

Bijlage 4a: Aanvullend Bodemonderzoek



MILIEU ADVIESBUREAU



VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5740



Heiligerweg, Margraten

Datum : 7 oktober 2011

Rapportnummer : 211-MHe-vo-v1



ISO 9001



BRL SIKB 2000

Koolweg 64
5759 PZ Helenaveen

Tel. 0493-539803
Fax. 0493-539804
E-mail. mena@m-en-a.nl
ING 7622002
K.v.K. 17095577

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Project : Heiligerweg, Margraten

Projectnummer : 211-MHe-vo-v1

Opdrachtgever : Meulen Projectontwikkeling

Datum rapport : 7 oktober 2011

Van toepassing zijnde certificaat : **BRL SIKB 2000**
Van toepassing zijnde protocollen : **2001, 2002, 2018**
Nummer certificaat : **EC-SIKB-02236**
Geldig tot : **22 november 2011**

Veldwerk uitgevoerd door : **W.A. van Aerle**
Projectleider : **M.A.H. Giesbers**

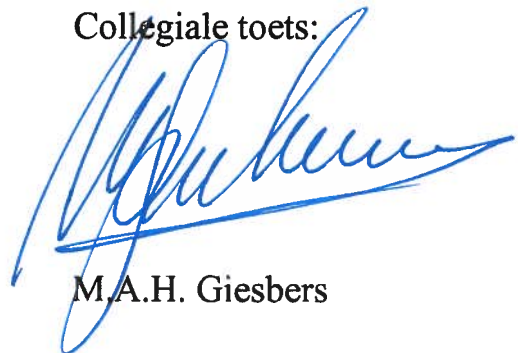
Veldwerker verklaart hierbij dat bij de uitvoering van het veldwerk geen invloed is uitgevoerd door de opdrachtgever of directie van M&A Milieuadviesbureau BV.

Voor akkoord:



W.A. van Aerle

Collegiale toets:



M.A.H. Giesbers

Samenvatting

In verband met de onroerend goed transactie van een perceel aan de Heiligerweg te Margraten is een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een vooronderzoek volgens de NEN 5725 uitgevoerd. Na uitvoering van het vooronderzoek kon de hypothese "grootschalig onverdachte locatie" worden gesteld.

Met de onderzoeksstrategie werden 21 boringen verricht, verdeeld over de onderzoekslocatie. Hiervan zijn monsters van de boven- en ondergrond genomen. Zintuiglijk zijn geen afwijkingen qua geur, kleur en/of samenstelling aangetroffen in de grondmonsters.

Vervolgens zijn vier mengmonsters samengesteld, te weten twee van de bovengrond en twee van de ondergrond. Op de onderzoekslocatie is geen peilbuis geplaatst, omdat het grondwater dieper is gelegen dan 5 m-mv.

Na analyse van de grondmonsters bleek dat :

- de bovengrond verhoogd is t.o.v de achtergrondwaarde (AW) van cadmium. De concentratie is lager dan de tussenwaarde;
- de ondergrond niet verhoogd is t.o.v de achtergrondwaarde (AW) met de onderzoeksparameters;

De lichte verhoging met cadmium is niet direct te verklaren. De concentratie is lager dan de tussenwaarde, zodat een nader onderzoek niet noodzakelijk is. Er bestaat geen gevaar voor de volksgezondheid.

Indicatief kan worden uitgegaan dat zowel de boven- als de ondergrond herbruikbaar is voor de functie wonen, omdat de concentraties cadmium lager zijn dan de maximale waarde voor de bodemfunctieklassen wonen. Hergebruik van grond dient te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit.

Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
	Samenvatting	
1	Doelstelling verkennend onderzoek	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Historisch gebruik	3
2.2	Huidig gebruik	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Asbest in de bodem	5
2.5	Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
2.6	Hypothese	5
3	Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek	
3.1	Onderzoeksstrategie	6
3.2	Veldwerk	6
3.3	Laboratoriumonderzoek	7
4.	Resultaten	
4.1	Boorbeschrijving	8
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.3	Chemische en fysische analyses	9
5.	Interpretatie en toetsing van de resultaten	
5.1	Algemeen	10
5.2	Grond	12
6.	Conclusies en aanbevelingen	13
7.	Referenties	14
Bijlagen		
Bijlage 1	: Situatie- en boorpunttekening	
Bijlage 2	: Bodemloket	
Bijlage 3a	: Analyserapport grond	
Bijlage 3b	: Toetsingsnormering grond en grondwater	
Bijlage 4	: Boorstaten	

1. Doelstelling verkennend onderzoek

Op 7 september 2011 is door Meulen Projectontwikkeling BV te Weert aan M & A Milieuadviesbureau BV opdracht verleend tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740, op een perceel aan de Heiligerweg te Margraten. Het onderzoek is noodzakelijk vanwege de koop van het perceel, waarvoor een verklaring benodigd is omtrent de aanwezigheid van eventuele bodemvervuiling. In dit onderzoek zal de chemische en fysische toestand van de bodem worden beschreven.

Door middel van het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de bovengrond (0 tot 0.5 meter) en de ondergrond (0.5 tot 2.0 meter), zal een uitspraak worden gedaan omtrent bovenstaande.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740, NEN 5725 en de Aan-gepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen (1988) van het Ministerie van VROM.

Voorafgaand aan het onderzoek verklaart M&A dat er geen relatie bestaat tussen opdrachtgever en M&A, zodat onafhankelijkheid wordt gegarandeerd.

Het procescertificaat van M&A Milieuadviesbureau en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistraties, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

In deze rapportages zijn de protocollen 2001, 2002 en 2018 (versies 13 maart 2007) van toepassing.

Dit bodemonderzoek is met de grootste zorg uitgevoerd. Door de statistische keuzes volgens de NEN 5740 kan het echter voorkomen dat er toch bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is dat niet is geconstateerd tijdens het onderzoek. Hiervoor kan M&A niet aansprakelijk worden gesteld.

Verder zijn alle in deze rapportage gedane aanbevelingen en adviezen vrijblijvend van aard. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

2. Vooronderzoek conform NEN 5725

In de NEN 5725 staat beschreven welke gegevens minimaal geïnventariseerd dienen te worden om een uitspraak te kunnen doen over het vervolgtraject.

Om tot een hypothese voor het vervolgonderzoek te komen dienen te worden onderzocht :

1. Historisch gebruik
2. Huidig gebruik
3. Toekomstig gebruik
4. Bodemopbouw / geohydrologie (wenselijk, niet verplicht)

Bij de inventarisatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen :

- inventarisatielijst provinciaal programma bodemsanering;
- verkennende onderzoeken gesloten stortplaatsen (VOS);
- gemeentelijke bestand van huidige en vervallen milieuvergunningen;
- provinciale lijst van autosloopterreinen;
- bestand ondergrondse en bovengrondse opslagtanks van de gemeente;
- bestand bodemonderzoeken in de gemeente Eijsden-Margraten.

Door de verkopend makelaar is bij de gemeente navraag gedaan over gegevens in het kader van het vooronderzoek volgens NEN 5725 / NEN 5707. Deze gegevens zijn door de gemeente ter beschikking gesteld en hiervan volgt in de volgende hoofdstukken een samenvatting.

