



BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

Opdrachtgever:
Tankens Andel BV
Hoofdgraaf 69 a
4281 NN Andel

Verkennend bodemonderzoek
Kerkverreweide, Wijk en Aalburg
Percelen F 4244/3940/3226/1801/3709

JUNI 2020



BM/2673-2020

Gespecialiseerd in het verrichten van bodemonderzoek.
IBAN: NL27INGB0006778864. K.v.K. Tilburg inschrijvingsnr.: 18132686.



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 peilbuizen (1:2000)
3. Boorstaten
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Tankens Andel BV is door Bakker Milieudviesen Waalwijk een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op 5 aangrenzende kadastrale percelen (kadastraal bekend gemeente Aalburg, sectie F, nummers 4244, ,3940, 3226, 1801 en 3709 aan Kerkverreweide te Wijk en Aalburg.

Het doel van het verkennend onderzoek is om 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 herontwikkeling van het terrein ten behoeve van woningbouw.

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 Milieudviesen heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen 2001 en 2002. Bakker Milieudviesen verklaart hierbij 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 onderzoekslocatie is gelegen aan de noordzijde van Kerkverreweide en ten oosten van de Perzikstraat. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De 5 kadastrale percelen hebben een oppervlak van circa 3.9 hectare exclusief de vijver op de zuidoosthoek van het terrein.

Voor historische informatie is de opdrachtgever, TOPO-tijdreis, Omgevingsrapportage Noord-Brabant en het eigen bodemarchief geraadpleegd. In 2008, 2009 en 2014 zijn reeds eerder bodemonderzoeken uitgevoerd door Bakker Milieu op het nu onderzochte terrein.

Terreinbeschrijving.

Het terrein is geheel onbebouwd. Het perceel F 4244 was ten tijde van de veldwerkzaamheden geheel omgeploegd. De overige percelen zijn begroeid met gras en her en der staan nog enkele bomen.

Huidig gebruik.

De noordelijke graslandpercelen worden gebruikt voor de beweiding van schapen en pony's.

Voormalig gebruik.

Op de website TOPO-tijdreis zijn topografische kaarten bekeken en hieruit blijkt dat de noordelijke percelen (3226, 1801 en 3709) in gebruik zijn geweest als boomgaarden. Bij het eerdere onderzoek in 2014 bleek dat perceel 1801/3709 slechts een minimale verhoging aan DDE bevatte, die geen belemmering vormde voor een woonbestemming.

Toekomstig gebruik.

Woonbestemming.

Ophogingen/dempingen/stort.

Van west naar oost heeft over het terrein ooit een sloot gelegen, welke volgens informatie rond 2008 dichtgeschoven is met terreineigen kleiige grond. In de genoemde jaargangen heeft de uitvoerder van onderhavig onderzoek eerder onderzoek verricht en inderdaad lag deze watergang er in 2008 nog. Op het zuidelijke perceel F 4244 hebben in het verleden ook nog 2 watergangen gelegen die tijdens de ruilverkaveling zijn aangevuld met vermoedelijk terreineigen grond. Zekerheidshalve is dit in onderhavig onderzoek gecontroleerd met een raai van 8 boringen loodrecht op deze voormalige slootlijnen. Deze ongenummerde boringen zijn 2 m uit elkaar en ruim 1 m diep uitgevoerd. Hierbij is alleen kleiige grond aangetroffen, zonder enige bijmengingen, hetgeen aantoont dat deze voormalige sloten met terreineigen onverdachte grond zijn aangevuld.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het terrein is nooit sprake geweest van brandstoftanks.

Omgeving.

Het perceel ligt ten noorden van de sinds eind jaren '90 gerealiseerde woonwijk Kerkverreweide.

Bodemonderzoeken omgeving.

