



RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

MOEDER MAGDALENASTRAAT 15

TE OHE EN LAAK

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Moeder Magdalenastraat 15
te Ohé en Laak

Status : Definitief

Opdrachtgever : De Maashoeve VOF
Moeder Magdalenastraat 13a
6109 RC Ohé en Laak

Contactpersoon : Dhr. Beunen

Projectnummer : 514CDM/11/R1

Projectleider : Dhr. ing. M.W.C.G. Verbong

Opsteller rapport : Dhr. ing. M.W.C.G. Verbong

Controle rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. R.A.B.H. Rietman (Agel Adviseurs)

Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 12 december 2011

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV tel. : 0475 – 573231
Postbus 5049 fax. : 0475 – 571509
6097 ZG Heel e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:
NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EN-312/4, VCA** nr. VCA-388/3, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/4, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. VB-022/4, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. BB-022/4 en SCA Proscertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. AO-102/5. Deze certificeringen zijn op de werkzaamheden van toepassing tenzij in dit rapport anders is aangegeven.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	2
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	Situering onderzoekslocatie	3
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens	3
2.3	Dossieronderzoek	4
2.3.1	Milieuvergunningen	4
2.3.2	Bouw- en/of sloopvergunningen	4
2.3.3	Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks	4
2.3.4	Voorgaand (bodem)onderzoek	5
2.3.5	Asbest	6
2.4	Historische beschrijving	6
2.5	Veldinspectie	6
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET.....	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoeksopzet	7
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	8
4.1	Veldonderzoek	8
4.2	Laboratoriumonderzoek	8
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	9
5.1	Toetsingskader	9
5.2	Analyseresultaten	9
5.3	Bespreking analyseresultaten	9
5.3.1	Toetsing WBB	9
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel)	10
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	10
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	11

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5a Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 5b Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
- 6 Laboratoriumcertificaten
- 7 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader
- 8 Locatiefoto's
- 9 Gegevens vooronderzoek



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van De Maashoeve VOF is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie gelegen aan de Moeder Magdalenastraat 15 te Ohé en Laak.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen, bestemmingsplanwijziging.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat van Agel Adviseurs met nummer EC-SIK-20258 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (versie 3.2a, 13-03-2007) en conform protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' (versie 3.1, 13-03-2007).

Hierbij zij tevens vermeld dat Agel Adviseurs geen directe relatie heeft met opdrachtgever waardoor 'functiescheiding' is gewaarborgd. Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.

De certificering BRL 1000 Monsterneming Bouwstoffenbesluit VKB protocollen 1001 en 1002 nr. MB-036/4, BRL 6000 Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg VKB protocollen 6001 & 6003 nr. BB-022/4 en SCA Procescertificaat voor asbestcertificatie volgens SC-540 nr AO-102/5 zijn niet van toepassing op de werkzaamheden zoals hierbij gerapporteerd.



1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen genoemd.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in de dorpskern van Laak. In de directe omgeving zijn woningen en landbouwgronden gelegen.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 185,194 en Y = 347,532.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Ohé en Laak, sectie A, perceelnummer 3780 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 925 m².

Bronnen:

- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Kadaster Limburg

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Kalkhoudende ooivaaggronden (Rd10A). Deze bodems zijn gevormd in lichte zavel.

De geohydrologische gesteldheid hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van het gebied. De geohydrologische opbouw van de bodem in Midden-Limburg wordt in belangrijke mate bepaald door een zuidzuidoost noordnoordwest lopend breukensysteem. De drie hoofdbreuken zijn de Feldbiss, de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Door deze breuken is het gebied van west naar oost onderverdeeld in de Roerdalslenk, de Peelhorst en de Slenk van Venlo. De onderzoekslocatie is gelegen in de Roerdalslenk.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 5	Deklaag (Zanddiluvium)	Holoceen Nuenen groep	bovenlaag: zandige klei onderlaag: uiterst fijn tot middel fijn zand en leem
5 – 25	Eerste watervoerende pakket	Formatie van Veghel Formatie van Sterksel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	middel grof tot uiterst grof zand zand zand
25 – 100	Scheidende laag	Brunssumklei	fijnzandige leem en klei
100 – 250	Tweede watervoerende pakket	Waubachzanden Mioceen e.a. tertiare afz.	zand



De stromingsrichting van het grondwater is noordelijk. Het grondwater bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie op een diepte van circa 21 m+NAP. De hoogteligging van de locatie bedraagt circa 26 m+NAP. Op basis hiervan kan het grondwater op de onderzoekslocatie op een diepte van circa 5 m-mv aangetroffen worden.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingebied en/of beschermingsgebied.

Bronnen:

- Bodemkaart van Nederland (STIBOKA, Wageningen 1972);
- Geologische Overzichtskaart van Nederland (RGD Haarlem 1975);
- Grondwaterkaart van Nederland 1977 (Dienst Grondwaterverkenning TNO, Delft);
- Grondwaterkaart van Limburg 1990 (Dienst grondwaterverkenning Provincie Limburg, VWM);
- Kaart P.M.V. Aanwijzing Milieubeschermingsgebieden (Provincie Limburg, febr. 1995);
- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen).

2.3 Dossieronderzoek

Op 10 november 2011 is door MAH BV een dossieronderzoek uitgevoerd voor onderhavige locatie. Tijdens het dossieronderzoek (gemeentearchief) zijn de milieuvergunningen, bouwvergunningen en bodemonderzoeken ingezien en is informatie over (voormalige) boven- en / of ondergrondse tanks verkregen.

