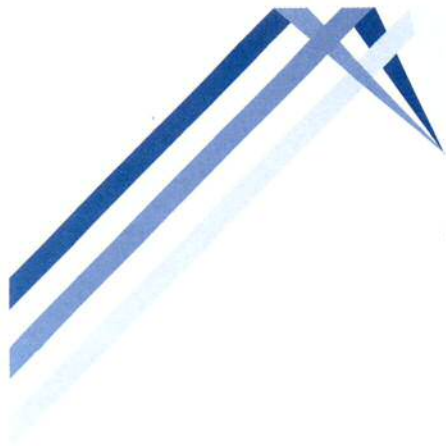




BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

Opdrachtgever:
WPM BV
Hoogstraat 49
4251 CJ Werkendam

Verkennd bodemonderzoek
Oudland van Altenastraat 20a/b
Sleeuwijk

JULI 2017

BM/23111-2017



Eerland
Certification





BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

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	5
4.1 Bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2 Analyseresultaten	5
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:300)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

BM/23111-2017 (V.O. Oudland van Altenastraat 20a Sleeuwijk)



Eerland
Certification



1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van WPM BV is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het adres Oudland van Altenastraat 20a en 20 b te Sleeuwijk, kadastraal bekend gemeente Werkendam, kern Sleeuwijk, sectie W, nummers 1818 en 1842.

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 herontwikkeling van het terrein. Het plan is om de huidige bebouwing te slopen ten behoeve van de bouw van een aantal woningen.

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 heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Middels ondertekening van het voorliggende rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever 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 terrein is ca 1200 m².

Voor historische informatie is de opdrachtgever, de bewoonster, Bodemloket.nl, TOPO-tijdreis, het eigen bodemonderzoeksarchief en de gemeente Werkendam geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Op het perceel staat een woning annex bedrijfspand. Rondom het pand is zowel sprake van bestrating als van tuin. Bij de terreininspectie zijn geen bodemverdachte kenmerken waargenomen (geen brandplekken, morsingen of zwerfasbest).

♦ *Huidig gebruik.*

De woning wordt bewoond en de bedrijfsruimte staat sinds geruime tijd leeg.

Omgeving.

☞ Het pand ligt in een woonwijk, welke dateert van eind jaren '60.

Toekomstig gebruik.

Woonbestemming

Voormalig gebruik.

Op TOPO-tijdreis is te zien dat het pand dateert van eind jaren '60. Daarvoor was er sprake van grasland danwel bouwland. Er is nooit sprake geweest van boomgaarden of kassen, waarmee de bodem niet verdacht is op bestrijdingsmiddelen. In het pand is decennialang een winkel in elektrische apparaten en speelgoed in bedrijf geweest. Deze activiteit kan als onverdacht worden aangemerkt.

Calamiteiten.

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

Ophogingen/dempingen/stort.

Op het terrein zijn voor zover bekend in het verleden geen grond of bodemvreemde materialen van elders opgebracht.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het terrein is volgens de geraadpleegde bronnen geen onder- of bovengrondse brandstoftank aanwezig geweest.

Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op Bodemloket.nl worden in de omgeving geen onderzoekslocaties aangegeven. Uit eigen archief en volgens de gemeente zijn er in de omgeving wel enkele bodemonderzoeken verricht, waarbij geen bijzonderheden zijn aangetroffen.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is uitgegaan van een onverdachte locatie.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologische situatie.

Informatie over de bovenste 1.20 meter van de ongeroerde bodem ter plaatse is verkregen via de bodemkaart van Nederland (kaartblad 44 oost, 1:50.000). Het bodemtype valt onder de zogenoemde kalkloze poldervaaggronden, welke worden gekarakteriseerd door zavel of klei. In de eerste relevante meters van de ondergrond is er sprake van zandige en venige bodemsoorten.

De horizontale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is noordwestelijk gericht.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (Nederlands Normalisatie-Instituut). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 20 juni 2017 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. Boring 1 is uitgevoerd tot 2.8 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. Boring 2 is 2 m diep 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 het geaccrediteerde laboratorium AL-West.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 2 mengmonsters samengesteld, waarvan de samenstelling, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten zijn weergegeven in paragraaf 4.2

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

- **Zware metalen:** Barium, Cobalt, Molybdeen, cadmium, 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 aardolieprodukten 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 grondwater is geanalyseerd op het standaardpakket 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 bestaat uit een toplaag van matig humeus kleilig fijn zand. Daaronder wordt humusarm lichtbruin zand aangetroffen en vervolgens kleiige veen en daaronder humeuze klei.