Op het perceel F 3709 is door Bakker Milieu in 2007 een bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij de bodem schoon bleek. In 2008 is het grootste deel van het huidige onderzoeksterrein onderzocht (door Bakker Milieu) waarbij de bodem eveneens nagenoeg schoon was. Het perceel F 1801 is in 2009 onderzocht en hierbij was er sprake van een licht verhoogd gehalte aan DDE. In 2014 zijn alle percelen tezamen in een onderzoek onderzocht en hierbij was sprake van een minimale verhoging voor DDE op het voormalige boomgaardperceel 1801/3709.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is qua onderzoeksinspanning uitgegaan van een grootschalig onverdachte locatie voor wat betreft de NEN-5740-parameters.

In de tweede fase van het laboratoriumonderzoek zijn de 2 bovengrondmengmonsters van de noordelijke voormalige boomgaardpercelen aanvullend onderzocht op OCB. Zoals vermeld is de bodem op dit deel in lichte mate verdacht op het voorkomen van DDE en in mindere mate DDT.

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 45 oost, 1: 50.000). Het bodemtype valt onder de zogenoemde Kalkhoudende poldervaaggronden, welke worden gekarakteriseerd door zware zavel en/of lichte klei.

In de relevante eerste meters van de ondergrond is eveneens sprake van kleiige en venige bodemsoorten.

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater zal gezien de kleiige bodemsamenstelling ten eerste gering qua snelheid zijn en qua richting niet eenduidig vanwege de zowel drainerende als stuwende invloeden van aangrenzende oppervlaktewater en van gemalen.

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740 + A1, paragraaf 5.2, Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek (Nederlands Normalisatie-Instituut, april 2016). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 12 mei 2020 zijn op de onderzoekslocatie de veldwerkzaamheden verricht. Voor het boren is een Edelmanboor gebruikt. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2.

Er zijn 30 boringen verricht. 5 boringen zijn uitgevoerd tot ca 2.3 a 2.8 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. 4 boringen zijn 1.5 a 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 4 mengmonsters van de bovengrond en 3 van de ondergrond samengesteld.

Deze mengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket (NEN 5740) voor grondmonsters. Het standaardpakket 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 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 producten 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 aardolieproducten 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).

Twee bovengrondmengmonsters (betreffende de voormalige boomgaarden) zijn extra onderzocht op OCB.

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 bruine matig humeuze klei tot ca 0.5 m-mv. Daaronder wordt grijze zwak humeuze klei aangetroffen tot 2.5 m-mv. Zintuiglijk zijn geen noemenswaardige bijmengingen en geen verontreinigingen aangetroffen.

Op het zuidelijke perceel F 4244 hebben in het verleden ook nog 2 watergangen gelegen die tijdens de ruilverkaveling zijn aangevuld met vermoedelijk terreineigen grond. Zekerheidshalve is dit in onderhavig onderzoek gecontroleerd met een raai van 8 boringen loodrecht op deze voormalige slootlijnen. Deze ongenummerde boringen zijn 2 m uit elkaar en ruim 1 m diep uitgevoerd. Hierbij is alleen kleiige grond aangetroffen, zonder enige bijmengingen.

Op de datum van grondwatermonstername werd grondwater op gemiddeld 1.1 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 99n 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:

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

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1 t/m 5	bovengrond perceel F 3226 (voormalige boomgaard)	-	-	-
6 t/m 11	bovengrond percelen 1801, 3709 (voorm. boomgaard)	DDE	-	-
12 t/m 20	bovengrond noordzijde perceel F 4244	Cadmium	-	-
21 t/m 30	overige bovengrond perceel F 4244	-	-	-
1.2+1.3+5.2+5.3+10.2+10.3	ondergrond noordzijde terrein	-	-	-
12.2+12.3+13.2+13.3+16.2+16.3	bovengrond noordelijk deel perceel 4244	-	-	-
21.2+21.3+23.2+23.3+27.2+27.3	ondergrond overig deel van F 4244	-	-	-

Grondwater.

In het grondwater uit de 5 peilbuizen zijn onderstaande overschrijdingen aangetroffen.