Bronnen:

- Gemeente Maasgouw;
- Diffuse verontreinigingen in de provincie Limburg, omgaan met onzekerheden gevalsbeschrijvingen; Provincie Limburg, augustus 1996;
- Bodemarchief MAH-BV.

2.3.1 Milieuvergunningen

Uit de milieudossiers blijkt dat voor onderhavige locatie de in tabel 2 opgenomen milieuvergunningen zijn afgegeven.

Tabel 2: Overzicht milieuvergunningen

Adres	Dossier	Vergunning	Naam	Datum	Opmerking
Moeder Magdalenastr. 13	342	Besluit opslag propaan milieubeheer	Dhr. Beunen	12-04-1994	onderzoekslocatie maakt deel uit van de camping
Moeder Magdalenastr. 13	2026/ 509	Besluit horeca, sport en recreatie inrichtingen milieubeheer	De Maashoeve VOF	25-04-2001	onderzoekslocatie maakt deel uit van de camping

2.3.2 Bouw- en/of sloopvergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben nooit gebouwen gestaan. Er zijn derhalve ook geen bouwvergunningen verleend.

2.3.3 Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn geen boven- en/of ondergrondse opslagtanks gesitueerd (geweest).

2.3.4 Voorgaand (bodem)onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is nooit eerder bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 9):

- Verkennend bodemonderzoek Moeder Magdalenastraat (ong.) te Ohé en Laak uitgevoerd door MAH-BV, kenmerk 487BEU/05/R, d.d. 8 december 2005 (archief MAH-BV).
In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. In de ondergrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Er is geen grondwateronderzoek verricht omdat het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt.
- Verkennend bodemonderzoek Moeder Magdalenastraat 14 te Ohé en Laak uitgevoerd door MAH-BV, kenmerk 488BEU/05/R, d.d. 8 december 2005 (dossier 221).
In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Er is geen grondwateronderzoek verricht omdat het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt.
- Verkennend bodemonderzoek Moeder Magdalenastraat 13 te Ohé en Laak uitgevoerd door Lyons Business Support BV, kenmerk 8713.LBS, d.d. 23 februari 1996 (dossier 220).
In de boven- en ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen.
- Verkennend bodemonderzoek Moeder Magdalenastraat 13 te Ohé en Laak uitgevoerd door Lyons Business Support BV, kenmerk 98080.LBS, d.d. 7 april 1998 (dossier 220).
In de bovengrond ter plaatse van het gehele terrein zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. In de bovengrond ter plaatse van het westelijk terreingedeelte (rond stal en woonhuis) zijn tevens licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond.
In de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht omdat het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt.

Uit de nota Bodembeheer Regio Maas & Roer blijkt dat de bovengrond van de onderhavige locatie is gelegen binnen het deelgebied "Overige woonbebouwing". De ondergrond is gelegen in het deelgebied "Overige ondergrond". Voor deze deelgebieden zijn geen verhoogde lokale maximale waarden (LMW) opgesteld. Uit de bodemfunctiekaart blijkt dat de onderzoeklocatie ligt binnen een gebied met de bodemfunctieklassen wonen.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat regionaal in Midden Limburg door verzuring, bemesting (van met name zandgronden), depositie en natuurlijke processen in de bodem verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, koper, nikkel en zink) in de bovengrond en in het grondwater te verwachten zijn.

2.3.5 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Op de onderzoekslocatie zijn geen gebouwen gesitueerd (geweest) waarop uitpandig asbesthoudende materialen zijn toegepast (geweest).

De locatie is derhalve dan ook als onverdacht te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

Om voorkomende bevindingen te kunnen bevestigen zal tijdens de veldinspectie zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestverdachte materialen.

2.4 Historische beschrijving

Op een historische kaart uit 1890 is ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bebouwing ingetekend. De onderzoekslocatie en de directe omgeving staan ingetekend als landbouwgrond.

Uit het dossieronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie nimmer een bouwvergunning is verleend. De onderzoekslocatie maakt deel uit van de camping "De Maashoeve", voor deze camping is in 2001 een meldingsformulier voor het Besluit horeca, sport en recreatie inrichtingen milieubeheer ingediend en deze is akkoord bevonden.

Thans is de onderzoekslocatie in gebruik als gazon en groenstrook, er zijn ter plaatse (nooit) verhardingen gesitueerd (geweest).

2.5 Veldinspectie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Bij de veldinspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen. In bijlage 8 zijn enkele locatiefoto's opgenomen.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in januari 2009.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor **onverdachte** locaties. Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

In tabel 3 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 3: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
4	0,0 – 0,5	1 x NEN grond
2	0,0 – 2,0 ¹⁾	1 x NEN grond

* zie bijlage 7.

Daar uit vooronderzoek blijkt dat het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt is geen grondwateronderzoek verricht.



4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 21 november 2011. De gebruikte normen, termen en afkortingen zijn weergegeven in bijlage 7.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 4.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 4: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
2	0,0 – 1,0	PU 0
3	0,0 – 0,3	PU 0
4	0,0 – 0,3	PU 0

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels

Uit peiling in een nabij gelegen waterput blijkt dat het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Alcontrol Laboratories te Hoogvliet (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	
MM 1	1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-30) 5 (0-50) 6 (0-50)	NEN-pakket grond
MM 2	1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)	NEN-pakket grond

* zie bijlage 7



5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009 Staatscourant nr. 67, d.d. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit, DJZ2007124397, d.d. 20 december 2007, integrale versie geldend per 27 april 2009.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 6 samengevat.

