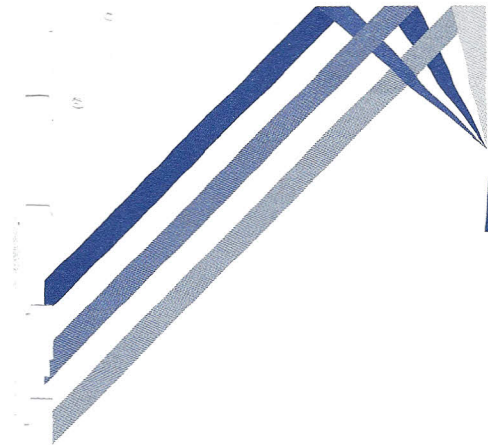




BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

**Opdrachtgever:
Dhr. J.A.J.G. Hoogveld
Olyhorstraat 37
6691 HF Gendt**

Rapport

**Verkennd bodemonderzoek
Olyhorststraat 37, Gendt**

SEPTEMBER 2010

BM/16140-10



Eerland
Certification



INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie en historie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie	2
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	3
3.1 Algemeen	3
3.2 Veldwerkzaamheden	3
3.3 Laboratoriumonderzoek	3
4. ONDERZOEKSRESULTATEN	6
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	6
4.2 Analyseresultaten	6
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:25.000)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:1000)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van de heer J. Hoogveld is door Bakker Milieuadviezen Waalwijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Olyhorstraat 37 te Gendt, kadastraal bekend sectie B, nummers 4288, 4289, 4290 en 3731.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het onderzoeksterrein verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen nieuwbouw van twee zorggebouwen binnen de oppervlak van de huidige boomgaard. Ten behoeve hiervan zal een deel van de boomgaard verdwijnen.

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de terreinsituatie van de onderzoekslocatie. Hoofdstuk 3 beschrijft de uitgevoerde werkzaamheden. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten van het onderzoek weer. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

NB: Bakker Milieuadviezen Waalwijk voert het bodemonderzoek uit onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002 (alle versie 3.2a, d.d. 13 maart 2007). Bakker Milieuadviezen verklaart hierbij dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig is uitgevoerd. De uitvoerend veldwerker is O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 Terreinsituatie.

De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt circa 700 m² (totaal van 2 bouwblokken).

Voor historische informatie is de opdrachtgever en de gemeente Lingewaard geraadpleegd. Met mevrouw Kusters van de afdeling Milieu is overeengekomen dat de bovengrond in ieder geval extra onderzocht diende te worden op bestrijdingsmiddelen vanwege de aanwezigheid van een boomgaard.

Terreinbeschrijving.

Op het ca 5 hectare grote terrein staan een woning met bijgebouw. Rondom de woning ligt tuin en voor het overige is er sprake van boomgaard. De hoekpunten van de te bouwen objecten in de boomgaard waren ten tijde van het onderzoek reeds uitgezet (mede ten behoeve van recent uitgevoerd sonderingsonderzoek). Het gehele terrein ligt er zeer goed onderhouden bij.

Huidig gebruik.

Woonbestemming met boomgaard.

Voormalig gebruik.

Het terrein heeft altijd een agrarische bestemming gehad met de laatste decennia een boomgaard.

Toekomstig gebruik.

Woonbestemming voor verstandelijk gehandicapten met mantelzorg.

Calamiteiten.

Op het terrein hebben zich geen calamiteiten voorgedaan (voor zover bekend).

Ophogingen/dempingen/stort.

Op het terrein zijn geen bodemvreemde materialen ter ophoging of demping aangebracht.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het perceel heeft ooit een bovengrondse olietank gelegen, doch op grote afstand (> 60 m) van het te onderzoeken terreinoppervlak.

Omgeving.

In de directe omgeving is sprake van een agrarisch gebruik van de bodem.

Bodemonderzoeken omgeving.

Op het perceel is niet eerder bodemonderzoek verricht. Door Bakker Milieuadviezen zijn in de nabije omgeving (Molenstraat) in 2007 en 2008 drie bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij de bodem maximaal licht verontreinigd was.

Hypothese.