Peilbuisnummer	Parameters in gehalten > Streefwaarde	Parameters > Tussenwaarde	Parameters > Interventiewaarde
1	Barium		
10	Barium		
16	Barium		
21	Barium		
27	Barium		

NB: De troebelheid van de watermonsters lag boven de natuurlijke waarde van 10 NTU. Er wordt beweerd dat een lichte troebelheid bij kan dragen aan hogere gehalten voor met name organische componenten doch dat is hier zoals gebruikelijk niet het geval. Of een hogere NTU ook leidt tot hogere metalengehalten is moeilijk in te schatten omdat de analyses op metalen uitgevoerd worden op gefilterd water. Hoe dan ook vormt het verhoogde bariumgehalte geen belemmering.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

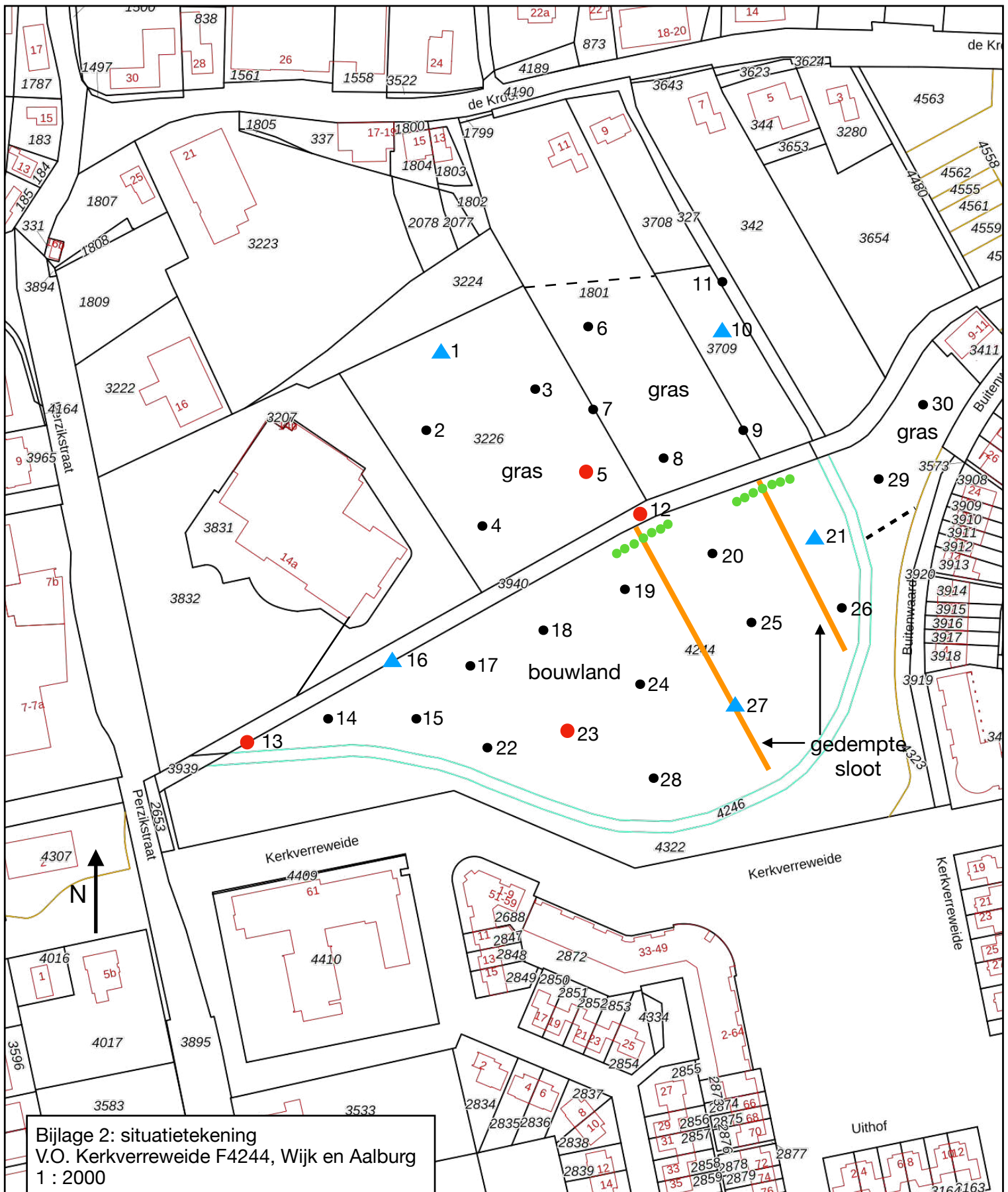
Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond op het noordwestelijke graslandperceel F 3226 is geheel schoon voor alle parameters uit het NEN-5740-pakket. Dit perceel heeft een boomgaardverleden en daarom is de bovengrond ook onderzocht op bestrijdingsmiddelen (waaronder Drins, DDT en DDE). Geen van deze aanvullend onderzochte parameters is verhoogd aangetroffen
- De bovengrond op het noordoostelijke graslandperceel (F 1801 en 3709) is geheel schoon voor alle parameters uit het NEN-5740-pakket. Dit perceel heeft ook een boomgaardverleden en daarom is de bovengrond ook onderzocht op bestrijdingsmiddelen (waaronder Drins, DDT en DDE). DDE is als enige van deze stofgroep verhoogd aangetroffen. Ook bij het onderzoek in 2014 was DDE licht verhoogd aanwezig. Deze lichte verhoging vormt geen belemmering voor de bestemming wonen;
- De bovengrond op het zuidelijke perceel F 4244 is in twee mengmonsters onderzocht. Een van deze mengmonsters bevat een licht verhoogd cadmiumgehalte en het andere mengmonster is geheel schoon voor alle NEN-5740-parameters;
- De ondergrond is in 3 mengmonsters onderzocht en in deze mengmonsters zijn de gehalten van alle NEN 5740-parameters benden de AW 2000 aangetroffen;
- In het grondwater uit alle 5 peilbuizen is het gehalte aan barium boven de streefwaarde aangetroffen. Barium is nagenoeg standaard tenminste licht verhoogd aanwezig in grondwater. Dit heeft geen consequenties.

