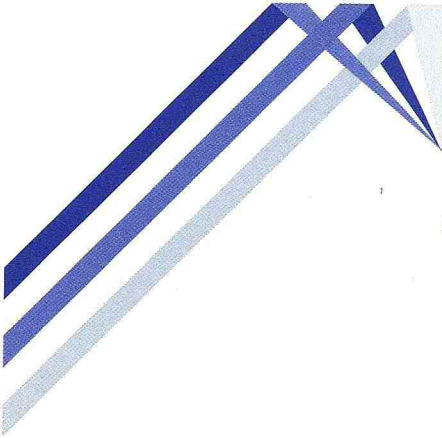




BAKKER

MILIEUADVIEZEN WAALWIJK

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

Opdrachtgever:
Dhr. Kaasjager
Haarstraat 27
4176 BK Tuil

Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Haarstraat 27, Tuil

JANUARI 2015



BM/20176-2014



Eerland
Certification



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 en historie	1
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	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 (1:200)
3. Gegevens grondboringen en peilbuis
4. Analyserapporten
5. Toetsingstabellen

BM/20176-2014 (V.O. Haarstraat 27, Tuil)

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In opdracht van dhr. Kaasjager is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een deel van het perceel Haarstraat 27 te Tuil, kadastraal bekend gemeente Haaften, sectie M, nummer 181.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de grond en/of het grondwater ter plaatse van het perceel verontreinigingen bevatten welke een belemmering of beperking zouden kunnen vormen bij de voorgenomen nieuwbouw van een woning na sloop van de huidige bebouwing.

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

NB: Bakker Milieuadviezen Waalwijk voert het bodemonderzoek uit onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen VKB 2001 en 2002. Bakker Milieuadviezen verklaart middels ondertekening van onderhavig rapport 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. Het veldwerk is verricht door O. Bakker.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE.

2.1 **Terreinsituatie en historie.**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidwestzijde van de Haarstraat. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. Het te onderzoeken perceelsdeel heeft een oppervlakte van minder dan 500 m².

Voor historische informatie is de gemeente Neerijnen (dhr. van de Wetering), Bodemloket.nl, de website 'wat was waar' en de opdrachtgever geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Het perceel is bereikbaar via een oprit die langs woning 23 en 27 ligt. Voorbij woning 27 ligt een erf. Dit erf is bedekt met een grind/puin/sintellaag. Behalve de woning bevindt zich nog een stenen schuur, een hondenhok, een kas en een halfopen schuur op het perceel.

Bij de terreininspectie zijn **geen** waarnemingen gedaan die zouden kunnen wijzen op een bodemverontreiniging (**geen** morsvlekken, brandplekken of zwerfasbest e.d).

Huidig gebruik.

Wonen met tuin.

Voormalig gebruik.

Op oude topografische kaarten worden in de direct aangrenzende omgeving boomgaarden aangegeven en in de langgerekte tuin staan momenteel nog oude fruitbomen. Om deze reden is de bovengrond in onderhavig onderzoek extra onderzocht op bestrijdingsmiddelen.

Toekomstig gebruik.

Woonbestemming.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Op het erf ligt een grind/puinverharding.

Boven- en ondergrondse tanks.

Er is nooit sprake geweest van een onder- of bovengrondse tank op het terrein.

Omgeving.

In de directe omgeving bevinden zich hoofdzakelijk woonpercelen.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Op het nabijgelegen perceel Wilhelminastraat 47 is in 2002 door Econsultancy een bodemonderzoek uitgevoerd waarbij de bodem licht verontreinigd was met PAK, zink, lood en kwik.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is uitgegaan van een voor bestrijdingsmiddelen verdachte locatie. Om deze reden is de parameter OCB extra onderzocht op het bovengrondmengmonster en de bovengrond is bemonsterd in een bodemlaag van 30 cm.

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. Het bodemtype valt onder de zogenoemde jongere kleien en zanden (formaties van Duinkerke en Tiel) op oudere kleien en zanden (formaties van Calais en Gorkum).

De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is noordwestelijk tot westelijk.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA.

3.1 Algemeen.

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

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

3.2 Veldwerkzaamheden.

Op 15 december 2014 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 6 boringen verricht. Boring 1 is uitgevoerd tot 2.3 m-mv (meter beneden maaiveld) en voorzien van een peilbuis. Boring 2 is 2 m diep en de overige boringen zijn 0.5 m diep uitgevoerd.

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

3.3 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium AL-West.

Grond.

Van de grondmonsters zijn 2 mengmonsters samengesteld, namelijk:

- mengmonster 1 van de monsters 1 t/m 4 (bovengrond);
- mengmonster 2 van de monsters 1.2+1.3+2.2+2.3 (ondergrond 0.7-1.7 m-mv)

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

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

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

NB: De bovengrond is vanwege het boomgaardverleden extra onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).

Grondwater.

Het grondwatermonster 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 onder de verhardingen (bestrating of puin/grindlaag) bestaat uit geroerde bruine zandige matig humeuze klei tot 0.7 m-mv. In deze laag zijn bijmengingen met puin- en kooldeeltjes en plaatselijk glas aangetroffen.

Onder de geroerde toplaag bevindt zich grijze ongeroerde klei tot 2.3 m-mv. In de erfverharding en ter plaatse van boring 2 zijn sintels aangetroffen.

Op de datum van grondwatermonsternamen werd grondwater op 0.65 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 Milieuhygiëne (RIVM), naar zowel de humaan- als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen.

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

Tussenwaarde:

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

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

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

- * = overschrijding AW 2000 (lichte verontreiniging);
- ** = overschrijding tussenwaarde (matige verontreiniging);
- *** = overschrijding interventiewaarde (ernstige verontreiniging).

Bovengrond (mengmonster 1 t/m 4).

In de bovengrond zijn onderstaande verhoogde gehalten aangetroffen.

Parameter	Gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Lood	150	*	45	259	472
Cadmium	0,59	*	0,51	5,8	11,1
Kwik	0,17	*	0,14	4,7	9,2
Zink	240	*	117	359	602
DDD	0,015	*	0,013	11,4	22,8
minerale olie	180	*	127	1739	3350
10 PAK VROM	26	**	1,5	20,8	40,0

Ondergrond (mengmonster 1.2+1.3+2.2+2.3)

In de kleiige ondergrond zijn de gehalten van alle parameters uit het standaardpakket beneden de AW 2000 aangetroffen.

Extra onderzoek puin- en sintelverharding boringen 2 en 4

Van de aangetroffen puin en sintelverhardingen in de boringen 2 en 4 is een verzamelmonster onderzocht op het NEN-pakket. Hieruit blijkt dat het gehalte aan PAK dermate laag is (0.69 mg/kgds) dat dit voor wat betreft deze parameter geen negatief effect kan hebben gehad op de onderliggende bodem. De gehalten aan olie en PCB in dit materiaal voldoen ook ruimschoots aan de normen die gesteld zijn aan de zogenoemde 'Niet Vormgegeven Bouwstoffen' waar deze verhardingslaag onder valt.

Grondwater.

In het grondwater is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

Parameter	Gehalte		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium	150	*	50	340	625

NB: Bovengenoemd resultaat is verkregen na een herbemonstering. Het aanvankelijke gehalte bij de eerste monsternamen bedroeg 790 µg/l. Uit eigen ervaring levert elke herbemonstering in geval van te hoge bariumgehalten zonder uitzondering een duidelijk lager gehalte op. Derhalve is een intern onderzoek gestart naar de invloed van het noodzakelijk gebruik van gecertificeerd filtergrind. In 2009 heeft een grindleverancier immers al eens erkend dat uit een bepaalde partij grind teveel barium vrijkwam. Het nu gevonden lagere gehalte wordt als representatief beschouwd.

4.3. Aanvullend onderzoek PAK-verontreiniging bovengrond.

Naar aanleiding van het matig verhoogde PAK-gehalte in het mengmonster van de bovengrond zijn de 4 monsters uit dit mengmonster apart onderzocht op PAK en nadien zijn nog twee extra boringen uitgevoerd ter afperking van de PAK-verontreiniging. In onderstaande tabel staan de resultaten vermeld van 7 apart onderzochte grondmonsters.

Monster (cm-mv)	PAK-gehalte		AW 2000	Tussenwaarde	Interventiewaarde
1 (20-50)	8,7	*	1,5	20,8	40
2 (30-60)	0,35		"	"	"
3 (20-50)	54	***	"	"	"
3.2 (60-100)	3,9	*	"	"	"
4 (20-50)	0,49		"	"	"
5 (20-70)	26	**	"	"	"
6 (0-50)	13	*	"	"	"

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

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

- In het bovengrondmengmonster zijn de gehalten aan lood, zink, kwik, olie, DDD boven de AW 2000 aangetroffen en het PAK-gehalte boven de tussenwaarde. Naar aanleiding hiervan is een aanvullend onderzoek verricht naar de PAK-verontreiniging en hieruit bleek dat alleen de bovengrond uit boring 3 (onder bestrating in het hondenhok) een sterk verhoogd PAK-gehalte bevat. In het horizontale vlak is deze verontreiniging afgeperkt middels de boringen 1, 5 en 6, waarmee de sterk verontreinigde oppervlakte wordt geraamd op ca 10 m². In de diepte is de PAK-verontreiniging eveneens afgeperkt in boring 3. Bij een verontreinigde laagdikte van 40 a 50 cm bedraagt het sterk verontreinigde bodemvolume ca 5 m³. Hiermee is er geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging;
- De grind/puin/sintel-verharding, die is aangetroffen ter plaatse van de boringen 2 en 4 is ter indicatie onderzocht, hoewel dit geen bodem is. Voor eventuele afvoer is dit echter wel van belang. De gehalten aan PAK, olie en PCB in dit materiaal zijn zeer laag te noemen. Met deze indicatieve analyse voldoet deze verhardingslaag ruimschoots aan de criteria voor 'Niet Vormgegeven Bouwstof' en kan dit materiaal, indien overmatig, afgevoerd worden naar een erkende acceptant
- In de kleiige ondergrond zijn de gehalten van alle parameters uit het standaardpakket beneden de AW 2000 aangetroffen;
- In het grondwater is het gehalte aan barium boven de streefwaarde aangetroffen. Dit is een gangbare, niet relevante verhoging.

Aanbevelingen.

De PAK-verontreiniging rondom boring 3 zal ten behoeve van de aanvraag van de bouwvergunning verwijderd moeten worden. Vermoedelijk zal het bevoegd gezag als terugsaneerwaarde de maximale waarde voor klasse wonen vereisen. Hiermee dient er duidelijk meer grond afgevoerd te worden dan alleen de bovengenoemde 5 m³ sterk verontreinigde grond. Gezien de overige verontreinigingen in deze grond (met name zware metalen als lood en zink) is grondverbetering voor dit perceel overigens toch al aanbevelenswaardig. Samen met de sanering van de PAK-spot kan tevens de puin/sintellaag separaat afgevoerd worden (indien wenselijk). Voor de sanering van het niet ernstige geval zal een plan van aanpak opgesteld moeten worden dat door het bevoegd gezag accoord bevonden moet worden.

Na verwijdering van de PAK-verontreiniging vormt de bodemkwaliteit geen belemmering meer voor de voorgenomen nieuwbouw van een woning.



Deze kaart is noordgericht.

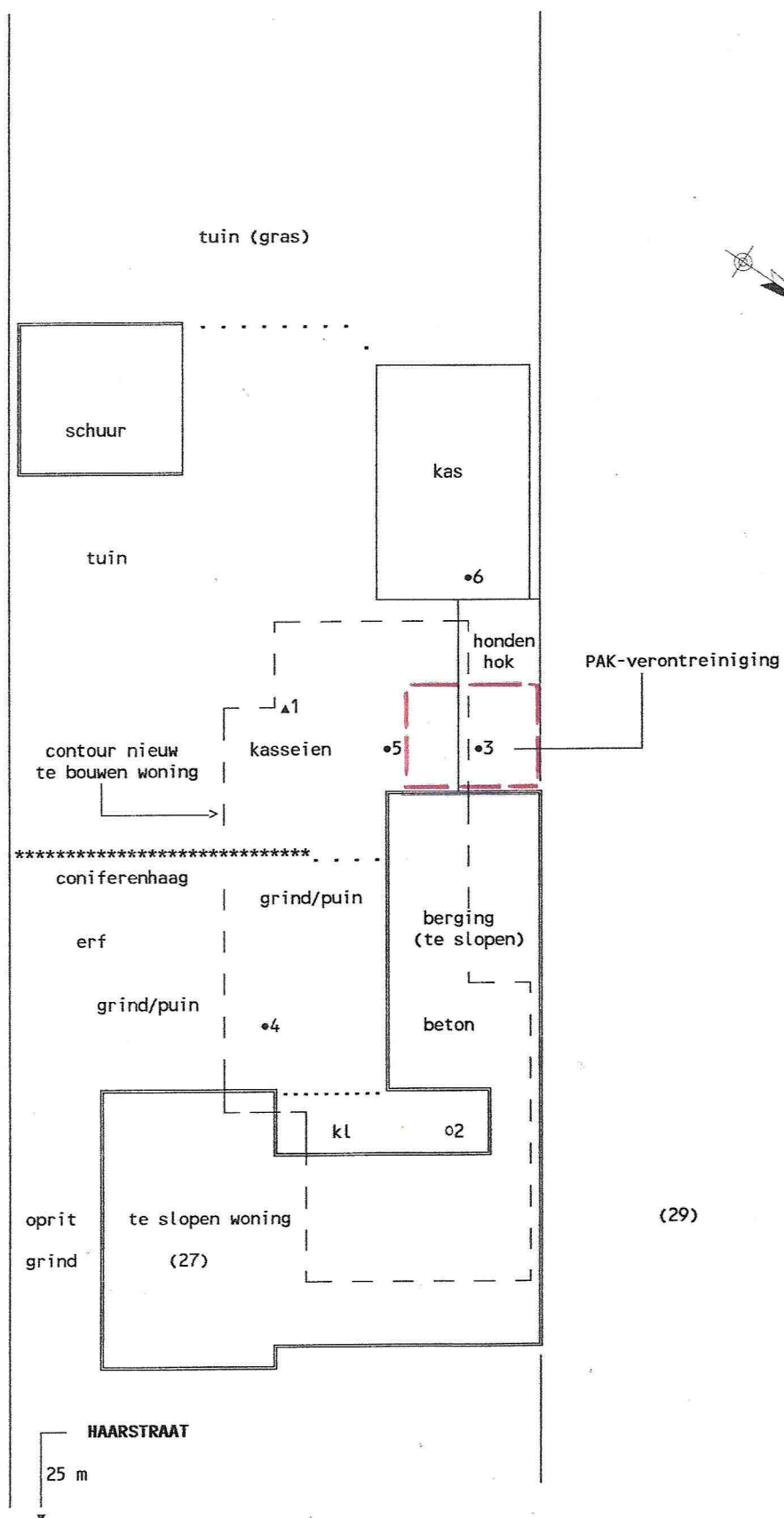
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HAAFTEN M 181
Haarstraat 27, 4176 BK TUIL
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanloop viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanloop viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramlhalte a metro bovengronds b metrostation waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m in drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge kopsel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwaai a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompiinstallatie b seinmast c zendmast a huizeed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afgraving c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
---	---	--	--

(21)



BIJLAGE 2 :SITUATIESCHETS MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIJS

PROJECT: Verkennend bodemonderzoek Haarstraat 27 Tuil

BM/20176-2014

SCHAAL: 1 : 200

BAKKER MILIEUADVIEZEN

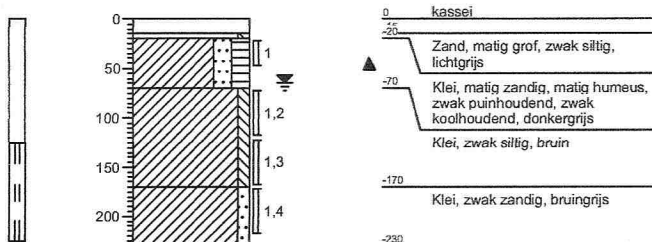
LEGENDA:

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

Bijlage 3 Boorstaten

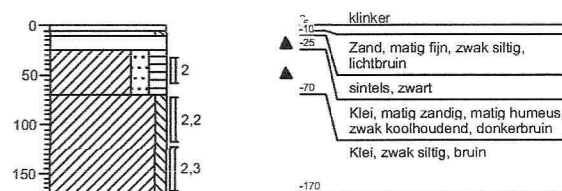
Boring: 1

GWS: 65
Opmerking: pH 7,1 Ec 60 mS/m 26 NTU



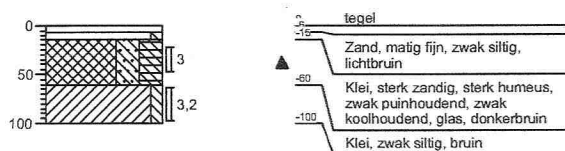
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



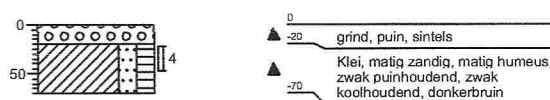
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



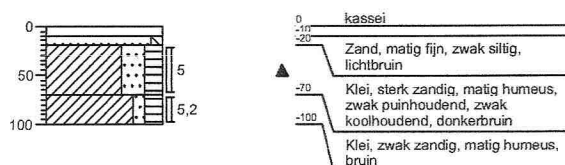
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



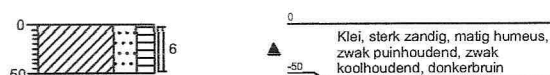
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

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

Datum 22.12.2014
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 475443

ANALYSERAPPORT

Opdracht 475443 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie 20176 Haarstraat 27 Tuil
Opdrachtacceptatie 15.12.14
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 475443 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
820970	15.12.2014	MIX: 1 2 3 4
820971	15.12.2014	MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3

Eenheid	820970	820971
	MIX: 1 2 3 4	MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof	%	77,6	76,3
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	6,7 ^{x)}	1,7 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	5,0	7,3

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	19	33
----------------	------	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	190	150
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,59	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,6	9,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	32	16
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,17	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	150	25
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	27
Zink (Zn)	mg/kg Ds	240	80

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,30	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,6	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,7	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,5	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	3,5	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	2,8	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	2,3	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	8,9	<0,050
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,4	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	26 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	180	<35
------------------------------	----------	-----	-----

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 475443 Bodem / Eluaat

Eenheid 820970 820971
MIX: 1 2 3 4 MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4	<3
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	37	<4
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	55	<5
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	40	<5
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	24	<5
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	12	<5
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

Pesticiden (OCB's)

2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	0,011	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,015 ^{#)}	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,050	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,054 ^{#)}	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,015	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,019 ^{#)}	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,087 ^{#)}	--
Aldrin	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
Endrin	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
Isodrin	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
Telodrin	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,011 ^{#)}	--
alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,014 ^{#)}	--

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 475443 Bodem / Eluaat

Eenheid 820970 820971
MIX: 1 2 3 4 MIX: 1.2 1.3 2.2 2.3

Pesticiden (OCB's)

cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}	--
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0070 ^{#)}	--
Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0050 ^{m)}	--

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.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 15.12.2014

Einde van de analyses: 22.12.2014

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: Carbonaten dmv asrest

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)Jzer (Fe2O3)

Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000:Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som DDD (Factor 0,7) Som DDE (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (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:Organische stof Koningswater ontsluiting Koper (Cu) Zink (Zn) Kobalt (Co) Lood (Pb)
Barium (Ba) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Cadmium (Cd)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) (Factor 0,7) 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 WAALWIJK
Oscar Bakker
BURG. VAN DE KLOKKENLAAN 51A
5141 EG WAALWIJK

Datum 23.12.2014
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 476379

ANALYSERAPPORT

Opdracht 476379 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie 20176 Haarstraat 27 Tuil
Opdrachtacceptatie 18.12.14
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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 erop 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 476379 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
826437	15.12.2014	Sintels

Eenheid

826437

Sintels

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	83,6
------------	---	------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	220
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,61
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,9
Koper (Cu)	mg/kg Ds	48
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,22
Lood (Pb)	mg/kg Ds	140
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	1,2
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	25
Zink (Zn)	mg/kg Ds	200

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,091
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,066
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,12
Chryseen	mg/kg Ds	0,12
Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,19
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,10
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,69 ^{x)}

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	32
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<4
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	6
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	7
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	6
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 476379 Bodem / Eluaat

Eenheid 826437
Sintels

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<2
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2

Polychloorbifenylen

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.

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.

Begin van de analyses: 18.12.2014

Einde van de analyses: 23.12.2014

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

conform NEN 6961: Koningswater ontsluiting

conform NEN 6966: Barium (Ba) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Koper (Cu)

conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter)

eigen methode: n) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24
Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

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

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

Datum 29.12.2014
Relatienr 35004092
Opdrachtnr. 476974

ANALYSERAPPORT**Opdracht 476974 Water**

Opdrachtgever 35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie 20176 Haarstraat 27 Tuil
Opdrachtacceptatie 22.12.14
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



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

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

Opdracht 476974 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
829600	gw	22.12.2014	

Eenheid

829600

gw

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	790
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	3,5
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	13

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,17 ^{#)}
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,24 ^{#)}

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



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

Opdracht 476974 Water

Eenheid 829600
 gw

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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 (bromofom)	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: 22.12.2014

Einde van de analyses: 29.12.2014

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

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

Protocolen 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

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

Datum	20.01.2015
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	479751

ANALYSERAPPORT

Opdracht 479751 Water

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie	20176 Haarstraat 27 Tuil
Opdrachtacceptatie	16.01.15
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 479751 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
844976	gw	16.01.2015	

Eenheid 844976
gw

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	150
-------------	------	-----

Begin van de analyses: 16.01.2015

Einde van de analyses: 20.01.2015

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: Barium (Ba)

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

Datum	02.01.2015
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	477273

ANALYSERAPPORT

Opdracht 477273 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie	20176 Haarstraat 27 Tuil
Opdrachtacceptatie	24.12.14
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 477273 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
831647	15.12.2014	1
831648	15.12.2014	2
831649	15.12.2014	3
831650	15.12.2014	4

Eenheid	831647 1	831648 2	831649 3	831650 4
---------	-------------	-------------	-------------	-------------

Algemene monstervoorbehandeling

Algemene monster Voorbehandeling					
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
Droge stof	%	78,0	77,9	80,4	79,9

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	0,13	<0,050	0,63 ^{hb}	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,1	<0,050	5,8	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,59	<0,050	3,7	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,63	<0,050	3,4	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,3	<0,050	7,3	0,068
Chryseen	mg/kg Ds	1,1	<0,050	6,5	<0,050
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,56	<0,050	5,1	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	2,3	<0,050	16	0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,0	<0,050	5,2	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,50 ^{hb}	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	8,7 ^{#)}	0,35 ^{#)}	54 ^{#)}	0,49 ^{#)}

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.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

Begin van de analyses: 24.12.2014

Einde van de analyses: 02.01.2015

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

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

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

Datum	21.01.2015
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	479753

ANALYSERAPPORT

Opdracht 479753 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEU ADVIEZEN WAALWIJK
Uw referentie	20176 Haarstraat 27 Tuil
Opdrachtacceptatie	16.01.15
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

Blad 1 van 2

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 479753 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
844978	16.01.2015	3.2
844979	16.01.2015	5
844980	16.01.2015	6

Eenheid	844978	844979	844980
	3.2	5	6

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	78,4	89,2	78,8

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,41	0,19
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,40	3,3	1,5
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,26	2,0	1,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	2,0	0,93
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,52	3,9	2,0
Chryseen	mg/kg Ds	0,45	3,4	1,6
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,32	1,9	0,93
Fluorantheen	mg/kg Ds	1,3	5,5	3,3
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,38	3,5	1,6
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,9 ^{#)}	26 ^{#)}	13 ^{#)}

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: 16.01.2015

Einde van de analyses: 21.01.2015

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

Giw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

BIJLAGE 5: TOETSINGSTABEL AW 2000 EN INTERVENTIEWAARDEN.

Gehalten voor grond zijn gegeven in mg/kgds.
 Gehalten voor grondwater zijn gegeven in µg/l.

Grond (parameters NEN-5740 pakket)

Lutumgehalte (%)			Bovengrond		Ondergrond	
			19		33	
Gehalte organische stof (%)			6,7		2	
Parameter	AW 2000		Tussenwaarde		Interventiewaarde	
	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond	bovengrond	ondergrond
Arseen	17,443	20,010	41,86	48,02	66,28	76,04
Cadmium	0,512	0,512	5,81	5,81	11,10	11,10
Chroom	48,400	63,800	103,58	136,53	158,27	208,63
Koper	33,766	39,960	97,25	115,08	160,73	190,21
Kwik	0,138	0,158	4,67	5,35	9,20	10,53
Lood	44,527	49,997	258,70	290,48	472,43	530,47
Nikkel	29,000	43,000	55,97	82,99	82,94	122,98
Zink	117,050	152,000	359,34	466,64	601,64	781,28
10 Pak van VROM	1,500	1,500	20,75	20,75	40,0	40,0
Minerale olie	127,300	38,000	1.738,65	519,00	3.350,00	1.000,00
Barium	153,250	239,070	447,49	698,08	741,73	1.157,10
Molybdeen	1,5	1,5	95,75	95,75	190,00	190,00
Cobalt	12,151	18,658	82,99	127,43	153,83	236,21
PCB som 7	0,013	0,004	0,18	0,10	0,67	0,20

Organische stof		6,7%			
	AW 2000	Tussenwaarde		Interventiewaarde	
DDT	0,13	0,64		1,14	
DDE	0,07	0,81		1,54	
DDD	0,013	11,40		22,78	

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