In de toplaag zijn geen noemenswaardige bijmengingen en geen verontreinigingen waargenomen. Er is ook geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op de datum van grondwatermonsternamen werd grondwater op 1.40 m-mv aangetroffen. De overige veldwaarnemingen staan in bijlage 3.

4.2 Analyseresultaten

De analyserapporten zijn opgenomen als bijlage 4. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van onderstaande normen:

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 Milieu (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 de overschrijdingen van de toetsingswaarden als volgt weergegeven:

- > AW overschrijding achtergrondwaarde AW 2000 (lichte verontreiniging);
- > T overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- > I overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1 t/m 4	bovengrond kleig zand	lood, zink	-	-
1.3+2.3	ondergrond kleig veen	-	-	-

Grondwater.

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

Peilbuis	Gehalten > Streefwaarde	> Tussenwaarde	> Interventiewaarde
1	Barium	-	-

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

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

- In de bovengrond zijn de parameters lood en zink in gehalten boven de AW 2000 aangetroffen. Deze lichte verhogingen hebben geen consequenties voor de bestemming wonen;
- In de venige ondergrond zijn alle parameters uit het standaard NEN 5740-pakket in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen;
- In het grondwater is het gehalte aan barium boven de streefwaarde aangetroffen. Voor barium is dit een gangbare, niet relevante lichte verhoging.

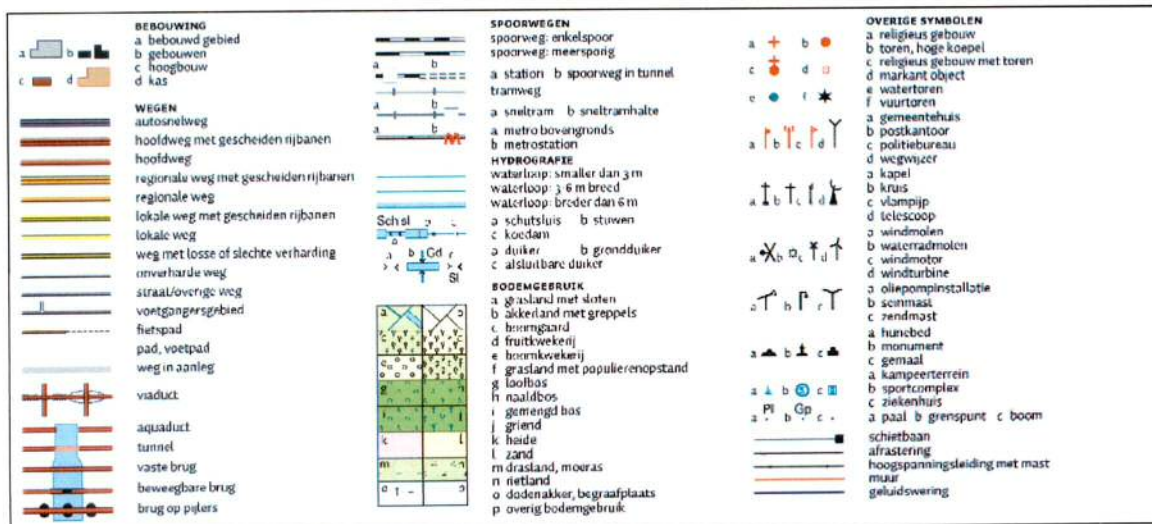
Op grond van de resultaten van het bodemonderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering of beperking voor de voorgenomen herontwikkeling van het terrein voor woondoeleinden.