Op basis van de verkregen informatie is uitgegaan van een onverdachte locatie met zoals vermeld wel extra aandacht voor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Volgens de bodemkaart van Nederland is er in de regio voor de bovenste meter sprake van bodemtypes van de Betuweformatie met zowel zandige als kleiige rivierafzettingen. De bovenste meters in de regio bestaan meestal uit klei of zandige klei. Het freatisch grondwater stroomt westelijk in de regio.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1^e druk, januari 2009).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 1 september 2010 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt.

De locaties van de boringen en de peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 8 boringen verricht (4 per te bouwen object). Boring 1 is uitgevoerd tot 3.2 m-mv en voorzien van een peilbuis. Boring 5 is uitgevoerd tot 2 m-mv en de overige boringen zijn 0.5 m diep uitgevoerd.

De uitkomende grond is zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van eventuele verontreinigingen en beschreven. De beschrijvingen van de boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in de door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium AL-west te Deventer.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 2 mengmonsters samengesteld, namelijk:

- Mengmonster 1 van de monsters 1 t/m 8 (bovengrond).
- Mengmonster 2 van de monsters 1.2 + 1.3 + 5.2 + 5.3 (ondergrond 0.5-1.5 m-mv)

Deze monsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Dit pakket omvat de volgende parameters:

- **Zware metalen:** Barium, cadmium, cobalt, molybdeen, koper, kwik, lood, nikkel en zink. De meeste metalen komen van nature reeds in lage concentraties in de bodem voor en worden daarbij niet aangemerkt als een verontreiniging. Verontreinigingen met zware metalen kunnen onder andere worden aangetroffen op terreinen van bedrijven waar met metaaloplossingen (bijv. galvanische bedrijven) en metaalpigmenten (keramische industrie) wordt gewerkt en voorts op stookplaatsen, in sintelverhardingen en in combinatie met puin in de bodem. In stedelijke gebieden blijkt vaak sprake van een diffuse (niet zeer sterke maar over een groot gebied verspreide) verontreiniging met zware metalen, voornamelijk lood en in mindere mate koper en zink;
- **Polychloorbifenylen (PCB).**
- **Minerale olie.** Minerale olie is een verzamelnaam voor de verschillende soorten aardolieproducten zoals benzine, gasolie en petroleum. Minerale olie kan als verontreiniging worden aangetroffen bij tankstations, ondergrondse opslagtanks e.d.;

- **Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK).** Polycyclische aromatische koolwaterstoffen is een verzamelnaam voor teerachtige produkten welke bestaan uit twee of meer aromatische ringen. Verontreinigingen met polycyclische aromaten kunnen worden aangetroffen op voormalige gasfabrieksterreinen, bij asfaltmolens, op stookplaatsen, in combinatie met verontreinigingen met aardolieprodukten en bij aanwezigheid van kooldeeltjes, sintels en asfalt in de grond. Diffuse verontreinigingen met polycyclische aromaten tengevolge van depositie vanuit de lucht komen eveneens voor. Voor onderzoek naar bodemverontreiniging met polycyclische aromaten worden bepaalde stoffen geanalyseerd. De zogenaamd VROM-reeks welke is opgenomen in het toetsingskader uit de Leidraad Bodembescherming omvat 10 stoffen (10 PAK van VROM).

Grondwater.

Het grondwatermonster is geanalyseerd op het standaardpakket 2008 voor grondwater. Dit pakket bestaat uit de volgende parameters:

- benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen en styreen
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (13)
- cobalt, barium, molybdeen, cadmium, koper, kwik, lood, nikkel, zink
- minerale olie
- tribroommethaan
- dichloorpropanen(1,1-1,2-1,3)

4. ONDERZOEKSRESULTATEN

4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen.

Uit de boorbeschrijvingen (bijlage 3) blijkt dat de bodem tot 0.5 m-mv bestaat uit matig humeuze zandige klei. Daaronder wordt grijsbruine zandige klei aangetroffen tot 1.5 m-mv en vervolgens tot ca 3 m-mv bruine klei. Onder deze kleilaag bevindt zich matig fijn zand tot tenminste 3.2 m-mv.

