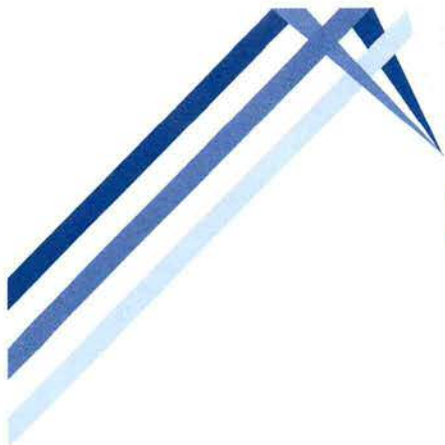




BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

Opdrachtgever:
Architraaf Architecten BNA
De Hoogjens 20 a
4254 XW Sleeuwijk

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Vinkenspolderweg 24, Alblasserdam

JANUARI 2016

BM/21182-2015



Eerland
Certification





BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

INHOUDSOPGAVE:

	<u>blz</u>
1. INLEIDING EN DOELSTELLING	1
2. ACHTERGRONDINFORMATIE	1
2.1 Terreinsituatie	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	8

BIJLAGEN

1. Regionale situering onderzoekslocatie (1:12.500)
2. Situatieschets met locaties boringen en peilbuis (1:500)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabel

BM/21182-2015 (V.O. Vinkenvolderweg 24, Alblasserdam)



Eerland
Certification



1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van Architraaf architecten BNA is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het noordelijke deel van perceel Vinkenvolderweg 24 te Alblasserdam, kadastraal bekend sectie B, nummer 4028.

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 bouw van 2 woningen op het onderzochte, nader af te splitsen perceelsdeel (ca 1200 m²).

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 onderhavig 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 veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 **Terreinsituatie.**

De onderzoekslocatie is gelegen ten noorden van de Vinkenvolderweg en ten zuiden van de Oude Torenweg. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. De oppervlakte van het onderzochte perceelsdeel bedraagt circa 1200 m².

Voor historische informatie zijn de eigenaar (mevrouw van Dongen), de opdrachtgever, het eigen bodemonderzoeksarchief en de websites 'TOPO-tijdsreis' en Bodemloket.nl geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Op het terrein staat op het zuidelijk deel een vrijstaande woning. Het noordelijke af te splitsen deel betreft bijna geheel onverharde tuin met plaatselijk een klein betegeld terras. Deze tuin ligt er goed onderhouden bij. Het perceel wordt bijna geheel omringd door sloten van enkele meters breed.

Bij de terreininspectie was er **geen** sprake van zwerfasbest, morsingen, lekkages, verzakkingen, ophogingen of andersoortige kenmerken die zouden kunnen wijzen op een bodemverontreiniging.

Huidig gebruik.

Woonbestemming.

Voormalig gebruik.

Op de site TOPO-tijdreis zijn oude topografische kaarten bekeken en daaruit blijkt dat er op het terrein sprake geweest is van een boomgaard, waaronder ook in de periode 1940-1975, de tijd waarin het gebruik van DDT in boomgaarden gangbaar was. Op deze oude kaarten is ook te zien dat er ooit een smal slootje over het perceel lag, dat kennelijk gedempt is.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Zoals vermeld ligt er een gedempt slootje op het perceel (zie bijlage 2). In dit onderzoek zijn hiervoor 3 extra boringen verricht.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het onderzochte terreindeel is volgens de geraadpleegde bronnen nooit sprake geweest van onder- of bovengrondse tanks.

Omgeving.

In de omgeving is sprake van alleen woonbebouwing.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Van de locatie zelf is geen bodeminformatie aanwezig. Op Bodemloket.nl is te zien dat in de omgeving veel onderzoeken zijn uitgevoerd. Onder andere op de westelijk aangrenzende adressen (20 en 22) zijn in 2005/2006 onderzoeken uitgevoerd door UDM. Op Bodemloket.nl zijn deze locaties paars aangegeven, hetgeen betekent dat het terrein voldoende onderzocht is.