Tabel 6: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 1	1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-30) 5 (0-50) 6 (0-50)	Cd*, Pb*, Zn*	Voldoet aan Wonen
MM 2	1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde (AW2000)

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
 * gehalte groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde.

5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

In de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond (MM1). Deze verhoogde gehalten zijn te relateren aan diffuse bodemverontreiniging.

In de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde (MM2).



5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

De bovengrond voldoet aan de bodemfunctieklassse wonen. De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese '**onverdacht**' ten aanzien van het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging kan worden aanvaard.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Moeder Magdalenastraat (ong.) te Ohé en Laak wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging ter plaatse van de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 925 m²;
- In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen aan sporen puin waargenomen. In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen. Omdat uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie nooit bebouwd is geweest en/of opgehoogd is, zijn de puinspoortjes mogelijk ter plaatse terecht gekomen door bemestingen en/of grondverbetering. De locatie kan daarom als onverdacht worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest in de bodem;

Toetsing WBB

- In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond;
- In de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde;
- Daar uit vooronderzoek blijkt dat het grondwater zich dieper dan 5 m-mv bevindt is geen grondwateronderzoek verricht;

Toetsing BBK (eindoordeel)

- De bovengrond voldoet aan de bodemfunctieklassie wonen. De ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

De resultaten van onderhavig onderzoek vormen ons inziens geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.



BIJLAGEN



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART
Topografische Dienst Emmen, 1995



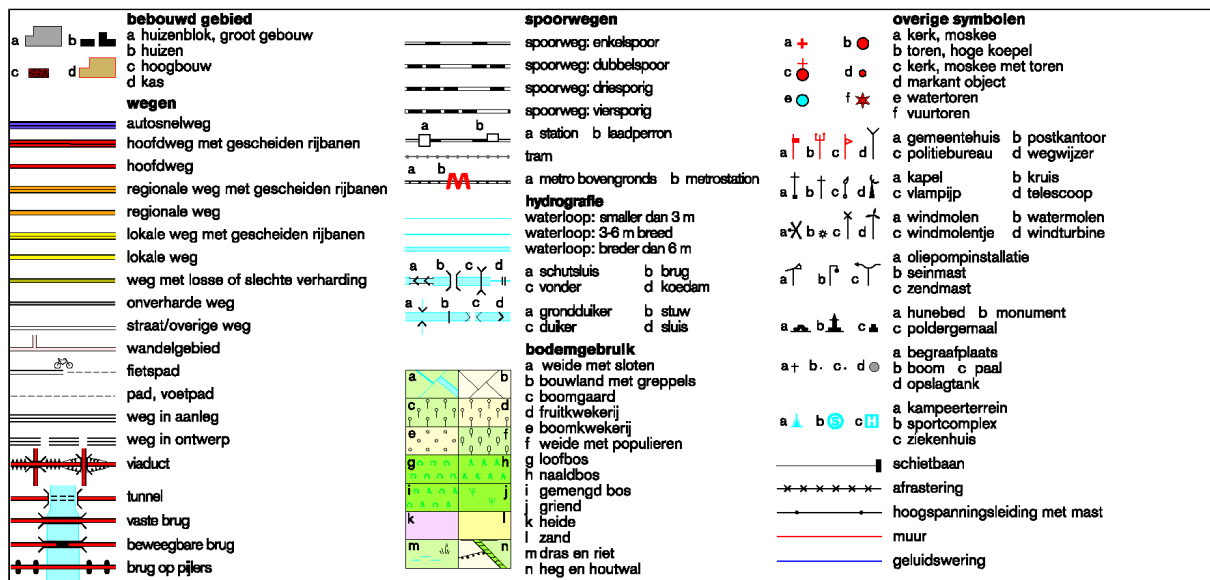
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object OHE EN LAAK A 3780

Moeder Magdalenastraat 15, 6109 RC OHE EN LAAK

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





BIJLAGE 2

OVERZICHTSTEKENING
KADASTRALE GEGEVENS
BRON: KADASTER LIMBURG



12345 25	Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Kadastrale grens Voorlopige grens Bebouwing Overige topografie	Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel	OHE EN LAAK A 3780	
Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 11 november 2011 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.		



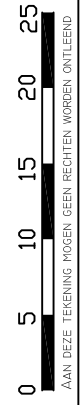
BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN

BIJLAGE 3:
SITUATIEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LEGENDA

- ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING TOT 0,5 M-MV
● BORING TOT 2,0 M-MV

- KLINKER GRIND
BETON GRAS
ASFALT TEGELS



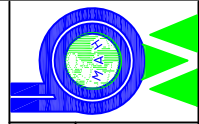
PROJECT:

MOEDER MAGDALENASTRAATTE OHE EN LAAK

OPDRACHTGEVER:

DE MAASHOEVE VOF

PROJECTLEIDER : MA
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 514CDM/II
DATUM : 13-12-2011
VERSIE : 01



