerde boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

HOOFDSTUK

4 Onderzoeksresultaten

4.1

LABORATORIUMONDERZOEK

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het sterlaboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

De samengestelde grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het (nieuwe) standaard pakket bodem. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink).
- Minerale olie (GC) (C10-C40).
- PCB (7).
- PAK (10 VROM).

Tevens is van de grond(meng)monsters het lutum- en organische stofgehalte bepaald.

Omdat er plaatselijk ook in de ondergrond sporen kolen en baksteen zijn aangetroffen, is één extra mengmonster van de ondergrond samengesteld en geanalyseerd.

4.2

TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor dit onderzoek is gebaseerd op:

- De Wet bodembescherming.
- Het beleid van Provincie Limburg bij bestemmingsplanwijzigingen etc.

Onderstaand worden de beide toetsingskaders kort toegelicht:

Wet bodembescherming

De toetsingswaarden in het kader van de Wet bodembescherming zijn ontleend aan de Circulaire bodemsanering 2009 van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Het betreft de volgende toetsingswaarden:

Achtergrondwaarde (AW)

Indicatief concentratieniveau waaronder geen sprake is van bodemverontreiniging. Deze waarde komt overeen met de achtergrondconcentratie voor het betreffende bodemtype in Nederland of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikelijke analysemethode.

Tussenwaarde (T)

Verhoogd concentratieniveau waarbij sprake is van een verontreiniging en er aanleiding is tot het uitvoeren van een nader onderzoek. De tussenwaarde is het rekenkundige gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde.

Interventiewaarde (I)

De toetsingswaarde waarboven sprake is van ernstige verontreiniging en waarbij het (op korte termijn) uitvoeren van een saneringsonderzoek en het nemen van een beslissing ter zake het treffen van sanerende maatregelen noodzakelijk is.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\leq$ achtergrondwaarde.
- Licht verontreinigd: $>$ achtergrondwaarde en $\leq \frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: $> \frac{1}{2}$ (achtergrondwaarde+interventiewaarde) $\leq$ interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: $>$ interventiewaarde.

Provinciaal beleid

Het kader voor bodem wordt gevormd door de Wet op de ruimtelijke ordening. Er dient antwoord gegeven te worden op de vraag of de bodem geschikt is voor de in het ruimtelijk plan toe te kennen functies.

Conform het Besluit Bodemkwaliteit kan een gemeente gebiedsspecifiek of generiek beleid voeren. De gemeente Margraten beschikt over een bodembeheerplan inclusief bodemkwaliteitskaart uit 2007, waarin achtergrondgrenswaarden (AGGW) zijn vastgelegd. De gemeente Margraten maakt in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit gebruik van het overgangsbeleid, zodat het huidige bodembeheerplan, inclusief bodemkwaliteitskaart, van kracht blijft. De bodemgebruikswaarden (BGW) worden echter wel al vervangen door de Maximale Waarden (MW). Op de locatie zal woningbouw gerealiseerd worden, zodat in dit geval de Maximale Waarden Wonen (MWW) van toepassing zijn.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied. Het beleid van Actief Bodembeheer Limburg is alleen van toepassing op binnenstedelijke gebieden. In het buitengebied mag geen gebruik gemaakt worden van de achtergrondgrenswaarden. Dit betekent dat voor deze locatie de Maximale Waarden als bodemkwaliteitseis gelden.

4.3**BEREKENDE TOETSINGSWAARDEN**

De toetsingswaarden voor zware metalen en een groot aantal organische stoffen zijn afhankelijk gesteld voor het lutum- en/of organische stofgehalte van de grond (bodemtypecorrectie). In voorliggend bodemonderzoek is van alle mengmonsters het lutum- en organische stofgehalte bepaald.

4.4

TOETSING ANALYSERESULTATEN

In onderstaande tabel zijn de getoetste analyseresultaten van de grond(meng)monsters weergegeven. Alleen die parameters die minimaal de achtergrondwaarde overschrijden, zijn opgenomen in de tabel.

Tabel 4.1 Toetsing
analyseresultaten

MM	Boringen	Diepte (m-mv.)	Bijmenging	Verhoogde parameter	Gehalte (mg/kgds)	Wbb'	Wro'
MM01	01, 02, 05 en 07	0,00-0,50	Sporen kolen/zwak koolhoudend of sporen baksteen	Cadmium	0,60	> AW	-
MM02	09, 10, 13, 14 en 15	0,00-0,50	Sporen kolen	Cadmium	0,81	> AW	-
MM03	16, 20, 22, 24 en 25	0,00-0,50	Sporen kolen en/of baksteen	Cadmium	0,68	> AW	-
MM04	04 en 06	0,50-1,50	Zwak baksteenhoudend en/of sporen kolen	-	-	-	-
MM05	11 en 19	0,50-2,00	-	-	-	-	-
MM06	21, 23 en 26	0,50-2,00	-	-	-	-	-
Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring gebruikte tekens:				
MM : mengmonster			1	-	: geen verhoogde gehalten ten opzichte van de MWW		
Gehalte : gemeten concentratie			2	> AW	: overschrijding van de achtergrondwaarde		
Wbb : Wet bodembescherming							
Wro : Wet op de ruimtelijke ordening							
MWW : Maximale Waarde Wonen							

In alle mengmonsters is een som PCB's aangetroffen van 0,0049 mg/kgds hetgeen overeenkomt met de detectielimiet. Aangezien de achtergrondwaarde voor deze parameter 0,0040 mg/kgds bedraagt, wordt in alle mengmonsters dus een overschrijding van de AW aangetroffen. Van een verontreiniging is conform de rekenregels uit de Circulaire bodemsanering 2009 echter geen sprake.

HOOFDSTUK 5 Interpretatie en toetsing hypothese

5.1 INTERPRETATIE ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Ter plaatse van een groot deel van het plangebied zijn in de bovengrond sporen baksteen en/of kolen aangetroffen. Ook de ondergrond bevat plaatselijk sporen kolen en/of is zwak baksteenhoudend (boring 04: 1,0 – 1,5 m-mv. en boring 06: 1,0 – 1,5 m-mv.) Deze monsters van de ondergrond zijn samengevoegd in mengmonster MM04 en separaat geanalyseerd.

5.1.2 CHEMISCHE ANALYSES

In de mengmonsters van de bovengrond is een lichte verontreiniging met cadmium aangetroffen (overschrijding AW). Deze gehalten overschrijden de Maximale Waarde Wonen (MWW) niet. De overige geanalyseerde parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet¹. In de mengmonsters van de ondergrond zijn geen ten opzichte van de achtergrondwaarde verhoogde gehalten aangetoond.