Uit eigen onderzoeken en ervaring is bekend dat de bovengrond in oude lintbebouwingszones in de Alblasserwaard (en algemeen) standaard tenminste licht verontreinigd is met enkele metalen en PAK.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is in dit onderzoek uitgegaan van een verdachte locatie voor wat betreft het boomgaardverleden. Hiervoor is de bovengrond extra onderzocht op OCB. Tevens is de locatie van het gedempte slootje separaat onderzocht.

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 38 west, 1: 50.000). Het bodemtype valt onder de zogenoemde poldervaaggronden, welke worden gekarakteriseerd door humeuze klei op een venige ondergrond.

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is qua richting niet eenduidig gezien de diverse invloeden vanuit direct aangrenzende oppervlaktewateren (de Alblas ten noorden van het terrein en de watergang die van oost naar west over het terrein loopt).

3. ONDERZOEKSOPZET.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740, paragraaf 5.1, "Onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek (Nederlands Normalisatie-Instituut, 1^e druk, januari 2009). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Het gedempte slootje is separaat onderzocht.

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 18 december 2015 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 11 boringen verricht. Boring 1 is uitgevoerd tot 2 m-mv (meter beneden maaiveld) en is voorzien van een peilbuis. De boringen 5, 9, 10 en 11 zijn 1.3 a 1.7 m diep uitgevoerd en de overige boringen tot 0.5 m-mv.

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 3 mengmonsters samengesteld. De samenstelling ervan, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten staan beschreven in paragraaf 4.2.

Deze mengmonsters 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 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 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).

NB: De bovengrond is extra onderzocht op OCB.

Grondwater.

Het grondwater uit peilbuis 1 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 humeuze klei. Vervolgens wordt een dunne laag zware klei aangetroffen en daaronder kleiig veen (moer). Er zijn geen noemenswaardige bijmengingen aangetroffen. De bodemopbouw ter plaatse van het gedempte slootje wijkt rond 0.8 a 1.2 m-mv af van dit bodemprofiel. Op deze diepte is een donkergrijze humeuze kleilaag aangetroffen, die vermoedelijk de oude slootbodembodem betreft. Deze laag is extra onderzocht. Onder deze bodemlaag bevindt zich de normale veenbodembodem.

Op de datum van grondwatermonsternamen werd grondwater op 0.4 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 (streefwaarden voor water).

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 8	bovengrond (0-0.5 m)	kwik, lood, zink, DDE, DDT, Drins	-	-
1.2+1.3+5.2+5.3	Ondergrond kleiig veen (0.5-1.5 m)	Nikkel	-	-
9.2+10.2+11.2	ondergrond gedempt slootje	PCB	-	-

Grondwater peilbuis 1

In onderstaande tabel staan de overschrijdingen in het grondwater weergegeven.