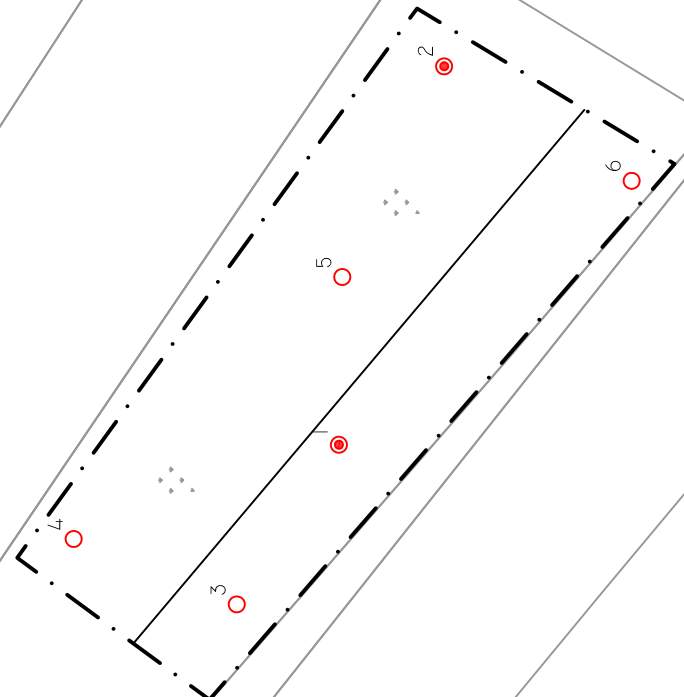
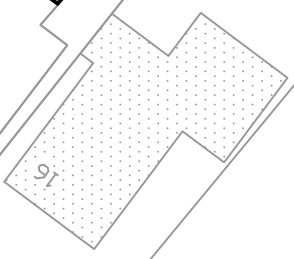
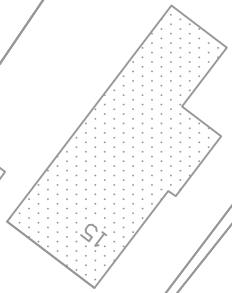
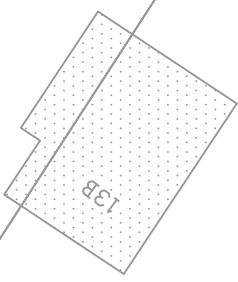
MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL: 0475-573231
FAX: 0475-571509

SCHAAL:
1:500/A4



MOEDER MAGDALENASTRAAT



AUTO C D
FILENAME: 514CDM-I



BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

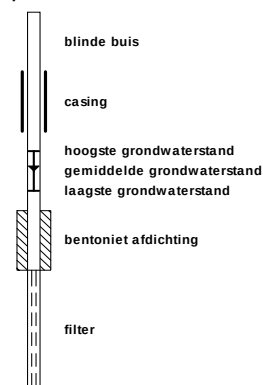
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

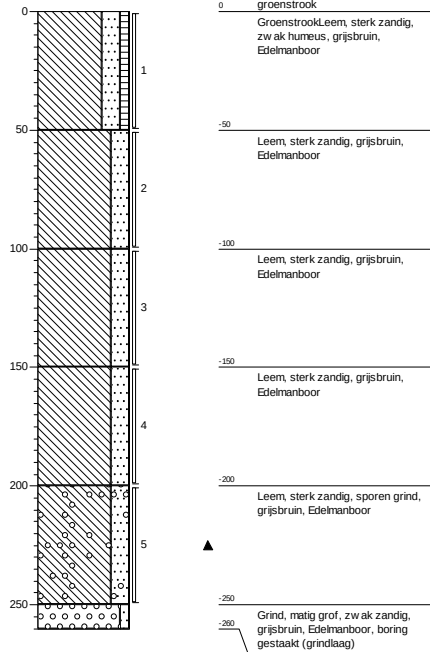
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

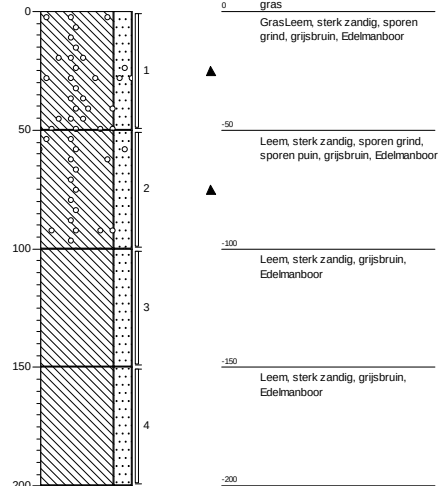
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

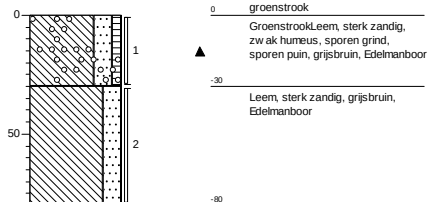
Boring: 1



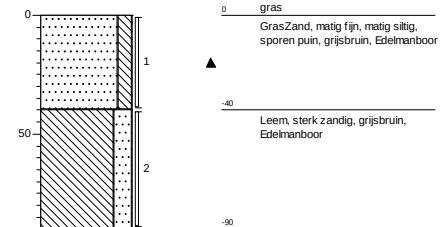
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4

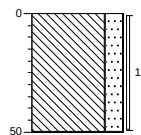


Projectnaam: Moeder Magdalenastraat 15 te Ohe en Laak

Projectcode: 514CDM/11

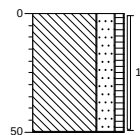


Boring: 5



0 gras
GrasLeem, sterk zandig, grijsbruin,
Edelmanboor
-50

Boring: 6



0 groenstrook
GroenstrookLeem, sterk zandig,
zwak humeus, grijsbruin,
Edelmanboor
-50

Projectnaam: Moeder Magdalenastraat 15 te Ohe en Laak

Projectcode: 514CDM/11



BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN

**Tabel 1 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	81,2 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof	4,0 --				
(gloeiverlies)(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	13 --				
METALEN					
barium ⁺	81			564	116
cadmium	0,8 *	0,44	5,0	9,5	0,44
kobalt	9,4	9,4	64	119	9,4
koper	23	28	80	133	28
kwik	<0,10	0,12	15	30	0,12
Lood	69 *	39	229	418	39
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	23	44	66	23
zink	160 *	95	292	489	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,01--				
fenantreen	0,09--				
antraceen	0,02--				
fluoranteen	0,17--				
benzo(a)antraceen	0,09--				
chryseen	0,09--				
benzo(k)fluoranteen	0,05--				
benzo(a)pyreen	0,08--				
benzo(ghi)perylene	0,07--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,07--				
pak-totaal (10 van VROM)	0,73	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	8,0	204	400	20
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	76	1038	2000	76

Monstercode en monstertraject

¹ 11732930-001 MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-30) 5 (0-50) 6 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 13%; humus 4%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

**Tabel 2 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	MM2	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodemtype	1				EIS
droge stof(gew.-%)	82,9 --				
gewicht artefacten(g)	<1 --				
aard van de artefacten(g)	Geen --				
organische stof	1,8 --				
(gloeiverlies)(% vd DS)					
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	15 --				
METALEN					
barium ⁺	64			623	129
cadmium	<0,35	0,42	4,7	9,1	0,42
kobalt	9,7	10	71	131	10
koper	13	28	80	133	28
kwik	<0,10	0,13	15	30	0,13
Lood	33	39	229	418	39
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	25	48	71	25
zink	81	98	301	504	98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,01 --				
fenantreen	<0,01 --				
antraceen	<0,01 --				
fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)antraceen	<0,01 --				
chryseen	<0,01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --				
benzo(a)pyreen	<0,01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --				
pak-totaal (10 van VROM)	0,07	1,5	21	40	1,0
(0.7 factor)					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

1 11732930-002 MM2 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 15%; humus 1.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehaltenes in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11732930 Datum toetsing: 13-12-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Moeder Magdalenastraat 15 te Ohe en Laak
Monster: MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-30) 5 (0-50) 6 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 4,0 % @
- lutumgehalte 13,0 % @

- lutumgehalte		13,0 % @			Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land									
				RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2		Vgl. met AS3000 wabo						
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Grond	Waterbodem	
Metalen																					
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	81	132,158																<T	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,8	1,092	wonen			wonen				A				wonen				<T	<T
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,4	15,000	AW			AW				AW				AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	23	32,857	AW			AW				AW				AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,084	AW			AW				AW				AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	69	87,537	wonen			wonen				A				wonen				<T	<T
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW				AW				AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	S)	mg/kg ds	23	35,000	AW			AW				AW				AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	160	235,789	industrie	X		industrie	X			A	X			industrie	X			<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																					
Naftaleen		mg/kg ds	0,01	0,0250																	
Fenanthreen		mg/kg ds	0,09	0,2250																	
Anthraceen		mg/kg ds	0,02	0,0500																	
Fluorantheen		mg/kg ds	0,17	0,4250																	
Chryseen		mg/kg ds	0,09	0,2250																	
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	0,09	0,2250																	
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,08	0,2000																	
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,05	0,1250																	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	0,07	0,1750																	
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	0,07	0,1750																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,73	0,730	AW			AW				AW				AW				AW	AW
PCB																					
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW			*						
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW		*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW									
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW									
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW									
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0018								AW									
PCB (7) (som, 0.7 factor) S)		mg/kg ds	0,0049	0,0123	AW			AW				AW				AW				AW	AW
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	<20	35,000	AW			AW				AW				AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	3	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boden
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar
4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters (m.u.v. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie

ALcontrol rapport nr. 11732930 Datum toetsing: 13-12-2011 Versie: ALcontrol12102011

Project: Moeder Magdalenastraat 15 te Ohe en Laak
Monster: MM2 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,8 % @

- lutumgehalte 15,0 % @

- lutumgehalte		15,0 % @		Grond								Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)					
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land				Toepassen onder water				Toepassen onder water, of ontvangend				Toepassen op land			
				RBK, tabel 1			Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1			Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2			Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2				Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1		Vgl. met AS3000 wabo
Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?		Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse		> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?		Klasse	> 2AW of >wonen?	Grond	Waterbodem				
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	64	94,476														<T	<T				
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,35	0,352	AW			AW					AW				AW	AW	AW				
Kobalt [Co]		mg/kg ds	9,7	14,081	AW			AW					AW				AW	AW	AW				
Koper [Cu]		mg/kg ds	13	18,571	AW			AW					AW				AW	AW	AW				
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,1	0,083	AW			AW					AW				AW	AW	AW				
Lood [Pb]		mg/kg ds	33	41,866	AW			AW					AW				AW	AW	AW				
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW					AW				AW	AW	AW				
Nikkel [Ni]	§)	mg/kg ds	23	32,200	AW			AW					AW				AW	AW	AW				
Zink [Zn]		mg/kg ds	81	115,714	AW			AW					AW				AW	AW	AW				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Naftaleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fenanthreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Chryseen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Benzo(a)anthraceen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Benzo(g,h,i)peryleen		mg/kg ds	<0,01	0,0350																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW					AW				AW	AW	AW				
PCB																							
PCB 28		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*							
PCB 52		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*							
PCB 101		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*							
PCB 118		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW										
PCB 138		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW										
PCB 153		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW										
PCB 180		mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW			*							
PCB (7) (som, 0.7 factor) §)		mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		AW		*		AW	*	AW	AW				
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal		mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW					AW				AW	AW	AW				

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegeestaan AW 1)	Toegeestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende boden

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaard

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn:

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltes in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol12102011

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen										
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20
Barium [Ba]	5			920				625	190	190
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	1	55	62	180	55	120	380	380	55	55
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	15	15
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	40	40
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	50	50
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	35	35
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				11	6,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				80	80
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	140	140
Beryllium [Be]	4			30					0,93	
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	4	4
Seleen [Se]	4			100						
Tellurium [Te]	4			600					30	
Thallium [Tl]	4			15					9	
Zilver [Ag]	4			15					3	
Overige anorganische stoffen										
Chloride	3	200			200				200	200
Cyanide (vrij)		3	3	20	3		20	20	3	3
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	5,5		50	50	5	5
Thiocyanaten (som)		6	6	20	6		20	20		
Aromatische stoffen										
Benzeen		0,2	0,2	1	0,2		1	1	0,25	
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	0,2		50	50	0,25	
Tolueen		0,2	0,2	1,25	0,2		130	130	0,25	
Xylenen (som, 0,7 factor)		0,45	0,45	1,25	0,45		25	25	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	0,25		100	100	0,5	
Fenol		0,25	0,25	1,25	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45	0,45					
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45	0,45					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45	0,45					
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45	0,45					
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45	0,45					
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45	0,45					
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45	0,45					
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45	0,45					
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		1,5	6,8	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	0,1		10	10	0,5	
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	0,2		15	15	0,5	
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	0,2		4	4	0,5	
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)		0,3	0,3	0,3	0,3		1	1	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	0,8		2	2	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	0,25		10	10	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	0,25		15	15	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	0,3		10	10	0,25	
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	0,25		60	60	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,3		1	1	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	0,15		4	4	0,25	
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	0,2				0,2	0,2
Dichloorbenzenen (0,7 factor)		2	2	5	2				1,05	1,05
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,015	0,015	5	0,015				0,021	0,0105
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,009	0,009	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	0,0025	0,007			0,005	0,005
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	0,0085	0,044			0,0085	0,0085
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	1,23	1,22
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	0,015					
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	0,003	0,016	5	5		0,05
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)		0,2			0,2		10	10		

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 , 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltenes in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum

Versie: ALcontrol12102011

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	1,7	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) & 4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som) 4				50						
Trichlooranilinen 4				10						
Tetrachlooranilinen 4				10						
Pentachlooraniline 4	0,15	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenyln (als Sn)										0,085
Organotin (0.7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
Azinphos-methyl 4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09					
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som) 4	0,6	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60		
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5	
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009.

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009.

(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol12102011

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	

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

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

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

NB: de in AS3000 grond weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De in AS3000 waterbodem gegeven eisen gelden voor ofwel zandbodem, ofwel een monster met 10% organisch stof en 2% lutum. Hier zijn de eisen omgerekend naar de standaardbodem

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

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

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

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

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

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



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN



Analysrapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Maurice Verbong

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Moeder Magdalenastraat 15 te Ohe en Laak
Uw projectnummer : 514CDM/11
ALcontrol rapportnummer : 11732930, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : J187DHJX

Rotterdam, 30-11-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514CDM/11. 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



Analyserapport

Projectnaam Moeder Magdalenastraat 15 te Ohe en Laak
 Projectnummer 514CDM/11
 Rapportnummer 11732930 - 1

Orderdatum 23-11-2011
 Startdatum 23-11-2011
 Rapportagedatum 30-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	81.2	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	15
METALEN				
barium	mg/kgds	S	81	64
cadmium	mg/kgds	S	0.8	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	9.4	9.7
koper	mg/kgds	S	23	13
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	69	33
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	23	23
zink	mg/kgds	S	160	81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.73 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<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)	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-30) 5 (0-50) 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Maurice Verbong

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Moeder Magdalenastraat 15 te Ohe en Laak
Projectnummer 514CDM/11
Rapportnummer 11732930 - 1

Orderdatum 23-11-2011
Startdatum 23-11-2011
Rapportagedatum 30-11-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<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)	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-30) 5 (0-50) 6 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 1 (50-100) 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200)

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Maurice Verbong

Blad 4 van 6

Analysrapport

Projectnaam Moeder Magdalenastraat 15 te Ohe en Laak
Projectnummer 514CDM/11
Rapportnummer 11732930 - 1

Orderdatum 23-11-2011
Startdatum 23-11-2011
Rapportagedatum 30-11-2011

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. |
-

Voetnoten

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



Projectnaam Moeder Magdalenastraat 15 te Ohe en Laak
 Projectnummer 514CDM/11
 Rapportnummer 11732930 - 1