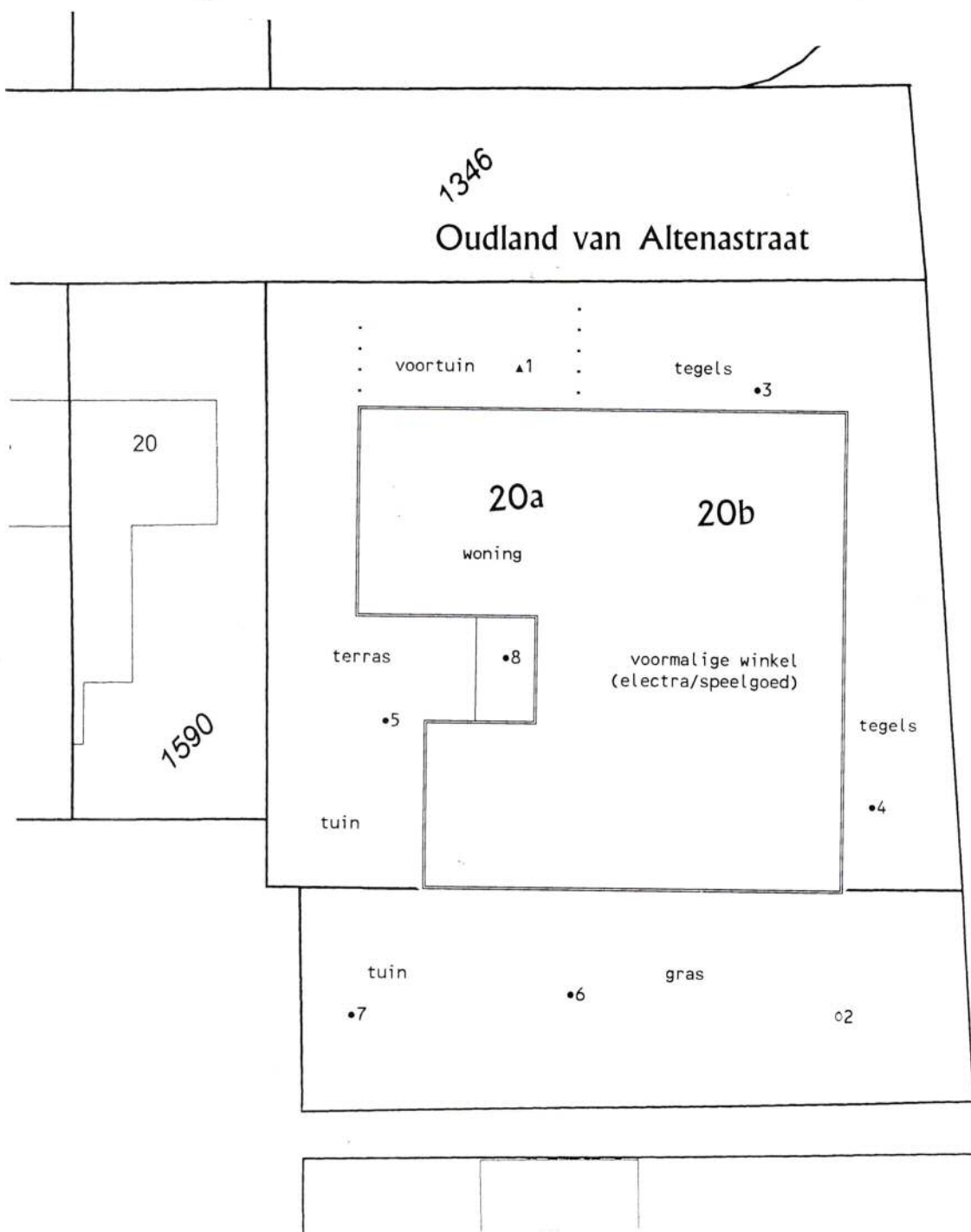
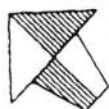


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object WERKENDAM W 1818
Oudland van Altenastraat 20A, 4254 AC SLEEUWIJK
CC-BY Kadaster.





BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek
Oudland van Altenastraat 20a/20b Sleeuwijk
BM/23111-2017

SCHAAL: 1 : 300

BAKKER MILIEUADVIEZEN

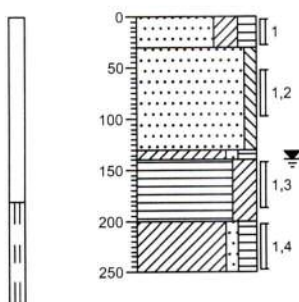
LEGENDA:

- boring tot 0.5 a 0.8 m-mv
- o boring tot 1.5 a 2 m-mv
- ▲ peilbuis

Bijlage 3 Boorstaten

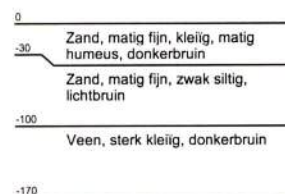
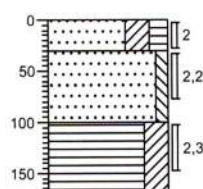
Boring: 1

GWS: 140
Opmerking: pH 7,3 Ec 67 mS/m 49 NTU



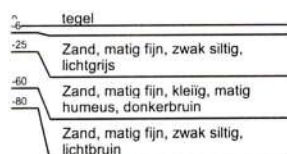
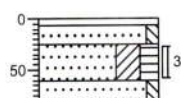
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