Aanbevelingen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de herontwikkeling van het terrein ten behoeve van woonbestemming.

NB: bij eventuele toekomstige afvoer van grond naar elders dient men qua kosten rekening te houden met de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit. Gezien de PFAS-problematiek wordt juist aanbevolen om te werken met een gesloten grondbalans.



Bijlage 2: situatietekening
 V.O. Kerkverreweide F4244, Wijk en Aalburg
 1 : 2000

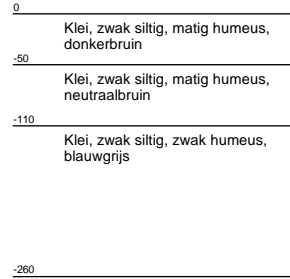
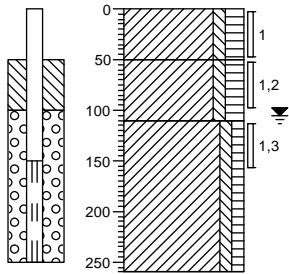
- Boring 0.5 m-mv
- Boring 1.5 m-mv
- Controleboring slootdemping
- ▲ Peilbuis

Bakker Milieuadviezen
 BM 2650-2020
 Get. A.F. Bakker

Bijlage 3 Boorstaten

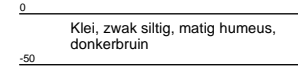
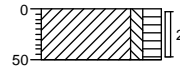
Boring: 1

GWS: 105
Opmerking: pH 7,1 Ec 110 mS/m 58 NTU



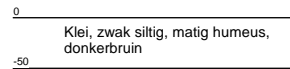
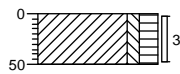
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