Orderdatum 23-11-2011
 Startdatum 23-11-2011
 Rapportagedatum 30-11-2011

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	A9078944	21-11-2011	21-11-2011	ALC201
001	A9078945	21-11-2011	21-11-2011	ALC201
001	A9078946	21-11-2011	21-11-2011	ALC201
001	A9078949	21-11-2011	21-11-2011	ALC201
001	A9078950	21-11-2011	21-11-2011	ALC201
002	A9078934	21-11-2011	21-11-2011	ALC201
002	A9078937	21-11-2011	21-11-2011	ALC201

Paraaf :



MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Maurice Verbong

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Moeder Magdalenastraat 15 te Ohe en Laak
Projectnummer 514CDM/11
Rapportnummer 11732930 - 1

Orderdatum 23-11-2011
Startdatum 23-11-2011
Rapportagedatum 30-11-2011

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	A9078938	21-11-2011	21-11-2011	ALC201
002	A9078942	21-11-2011	21-11-2011	ALC201
002	A9078952	21-11-2011	21-11-2011	ALC201
002	A9078953	21-11-2011	21-11-2011	ALC201

Paraaf :





BIJLAGE 7

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontluicht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |
-
- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
 - de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
 - de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.



BIJLAGE 8
LOCATIEFOTO'S



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



BIJLAGE 9
GEGEVENS VOORONDERZOEK

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LOCATIE

MOEDER MAGDALENASTRAAT 13 te OHÉ EN LAAK

In opdracht van:

De heer R.A.G. Beunen
Moeder Magdalenastraat 13
6109 RC Ohé en Laak

Partner-adviseur Lyons Business Support B.V:
Milieukundig adviseur:

Ing. A.L. Batstra
Dipl.-Biol. E. Vos-Zahn

Echt,
7 april 1998
98080.LBS

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1. Conclusies

In het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan, die aanleiding hebben gegeven tot specifiek en/of extra laboratoriumonderzoek.

In de **bovengrond** worden zintuiglijk voornamelijk op het westelijke gedeelte in de omgeving van de stal, het woonhuis en ongeveer tot aan de garage zeer lichte tot matige bijmengingen met puin en koolas aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt, dat op het gehele terrein de gehalten aan zware metalen verhoogd zijn ten opzichte van de streefwaarden. Deze verhoogde gehalten zijn te relateren aan verhoogde achtergrondwaarden voor deze regio zoals genoemd in hoofdstuk 2.3, omdat de onderzoekslocatie is gelegen in het overstromingsgebied van de Maas.

Ter plaatse van het westelijke terreingedeelte (rond stal en woonhuis) zijn tevens de gehalten aan PAK (VROM) en minerale olie licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarden. Het licht verhoogde gehalte aan PAK (VROM) is mogelijk te relateren aan de zintuiglijk aangetroffen bijmengingen met koolas. Het zeer licht verhoogde gehalte aan minerale olie is niet te verklaren vanuit de activiteiten, die in het verleden op de locatie hebben plaatsgevonden. Mogelijk betreft het een verstoring door PAK.

In de **ondergrond** worden zeer licht verhoogde gehalten aan nikkel en zink aangetroffen.

Het **grondwater** is niet aangetroffen binnen 5,0 m-mv en is derhalve niet onderzocht.

Eindconclusies op grond van de milieukundige beoordeling van de verkregen onderzoeksresultaten:

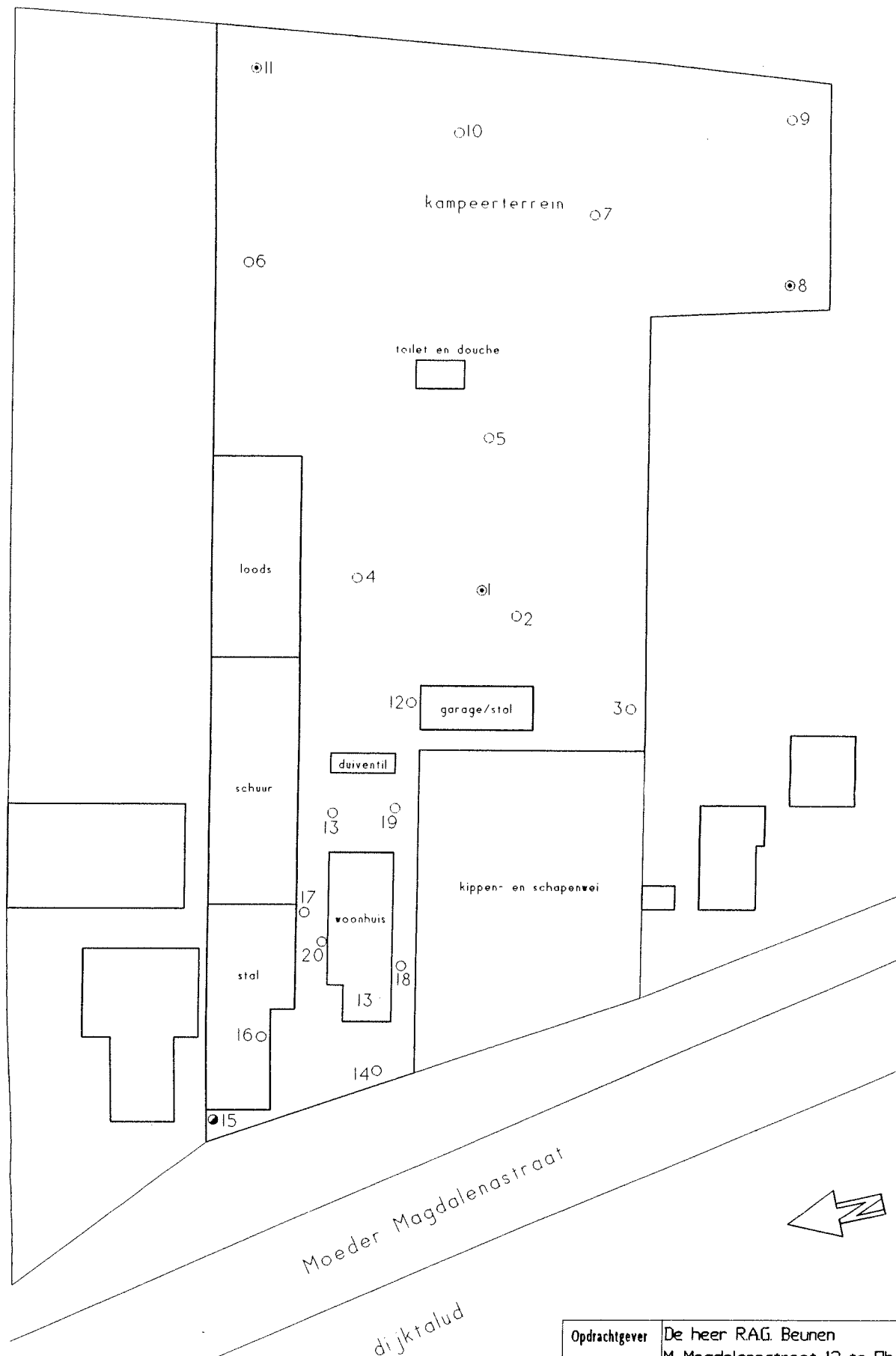
De hypothese wordt niet bevestigd vanwege de aangetroffen verhoogde gehalten aan PAK (VROM) en minerale olie. De verhoogde gehalten aan zware metalen zijn te relateren aan een verhoogde achtergrondconcentratie voor deze stoffen.

De aangetroffen verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK (VROM) en minerale olie geven geen aanleiding tot een nader onderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten achten wij geen milieuhygiënische bezwaren aanwezig tegen de wijziging van de bestemming van de onderzoekslocatie en tegen de verbouwing van de stal tot appartementen.

6.2. Aanbevelingen

De mogelijk tijdens bouwwerkzaamheden in de toekomst vrijkomende grond is vanwege de aangetroffen verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK (VROM) en minerale olie niet multifunctioneel toepasbaar. De grond mag worden hergebruikt op de plaats van herkomst of in de directe omgeving ervan (op het perceel).



LEGENDA

- boring tot circa 0.5 m-nv
- ⊙ boring tot 2.0 m-nv
- boring tot 5.0 m-nv
- bebouwing
- ▭ onderzoekslocatie

Opdrachtgever	De heer RAG. Beunen M. Magdalenastraat 13 te Ohé en Laak		
Objekt	M. Magdalenastraat 13 te Ohé en Laak		
Onderdeel	Overzichtstekening met boorpunten		
Schaal 1 : 500	Formaat A3	Getekend EVZ	d.d. 07-04-98
Projectnummer 98080 Tekeningnr. Bijlage III			
Lyons Business Support B.V.			
Doktersweg 23a, Postbus 265 6101 AG ECHT			
Tel. 0475-481811 Fax. 0475-487184			

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LOCATIE

MOEDER MAGDALENASTRAAT 13 TE OHÉ EN LAAK

In opdracht van : de heer R.A.G. Beunen
Moeder Magdalenastraat 13
6109 RC Ohé en Laak

Partner-adviseur : Ing. A.L. Batstra

Milieukundig adviseur : Ing. J.A. Peters

Echt,
23 februari 1996
8713.LBS

archief Bodem

archief

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1. Conclusies

Gesteld kan worden dat een redelijk inzicht is verkregen in de aard, de omvang en de concentraties van verontreinigende stoffen.

In het veldonderzoek zijn organoleptisch geen waarnemingen gedaan, die aanleiding hebben gegeven tot specifiek en/of extra laboratoriumonderzoek.

- In de **bovengrond** wordt een licht verhoogd gehalte aan koper, lood, nikkel en zink aangetroffen.
- In de **ondergrond** wordt een licht verhoogd gehalte aan nikkel en zink aangetroffen.

De gevonden gehalten geven echter geen aanleiding tot een nader onderzoek.

Eindconclusies op grond van de milieukundige beoordeling van de verkregen onderzoeksresultaten:

- De aangetroffen verontreinigingen overschrijden de waarde voor nader onderzoek niet. ~~De bodem kan dan ook als schoon worden betiteld.~~

6.2. Aanbevelingen

- Op basis van de chemische bodemkwaliteit zijn er geen beperkingen voor de voorgenomen bouw van een schuur op deze locatie.

kampeerterrein



toilet en douche

LEGENDA

- boring tot 0.5 m-mv
- boring tot 2.0 m-mv

loods

onderzoekslocatie

stal/garage

o1

o2

o3

o4

o5

loods

woonhuis

duiventil

garage/stal

woonhuis nr. 13

stal

M. Magdalenastraat

dijkwalud

Opdrachtgever	Dhr. R.A.G. Beunen		
Objekt	Moeder Magdalenastraat 13		
Onderdeel	boorpunten		
Lyons Business Support Echt	Getekend	JP	d.d. 12-2-1996
	Schaal	1 : 750	Formaat A4
	Blad	I	in III bladen
	Tekeningnummer	bijlage III	