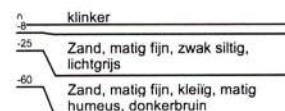
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



Boring: 4

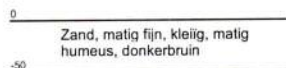
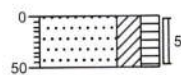
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

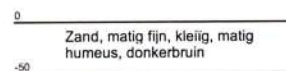
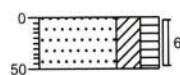
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



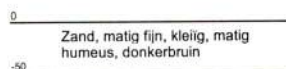
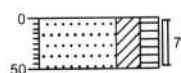
Boring: 6

GWS:
Opmerking:



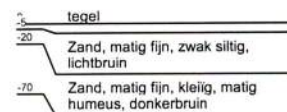
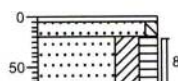
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



Boring: 8

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4
Analyserapporten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Datum 26.06.2017
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 665943

ANALYSERAPPORT

Opdracht 665943 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 23111 Ovastraat 20 Sleeuwijk
Opdrachtacceptatie 20.06.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 665943 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
145934	20.06.2017	MIX: 1+ 2+ 3+ 5+ 6+ 7+ 8
145935	20.06.2017	MIX: 1.3+ 2.3

Eenheid	145934	145935
	MIX: 1+ 2+ 3+ 5+ 6+ 7+ 8	MIX: 1.3+ 2.3

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	
S	Droge stof	%	85,9	34,1
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	8,9	17
---	----------------	------	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,4 ^{x)}	33,8 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++
---	--------------------------	----	----

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	73	160
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,30	0,30
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,4	11
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	37	31
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	16	25
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	52

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,10	<0,20 ^{ts)}
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	<0,20 ^{ts)}
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,080	<0,20 ^{ts)}
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,065	<0,20 ^{ts)}
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,12	<0,20 ^{ts)}
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,086	<0,20 ^{ts)}
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,24	<0,20 ^{ts)}
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,11	<0,20 ^{ts)}
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,0 ^{#)}	1,4 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<110 ^{ts)}
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<9 * ^{ts)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 665943 Bodem / Eluaat

Eenheid 145934 145935
MIX: 1+ 2+ 3+ 5+ 6+ 7+ 8 MIX: 1.3+ 2.3

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<9 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<12 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<15 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<15 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8 *	<15 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<15 * ^{ts)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<15 * ^{ts)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0016	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0015	<0,0040 ^{ts)}
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0040 ^{ts)}
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0066 ^{#)}	0,020 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

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

Begin van de analyses: 21.06.2017

Einde van de analyses: 26.06.2017

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde montermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Henk Berenpas, Tel. +31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 665943 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



BAKKER MILIEU ADVIEZEN

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

Datum 30.06.2017
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 667535

ANALYSERAPPORT

Opdracht 667535 Water

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie 23111 OVA-Straat 20a Sleeuwijk
Opdrachtacceptatie 27.06.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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. 31/570788117
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 667535 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
154272	gw	27.06.2017	

Eenheid 154272
gw

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	180
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	33

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]
S Naftaleen	µg/l	0,34
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	0,59
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 [#]
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			8.9		17	
Gehalte organische stof (%)			3.4		30	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	13.745	23.322	32.99	55.97	52.23	88.62
Cadmium	0.406	0.873	4.60	9.90	8.80	18.92
Chroom	37.290	46.200	79.80	98.87	121.94	151.07
Koper	24.842	47.952	71.55	138.10	118.25	228.25
Kwik	0.118	0.154	4.05	5.29	7.87	10.27
Lood	36.645	57.055	212.91	331.49	388.80	605.35
Nikkel	18.900	27.000	36.48	52.11	54.05	77.22
Zink	81.800	146.000	251.13	448.22	420.45	750.44
10 Pak van VROM	1.500	4.500	20.75	62.25	40.0	120.0
Minerale olie	64.600	570.000	882.30	7,785.00	1,700.00	15,000.00
Barium	91.337	140.990	266.70	411.69	442.07	682.39
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	7.457	11.222	50.93	76.65	94.41	142.07
PCB som 7	0.007	0.060	0.18	1.53	0.34	3.00

BIJLAGE 5b: TOETSINGSTABEL GRONDWATER.

Parameter	Streefwaarde(ug/l)	Tussenwaarde(ug/l)	Interventiewaarde
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	504	1000
Ethylbenzeen	4	77	150
Xyleen	0.2	35	70
Naftaleen	0.02	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	5	10
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