Er zijn geen bijmengingen met puin- en/of kooldeeltjes of andersoortige verontreinigingen waargenomen.

Op de datum van grondwatermonsternamen (9 september 2010) werd grondwater op 1.45 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

Analyseresultaten.

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden AW 2000 en de tussen- en interventiewaarden voor microverontreinigingen, zoals opgenomen in de Leidraad Bodembescherming. De omschrijving van deze waarden luidt als volgt:

Achtergrondwaarde AW 2000

Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit komt overeen met het niveau waarbij de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, dier en plant heeft, zijn veiliggesteld.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hierbij is sprake van een zodanige bodemverontreiniging, dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant kunnen verminderen. De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide studie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde door één of meer parameters.

Tussenwaarde:

Voor de waarde voor nader onderzoek, de tussenwaarde genaamd, wordt het gemiddelde van de AW 2000 en de interventiewaarde gehanteerd.

De genoemde waarden zijn voor een aantal stoffen afhankelijk gesteld van de percentages lutum en organische stof van de grond. De berekening van deze waarden voor de bepaalde of geschatte percentages is opgenomen in bijlage 5.

In het hierna volgende overzicht staan per geanalyseerd monster alleen de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

* = overschrijding achtergrondwaarde AW 2000/streefwaarde (lichte verontreiniging);

** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);

*** = overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Bovengrond (mengmonster 1 t/m 8).

In de bovengrond is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

Parameter	Gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Cobalt	12	*	9	76	143

Ondergrond (mengmonster 1.2+1.3+5.2+5.3)

In de kleiige ondergrond is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

Parameter	Gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Cobalt	11	*	10	88	165

Grondwater.

In het grondwater is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

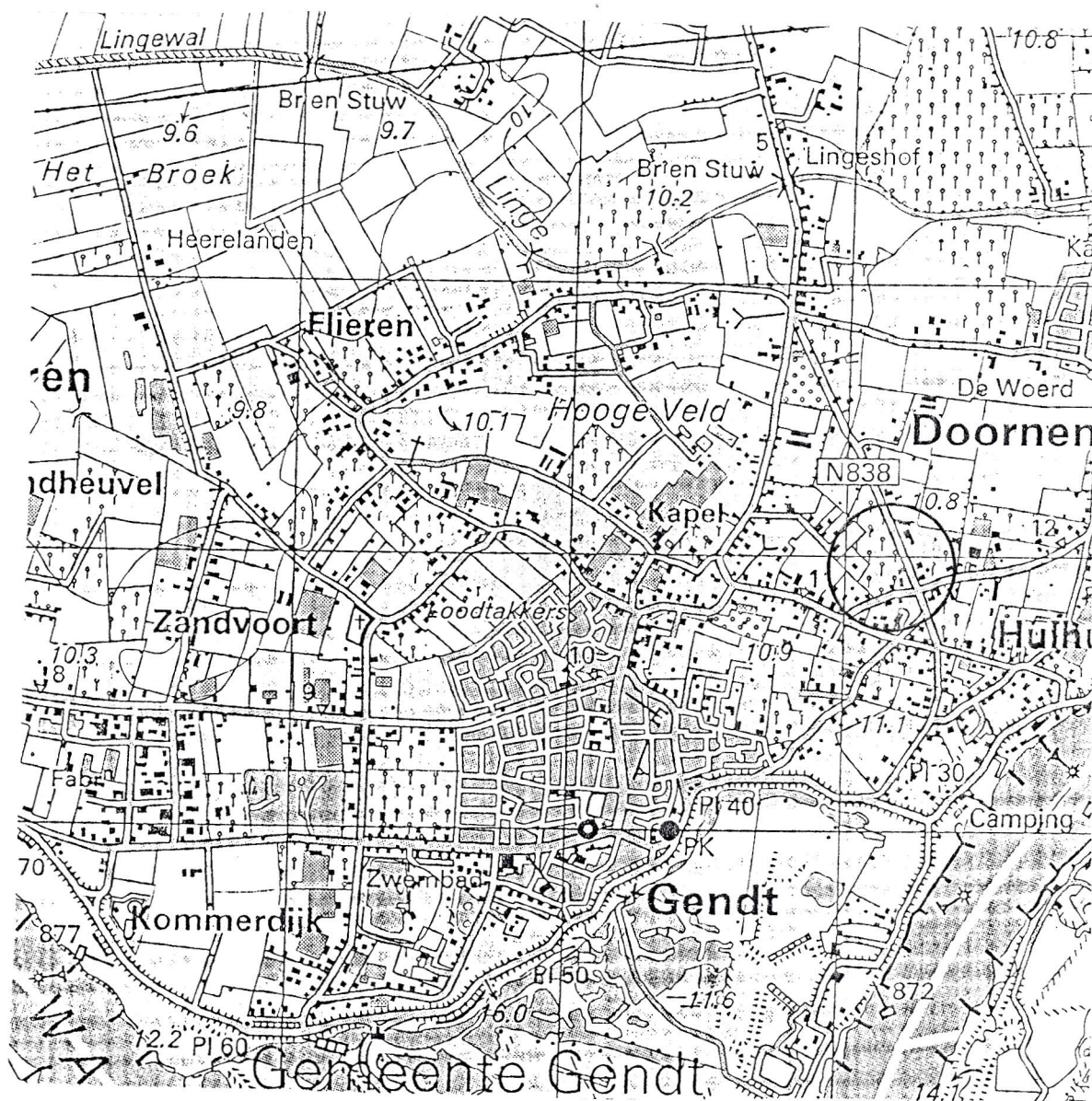
Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium	330	*	50	340	625

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

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

- In de bovengrond en in de ondergrond is alleen het gehalte aan cobalt boven de AW 2000 aangetroffen. Lichte overschrijdingen voor cobalt komen regelmatig voor. De geringe verhogingen hebben geen consequenties;
NB: de aanvullend onderzochte bestrijdingsmiddelen zijn derhalve niet aangetroffen in gehalten boven de AW 2000.
- In het grondwater is het gehalte aan barium boven de streefwaarde aangetroffen. Barium wordt pas sinds 2008 onderzocht doch inmiddels is gebleken dat barium bijna standaard tenminste licht verhoogd in het grondwater voorkomt. Het betreft een niet relevante verhoging.

Op grond van het onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen bouwplannen.



BIJLAGE 1: REGIONALE SITUATIE ONDERZOEKSLOCATIE

OPDRACHTGEVER:

COORDINATEN TOPOGRAFISCHE KAART

X =

Y =

PROJEKT:

SCHAAL:

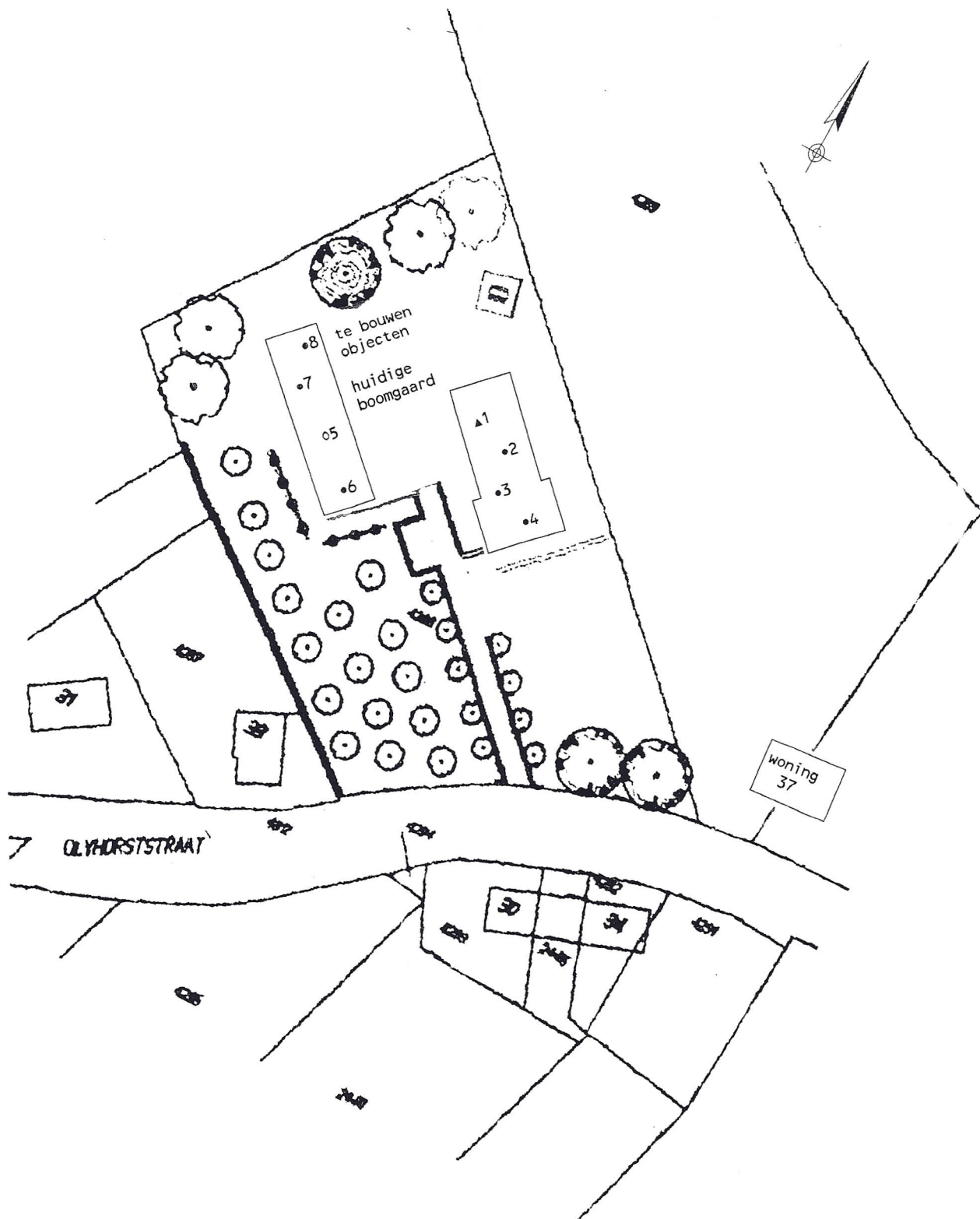
Verkennd bodemonderzoek
Olyhorststraat 37 Gendts

1:25.000

BAKKER MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

PROJECTCODE:

16140-10



BIJLAGE 2: SITUATIESCHETS MET LOKATIES BORINGEN EN PEILBUIS

PROJEKT: Verkennend bodemonderzoek Olyhorstraat 37 Gendt

BM/16140-10

SCHAAL: 1 : 1000

BAKKER MILIEUADVIEZEN
WAALWIJK

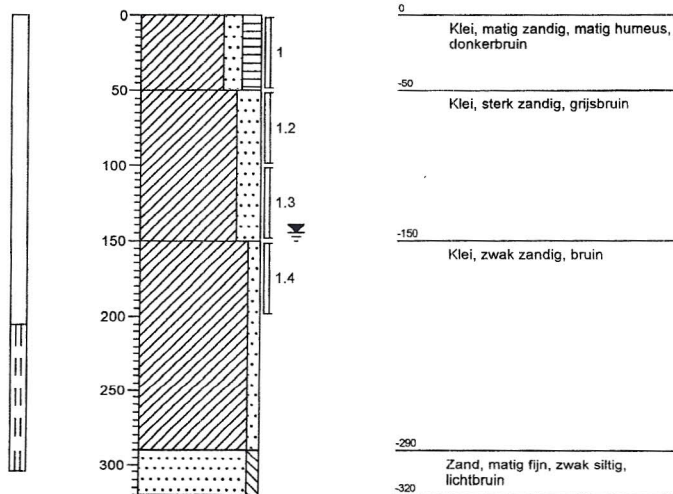
LEGENDA:

- boring tot 0.5 m-mv
- o boring tot 2 m-mv
- ▲ peilbuis

Bijlage 3 Boorstaten

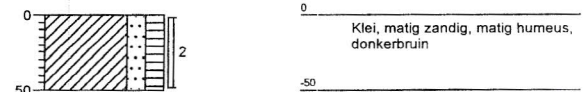
Boring: 1

Datum:
GWS: 145
Opmerking: pH 6.7 Ec 146 mS/m



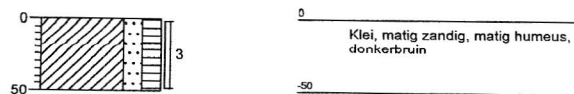
Boring: 2

Datum:
GWS:
Opmerking:



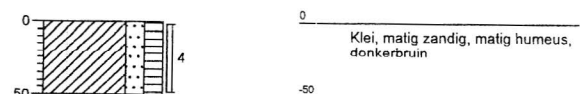
Boring: 3

Datum:
GWS:
Opmerking:



Boring: 4

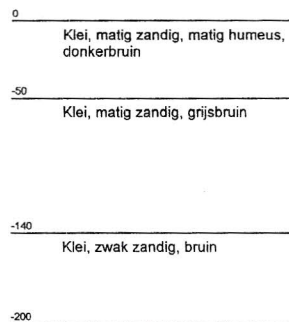
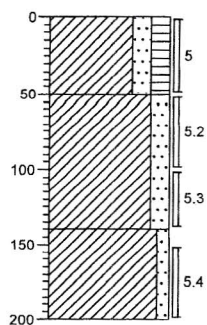
Datum:
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

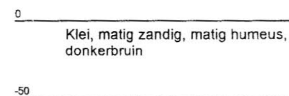
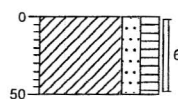
Boring: 5

Datum:
GWS:
Opmerking:



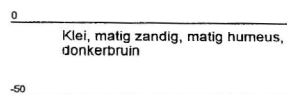
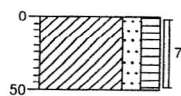
Boring: 6

Datum:
GWS:
Opmerking:



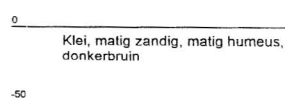
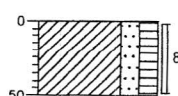
Boring: 7

Datum:
GWS:
Opmerking:



Boring: 8

Datum:
GWS:
Opmerking:



OLYHORSTSTR. 35
CHENDT.

Bijlage 4

Analyserapporten

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 07.09.2010
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 204506
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 204506 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie 16140 Olyhorststraat 37 Gendt
Opdrachtacceptatie 01.09.10
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 0570/699759
Klantenservice

[Handwritten signature]



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
 group



Opdracht 204506 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
158646	01.09.2010	1 t/m 8
158647	01.09.2010	1.2+1.3+5.2+5.3

Eenheid

158646

158647

1 t/m 8

1.2+1.3+5.2+5.3

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++
Mengen 4 monsters		--	++
Mengen 8 monsters		++	--
Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof (Ds)	%	82,6	83,0
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,2 ^{d)}	2,0 ^{e)}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	2,9	9,4

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	12	15
----------------	------	----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	56	67
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	12	11
Koper (Cu)	mg/kg Ds	24	9,2
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	<13	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	15	16
Zink (Zn)	mg/kg Ds	56	31

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,062	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,087	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,15 ^{f)}	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,43 ^{g)}	0,35 ^{h)}

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 204506 Bodem / Eluaat

AGROLAB
group



Blad 3 van 4

Eenheid	158646	158647
	1 t/m 8	1,2+1,3+5,2+5,3

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	2,8

Polychloorbifenylen

Som PCB (7 Ballschmüter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 [#]	0,0049 [#]
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010

Pesticiden (OCB's)

2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	--
Som DDD	mg/kg Ds	n.a.	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 [#]	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0015	--
Som DDE	mg/kg Ds	0,0015 [#]	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0022 [#]	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0030	--
Som DDT	mg/kg Ds	n.a.	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 [#]	--
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	0,0015 [#]	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0064 [#]	--
Alcryn	mg/kg Ds	<0,0010	--
Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	--
Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	--
Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--
Teodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--
Som Drins (STI)	mg/kg Ds	n.a.	--
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 [#]	--
alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--
beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--
gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--
delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	--
Som HCH (STI)	mg/kg Ds	n.a.	--





Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 204506 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Eenheid 158646 158647
1 t/m 8 1.2+1.3+5.2+5.3

Pesticiden (OCB's)

Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ⁿ⁾	--
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--
Som Chloordaan	mg/kg Ds	n.a.	--
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	<1,0 ⁿ⁾	--
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ⁿ⁾	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	n.a.	--
Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	--
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	--

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 0570/699759
Klantenservice

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmüter) Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som DDD Som DDD (Factor 0,7) Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som DDT
Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Isodrin Telodrin Som Drins (STI)
Som Drins (STI) (Factor 0,7) Som HCH (STI) Som HCH (STI) (Factor 0,7) Som Chloordaan
Som cis/trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

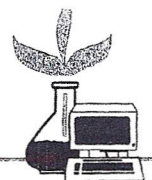
conform AS 3000: n) Carbonaten dmv asrest (AS3000) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Mengen 4 monsters Mengen 8 monsters Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb)
Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm
Som Chloordaan (Factor 0,7)

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657: Koningswater ontsluiting

n) Niet geaccrediteerd



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 16.09.2010
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 206156
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 206156 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Referentie 16140 Olyhorst 37 Gendt
Opdrachtacceptatie 10.09.10
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 0570/699759
Klantenservice

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 206156 Water

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
168044	Grondwater	09.09.2010	

Eenheid 168044
Grondwater

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	330
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<5,0
Koper (Cu)	µg/l	10
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<10
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0
Nikkel (Ni)	µg/l	14
Zink (Zn)	µg/l	59

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,30
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
o-Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{*)}
Naftaleen	µg/l	0,10
Styreen	µg/l	<0,30

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,10
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{*)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 206156 Water

Blad 3 van 3

Eenheid 168044
Grondwater

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,63 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<100
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,60
-----------------------------	------	-------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. 0570/699759
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstof fractie C10-C40

conform AS 3000: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Gehalten voor grondwater zijn gegeven in µg/l.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			12		15	
Gehalte organische stof (%)			2.2		2	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	14.269	15.042	26.68	28.13	39.24	41.37
Cadmium	0.403	0.416	4.25	4.39	8.10	8.36
Chroom	40.700	44.000	160.77	173.80	281.24	304.04
Koper	26.107	27.972	75.19	80.56	124.27	133.15
Kwik	0.122	0.127	4.19	4.36	8.13	8.47
Lood	37.762	39.409	219.40	228.97	400.65	418.13
Nikkel	22.000	25.000	42.46	48.25	62.92	71.50
Zink	89.300	98.000	274.15	300.86	459.00	503.72
10 Pak van VROM	1.500	1.500	20.75	20.75	40.00	40.00
Minerale olie	41.800	38.000	570.90	519.00	1,100.00	1,000.00
Barium	110.340	128.730	236.68	276.13	363.02	423.52
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,0	190,0
Cobalt	8.898	10.292	75.90	87.79	142.90	165.29
PCB som 7	0.004	0.004	0.05	0.05	0.11	0.10

Bestrijdingsmiddelen

Organische stof	2.2 %		
	AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Drins	0.044	0.46	0.88
DDT	0.044	0.21	0.37
DDE	0.022	0.27	0.51
DDD	0.004	3.74	7.48

Grondwater (parameters NEN 5740 pakket).

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde (ug/l)
Barium	50	340	625
Cadmium	0,4	3,2	6
Cobalt	20	60	100
Koper	15	45	75
Kwik	0,05	0,18	0,3
Lood	15	45	75
Nikkel	15	45	75
Zink	65	433	800
Molybdeen	5	153	300
Benzeen	0.2	15	30
Tolueen	7	554	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.2	35	70
Styreen	6	153	300
Vinylchloride	0.01	2.5	5
Dichloormethaan	0.2	500	1000
1,1-dichloorethaan	7	454	900
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
1,2-Dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trans1,2-dichlooretheen	0.2	10	20
Trichloormethaan	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0.2	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.2	65	130
Trichlooretheen(tri)	24	262	500
Tetrachloormethaan	0.2	5	10
Tetrachlooretheen (per)	0.2	20	40
Dichloorpropanen	0.01	500	1000
tribroommethaan	1	315	630
Minerale olie	50	325	600