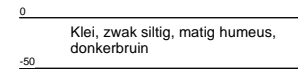
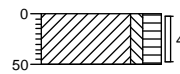
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



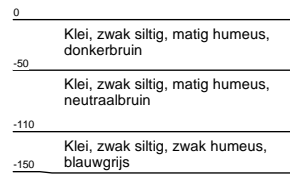
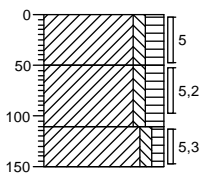
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



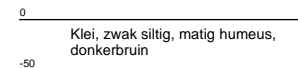
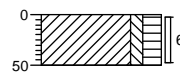
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

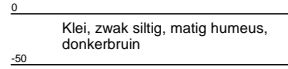
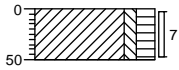
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

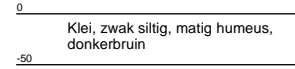
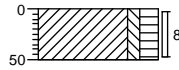
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



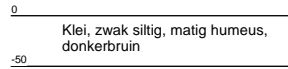
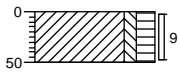
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



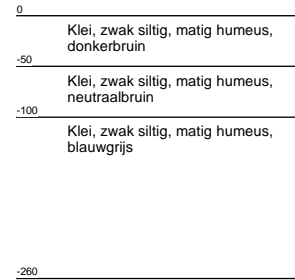
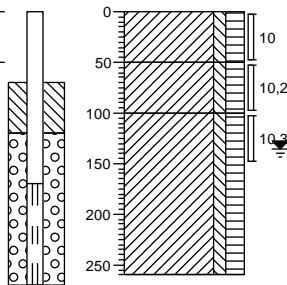
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



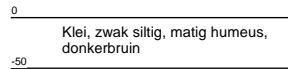
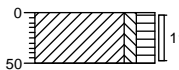
Boring: 10

GWS: 135
Opmerking: pH 7,3 Ec 100 mS/m 32 NTU



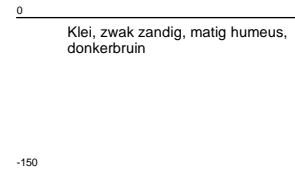
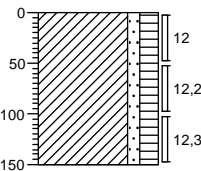
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



Boring: 12

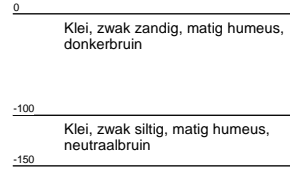
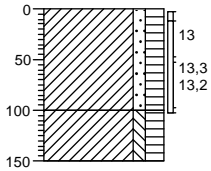
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

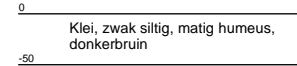
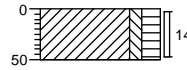
Boring: 13

GWS:
Opmerking:



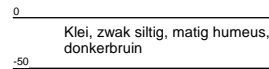
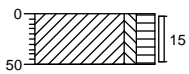
Boring: 14

GWS:
Opmerking:



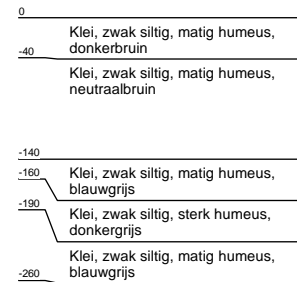
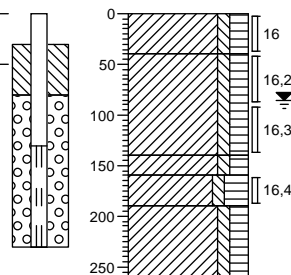
Boring: 15

GWS:
Opmerking:



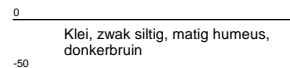
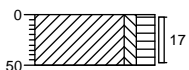
Boring: 16

GWS: 85
Opmerking: pH 7,2 Ec 105 mS/m 14 NTU



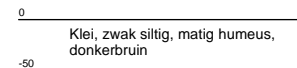
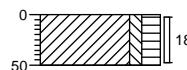
Boring: 17