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

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

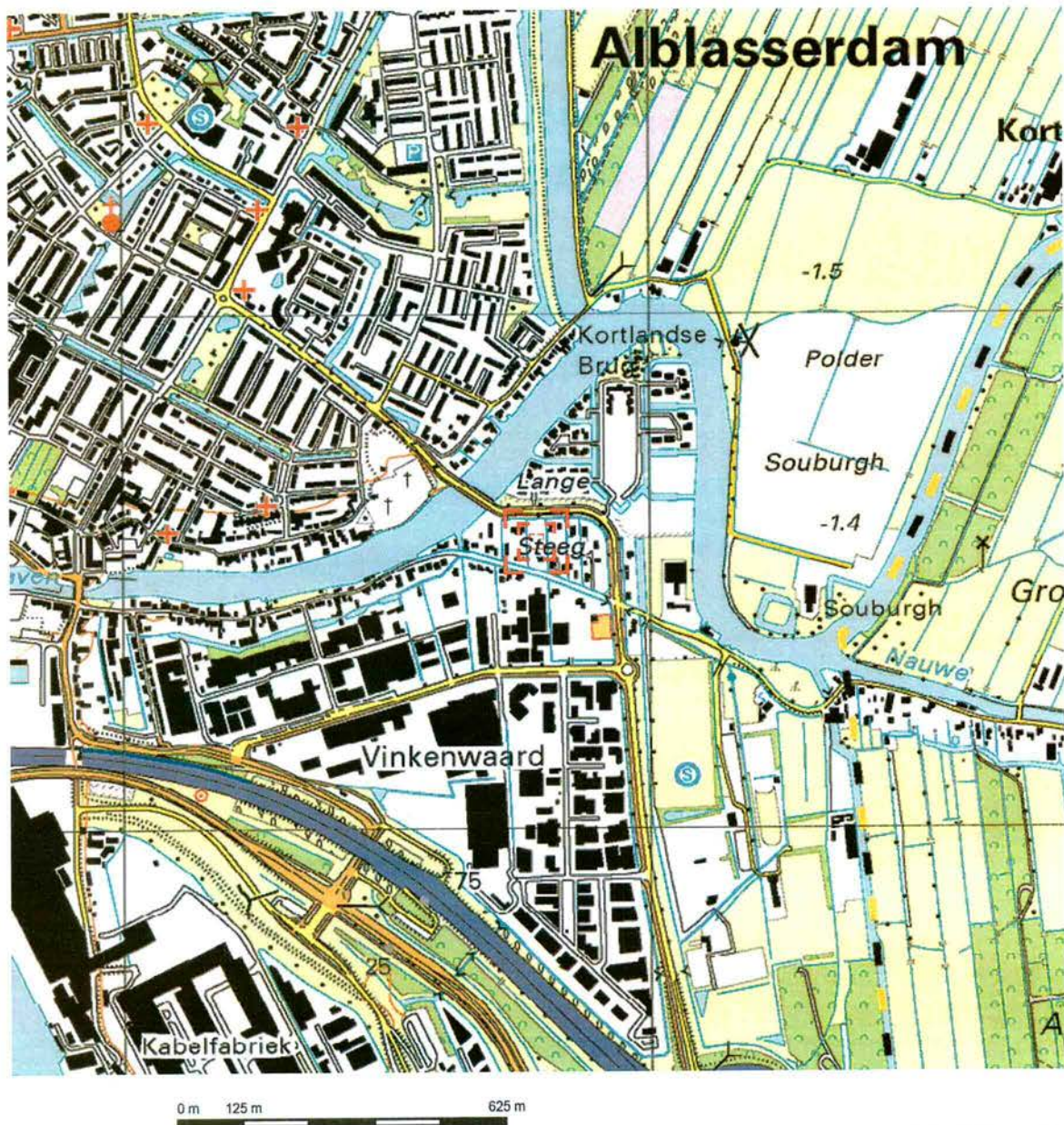
Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor het onderzochte terreindeel het volgende worden geconcludeerd:

- De matig humeuze kleiige bovengrond is licht verontreinigd met lood, zink, kwik, DDT, DDE en drins. De verhoogd aangetroffen bestrijdingsmiddelen houden verband met de vroegere boomgaard op het terrein;
- In de kleiig venige (of moerige) ondergrond is alleen nikkel in geringe mate boven de AW 2000 aangetroffen;
- In de oude slootbodem van het gedempte slootje is alleen PCB in minimale mate boven de AW 2000 aangetroffen. Dit heeft geen consequenties;
- In het grondwater uit peilbuis 1 is het gehalte aan barium boven de streefwaarde aangetroffen. Dit is een gangbare, niet relevante verhoging.

Aanbevelingen.

Op grond van het uitgevoerde onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de voorgenomen nieuwbouw van 2 woningen.