5.2 TOETSING VAN DE HYPOTHESE

De hypothese “grootschalig onverdachte locatie” is formeel niet juist. De mengmonsters van de bovengrond bevatten namelijk een licht verhoogd gehalte cadmium.

Voor wat betreft asbest kan voor de onderzoekslocatie de hypothese “onverdacht” worden aangenomen.

¹ In alle mengmonsters is een som PCB's aangetroffen van 0,0049 mg/kgds hetgeen overeenkomt met de detectielimiet. Aangezien de achtergrondwaarde voor deze parameter 0,0040 mg/kgds bedraagt, wordt in alle mengmonsters dus een overschrijding van de achtergrondwaarde aangetroffen. Van een verontreiniging is conform de rekenregels uit de Circulaire bodemsanering 2009 echter geen sprake.

HOOFDSTUK

6

Conclusies

6.1**TOETSINGSKADER WET BODEMBESCHERMING**

Aangezien in geen enkel mengmonster de tussen- of interventiewaarde wordt overschreden, is in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb), nader bodemonderzoek niet noodzakelijk. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zodat het nemen van sanerende maatregelen conform de Wbb niet noodzakelijk is.

6.2**TOETSINGSKADER WET RUIMTELIJKE ORDENING**

De aangetroffen verhoogde gehalten cadmium in de bovengrond overschrijden de bodemkwaliteitseis (MWW) niet. Daarom kan geconcludeerd worden dat de aangetroffen milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het voorgenomen gebruik van de locatie, namelijk woningbouw.

BIJLAGE 1

Historisch bodemonderzoek Linderweg ong. te Eckelrade, Aelmans ECO B.V.

GEMEENTE MARGRATEN	B.	NR.	11	HOEV.
	S.	BEH.		PRIJS
		AMBT.		
	WI	- 2 JAN 2006		BEREK.
	WII			KWAL.
	WIII	KOPIE		RAAD
	B VOS			ORG.

Historisch bodemonderzoek

Linderweg ong.

te Eckelrade

Rapportnummer: 05/07125/V/E/LR

Projectcode: E14129.18

Datum: 28 december 2005

Opdrachtgever: Gemeente Margraten
Amerikaplein 1
6269 ZG Margraten

Contactpersoon
Aelmans ECO BV: ing. H.E.J. Schrouff

622

Medewerkers

ing. J.V.M. Aelmans
ing. H.E.J. Schrouff
ing. H.N.J.M. Steins
ing. A.M.C.M. Crasborn
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
drs. L.M. Riga
ing. R.I.H. Eeken

Aelmans ECO B.V.
Ingenieursbureau voor
milieu-advies en onderzoek

Kerkstraat 4, Ubachsberg
6367 JE Voerendaal
Tel. 045-575 32 55
Fax 045-575 15 09

Abenhofweg 2
6095 NE Baexem
Tel. 0475-45 92 60
Fax 0475-45 92 82

post@aelmans.com
www.aelmans.com

INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMEEN	1
1.1 Inleiding	1
1.2 Doel historisch onderzoek	1
1.3 Geraadpleegde bronnen	1
2. LOKATIEGEGEVENS	2
2.1 Historische informatie m.b.t. het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving	2
2.1.1 Algemene terreingegevens	2
2.1.2 Omgeving van het terrein	2
2.1.3 Voormalig en huidig gebruik	2
2.1.4 Bodemonderzoek	2
2.1.5 Veldinspectie	3
2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens	3
3. HYPOTHESE EN CONCLUSIES	4
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie	5
Figuur 2 Huidige situatie locatie	6
Bijlage 1 Fotoreportage	7

1. ALGEMEEN

1.1 Inleiding

Aelmans ECO B.V. te Ubachsberg heeft van mevrouw Y. Steins, namens de gemeente Margraten, het verzoek gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek (vooronderzoek) ter plaatse van een locatie gelegen aan de Linderweg ong. te Eckelrade.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend onder gemeente Margraten, sectie R, kavelnr. 290.

Aanleiding tot het uitvoeren van onderhavig onderzoek vormen de voorgenomen nieuwbouwplannen ter hoogte van onderhavige locatie.

1.2 Doel historisch onderzoek

Het doel van het historisch bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie of de bodem ter plaatse van de uitbreidingslocatie is verontreinigd. Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Voornorm 5725 (NVN-5725); "Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek".

1.3 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van dit historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Kadastrale register gemeente Margraten;
- Medewerkster afdeling Milieu gemeente Margraten;
- Geohydrologische gegevens met betrekking tot de gemeente Margraten.

2. LOKATIEGEGEVENS

2.1 Historische informatie m.b.t. het bodemgebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van het perceel is weergegeven op een fragment van de topografische kaart (1:25.000) in figuur 1.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1,83 hectare en is in gebruik als weiland met hoogstambomen.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De locatie is gelegen ten westen van de bebouwde kom van Eckelrade in de gemeente Margraten.

De onderzoekslocatie wordt in het noorden begrensd door de Linderweg, in het oosten door de bebouwing van de Putstraat en in het zuiden door de bebouwing van de Dorpsstraat.

2.1.3 Voormalig en huidig gebruik

Uit het gevoerde telefonisch overleg met mevr. Y. Steins (gemeente Margraten), is de nu volgende informatie omtrent de onderzoekslocatie naar voren gekomen.

Er is m.b.t. de onderzoekslocatie in de archieven van de gemeente Margraten geen historische informatie terug te vinden.

De onderzoekslocatie is van oudsher in gebruik geweest als landbouwgrond en was ten tijde van dit schrijven in gebruik als weiland.

Voor zover bij de gemeente Margraten bekend is, is op de onderzoekslocatie in het verleden nooit sprake geweest van enige vorm van bodembedreigende activiteiten.

In het kader van BOOT (Besluit Opslag in Ondergrondse Tanks) zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen ondergrondse HBO-tanks aangemeld.

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal niet is opgeruimd.

2.1.4 Bodemonderzoek

Voor zover bij de gemeente Margraten bekend, zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie alsmede ter plaatse van de omliggende terreinen geen eerdere bodemonderzoeken uitgevoerd.

Aelmans ECO B.V. heeft ten behoeve van een informeel onderzoek gelijktijdig met de terreininspectie t.b.v. het historisch bodemonderzoek enkele boringen rondom het perceel tot een diepte van 2,0 m-mv geplaatst. Hierbij was sprake van organoleptisch schone leemgrond.

2.1.5 Veldinspectie

Op 24 november 2005 is door een medewerker van Aelmans ECO B.V., ten behoeve van de uitvoering van het historisch bodemonderzoek, een terreininspectie uitgevoerd.

Hierbij dient vermeld te worden dat het de medewerkers van Aelmans ECO B.V. door de huidige eigenaar verboden werd om het perceel te betreden t.b.v. van de terreininspectie. Deze terreininspectie heeft plaatsgevonden van buiten de locatie.

Ten tijde van de uitvoering van het bodemonderzoek was het terrein in gebruik zoals te zien is op de foto's in bijlage 1.

2.2 Regionale bodemopbouw en geohydrologische gegevens

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Maastricht - Heerlen, kaartblad 61, 62 west en 62 oost, november 1980.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 145 m +NAP ten noordoosten van de St. Martens-Voerenbreuk.

De circa 25 meter dikke matig tot slecht doorlatende deklaag wordt gevormd door Löss- en Beekafzettingen. Onder deze deklaag bevindt zich een circa 40 meter dik, goed watervoerend kalksteenpakket.

Het watervoerende pakket heeft een stijghoogte van circa 130 m +NAP. De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noordwestelijke richting.

De onderzoekslocatie is gelegen in het bodembeschermingsgebied "Mergelland".

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterwin- en of grondwaterbeschermingsgebied.

3. HYPOTHESE EN CONCLUSIES

Op basis van het verrichte onderzoek kan het volgende worden gesteld.

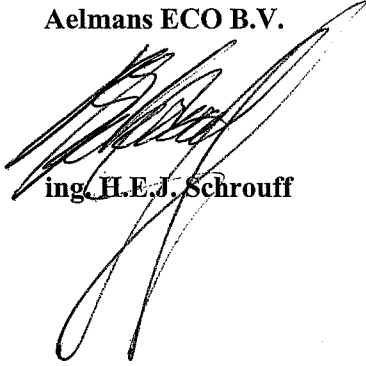
In de voorhanden zijnde historische informatie zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van mogelijke bodemverontreinigingen. Daarnaast zijn tijdens de terreininspectie geen aanwijzingen geweest, welke zouden kunnen wijzen op enige vorm van bodemverontreiniging.

Ten aanzien van de locatie luidt, op basis van vorenstaande, de hypothese: onverdacht.

Van belang is voorts dat de verantwoordelijkheid van Aelmans ECO B.V. voor het historisch bodemonderzoek beperkt is tot de resultaten ten grondslag liggende en de op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens.

Ubachsberg, 28 december 2005

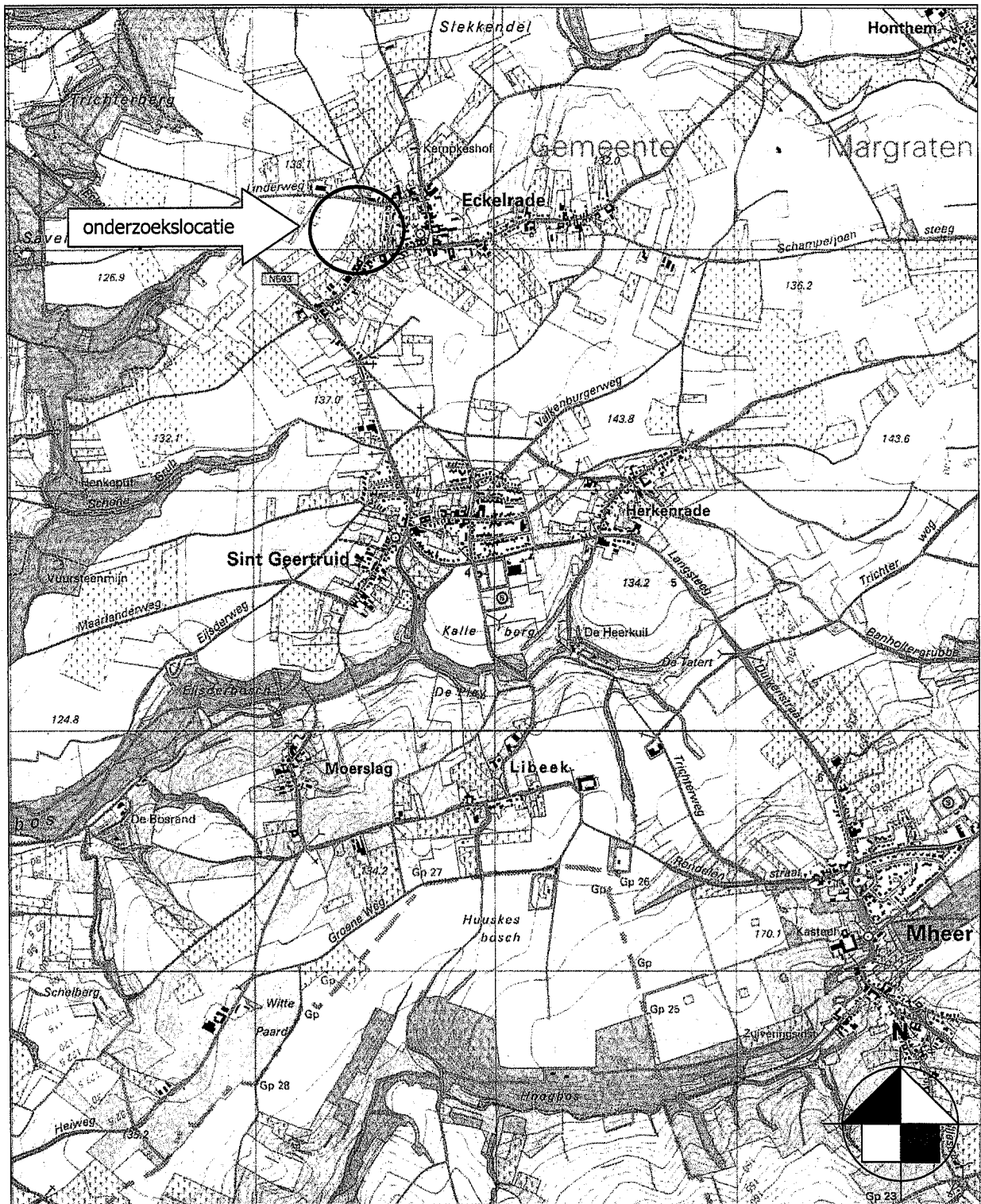
Aelmans ECO B.V.



ing. H.E.J. Schrouff

Rapport opgesteld door:
drs. L.M.Riga
Projectleider

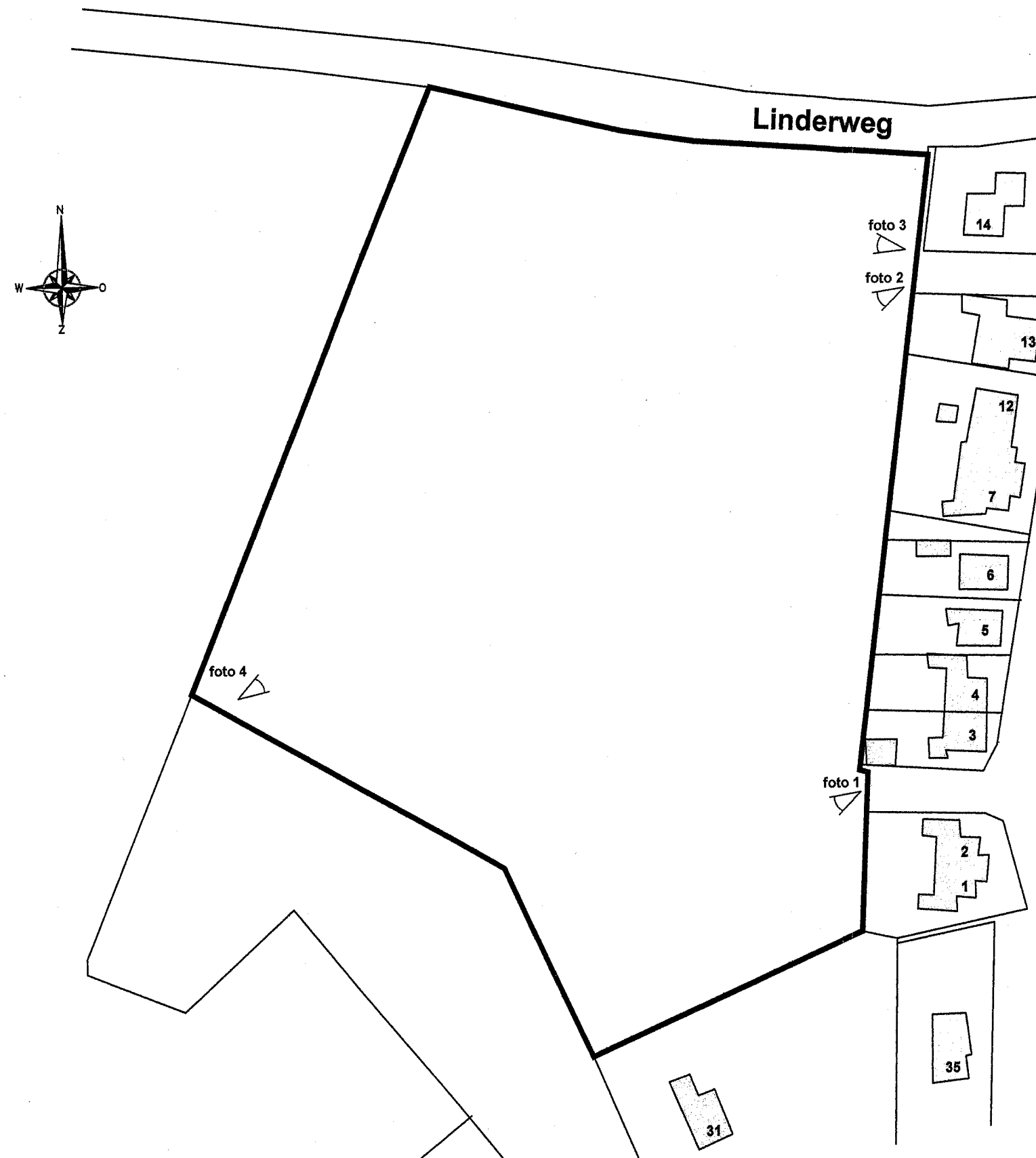
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Grote Provincie Atlas Limburg (Topografische Kaart)

Schaal 1 : 25.000

Figuur 2



LEGENDA

-  = onderzoekslocatie
-  = foto hoek
-  = bebouwing

Opdrachtgever : Gemeente Margraten

TITEL : Huidige situatie
ter hoogte van de Linderweg ong. te Eckelrade

projectnummer : E14129.18

SCHAAL 1 : 2000


AELMANSECO
milieuadvies & onderzoek

Kerkstraat 4
6387 JE Voerendaal
Tel: 045-575 32 55
Fax: 045-575 15 09

Abenhofweg 2
6095 NE Baexem
Tel: 0475-459 260
Fax: 0475-459 282

www.aelmans.com
info@aelmans.com pagina 6

Bijlage 1 Fotoreportage



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

BIJLAGE 2

Tekening boorpunten



x-- Boring 0,5 m-mv
o-- Boring 2,0 m-mv

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Stationsplein 18d
Postbus 1632
6201 BP Maastricht

Tel 043 3523 311
Fax 043 3639 981
info@arcadis.nl
www.arcadis.nl

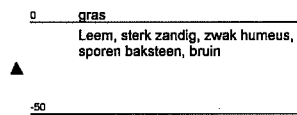
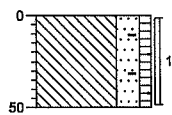
Gecontroleerd	<i>[Signature]</i>	Vrijgegeven	<i>[Signature]</i>
Opdrachtgever	Gemeente Margraten		
Project	VBO Eckelrade		
Onderwerp	Situering boorlocaties		
Divisie	Milieu & Ruimte	Fase	
Status		Schaal	1:1000
Projectnummer	B01032.700139	Tek.nr	01
		Formaat	420x297 (A3)
		Versie	0.1

BIJLAGE 3

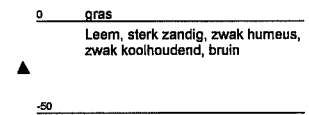
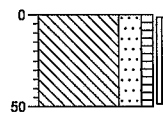
Boorstaten

Boring: 01

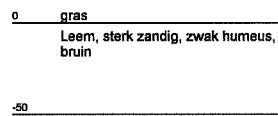
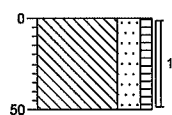
Datum: 16-06-2009

**Boring: 02**

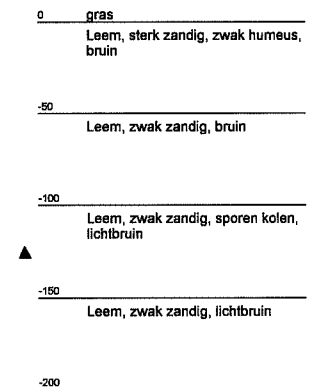
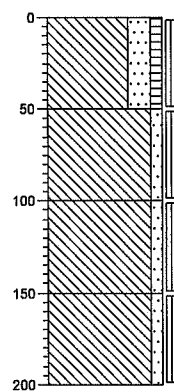
Datum: 16-06-2009

**Boring: 03**

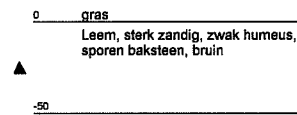
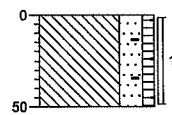
Datum: 16-06-2009

**Boring: 04**

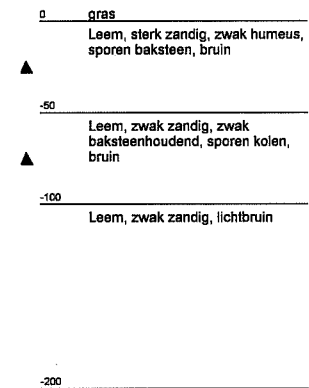
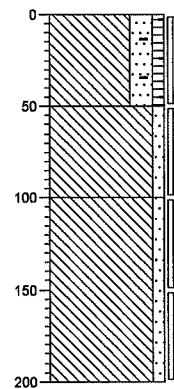
Datum: 16-06-2009

**Boring: 05**

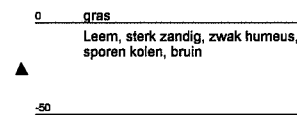
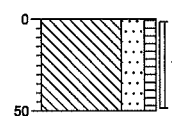
Datum: 16-06-2009

**Boring: 06**

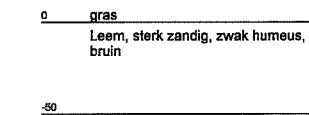
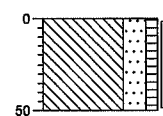
Datum: 16-06-2009

**Boring: 07**

Datum: 16-06-2009

**Boring: 08**

Datum: 16-06-2009

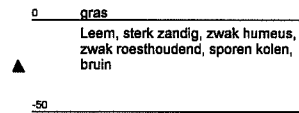
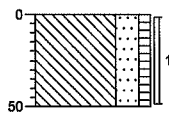


Projectnaam: VBO uitbreiding Eckelrade

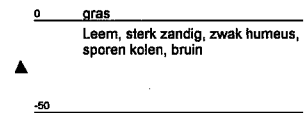
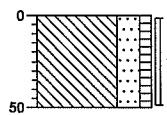
Projectcode: B01032.700139

Boring: 09

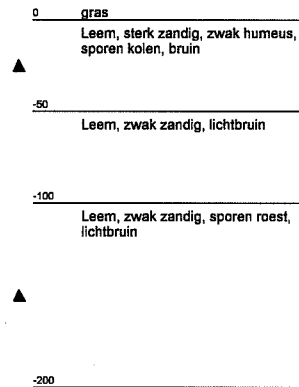
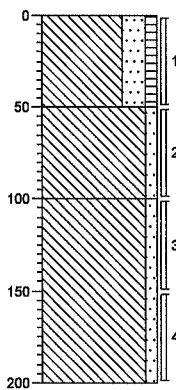
Datum: 16-06-2009

**Boring: 10**

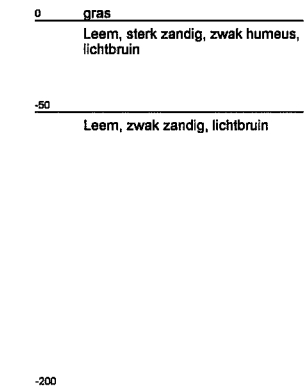
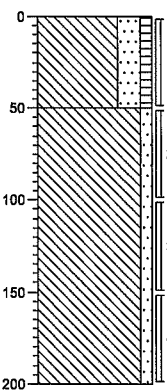
Datum: 16-06-2009

**Boring: 11**

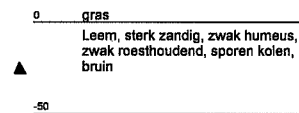
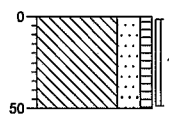
Datum: 16-06-2009

**Boring: 12**

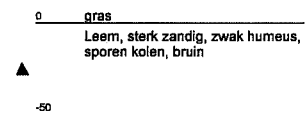
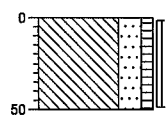
Datum: 16-06-2009

**Boring: 13**

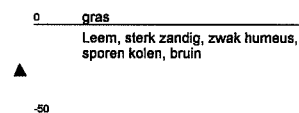
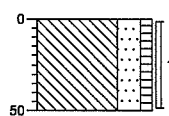
Datum: 16-06-2009

**Boring: 14**

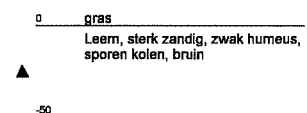
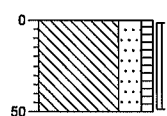
Datum: 16-06-2009

**Boring: 15**

Datum: 16-06-2009

**Boring: 16**

Datum: 16-06-2009

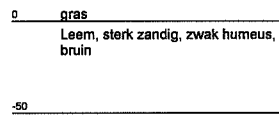
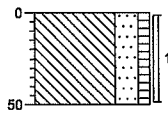


Projectnaam: VBO uitbreiding Eckelrade

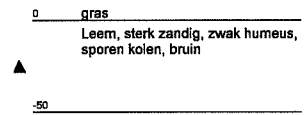
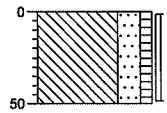
Projectcode: B01032.700139

Boring: 17

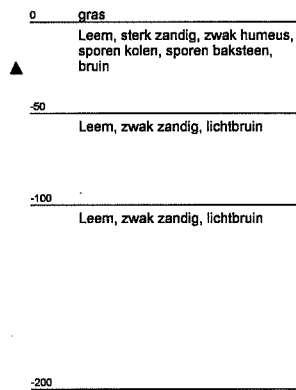
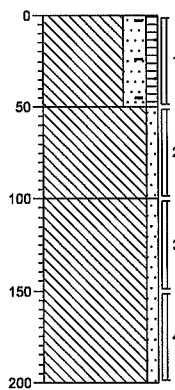
Datum: 16-06-2009

**Boring: 18**

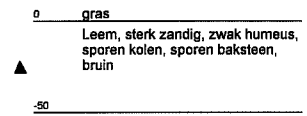
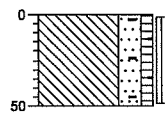
Datum: 16-06-2009

**Boring: 19**

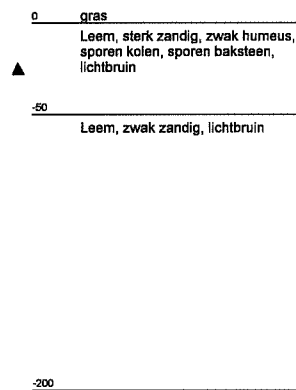
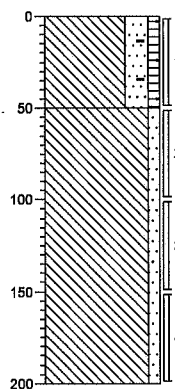
Datum: 16-06-2009

**Boring: 20**

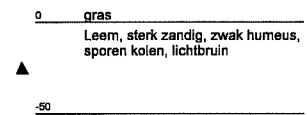
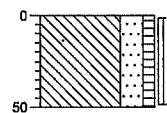
Datum: 16-06-2009

**Boring: 21**

Datum: 16-06-2009

**Boring: 22**

Datum: 16-06-2009

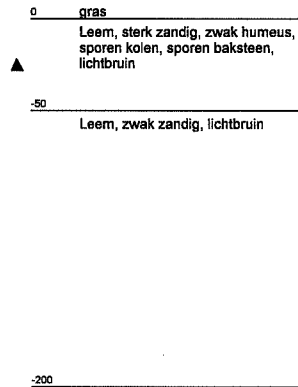
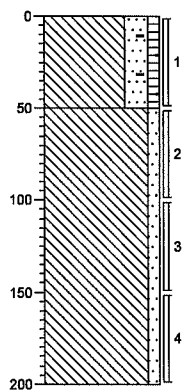


Projectnaam: VBO uitbreiding Eckelrade

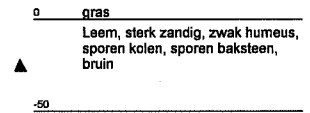
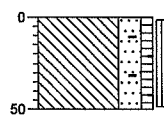
Projectcode: B01032.700139

Boring: 23

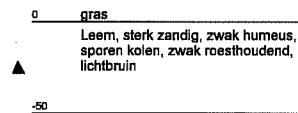
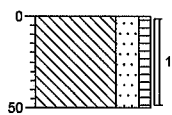
Datum: 16-06-2009

**Boring: 24**

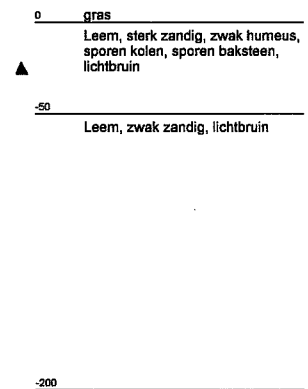
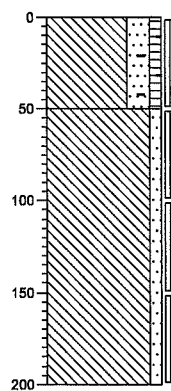
Datum: 16-06-2009

**Boring: 25**

Datum: 16-06-2009

**Boring: 26**

Datum: 16-06-2009

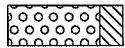


Projectnaam: VBO uitbreiding Eckelrade

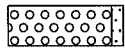
Projectcode: B01032.700139

Legenda (conform NEN 5104)

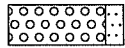
grind



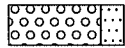
Grind, siltig



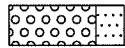
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

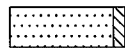


Grind, uiterst zandig

zand



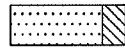
Zand, kleiig



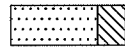
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

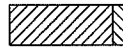


Veen, zwak zandig

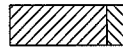


Veen, sterk zandig

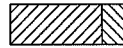
klei



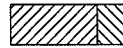
Klei, zwak siltig



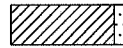
Klei, matig siltig



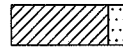
Klei, sterk siltig



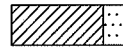
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig

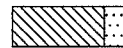


Klei, sterk zandig

leem

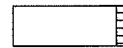


Leem, zwak zandig

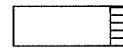


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



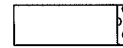
zwak humeus



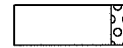
matig humeus



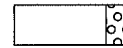
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

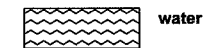
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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



slib



water

BIJLAGE 4 Analysecertificaten



Arcadis Maastricht
T.a.v. I. Kengen
Postbus 1632
6201 BP MAASTRICHT

Analysecertificaat

Datum: 30-06-2009

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2009095354
Uw projectnummer	B01032.700139
Uw projectnaam	VB0 uitbreiding Eckelrade
Uw ordernummer	B01032.700139
Monster(s) ontvangen	17-06-2009

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 489
3770 AL Barneveld NL

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

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

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


Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700139
 Uw projectnaam VBO uitbreiding Eckelrade
 Uw ordernummer B01032.700139
 Datum monstername 16-06-2009
 Monsternemer

Certificaatnummer 2009095354
 Startdatum 18-06-2009
 Rapportagedatum 30-06-2009/09:47
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.0	83.2	82.7	83.2	82.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.5	1.9	<0.5	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	97.0	97.1	96.9	98.3	98.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.3	19.9	17.0	22.4	23.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	69	70	68	69	66
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.60	0.81	0.68	0.28	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	6.3	7.4	8.6	8.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	15	15	12	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.097	0.057	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	13	14	19	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	28	26	15	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	79	91	88	50	46
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--	--	--	--	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38	<38	<38	<38
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1 07 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 01 (0-50)
 2 15 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 09 (0-50)
 3 25 (0-50) 22 (0-50) 16 (0-50) 24 (0-50) 20 (0-50)
 4 06 (50-100) 04 (100-150)
 5 11 (50-100) 11 (150-200) 19 (50-100) 19 (150-200)

Analytico-nr.

4751934
 4751935
 4751936
 4751937
 4751938

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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




Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700139
 Uw projectnaam VBO uitbreiding Eckelrade
 Uw ordernummer B01032.700139
 Datum monstername 16-06-2009
 Monsternemer

Certificaatnummer 2009095354
 Startdatum 18-06-2009
 Rapportagedatum 30-06-2009/09:47
 Bijlage A,C,D
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.019	0.024	0.031	<0.010	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.041	0.040	0.050	<0.010	0.013
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.017	0.019	0.022	<0.010	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	0.022	0.027	0.028	<0.010	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.010	0.012	<0.010	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.017	0.018	0.022	<0.010	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	0.015	0.013	<0.010	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.15	0.17	0.19	0.066	0.073

Nr. Monsteromschrijving

- 1 07 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 01 (0-50)
- 2 15 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 09 (0-50)
- 3 25 (0-50) 22 (0-50) 16 (0-50) 24 (0-50) 20 (0-50)
- 4 06 (50-100) 04 (100-150)
- 5 11 (50-100) 11 (150-200) 19 (50-100) 19 (150-200)

Analytico-nr.

4751934
 4751935
 4751936
 4751937
 4751938

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

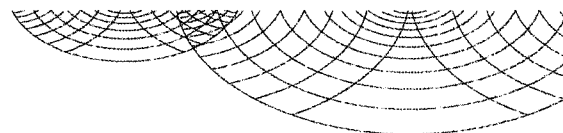
Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

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




Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700139
 Uw projectnaam VB0 uitbreiding Eckelrade
 Uw ordernummer B01032.700139
 Datum monstername 16-06-2009
 Monsternemer

Certificaatnummer 2009095354
 Startdatum 18-06-2009
 Rapportagedatum 30-06-2009/09:47
 Bijlage A, C, D
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
S Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	83.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.5
S Gloeirest	% (m/m) ds	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	55
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	--
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 26 (50-100) 26 (150-200) 23 (100-150) 21 (50-100)

Analytico-nr.
4751939

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



TESTEN
RvA L010


Analysecertificaat

Uw projectnummer B01032.700139
 Uw projectnaam VBO uitbreiding Eckelrade
 Uw ordernummer B01032.700139
 Datum monstername 16-06-2009
 Monsternemer

Certificaatnummer 2009095354
 Startdatum 18-06-2009
 Rapportagedatum 30-06-2009/09:47
 Bijlage A, C, D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.021
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.023
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010
S PAK VR0M (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.097

Nr. Monsteromschrijving

6 26 (50-100) 26 (150-200) 23 (100-150) 21 (50-100)

Analytico-nr.
4751939

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 489
 3770 AL Barneveld NL

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

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

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

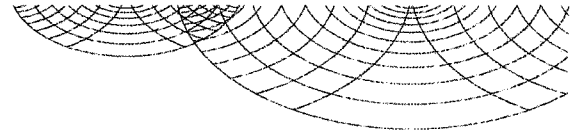
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
MP



TESTEN
RvA L010

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


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2009095354

Pagina 1/1

Analytico-n Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
4751934 01	1	1	0	50	0504962418	07 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 0
4751934 02	1	1	0	50	0504962154	
4751934 05	1	1	0	50	0504962417	
4751934 07	1	1	0	50	0504962121	
4751935 09	1	1	0	50	0504962411	15 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 1
4751935 10	1	1	0	50	0504962142	
4751935 13	1	1	0	50	0504962408	
4751935 14	1	1	0	50	0504962136	
4751935 15	1	1	0	50	0504962108	
4751936 16	1	1	0	50	0504962135	25 (0-50) 22 (0-50) 16 (0-50) 2
4751936 18	1	1	0	50	0504962405	
4751936 20	1	1	0	50	0504962148	
4751936 22	1	1	0	50	0504962380	
4751936 24	1	1	0	50	0504962138	
4751936 25	1	1	0	50	0504962379	
4751937 06	2	2	50	100	0504962133	06 (50-100) 04 (100-150)
4751937 04	3	3	100	150	0504962400	
4751938 11	2	2	50	100	0504962153	11 (50-100) 11 (150-200) 19 (5
4751938 19	2	2	50	100	0504962414	
4751938 12	3	3	100	150	0504962407	
4751938 11	4	4	150	200	0504962149	
4751938 19	4	4	150	200	0504962406	
4751939 21	2	2	50	100	0504962373	26 (50-100) 26 (150-200) 23 (1
4751939 26	2	2	50	100	0504961968	
4751939 23	3	3	100	150	0504961959	
4751939 21	4	4	150	200	0504962384	
4751939 26	4	4	150	200	0504961974	

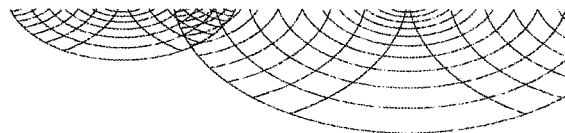
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2009095354

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 5753
AES/ICP Barium (Ba)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Cobalt (Co)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Koper (Cu)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Kwik (Hg)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Lood (Pb)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
AES/ICP Zink (Zn)	W0423	ICP-AES	Cf. pb 3010-5/NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0266	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977
PAK som AS3000	W0301	HPLC	Cf. pb 3010-6 en cf. NEN 6977

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

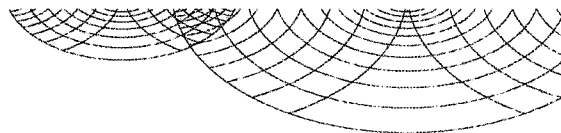
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2009095354**

Pagina 1/1

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

4751934

4751935

4751936

4751937

4751938

4751939

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

BIJLAGE 5

Getoetste analyseresultaten

Toetsing	S&I waarden 2009						
Certificaatnummer	2009095354			Uw ordernummer		B01032.700139	
Projectnummer	BO1032.700139						
		Ordernummer	4751934		4751935		4751936
		Monsteromschr.	07 (0-50) 02 (0-		15 (0-50) 10 (0-		25 (0-50) 22 (0-
Analyse		Eenheid	1		2		3
Organische stof		% (m/m) ds	1.6		1.5		1.9
Lutum < 2 µm		% (m/m) ds	20.3		19.9		17
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)		83.0		83.2		82.7
Organische stof	% (m/m) ds		1.6		1.5		1.9
Gloeirest	% (m/m) ds		97.0		97.1		96.9
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		20.3		19.9		17.0
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds		69		70		68
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.60	*	0.81	*	0.68
Kobalt (Co)	mg/kg ds		6.3	-	6.3	-	7.4
Koper (Cu)	mg/kg ds		14	-	15	-	15
Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	-	0.097	-	0.057
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	-	<1.5	-	<1.5
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		14	-	13	-	14
Lood (Pb)	mg/kg ds		25	-	28	-	26
Zink (Zn)	mg/kg ds		79	-	91	-	88
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		--		--		--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		--		--		--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		--		--		--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		--		--		--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		--		--		--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		--		--		--
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<38	-	<38	-	<38
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049	*	0.0049	*	0.0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds		<0.010		<0.010		<0.010
Fenanthreen	mg/kg ds		0.019		0.024		0.031
Anthraceen	mg/kg ds		<0.0050		<0.0050		<0.0050
Fluorantheen	mg/kg ds		0.041		0.040		0.050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.017		0.019		0.022
Chryseen	mg/kg ds		0.022		0.027		0.028
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.010		0.010		0.012
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.017		0.018		0.022
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.010		0.015		0.013
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.010		<0.010		<0.010
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.15	-	0.17	-	0.19

Legenda

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
*	> Streefwaarde
**	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009						
Certificaatnummer	2009095354			Uw ordernummer		B01032.700139	
Projectnummer	B01032.700139						
		Ordernummer	4751937		4751938		4751939
		Monsteromschr.	06 (50-100) 04		11 (50-100) 11		26 (50-100) 26
Analyse		Eenheid	4		5		6
Organische stof		% (m/m) ds	0.5		0.5		0.5
Lutum < 2 µm		% (m/m) ds	22.4		23.7		20.6
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)		83.2		82.5		83.2
Organische stof	% (m/m) ds		<0.5		<0.5		<0.5
Gloeirest	% (m/m) ds		98.3		98.4		98.6
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		22.4		23.7		20.6
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds		69		66		55
Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.28	-	<0.17	-	<0.17
Kobalt (Co)	mg/kg ds		8.6	-	8.5	-	8.0
Koper (Cu)	mg/kg ds		12	-	12	-	12
Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	-	<0.050	-	<0.050
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	-	<1.5	-	<1.5
Nikkel (Ni)	mg/kg ds		19	-	22	-	21
Lood (Pb)	mg/kg ds		15	-	<13	-	<13
Zink (Zn)	mg/kg ds		50	-	46	-	39
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		--		--		--
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		--		--		--
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		--		--		--
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		--		--		--
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		--		--		--
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		--		--		--
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<38	-	<38	-	<38
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB 52	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB 101	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB 118	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB 138	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB 153	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB 180	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010		<0.0010
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049	*	0.0049	*	0.0049
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds		<0.010		<0.010		<0.010
Fenantheen	mg/kg ds		<0.010		<0.010		<0.010
Anthraceen	mg/kg ds		<0.0050		0.0050		<0.0050
Fluorantheen	mg/kg ds		<0.010		0.013		0.021
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.010		<0.010		<0.010
Chryseen	mg/kg ds		<0.010		<0.010		<0.010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.010		<0.010		<0.010
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.010		<0.010		<0.010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.010		<0.010		0.023
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.010		<0.010		<0.010
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.066	-	0.073	-	0.097

Legenda

Toetsing met gemeten org.stof en lutum

#	Niet getoetst
-	Aangenomen waarde
*	<= Streefwaarde
**	> Streefwaarde
***	> Tussenwaarde
***	> Interventiewaarde

Toetsing	S&I waarden 2009		
Certificaatnummer	2009095354	Uw ordernummer	B01032.700139
Projectnummer	BO1032.700139		

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	07 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 01 (0-50)
Analytico-nr	4751934
Correctie	
Org. stof	1.6 Gemeten waarde
Lutum	20.3 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	0.60	*	0.44	5.0	9.5
Kobalt (Co)	6.3	-	13	88	160
Koper (Cu)	14	-	31	90	150
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.13	16	32
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	14	-	30	58	87
Lood (Pb)	25	-	42	250	450
Zink (Zn)	79	-	110	350	580
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	*	0.0040	0.10	0.20
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.15	-	1.5	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	15 (0-50) 10 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50) 09 (0-50)
Analytico-nr	4751935
Correctie	
Org. stof	1.5 Gemeten waarde
Lutum	19.9 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	0.81	*	0.44	4.9	9.5
Kobalt (Co)	6.3	-	13	86	160
Koper (Cu)	15	-	31	89	150
Kwik (Hg)	0.097	-	0.13	16	32
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	13	-	30	58	85
Lood (Pb)	28	-	42	240	450
Zink (Zn)	91	-	110	340	580
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	*	0.0040	0.10	0.20
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.17	-	1.5	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	25 (0-50) 22 (0-50) 16 (0-50) 24 (0-50) 20 (0-50)
Analytico-nr	4751936
Correctie	
Org. stof	1.9 Gemeten waarde
Lutum	17.0 Gemeten waarde

Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	0.68	*	0.43	4.8	9.3
Kobalt (Co)	7.4	-	11	77	140
Koper (Cu)	15	-	29	84	140
Kwik (Hg)	0.057	-	0.13	16	31
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	14	-	27	52	77
Lood (Pb)	26	-	41	240	430
Zink (Zn)	88	-	100	320	530
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	*	0.0040	0.10	0.20
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.19	-	1.5	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	06 (50-100) 04 (100-150)
Analytico-nr	4751937
Correctie	

Toetsing	S&I waarden 2009				
Certificaatnummer	2009095354		Uw ordernummer	B01032.700139	
Projectnummer	BO1032.700139				
Org. stof	0.50 Gemeten waarde				
Lutum	22.4 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	0.28	-	0.43	4.9	9.4
Kobalt (Co)	8.6	-	14	94	170
Koper (Cu)	12	-	32	92	150
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.14	17	33
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	19	-	32	62	93
Lood (Pb)	15	-	43	250	450
Zink (Zn)	50	-	120	360	610
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	*	0.0040	0.10	0.20
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.066	-	1.5	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	11 (50-100) 11 (150-200) 19 (50-100) 19 (150-200)				
Analytico-nr	4751938				
Correctie					
Org. stof	0.50 Gemeten waarde				
Lutum	23.7 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.44	5.0	9.5
Kobalt (Co)	8.5	-	14	98	180
Koper (Cu)	12	-	33	94	160
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.14	17	34
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	22	-	34	65	96
Lood (Pb)	<13	-	44	250	460
Zink (Zn)	46	-	120	370	630
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	*	0.0040	0.10	0.20
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.073	-	1.5	21	40

Normwaarden per monster

Monsteromschrijving	26 (50-100) 26 (150-200) 23 (100-150) 21 (50-100)				
Analytico-nr	4751939				
Correctie					
Org. stof	0.50 Gemeten waarde				
Lutum	20.6 Gemeten waarde				
Analyse	Resultaat	Toetsind.	Streefw./AW2000	Tussenw.	Interventiew.
Cadmium (Cd)	<0.17	-	0.42	4.8	9.2
Kobalt (Co)	8.0	-	13	88	160
Koper (Cu)	12	-	31	88	150
Kwik (Hg)	<0.050	-	0.13	16	32
Molybdeen (Mo)	<1.5	-	1.5	96	190
Nikkel (Ni)	21	-	31	59	87
Lood (Pb)	<13	-	42	240	440
Zink (Zn)	39	-	110	350	580
Minerale olie totaal (C10-C40)	<38	-	38	520	1000
PCB (som 7) (factor 0,7)	0.0049	*	0.0040	0.10	0.20
PAK VROM (10) (factor 0,7)	0.097	-	1.5	21	40