GWS:
Opmerking:



Boring: 18

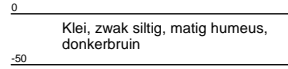
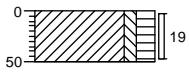
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

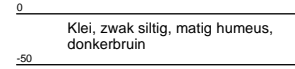
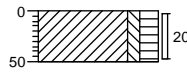
Boring: 19

GWS:
Opmerking:



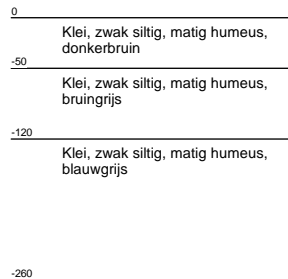
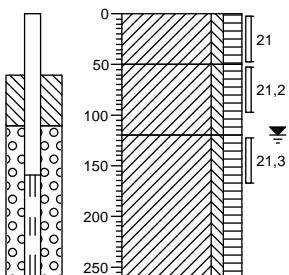
Boring: 20

GWS:
Opmerking:



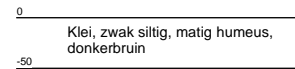
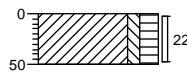
Boring: 21

GWS: 120
Opmerking: pH 7,4 Ec 100 mS/m 28 NTU



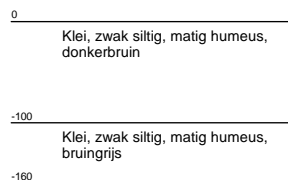
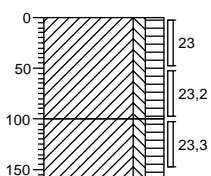
Boring: 22

GWS:
Opmerking:



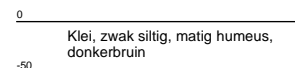
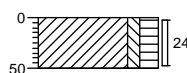
Boring: 23

GWS:
Opmerking:



Boring: 24

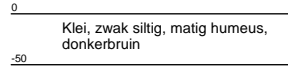
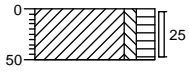
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

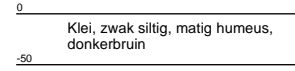
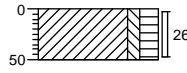
Boring: 25

GWS:
Opmerking:



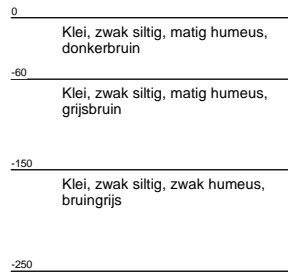
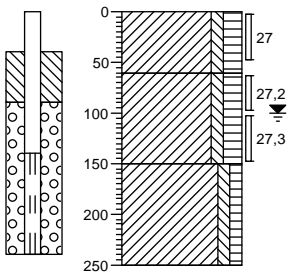
Boring: 26

GWS:
Opmerking:



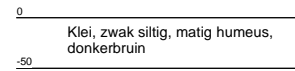
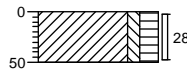
Boring: 27

GWS: 100
Opmerking: pH 7,2 Ec 80 mS/m 61 NTU



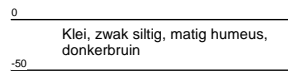
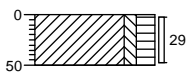
Boring: 28

GWS:
Opmerking:



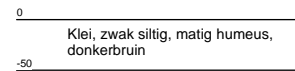
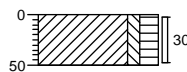
Boring: 29

GWS:
Opmerking:



Boring: 30

GWS:
Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

**AL-West B.V.**

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

BAKKER MILIEUADVIEZEN

Oscar Bakker

BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 19.05.2020
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 942431

ANALYSERAPPORT**Opdracht 942431 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie 2673 Kerkverrewerde
Opdrachtacceptatie 13.05.20
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.