2.1. Historisch gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Heiligerweg te Margraten, kadastraal bekend onder de gemeente Margraten, sectie H, nummer 68. De locatie is gesitueerd ten oosten van de bebouwde kom van Margraten. De situatie is aangegeven op de tekening in bijlage 1.

De huidige bestemming is akkerland. De bestemming van de directe omgeving is agrarisch en woongebied.

Bodemonderzoeken:

Van een tegenover gelegen locatie Heiligerweg / IJzerenweg is een bodemonderzoek bekend van Miko Milieutechniek (rapportnummer 03/0011231-1, d.d. 30-11-2000). Hierin zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood, nikkel, zink en PAK in de bovengrond geconstateerd.

Verder is van de locatie Heiligerweg een verkennend bodemonderzoek bekend van Geoconsult Milieutechniek (rapportnummer MM-4747, d.d. 12-9-2001). Hierbij zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Bodemloket:

Volgens het bodemloket zijn er op de locatie zelf geen bodemonderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 2). In een bredere straal zijn er ten westen van de locatie een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (Holstraat 1) en een verkennend bodemonderzoek (Eijkerstraat 61).

Tanks:

Op de locatie of in de directe omgeving zijn geen tanks bekend.

Milieuvergunningen:

Uit het archief blijkt dat er voor het perceel geen milieuvergunningen of -meldingen bekend zijn.

Controles:

Er zijn geen milieucontroles bekend.

Bouwvergunningen:

In het bouwarchief zijn geen bouwvergunningen bekend.

Overig:

De onderzoekslocatie komt niet voor op de inventarisatielijst sintellocaties van de gemeente Eijsden-Margraten. Er is evenmin iets bekend over oude watergangen.

2.2. Huidig gebruik

Het onderzoeksperceel is momenteel in gebruik als akkerbouwperceel en er is maïs op geplant. De locatie is geheel onverhard.

Obstakels of zichtbare verontreinigingen zijn niet geconstateerd. Kabels en leidingen zijn niet zichtbaar aanwezig op het terrein.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er calamiteiten op de onderzoekslocatie zijn geschied.

Het terrein is niet gelegen in een waterwingebied of bodembeschermingsgebied.

2.3. Toekomstig gebruik

Het perceel wordt aangekocht door de opdrachtgever. De toekomstige plannen zijn nog niet bekend. Bodembedreigende activiteiten op de locatie zijn niet waarschijnlijk.

2.4 Asbest in de bodem

Op de onderzoekslocatie is een visuele inspectie uitgevoerd conform NEN 5707 'Asbest in de bodem'. Het onderzoeksgedeelte is rastermatig onderzocht op de verdere aanwezigheid van asbestmateriaal. Als hulpmiddel werd, daar waar mogelijk, een hark gebruikt voor het doorwoelen van de eerste centimeters van de bovenlaag. Uit het onderzoek is gebleken dat er op de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op of in de bodem zijn aangetroffen, zodat geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

2.5. Bodemsamenstelling en geohydrologie

De deklaag van de bodem ter plaatse, behorende tot de Twente formatie, bevindt zich tot 10 m-mv. Deze deklaag bestaat uit lössleem. Deze laag is matig waterdoorlatend.

Na de deklaag begint het eerste watervoerende pakket, behorende tot de Maas afzettingen, doorlopend tot ongeveer 30 m-mv. Deze laag wordt gevolgd door het tweede watervoerende pakket behorende tot de formaties van Gulpen, Maastricht en Houthem. Deze laag bestaat uit kalksteen en bevindt zich tot 90 m-mv. De laag wordt afgesloten door een matig doorlatende laag zanden, kleien en kleihoudende zanden behorende tot de formaties van Vaals en Aken. Deze laag loopt door tot 150 m-mv, waarna de ondoorlatende basis begint (Boven Carboon afzettingen).

De grondwaterstromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is westelijk en begint op ongeveer 10 m-mv.

2.6. Hypothese

Gezien de informatie die uit het historische onderzoek naar voren is gekomen kan gesteld worden dat geen verontreinigingen worden verwacht in de bodem. Derhalve wordt de hypothese "grootschalig onverdachte locatie" gesteld, welke aan de hand van de analyseresultaten zal worden getoetst.

3. Onderzoeksstrategie en uitvoering van het onderzoek

3.1. Onderzoeksstrategie

Voor de locatie is de gekozen onderzoeksstrategie conform de NEN 5740 voor grootschalig onverdachte locaties. Hierbij worden de monsters genomen volgens een gelijkmatig over het terrein verdeeld patroon. De oppervlakte van het onderzoeksgedeelte bedraagt ca. 1,2 ha.

Onderzoeksstrategie grootschalig onverdachte locatie volgens NEN 5740					
AANTAL BORINGEN			TE ONDERZOEKEN MENGMONSTERS		
tot 0,5 m	en tot 2 m	en peilbuis	grond		grondwater
			0 - 0,5 m	0,5 - 2,0 m	
15	4	2	2	2	2

De boorpunten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 1.

3.2. Veldwerk

Op 26 september 2011 zijn in totaliteit op de onderzoekslocatie 21 handboringen verricht van 0 tot 0,5 m - mv (bovengrond), welke gelijkmatig verdeeld zijn over de onderzoekslocatie. Zes van deze boringen zijn doorgezet tot 2 meter beneden maaiveld. Van alle separate boringen zijn vervolgens monsters genomen en deze monsters zijn in het laboratorium tot twee mengmonsters samengesteld:

M1	: boring 1.1 t/m 10.1	0 - 0,5 m-mv
M2	: boring 11.1 t/m 20.1	0 - 0,5 m-mv
M3	: boring 16.2+17.2+18.2	0,5 - 1 m-mv
	: boring 16.3+17.3+18.3	1 - 1,5 m-mv
	: boring 16.4+17.4+18.4	1,5 - 2 m-mv
M4	: boring 19.2+20.2+21.2	0,5 - 1 m-mv
	: boring 19.3+20.3+21.3	1 - 1,5 m-mv
	: boring 19.4+20.4+21.4	1,5 - 2 m-mv

Er is op de locatie geen peilbuis geplaatst omdat het grondwater dieper bleek gelegen dan 5 m-mv.

3.3. Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn door het STERLAB-gekwalificeerde milieulaboratorium, Alcontrol te Hoogvliet, geanalyseerd op de volgende onderzoeksparameters :

M1 t/m M4 : zware metalen, PAK, PCB, minerale olie, droge stof, lutum en humus

Het pakket van de zware metalen bestaat uit barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.

4. Resultaten

4.1. Boorbeschrijving

In bijlage 4 zijn de boorstaten bijgevoegd, waarbij de beschrijving van de bodemopbouw is weergegeven conform NEN 5104.

De grondwaterspiegel werd niet aangetroffen binnen 5 m-mv.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

In de grondmonsters zijn geen bodemvreemde materialen, zoals bijvoorbeeld, puin, kolenassen of zinkslakken aangetroffen.

In alle grondmonsters en grondwatermonsters werden geen abnormale kleuren/of geurafwijkingen waargenomen.

4.3. Chemische en fysische analyses

In de volgende tabel worden de resultaten en de toetsingswaarden van de grond weergegeven. In bijlage 3c zijn voor de toetsing de achtergrondwaarden en maximale waarden voor de gebruiksfunctie wonen en industrie weergegeven.

Tabel 1 : Analyseresultaten bovengrond

Onderzoekspaarparameter	M1	M2	M3	M4
	0 - 0.5 m	0 - 0.5m	0.5 - 2m	0.5 - 2m
Droge stof [% w/w]	82,6	83,2	81,9	83,9
Organische stof [% DS]	2,9	2,6	0,7	1,2
Lutumgehalte [%]	12	19	20	16

Zware metalen [mg/kg DS]				
Barium	58	55	68	59
Cadmium	0,6*	0,7*	< 0,35	< 0,35
Kobalt	8,5	8,0	8,7	9,3
Koper	19	20	12	11
Kwik	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Lood	25	26	< 13	< 13
Molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel	17	16	23	21
Zink	88	94	45	46
PAK-totaal (VROM) [mg/kg DS]	0,40	0,39	0,07	0,07
PCB mg/kg DS]	0,0049	0,0049	0,0049	0,0049
Minerale olie (GC) [mg/kg DS]	< 20	< 20	< 20	< 20

'<' : betekent lager dan de detectielimiet voor de betreffende parameter

Toetsing Wet bodemkwaliteit

* : > achtergrondwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

& : > maximale waarde voor functieklasse wonen

&& : > maximale waarde voor functieklasse industrie

: < 2 maal de achtergrondwaarde en kleiner dan de maximale waarde

: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse wonen

: < som van de achtergrondwaarde en maximale waarde voor functieklasse industrie

5. Interpretatie en toetsing van de resultaten

5.1. Algemeen

Grond

De resultaten van de chemische en fysische analyse voor de grondmonsters dienen getoetst te worden aan de achtergrondwaarden (AW) volgens het Besluit bodemkwaliteit (2007).

Verder zijn voor de bodem nog de interventiewaarden (I) van belang volgens de Circulaire bodemsanering (2009). Alle toetsingswaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met de genoemde toetsingswaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het onderzochte terrein. Hierbij kan de volgende gradatie worden aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie lager dan de achtergrondwaarde
- verontreinigd : concentratie hoger dan de achtergrondwaarde
- sterk verontreinigd : concentratie hoger dan de interventiewaarde

Indien de tussenwaarde (de helft van de som AW + I) wordt overschreden voor een parameter, dan dient te worden geadviseerd om een nader onderzoek uit te voeren naar de verspreiding van deze parameter.

Hergebruik van grond volgens Besluit bodemkwaliteit

Indicatief kunnen de analyseresultaten worden getoetst of de beoogde gebruiksfunctie voldoet aan de kwaliteitsnorm volgens het Besluit bodemkwaliteit.

Hiermee wordt een inschatting gemaakt of de grond herbruikbaar is voor het gebruiksdoel.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn de maximale waarden geformuleerde voor het generieke gebied voor de gebruiksfuncties wonen en industrie. Er wordt dan getoetst aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklassen wonen (maxW) en industrie (maxI). Verder gelden in dit kader een tweetal uitzonderingsregels:

- ▶ indien voor (bij een standaard analysepakket) maximaal 3 parameters wordt voldaan aan het criterium dat de concentratie lager is dan 2 keer de achtergrondwaarde (maar lager dan de maximale waarde), kan deze eveneens als niet verontreinigd worden beschouwd.

- ▶ indien de concentratie hoger is dan deze maximale waarde, maar voor maximaal 3 parameters de concentratie lager is dan de som van de achtergrondwaarde en de maximale waarde, deze voldoet aan de maximale waarde.

Indien de gemeente in het bezit is van een bodemkwaliteitskaart die voldoet aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit, kunnen lokale maximale waarden worden geformuleerd die mogelijk hoger zijn dan de generieke maximale waarde.

Grondwater

De resultaten van de chemische en fysische analyses van het grondwater dienen getoetst te worden aan de streef- en interventiewaarden uit de toetsings-tabel van de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering 4e tranche (Staatscourant 39, 24 februari 2002). Deze streef- en interventiewaarden zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte en het lutumgehalte van de grond, welke in het laboratorium zijn bepaald.

Aan de hand van een vergelijking van de analyseresultaten met deze streef- en interventiewaarden kan een uitspraak worden gedaan omtrent de mate van verontreiniging van het grondwater. Hierbij wordt de volgende gradatie aangehouden :

- niet verontreinigd : concentratie \leq S
- licht verontreinigd : S < concentratie \leq T
- matig verontreinigd : T < concentratie \leq I
- sterk verontreinigd : concentratie > I

Indien voor één of meer parameters de tussenwaarde wordt overschreden dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de verspreiding van de verontreiniging(en). Indien voor één of meer parameters de interventiewaarde wordt overschreden kan sprake zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Volgens de Wet bodembescherming is hier echter pas sprake van indien de verontreinigde hoeveelheid minimaal 100 m³ grondwater bedraagt.

5.2. Grond

Na analyse van de grondmonsters bleek dat :

- de bovengrond verhoogd is t.o.v. de AW van cadmium;
- de ondergrond niet verhoogd is t.o.v. de AW met de onderzoeksparameters.

De concentratie cadmium in de bovengrond is lager dan de tussenwaarde, dus er is geen noodzaak voor een nader onderzoek. Er bestaat geen risico voor de volksgezondheid.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij de toekomstige bouwactiviteiten, kunnen (indicatief gesteld) als geschikt voor de bodemfunctieklassen wonen worden gesteld. Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit.

6. Conclusies en aanbevelingen

Gezien de analyseresultaten en de interpretatie hiervan kan de hypothese "onverdachte locatie" worden aanvaard, ondanks de lichte verhoging met cadmium in de bovengrond.

Een nader onderzoek is niet noodzakelijk en er is geen gevaar voor de volksgezondheid.

De hergebruiksmogelijkheden voor de grond, die eventueel vrijkomt bij de toekomstige bouwactiviteiten, kunnen (indicatief gesteld) geschikt voor de bodemfunctieklassen wonen worden beschouwd.

Hergebruik dient echter te geschieden conform het Besluit bodemkwaliteit.

Geconcludeerd wordt dat er in verband met de onroerend goed transactie er geen belemmeringen gelden uit oogpunt van de chemische bodemgesteldheid.

7. Referenties

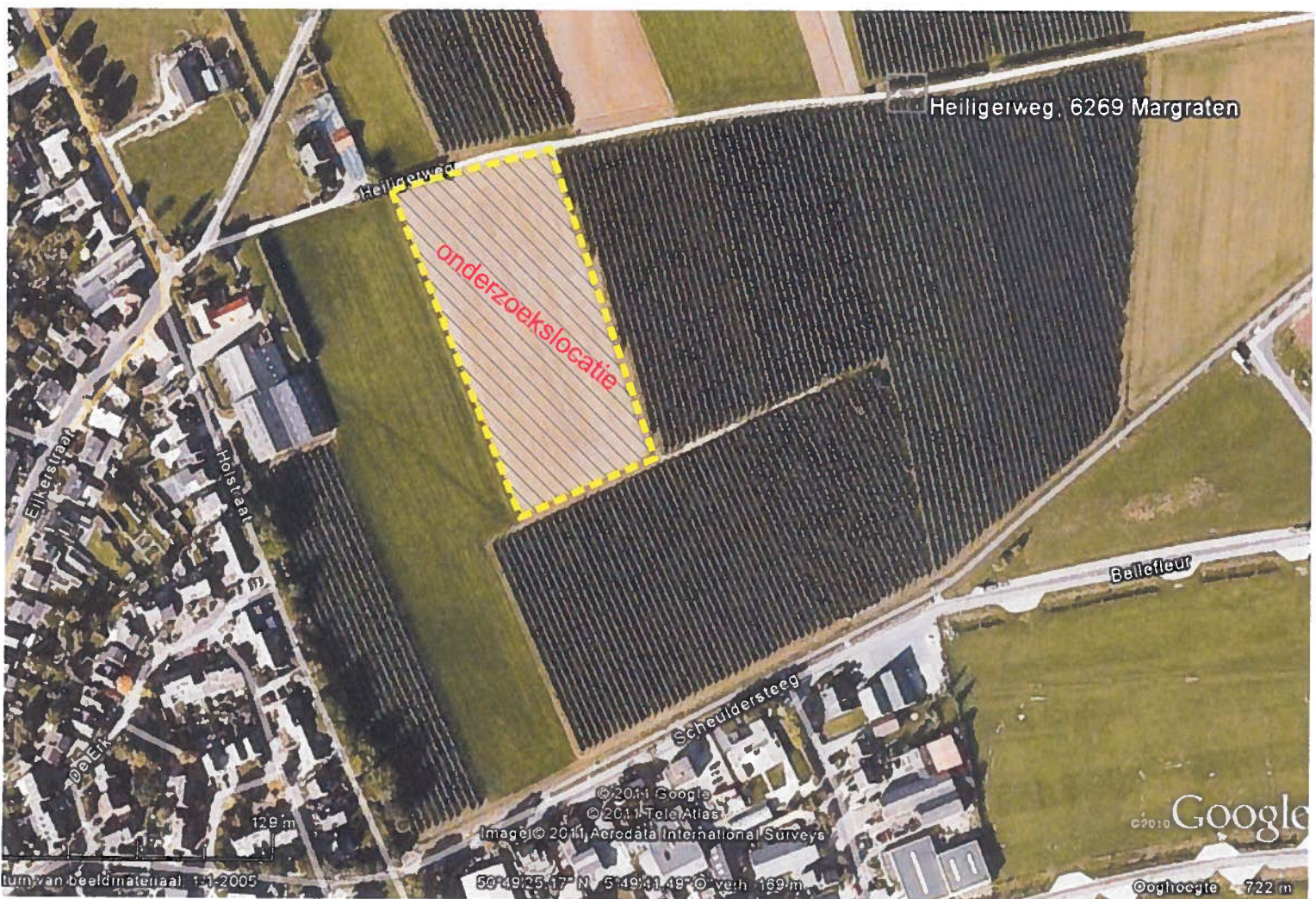
1. Onderzoeksstrategie bij Verkennend Onderzoek, NEN-5740, NNI.
2. NPR-5741; Nederlandse Praktijkrichtlijn Bodem. Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NNI, eerste druk, februari 1994.
3. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NEN 5725, NNI.
4. Besluit bodemkwaliteit.
5. Regeling bodemkwaliteit.
6. Circulaire bodemsanering.
7. Circulaire Interventiewaarden bodemsanering.
8. Bodemkaart van Nederland, Stiboka, 1970.
9. Grondwaterkaart van Nederland, TNO, 1976
10. Topografische kaart van de omgeving, 1:25.000, topografische dienst, 1991

Bijlage 1a : Situatie- en boorpunttekening

Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Heiligerweg ong.
Margraten

Sectie H
Perceel 68

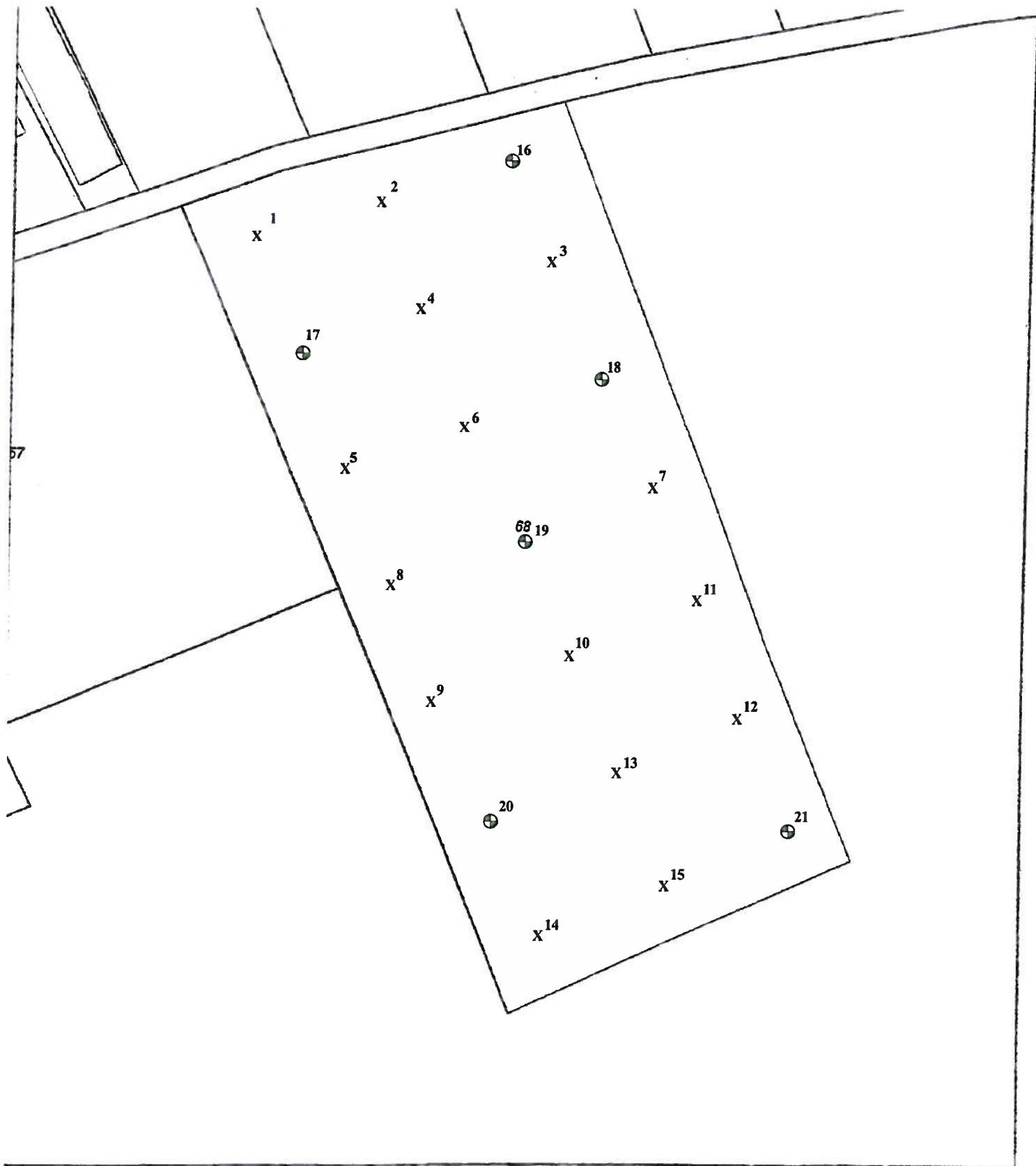




0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht		Kantreferentie	mp/914445
Legenda			
12345	Perceelnummer	Uittreksel uit de kadastrale kaart	
25	Huisnummer	Kadastrale gemeente	MARGRATEN
—	Kadastrale grens	Sectie	H
—	Bebouwing/topografie	Perceel	68
		Schaal	1 : 1000
Voor een aansluitend uittreksel, ROERMOND, 8 juli 2002		Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend	
De bevrager van het kadaster en de openbare registers		De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers	





0 m 10 m 50 m

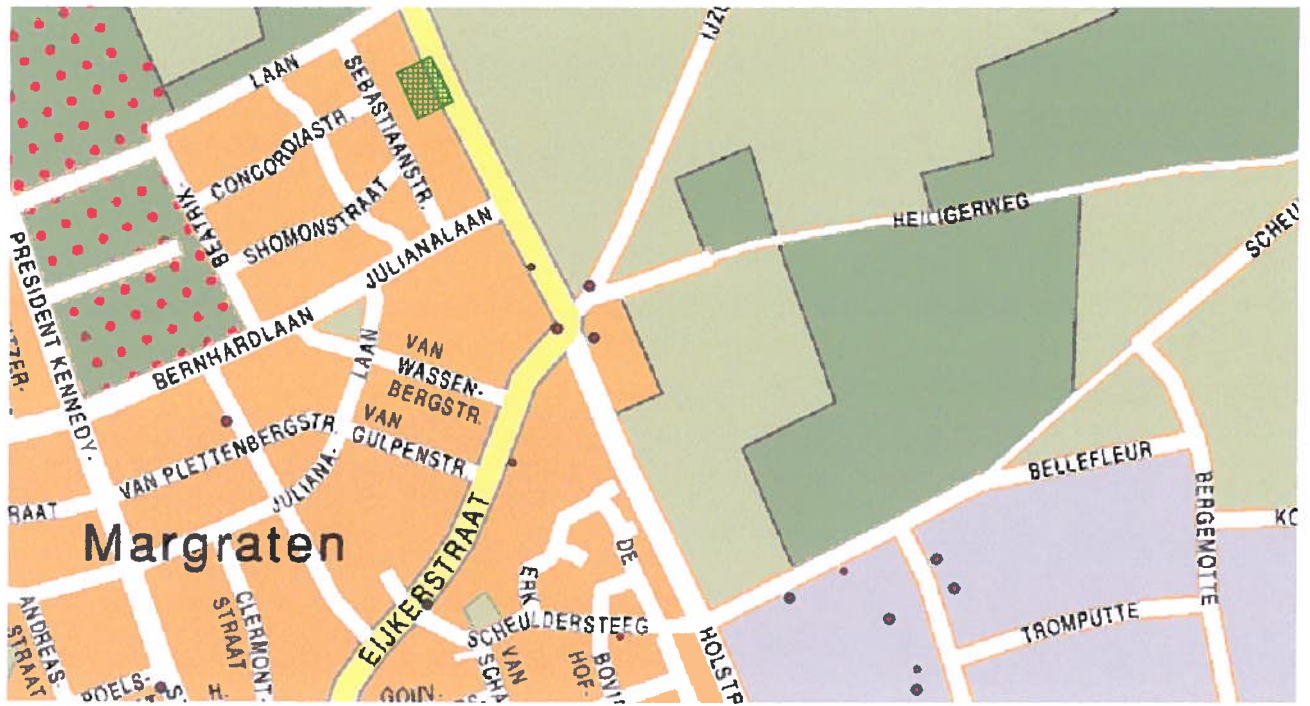
 <p>Legenda:</p> <p> boring tot 0,5 m-mv</p> <p> boring tot 2,0 m-mv</p> <p></p>	Projectnr: 211-MHe	Project: Heiligerweg ong. te Margraten
	Datum: 26-9-2011	Kad. Gem. Margraten, sectie H, nummer 68
	Schaal 1: 1000	Onderzoekslocatie met situering boringen Grondwaterstroming: W Strategie: 15-4-2
	Get: WvA	Bijlage 1

Bijlage 2 : Bodemloket

Kaart Bodemloket

Legend Beschikbaarheid gegevens

- Eigen website beschikbaar
- Geen gegevens in Bodemloket
- HBB punten
- WBB punten
 - Gezamenl
 - Onderzocht: geen vervolg nodig
 - Onderzocht: in procedure
 - Historische activiteiten bekend
- WBB vlakken
 - Gezamenl
 - Onderzocht: geen vervolg nodig
 - Onderzocht: in procedure
 - Historische activiteiten bekend
- Bevoegd gezag
 - Geen online informatie
 - Uitgesteld via eigen website
 - Uitgesteld via Bodemloket
 - Zowel via Bodemloket als eigen website



Rapport Bodemloke1

Algemene informatie

Locatied: LI093600297
Locatiennaam:
Adres: Holstraat 1 Margraten
Gemeente:
Bevoegd gezag: Limburg
Gegevensbeheerder: Provincie Limburg

Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:
Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek

Saneringsinformatie

Type sanering:
Datum start sanering:
Datum eind sanering:

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
groente- en fruitverwerkend bedrijf	1984	onbekend
koelpakhuis	1984	onbekend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
-------------	--------	---------------	-------

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2011-05-26 20:39:40
Informatiesysteem: Globis

Contactgegevens

Contactgegevens: Kijk voor de contactgegevens op de provinciale website.

Rapport Bodemloket

Algemene informatie

Locatied: L1093600372
Locatiennaam:
Adres: Eijkerstraat 61 Margraten
Gemeente:
Bevoegd gezag: Limburg
Gegevensbeheerder: Provincie Limburg

Status informatie

Beschikking ernst en risicobepaling:
Vervolg: voldoende onderzocht

Saneringsinformatie

Type sanering:
Datum start sanering:
Datum eind sanering:

Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start Activiteit	Einde Activiteit
timmerwerkplaats	1941	onbekend

Onderzoeksrapporten

Rapporttype	Auteur	Rapportnummer	Datum
-------------	--------	---------------	-------

Besluiten

Besluit	Besluitdatum	Kenmerk
---------	--------------	---------

Beschikte kadastrale percelen

Kadastrale sectie	Perceelnummer	Kadastrale gemeentenaam
-------------------	---------------	-------------------------

Technische informatie

Bijgewerkt tot: 2011-05-26 20:39:40
Informatiesysteem: Globis

Contactgegevens

Contactgegevens: [Kijk voor de contactgegevens op de provinciale website.](#)

Bijlage 3a : Analyserapport grond



Analysrapport

M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerie
Koolweg 64
5759 PZ HELENAVEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Heiligerweg, Margraten
Uw projectnummer : 211-MHe
ALcontrol rapportnummer : 11713897, versie nummer: 1

Rotterdam, 03-10-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 211-MHe. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerie

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Heiligerweg, Margraten
Projectnummer 211-MHe
Rapportnummer 11713897 - 1

Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	82.6	83.2	81.9	83.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.6	0.7	1.2
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	19	20	16
METALEN						
barium	mg/kgds	S	58	55	68	59
cadmium	mg/kgds	S	0.6	0.7	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.5	8.0	8.7	9.3
koper	mg/kgds	S	19	20	12	11
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	25	26	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	17	16	23	21
zink	mg/kgds	S	88	94	45	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.10	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.40 ¹⁾	0.39 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1 t/m 10.1
002	Grond (AS3000)	11.1 t/m 20.1
003	Grond (AS3000)	16.2+16.3+16.4+17.2+17.3+17.4+18.2+18.3+18.4
004	Grond (AS3000)	19.2+19.3+19.4+20.2+20.3+20.4+21.2+21.3+21.4



Paraaf:





M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerie

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Heiligerweg, Margraten
Projectnummer 211-MHe
Rapportnummer 11713897 - 1

Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1 t/m 10.1
002	Grond (AS3000)	11.1 t/m 20.1
003	Grond (AS3000)	16.2+16.3+16.4+17.2+17.3+17.4+18.2+18.3+18.4
004	Grond (AS3000)	19.2+19.3+19.4+20.2+20.3+20.4+21.2+21.3+21.4

Paraaf:





M&A milieu adviesbureau
Dhr W. van Aerte

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Heiligerweg, Margraten
Projectnummer 211-MHe
Rapportnummer 11713897 - 1

Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Projectnaam Heiligenweg, Margraten
Projectnummer 211-MHe
Rapportnummer 11713897 - 1

Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9003269	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A9003276	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A9003277	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A9003278	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A9003279	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A9003280	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A9003281	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Projectnaam Heiligerweg, Margraten
Projectnummer 211-MHe
Rapportnummer 11713897 - 1

Orderdatum 26-09-2011
Startdatum 26-09-2011
Rapportagedatum 03-10-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	A9003282	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A9003283	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	A9003285	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A9003274	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A9003275	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A9003284	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A9003286	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A9003287	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A9003288	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A9003296	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A9003669	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A9003679	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	A9003687	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	A9003272	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	A9003289	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	A9003292	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	A9003672	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	A9003673	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	A9003674	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	A9003677	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	A9003678	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	A9003680	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	A9003681	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	A9003682	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	A9003683	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	A9003684	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	A9003685	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	A9003686	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	A9003689	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	A9003690	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	A9003694	26-09-2011	26-09-2011	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Bijlage 3b : Toetsingsnormering grond en grondwater

	Grond/sediment (mg/kg droge stof)					Grondwater (ug/l)		
	AGW	MAX-wonen	Max-industrie	T	I	S	T	I
Zware metalen								
Arsceen	14	20	55	35	55	10		60
Barium	110	319	534	322	534	50	337,5	625
Cadmium	0,42	0,8	3,0	4,7	9,0	0,4	3,2	6
Cobalt	9	21	113	61	113	20	60	100
Koper	27	36	126	76	126	15	45	75
Kwik	0,12	0,7	3,9	1,7	3,3	0,05	0,18	0,3
Lood	38	160	405	221	405	15	45	75
Molybdeen	1,5	88	190	96	190	5	152,5	300
Nikkel	22	25	63	42	63	15	45	75
Zink	90	129	465	278	465	65	433	800
Aromatische verbindingen								
Benzeen	0,06	0,06	0,29	0,19	0,32	0,2	15,1	30
Toluuen	0,06	0,06	0,36	4,67	9,28	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,06	0,06	0,36	15,98	31,90	4	77,0	150
Xylenen	0,13	0,13	0,36	2,53	4,93	0,2	35,1	70
PAK (som 10 VROM) humus < 10%	1,50	6,8	40	21	40			
>10 humus < 30%	0,44	6,8	40	20	40			
humus > 30%	4,5	6,8	40	22	40			
Gechloreerde kwst.								
dichloormethaan	0,03	0,03	1,13	0,58	1,13	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	0,06	0,06	0,06	2,20	4,35	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,06	0,06	1,16	0,96	1,86	7	204	400
trichloormethaan (chloroform)	0,07	0,07	0,87	0,85	1,62	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	0,07	0,07	2,21	4,35	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,09	0,09	0,09	1,49	2,90	0,01	65	130
tetrachloormethaan (Tetra)	0,09	0,09	0,20	0,15	0,20	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri)	0,07	0,07	0,73	0,40	0,73	24	262	500
tetrachlooretheen (Per)	0,04	0,04	1,16	1,30	2,55	0,01	20	40
1,1-dichlooretheen	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,01	5	10
1,2-dichlooretheen	0,09	0,09	0,09	0,19	0,29	0,01	10	20
dichloorpropanen	0,23	0,23	0,23	0,41	0,58	0,8	40	80
PCB (som)	0,006	0,006	0,15	0,15	0,29	0,01		0,01
monochloorfenolen	0,013	0,013	1,57					
dichloorfenolen	0,058	0,058	1,74					
trichloorfenolen	0,001	0,001	1,74					
tertachloorfenolen	0,004	0,290	1,74					
pentachloorfenolen	0,001	0,406	1,45					
som chloorfenolen					2,90			
Minerale olie	55	55	145	753	1450	50	325	600
Organisch stofgehalte (%)	2,9	Minimum van 2% en maximum van 30 % voor organische parameters						
Lutumgehalte (%)	12	Minimum van 2% voor anorganische parameters						

	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (ug/l)		
	AGW	MAX-wonen	Max-industrie	I	S	T	I
Zware metalen							
Arseen	16	22	62	62	10		60
Barium (*)	153	444	742	742	50	337,5	625
Cadmium	0,45	0,9	3,2	9,7	0,4	3,2	6
Cobalt	12	28	155	155	20	60	100
Koper	31	42	148	148	15	45	75
Kwik	0,13	0,7	4,3	3,6	0,05	0,18	0,3
Lood	42	177	446	446	15	45	75
Molybdeen	1,5	88	190	190	5	152,5	300
Nikkel (**)	29	32	83	83	15	45	75
Zink	111	158	570	570	65	433	800
Aromatische verbindingen							
Benzeen	0,05	0,05	0,26	0,29	0,2	15,1	30
Tolueen	0,05	0,05	0,33	8,32	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,05	0,05	0,33	28,60	4	77,0	150
Xylenen	0,12	0,12	0,33	4,42	0,2	35,1	70
Naftaleen					0,01	35	70
PAK (som 10 VROM) humus < 10%	1,50	6,8	40	40			
>10 humus < 30%	0,39	6,8	40	40			
humus > 30%	4,5	6,8	40	40			
Gechloreerde kwst.							
dichloormethaan	0,03	0,03	1,01	1,01	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	0,05	0,05	0,05	3,90	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,05	0,05	1,04	1,66	7	204	400
trichloormethaan (chloroform)	0,07	0,07	0,78	1,46	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	0,07	0,07	3,90	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,08	0,08	0,08	2,60	0,01	65	130
tetrachloormethaan (Tetra)	0,08	0,08	0,18	0,18	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri)	0,07	0,07	0,65	0,65	24	262	500
tetrachlooretheen (Per)	0,04	0,04	1,04	2,29	0,01	20	40
1,1-dichlooretheen	0,08	0,08	0,08	0,08	0,01	5	10
1,2-dichlooretheen	0,08	0,08	0,08	0,26	0,01	10	20
dichloorpropanen	0,21	0,21	0,21	0,52	0,8	40	80
PCB (som)	0,005	0,005	0,13	0,26	0,01		0,01
Minerale olie	49	49	130	1300	50	325	600
Organisch stofgehalte (%)	2,6	Minimum van 2% en maximum van 30 % voor organische parameters					
Lutumgehalte (%)	19	Minimum van 2% voor anorganische parameters					
Minimum org. stof	2,6						
Minimum lutum	19						

(*) : vanaf 1 april 2009 zijn de normen voor Barium tijdelijk buiten werking gesteld, behalve als het een antropogene bron betreft

(**) : vanaf 1 april 2009 hoeft niet meer getoetst te worden aan de functieklasse wonen voor nikkel

	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (ug/l)		
	AGW	MAX-wonen	Max-industrie	I	S	T	I
Zware metalen							
Arseen	16	22	62	62	10		60
Barium (*)	159	461	772	772	50	337,5	625
Cadmium	0,44	0,9	3,2	9,6	0,4	3,2	6
Cobalt	13	30	160	160	20	60	100
Koper	31	42	149	149	15	45	75
Kwik	0,13	0,7	4,3	3,6	0,05	0,18	0,3
Lood	42	178	449	449	15	45	75
Molybdeen	1,5	88	190	190	5	152,5	300
Nikkel (**)	30	33	86	86	15	45	75
Zink	113	161	581	581	65	433	800
Aromatische verbindingen							
Benzeen	0,04	0,04	0,20	0,22	0,2	15,1	30
Tolueen	0,04	0,04	0,25	6,40	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,04	0,04	0,25	22,00	4	77,0	150
Xylenen	0,09	0,09	0,25	3,40	0,2	35,1	70
Naftaleen					0,01	35	70
PAK (som 10 VROM) humus < 10%	1,50	6,8	40	40			
>10 humus < 30%	0,30	6,8	40	40			
humus > 30%	4,5	6,8	40	40			
Gechloreerde kwst.							
dichloormethaan	0,02	0,02	0,78	0,78	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	0,04	0,04	0,04	3,00	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,04	0,04	0,80	1,28	7	204	400
trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,05	0,60	1,12	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,05	0,05	0,05	3,00	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,06	0,06	0,06	2,00	0,01	65	130
tetrachloormethaan (Tetra)	0,06	0,06	0,14	0,14	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri)	0,05	0,05	0,50	0,50	24	262	500
tetrachlooretheen (Per)	0,03	0,03	0,80	1,76	0,01	20	40
1,1-dichlooretheen	0,06	0,06	0,06	0,06	0,01	5	10
1,2-dichlooretheenen	0,06	0,06	0,06	0,20	0,01	10	20
dichloorpropanen	0,16	0,16	0,16	0,40	0,8	40	80
PCB (som)	0,004	0,004	0,10	0,20	0,01		0,01
Minerale olie	38	38	100	1000	50	325	600
Organisch stofgehalte (%)	0,7	Minimum van 2% en maximum van 30 % voor organische parameters					
Lutumgehalte (%)	20	Minimum van 2% voor anorganische parameters					
Minimum org.stof	2						
Minimum lutum	20						








(*) : vanaf 1 april 2009 zijn de normen voor Barium tijdelijk buiten werking gesteld, behalve als het een antropogene bron betreft





(**) : vanaf 1 april 2009 hoeft niet meer getoetst te worden aan de functieklasse wonen voor nikkel

	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (ug/l)		
	AGW	MAX-wonen	Max-industrie	I	S	T	I
Zware metalen							
Arseen	15	21	58	58	10		60
Barium (*)	135	390	653	653	50	337,5	625
Cadmium	0,42	0,8	3,0	9,2	0,4	3,2	6
Cobalt	11	25	137	137	20	60	100
Koper	29	39	136	136	15	45	75
Kwik	0,13	0,7	4,1	3,4	0,05	0,18	0,3
Lood	40	168	424	424	15	45	75
Molybdeen	1,5	88	190	190	5	152,5	300
Nikkel (**)	26	29	74	74	15	45	75
Zink	101	144	519	519	65	433	800
Aromatische verbindingen							
Benzeen	0,04	0,04	0,20	0,22	0,2	15,1	30
Tolueen	0,04	0,04	0,25	6,40	7	503,5	1000
Ethylbenzeen	0,04	0,04	0,25	22,00	4	77,0	150
Xylenen	0,09	0,09	0,25	3,40	0,2	35,1	70
Naftaleen					0,01	35	70
PAK (som 10 VROM) humus < 10%	1,50	6,8	40	40			
>10 humus < 30%	0,30	6,8	40	40			
humus > 30%	4,5	6,8	40	40			
Gechloreerde kwst.							
dichloormethaan	0,02	0,02	0,78	0,78	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	0,04	0,04	0,04	3,00	7	454	900
1,2-dichloorethaan	0,04	0,04	0,80	1,28	7	204	400
trichloormethaan (chloroform)	0,05	0,05	0,60	1,12	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,05	0,05	0,05	3,00	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,06	0,06	0,06	2,00	0,01	65	130
tetrachloormethaan (Tetra)	0,06	0,06	0,14	0,14	0,01	5	10
trichlooretheen (Tri)	0,05	0,05	0,50	0,50	24	262	500
tetrachlooretheen (Per)	0,03	0,03	0,80	1,76	0,01	20	40
1,1-dichlooretheen	0,06	0,06	0,06	0,06	0,01	5	10
1,2-dichlooretheenen	0,06	0,06	0,06	0,20	0,01	10	20
dichloorpropanen	0,16	0,16	0,16	0,40	0,8	40	80
PCB (som)	0,004	0,004	0,10	0,20	0,01		0,01
Minerale olie	38	38	100	1000	50	325	600
Organisch stofgehalte (%)	1,2	Minimum van 2% en maximum van 30 % voor organische parameters					
Lutumgehalte (%)	16	Minimum van 2% voor anorganische parameters					
Minimum org.stof	2						
Minimum lutum	16						
(*) : vanaf 1 april 2009 zijn de normen voor Barium tijdelijk buiten werking gesteld, behalve als het een antropogene bron betreft							
(**) : vanaf 1 april 2009 hoeft niet meer getoetst te worden aan de functieklasse wonen voor nikkel							

Bijlage 4 : Boorstaten

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig	
Z/z	: zand/zandig	
L/s	: leem/siltig	
K/k	: klei/kleiig	
V/h	: veen/humeus	
m	: mineraal arm	
	Overig	