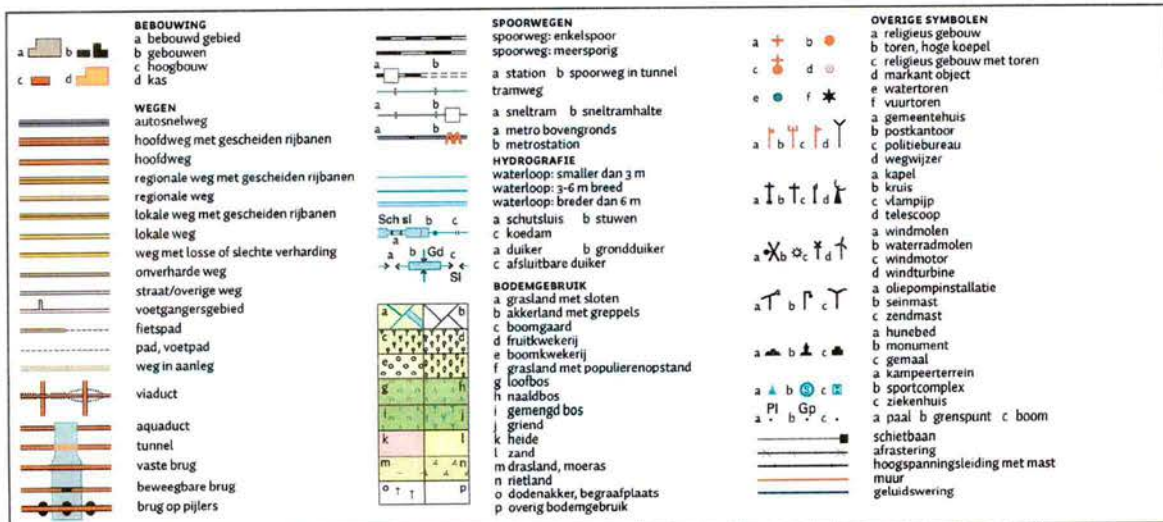
NB: Bij eventuele afvoer van overtollige licht verontreinigde bovengrond naar elders (bijvoorbeeld in geval van uitgraven van bouwputten of bij grondverbetering) dient men qua kosten rekening te houden met de regels uit het Besluit Bodemkwaliteit. Indicatief voldoet de bovengrond op het noordelijk terreindeel bij toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit aan klasse-industrie-grond. Er bestaat overigens geen plicht tot afvoer van licht verontreinigde grond. Daarbij komt dat in onderhavig geval waarschijnlijk eerder sprake zal zijn van de noodzaak tot ophoging van het terrein, gezien de hoge grondwaterstand.



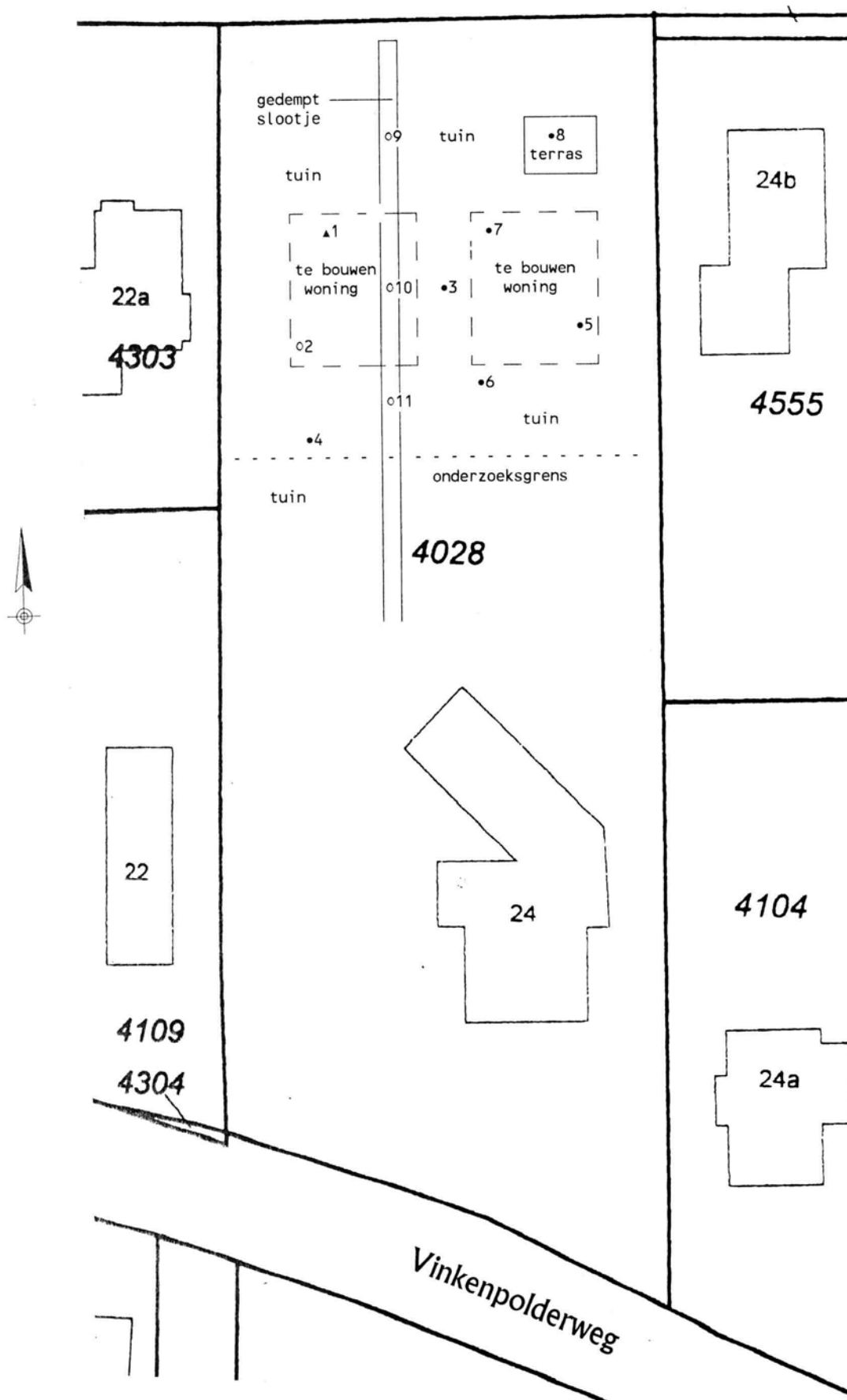
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ALBLASSERDAM B 4028
Vinkenpolderweg 24, 2952 AV ALBLASSERDAM
CC-BY Kadaster.



Oude Torenweg



BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIS

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek Vinkenpolderweg 24
Alblasserdam
BM/21182-2015

SCHAAL: 1 : 500

BAKKER MILIEUADVIEZEN

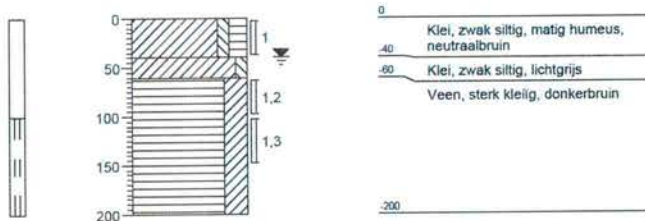
LEGENDA:

- boring tot 0.5 m-mv
- o boring tot 1.5 m-mv
- ▲ peilbuis

Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 1

GWS: 40
Opmerking: pH 7,2 Ec 64 mS/m 29 NTU



Boring: 2

GWS:
Opmerking:



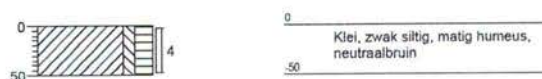
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



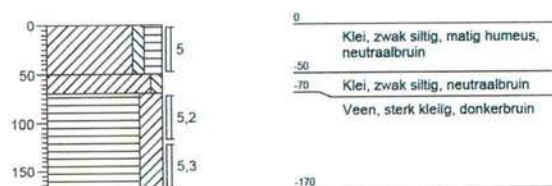
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



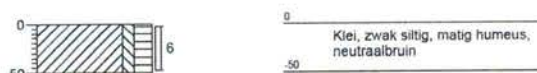
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

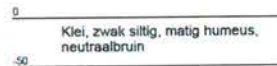
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

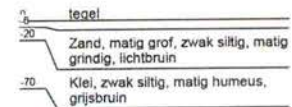
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



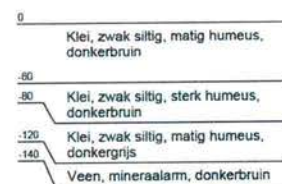
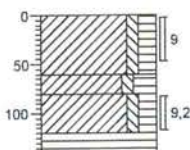
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



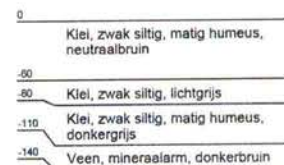
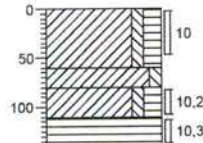
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



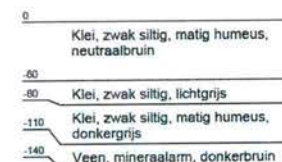
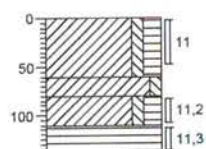
Boring: 10

GWS:
Opmerking:



Boring: 11

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	24.12.2015
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	551880

ANALYSERAPPORT

Opdracht 551880 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie	21182 Vinkenpolderweg 24 Alblasserdam
Opdrachtacceptatie	18.12.15
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. +31/570788117
Klantenservice

[Handwritten signature]

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 GROEP

Your labs. Your service.

Opdracht 551880 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
419933	18.12.2015	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8
419934	18.12.2015	MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3
419935	18.12.2015	MIX: 9.2 10.2 11.2

Eenheid	419933	419934	419935
	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8	MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3	MIX: 9.2 10.2 11.2

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	70,1	32,2	55,3
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	5,1 ^{xj}	33,8 ^{xj}	9,2 ^{xj}
-----------------	------	-------------------	--------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	42	31	40
----------------	------	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	180	140	180
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,41	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	13	14	12
Koper (Cu)	mg/kg Ds	31	23	25
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,37	<0,05	0,10
Lood (Pb)	mg/kg Ds	79	21	41
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	38	44	37
Zink (Zn)	mg/kg Ds	220	91	89

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{tsj}	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12	<0,20 ^{tsj}	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,11	<0,20 ^{tsj}	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,086	<0,20 ^{tsj}	<0,050
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,17	<0,20 ^{tsj}	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,16	<0,20 ^{tsj}	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,12	<0,20 ^{tsj}	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,27	<0,20 ^{tsj}	0,20
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,17	<0,20 ^{tsj}	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,20 ^{tsj}	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,3 ^{#j}	1,4 ^{#j}	0,52 ^{#j}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<110 ^{tsj}	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<9 ^{tsj}	11

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 551880 Bodem / Eluaat

	Eenheid	419933	419934	419935
		MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8	MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3	MIX: 9.2 10.2 11.2
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<9 ^(s)	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<12 ^(s)	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	29	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	<15 ^(s)	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	20	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	<15 ^(s)	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<15 ^(s)	<5
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	0,0051
PCB 153	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	0,0060
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0052
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0073 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,019 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,0049	--	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056 ^{#)}	--	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0017	--	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,23	--	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,23	--	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	0,017	--	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,096	--	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11	--	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	--	--
Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
Endrin	mg/kg Ds	0,036	--	--
Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,037 ^{#)}	--	--
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) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	--	--
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--

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 551880 Bodem / Eluaat

Eenheid	419933	419934	419935
	MIX: 1 2 3 4 5 6 7 8	MIX: 1.2 1.3 5.2 5.3	MIX: 9.2 10.2 11.2

Pesticiden (OCB's)

Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 [#]	--	--
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 [#]	--	--
Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	--	--
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	--	--

Verklaring: "<" of n.a. 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.

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

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: 19.12.2015

Einde van de analyses: 24.12.2015

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

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

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) 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: n) IJzer (Fe2O3)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Cadmium (Cd) Molybdeen (Mo) Zink (Zn) Kobalt (Co)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Koper (Cu) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)
Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7)
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Som Chloordaan (Factor 0,7) Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)
Heptachloor alfa-Endosulfan

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

n) Niet geaccrediteerd

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	31.12.2015
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	553087

ANALYSERAPPORT

Opdracht 553087 Water

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN
Uw referentie	21182 Vinkenvolderweg 24 Alblasserdam
Opdrachtacceptatie	28.12.15
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. 31/570788117
Klantenservice

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 553087 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
423661	Gw	28.12.2015	

Eenheid 423661
Gw

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	78
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	3,2
Koper (Cu)	µg/l	5,1
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	4,5
Zink (Zn)	µg/l	54

Aromaten (AS3000)

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,20
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{*)}
Naftaleen	µg/l	0,049
Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
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 (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{*)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{*)}

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 GROEP

Your labs. Your service.

Opdracht 553087 Water

Eenheid 423661
Gw

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0

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

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

Begin van de analyses: 28.12.2015

Einde van de analyses: 31.12.2015

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

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

Klantenservice

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Lood (Pb) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Barium (Ba) Koper (Cu) Kobalt (Co) Cadmium (Cd)
Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)
Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16
Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			42		31	
Gehalte organische stof (%)			5.1		30	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	23.350	27.186	56.04	65.25	88.73	103.31
Cadmium	0.609	0.948	6.91	10.75	13.20	20.54
Chroom	73.700	61.600	157.72	131.82	241.00	201.43
Koper	48.019	57.276	138.29	164.95	228.57	272.63
Kwik	0.176	0.178	5.95	6.02	11.73	11.87
Lood	57.114	65.290	331.83	379.33	605.98	692.73
Nikkel	52.000	41.000	100.36	79.13	148.72	117.26
Zink	183.650	188.000	563.81	577.16	943.96	966.32
10 Pak van VROM	1.500	4.500	20.75	62.25	40.0	120.00
Minerale olie	96.900	570.000	1,323.45	7,785.00	2,550.00	15,000.00
Barium	294.240	226.810	859.18	662.29	1,424.12	1,097.76
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	22.842	17.729	156.01	121.09	289.18	224.45
PCB som 7	0.010	0.060	0.26	1.53	0.51	3.00

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond demping	
			42		40	
Gehalte organische stof (%)			5.1		9.2	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	23.350	23.929	56.04	57.43	88.73	90.93
Cadmium	0.609	0.664	6.91	7.53	13.20	14.39
Chroom	73.700	71.500	157.72	153.01	241.00	233.81
Koper	48.019	49.417	138.29	142.32	228.57	235.22
Kwik	0.176	0.176	5.95	5.95	11.73	11.73
Lood	57.114	58.349	331.83	339.01	605.98	619.08
Nikkel	52.000	50.000	100.36	96.50	148.72	143.00
Zink	183.650	183.800	563.81	564.27	943.96	944.73
10 Pak van VROM	1.500	1.500	20.75	20.75	40.0	40.00
Minerale olie	96.900	174.800	1,323.45	2,387.40	2,550.00	4,600.00
Barium	294.240	281.980	859.18	823.38	1,424.12	1,364.78
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	22.842	21.912	156.01	149.66	289.18	277.41
PCB som 7	0.010	0.018	0.26	0.46	0.51	0.92

Bestrijdingsmiddelen.

Organische stof	5.1 %		
	AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Drins	0.008	1.02	2.04
DDT	0.10	0.49	0.87
DDE	0.05	0.61	1.17
DDD	0.01	8.68	17.34

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