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. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

**AL-West B.V.**

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

Opdracht 942431 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
745458	13.05.2020	MIX: 1+ 2+ 3+ 4+ 5
745459	13.05.2020	MIX: 6+ 7+ 8+ 9+ 10+ 11
745460	13.05.2020	MIX: 12+ 13+ 14+ 15+ 16+ 17+ 18+ 19+ 20
745461	13.05.2020	MIX: 21+ 22+ 23+ 24+ 25+ 26+ 27+ 28+ 29+ 30
745462	13.05.2020	MIX: 1.2+ 1.3+ 5.2+ 5.3+ 10.2+ 10.3

Eenheid	745458	745459	745460	745461	745462
	MIX: 1+ 2+ 3+ 4+ 5	MIX: 6+ 7+ 8+ 9+ 10+ 11	MIX: 12+ 13+ 14+ 15+ 16+ 17+ 18+ 19+ 20	MIX: 21+ 22+ 23+ 24+ 25+ 26+ 27+ 28+ 29+ 30	MIX: 1.2+ 1.3+ 5.2+ 5.3+ 10.2+ 10.3

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	86,2	83,7	80,8	78,6	78,0
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	28	27	27	28	25
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,0 ^{xj}	2,1 ^{xj}	3,1 ^{xj}	2,0 ^{xj}	0,3 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	120	120	150	140	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,40	0,37	0,67	0,32	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	11	11	14	14	12
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	20	20	23	20	16
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	0,11	0,10	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	28	34	34	27	21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	27	27	34	34	28
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	90	95	130	95	73

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

**AL-West B.V.**

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Opdracht 942431 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
745463	13.05.2020	MIX: 12.2+ 12.3+ 13.2+ 13.3+ 16.2+ 16.3
745464	13.05.2020	MIX: 21.2+ 21.3+ 23.2+ 23.3+ 27.2+ 27.3

Eenheid	745463	745464
	MIX: 12.2+ 12.3+ 13.2+ 13.3+ 16.2+ 16.3	MIX: 21.2+ 21.3+ 23.2+ 23.3+ 27.2+ 27.3

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	75,8	65,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	39	45
------------------	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,3 ^{x)}	1,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	170	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,34	0,33
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	17	21
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	22	21
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	22
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	40	49
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	99	100

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	5 *

**AL-West B.V.**

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

Opdracht 942431 Bodem / Eluaat

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Eenheid	745458		745459		745460		745461		745462	
	MIX: 1+ 2+ 3+ 4+ 5	MIX: 6+ 7+ 8+ 9+ 10+ 11	MIX: 12+ 13+ 14+ 15+ 16+ 17+ 18+ 19+ 20	MIX: 21+ 22+ 23+ 24+ 25+ 26+ 27+ 28+ 29+ 30	MIX: 1.2+ 1.3+ 5.2+ 5.3+ 10.2+ 10.3					
Minerale olie (AS3000/AS3200)										
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)										
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0014	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0056 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

**AL-West B.V.**

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "#".

Opdracht 942431 Bodem / Eluaat

Eenheid	745463	745464
	<small>MIX: 12.2+ 12.3+ 13.2+ 13.3+ 16.2+ 16.3</small>	<small>MIX: 21.2+ 21.3+ 23.2+ 23.3+ 27.2+ 27.3</small>

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

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

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

Begin van de analyses: 14.05.2020

Einde van de analyses: 19.05.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice



AL-West B.V.

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

Opdracht 942431 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; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen 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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n"

**AL-West B.V.**

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

BAKKER MILIEUADVIEZEN

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

Datum 05.06.2020
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 945809

ANALYSERAPPORT**Opdracht 945809 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie 2673 Kerkverwerwerde
Opdrachtacceptatie 27.05.20

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.