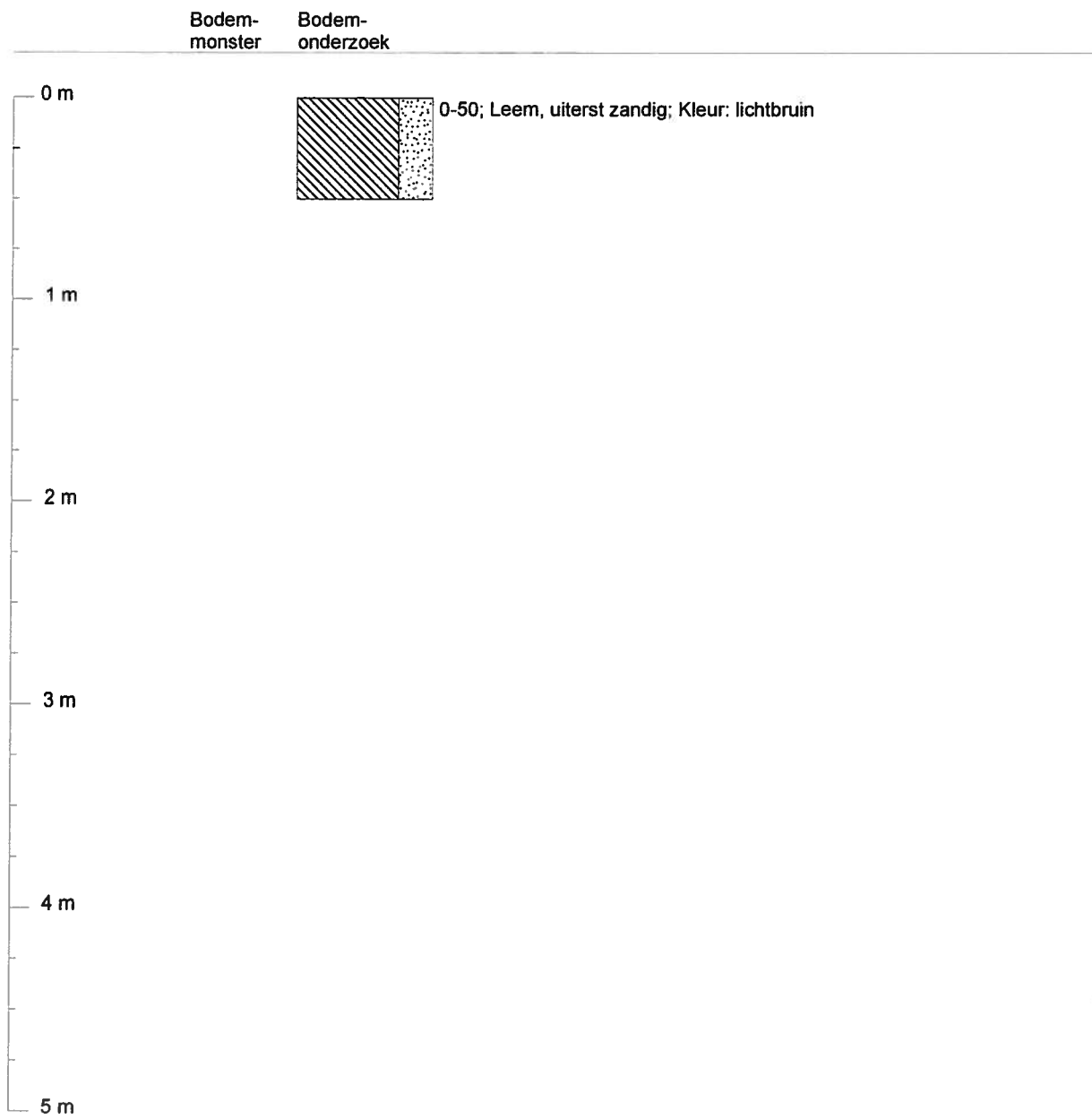
Blinde buis	:	
Klei-afdichting	:	
Filter	:	
Grondwaterst.	:	

Ongeroerd monster : 

Geroerd monster : 

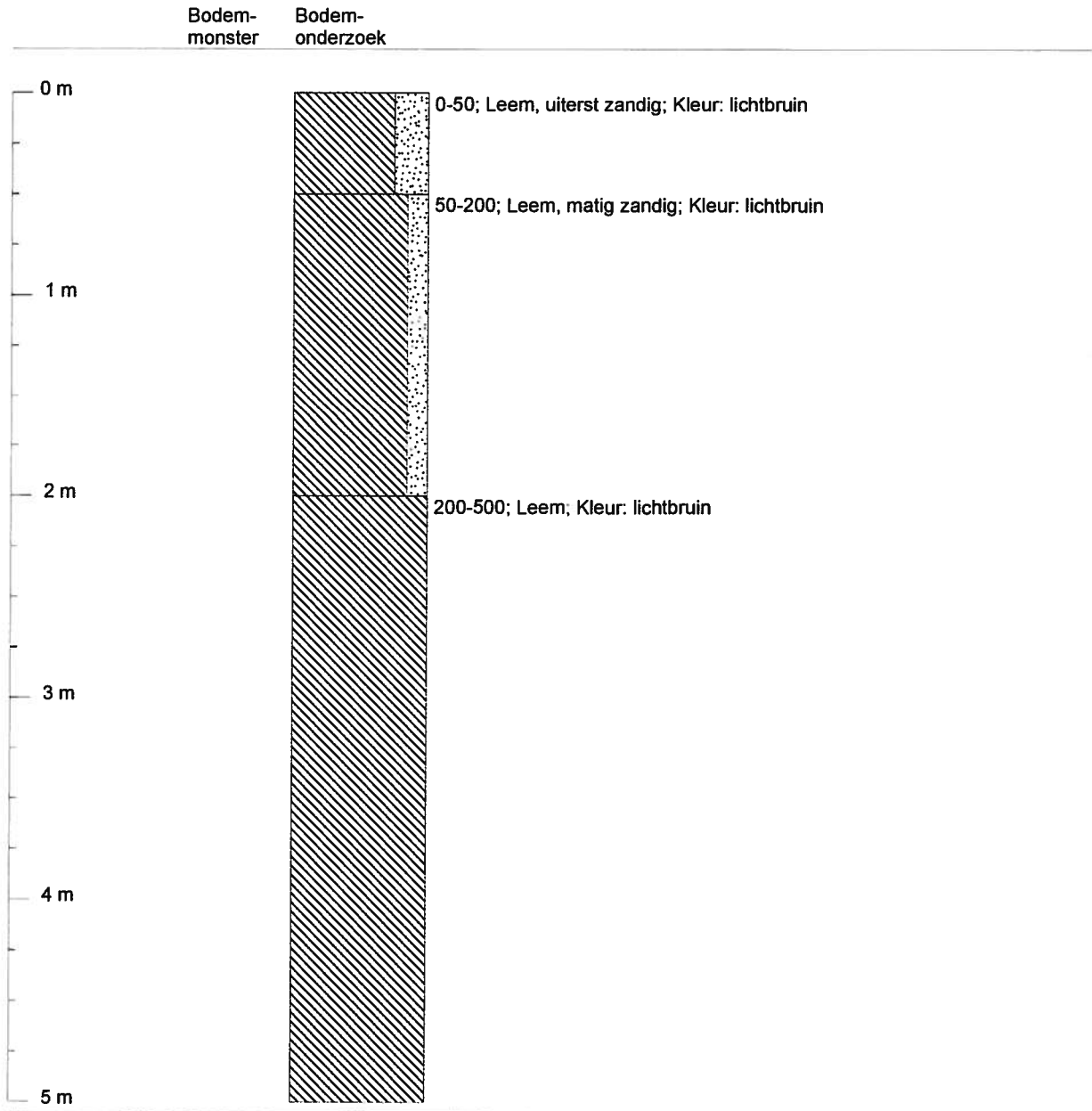
Projectcode 211-MHe	Projectnaam Heiligersweg, Margraten	Boornummer 1 t/m 15	Locatie Akkerland	Datum 26-9-2011
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 211-MHe	Projectnaam Heiligersweg, Margraten	Boornummer 16	Locatie Akkerland	Datum 26-9-2011
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



Projectcode 211-MHe	Projectnaam Heiligersweg, Margraten	Boornummer 17 t/m 21	Locatie Akkerland	Datum 26-9-2011
Beschrijver M. Giesbers	Boorfirma M&A Milieuadviesbureau BV	Boormethode Edelmanboor	Maaiveldhoogte 0 m	Globale grondwaterstand 1000 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