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. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
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
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Opdracht 945809 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
764304	13.05.2020	MIX: 1+ 2+ 3+ 4+ 5
764305	13.05.2020	MIX: 6+ 7+ 8+ 9+ 10+ 11

Eenheid	764304	764305
	MIX: 1+ 2+ 3+ 4+ 5	MIX: 6+ 7+ 8+ 9+ 10+ 11

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	
S	Droge stof	%	86,2	82,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,4 ^{xj}	3,2 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

Pesticiden (OCB's)

S	2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0027
S	Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#j}	0,0034 ^{#j}
S	2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,015	0,11
S	Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,016 ^{#j}	0,11 ^{#j}
S	2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0013
S	4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,0044	0,016
S	Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0051 ^{#j}	0,017
S	Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,022 ^{#j}	0,13 ^{#j}
S	Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#j}	0,0021 ^{#j}
S	alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#j}	0,0028 ^{#j}
S	1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001	<0,001
S	cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#j}	0,0014 ^{#j}
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#j}	0,0014 ^{#j}

**AL-West B.V.**

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Opdracht 945809 Bodem / Eluaat

Eenheid	764304	764305
	MIX: 1+ 2+ 3+ 4+ 5	MIX: 6+ 7+ 8+ 9+ 10+ 11

Pesticiden (OCB's)

S	Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,033 ^{#)}	0,14 ^{#)}

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
---	-------------------------	----------	-------------------	-------------------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 28.05.2020

Einde van de analyses: 05.06.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadien cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)



AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Bijlage bij Opdrachtnr. 945809

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analysesresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof 764304, 764305

AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Datum 02.06.2020
Relatiernr 35004092
Opdrachtnr. 945859

ANALYSERAPPORT**Opdracht 945859 Water**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie 2673 Kerkverreweide / Kerkverreweide F 4244
Opdrachtacceptatie 27.05.20
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.

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. Peter Wijers, Tel. 31/570788111
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
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool ***.

Opdracht 945859 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
764688	pb 1	26.05.2020	
764689	pb 10	26.05.2020	
764690	pb 16	26.05.2020	
764691	pb 21	26.05.2020	
764692	pb 27	26.05.2020	

	Eenheid	764688 pb 1	764689 pb 10	764690 pb 16	764691 pb 21	764692 pb 27
--	---------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	91	70	200	130	60
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	2,1	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	5,1	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	6,0	<3,0	3,2	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	18	14	16	15	15

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	0,41	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

**AL-West B.V.**

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Opdracht 945859 Water

	Eenheid	764688 pb 1	764689 pb 10	764690 pb 16	764691 pb 21	764692 pb 27
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S	1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	6,4 *	6,8 *	5,0 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	5,2 *	6,0 *	5,7 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 27.05.2020

Einde van de analyses: 02.06.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. 31/570788111
Klantenservice



AL-West B.V.

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

Opdracht 945859 Water

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 *

Protocollen AS 3100: Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	945430
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	260118 Vaartweg 78a Gravenmoer
Datum binnenkomst	27.05.2020
Rapportagedatum	03.06.2020
CRM	Dhr. Peter Wijers

Monster	
Analysenummer	762182
Monsterschrijving	MIX: 1 2 3
Datum monstername	25.05.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Ijzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	2,5	% Ds	2,5	%		N				
Cadmium (Cd)	0,33	mg/kg Ds	0,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	0,21	mg/kg Ds	0,29	mg/kg	Wonen	N	0,15	36	0,0039	> AW en <= T
Barium (Ba)	42	mg/kg Ds	153	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	3,7	mg/kg Ds	12,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	93	mg/kg Ds	197	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,098	> AW en <= T
Chroom (Cr)	13	mg/kg Ds	23,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	55	180	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	6,5	mg/kg Ds	18,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	49	mg/kg Ds	71,4	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,045	> AW en <= T
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Chryseen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Fenanthreen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,082	mg/kg Ds	0,082	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,079	mg/kg Ds	0,079	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	42,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,62	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,62	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	4,83	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,03	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,21	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,45	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,95	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	762183
Monsteromschrijving	MIX: 1.2 2.2 3.2 4.3
Datum monstername	25.05.2020
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden