

[Redacted]
[Redacted]
Tel: [Redacted]
Email: [Redacted]

Opdrachtgever:



Rapport

Verkennd bodemonderzoek
Wilhelminalaan 36-54, Brakel

MEI 2022

BM/2838-2022



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
4.3 Resultaten asbestonderzoek	7
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. Toetsingstabellen
6. Gegevens asbestonderzoek

1. **INLEIDING EN DOELSTELLING**

In opdracht van [REDACTED] is door Bakker Milieuadviezen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een onbebouwd perceel aan de Wilhelminalaan te Brakel. Het perceel is gelegen tussen de woningen 34 en 56. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Brakel, sectie O, nummers 17, 730, 106 en 376.

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 voor de bouw van een 12-tal woningen.

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

NB: Bakker Milieuadviezen heeft het bodemonderzoek uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de onderliggende protocollen 2001 en 2002. Middels ondertekening van het voorliggende rapport wordt verklaard dat er geen sprake is van eigendom van het te onderzoeken onroerend goed en tevens dat het bodemonderzoek onpartijdig en onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. De uitvoerend veldwerker is O. Bakker.

2. **ACHTERGRONDINFORMATIE.**

2.1 **Terreinsituatie en historie.**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de noordoostzijde van de Wilhelminalaan. De plaats van de locatie ten opzichte van de omgeving is op bijlage 1 weergegeven. Het te onderzoeken terrein heeft een oppervlakte van ruim 3000 m².

Voor historische informatie is de opdrachtgever, de bodeminformatiesite van de ODR (Bodeminformatieviewer), TOPO-tijdreis en het eigen bodemonderzoeksarchief geraadpleegd.

Terreinbeschrijving.

Het te onderzoeken terrein is onbebouwd en betreft grasland. Tussen de kadastrale deelpercelen O 376 en O 106 ligt een openbaar wandelpad van 3 m breed, wat feitelijk niet tot het onderzoeksvlak behoort. In redelijkheid is het onderzoeksterrein echter beschouwd als een aaneengesloten perceel van ruim 3000 m². Bij de terreininspectie, die enigszins belemmerd werd door het hoge gras, zijn geen bodemverdachte kenmerken waargenomen (geen morsingen, afvaldump, verzakkingen, zwervasbest, brandplekken).

Huidig gebruik.

Geen concreet gebruik.

Voormalig gebruik.

Op TOPO-tijdreis is te zien dat er aan de straatzijde tot rond 2005 woningen stonden, die dateerden van de jaren '50. Daarvoor was er geen sprake van boomgaarden of kassen waarmee de bodem niet verdacht is op OCB.

Toekomstig gebruik.

Woonbestemming.

Calamiteiten.

Geen gegevens van bekend.

Ophogingen/dempingen/stort.

Op het terrein ligt een gedempte sloot die eenvoudig terug te vinden is omdat dit een aparte kadastrale strook is (perceel O 730). Deze demping is beschouwd als verdachte deellocatie.

Boven- en ondergrondse tanks.

Op het terrein zou westelijk van het wandelpad een ondergrondse tank gelegen hebben, zo blijkt uit de website van de ODR (bodeminformatieweviewer). Hierin staan de gebruikelijke onduidelijkheden over deze veronderstelde tank, zoals startdatum en einddatum onbekend en tevens wordt niet aangegeven of hier ooit bodemonderzoek heeft plaatsgevonden terwijl de grond door de gemeente verkocht is aan de opdrachtgever van onderhavig onderzoek.

Omgeving.

Het perceel ligt in een woonwijk.

Bodemonderzoeken locatie en omgeving.

Op de bodeminformatiesite van de ODR staat vermeld dat er in 2003 door de firma Van Dijk een bodemonderzoek (projectnummer 5302.01) is uitgevoerd op het terrein. Algemeen kwam hier uit dat de bodemkwaliteit geen belemmering vormde voor de bestemming wonen. Uit het onderzoek bleek wel dat de bodem plaatselijk puin bevatte. De hierboven vermelde ondergrondse tank wordt op de Bodeminformatieweviewer niet genoemd, waaruit geconcludeerd kan worden dat de tank toen niet bekend was, of dat er geen verontreiniging is waargenomen op deze veronderstelde tanklocatie.

Hypothese.

Op grond van de verkregen informatie is vooraf uitgegaan van een locatie die niet meer dan licht verontreinigd zou zijn. Omdat tijdens het veldwerk bij alle boringen in lichte mate puindeeltjes zijn aangetroffen is paragraaf 5.6 uit de NEN-5740 (VED-HE) aangehouden. Tevens is om deze reden onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tot slot zijn 2 extra boringen uitgevoerde (19 en 20) op de plaats (naast het huidige fietspad) waar ooit een ondergrondse tank zou hebben gelegen.

PFAS.

De parametergroep PFAS is hier niet onderzocht omdat daar geen aanleiding voor was.

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 wordt plaatselijk bepaald door de drainerende maar ook stuwende werking van de zuidelijk gelegen rivier de Waal en is daarmee niet eenduidig qua richting.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA.

3.1 Algemeen.

Het onderzoek is opgezet volgens de NEN 5740+A1, paragraaf 5.6, "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 1 april 2022 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 20 boringen verricht, waarvan 3 boringen ter plaatse van de gedempte sloot en 2 boringen op de veronderstelde voormalige tanklocatie. Boring 15 is uitgevoerd tot 3 m-mv (meter beneden maaiveld) en is voorzien van een peilbuis. 8 boringen zijn 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 5 mengmonsters samengesteld, waarvan de samenstelling, het betreffende terreindeel en de bijbehorende resultaten zijn weergegeven in paragraaf 4.2. Deze monsters zijn onderzocht op:

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

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

Grondwater.

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

- benzeen, tolueen, 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 bovengrond ter plaatse bestaat uit geroerd sterk kleiig zand met in lichte mate bijmengingen van puindeeltjes. Vanaf 50 a 60 cm-mv is er een overgang naar tamelijk ongeroerde bruine, bruingrijze en (donkergrijze klei).

Vanwege het aantreffen van puinrestanten was er aanleiding voor onderzoek naar asbest in de bodem. Hiervoor is het erkende Bureau Adcim ingehuurd.

Bij de boringen 15, 16 en 17 voor het onderzoek naar de slootdemping zijn geen afwijkende verdachte zaken waargenomen. Evenals op het hele terrein bevat de toplaag hier ook puindeeltjes maar in de geroerde kleiige ondergrond is dat niet het geval. Bij de boringen 19 en 20, die uitgevoerd zijn ter verificatie van de voormalige tanklocatie, is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Op de datum van grondwatermonsternamen (22 april 2022) werd grondwater op 1.05 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 een of meer parameters.

Tussenwaarde:

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

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

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

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

Grond.

Mengmonster	Bodemlaag	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I
1 t/m 4	bovengrond 0-50 cm westzijde	Zink, PCB	-	-
5+8+9+10	bovengrond 0-50 cm middenterrein	Kwik, PAK	-	-
11 t/m 14	bovengrond 0-50 cm oostzijde	Lood, zink	-	-
15 t/m 17	bovengrond 0-50 slootdemping	PAK	-	-
1.3+5.3+10.3+14.3	ondergrond 1-1.5 m	-	-	-

Grondwater.

In het grondwater is onderstaand verhoogd gehalte aangetroffen.

Parameter	Gehalte in ug/l		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
Barium	200	*	50	340	625

4.3 Asbestonderzoek (uitgevoerd door Adcim BV)

Naar aanleiding van de aanwezigheid van lichte puinbijmengingen in de bovengrond op bijna het gehele onderzoeksoppervlak is aan een daartoe bevoegd onderzoeksbureau opdracht gegeven om een asbestonderzoek uit te voeren. Hierover het volgende:

NB: Voor de onder de erkenning BRL SIKB 2018 (onderzoek asbest in bodem) vallende werkzaamheden is Adcim BV ingeschakeld. Dit bedrijf beschikt over de erkenning voor het protocol 2018. De betreffende monsternemer [REDACTED] is geregistreerd bij Bodemplus.

De laboratoriumanalyses zijn uitbesteed aan het daarvoor erkende laboratorium AL-West.

Voor de rapportage inclusief toetsing geldt geen erkenningsplicht. Deze werkzaamheden zijn verricht door [REDACTED] van Bakker Milieuadviezen. Hieronder volgt een kort verslag. Voor uitgebreide informatie wordt verwezen naar bijlage 6, waarin de veldwerkformulieren van Adcim zijn opgenomen.

Uitgevoerde werkzaamheden.

Op 22 april 2022 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd. Op basis van de oppervlakte van het terreindeel met licht puinhoudende grond (> 3000 m²) zijn 14 inspectiegaten gegraven van 30*30*50 cm.

Bij de inspectie op asbest is het bemonsterde materiaal uitgespreid op folie met een hark. Vervolgens is gekeken naar de aanwezigheid van visueel waarneembare asbestverdachte materialen. Deze zijn niet aangetroffen.

Laboratoriumanalyses.

Drie verzamelmonsters van > 10 kg droge stof zijn ter analyse naar AL-West verzonden. Deze verzamelmonsters bestonden uit monstermateriaal dat gezeefd is over 20 mm.

Het gewogen asbestgehalte in elk van deze 3 verzamelmonsters bedraagt < 2 mg/kgds, ofwel er is totaal geen asbest aangetroffen.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.

Op basis van het hierboven beschreven bodemonderzoek kan voor de onderzoekslocatie (het onderzochte terreindeel) het volgende worden geconcludeerd:

- De bovengrond op het westelijke terreindeel bevat alleen licht verhoogde gehalten zink en lood. Dit heeft geen consequenties;
- De bovengrond op het middenterrein bevat licht verhoogde gehalten kwik en PAK. Ook deze verhogingen hebben geen consequenties;
- De bovengrond op het oostelijke terreindeel bevat licht verhoogde gehalten lood en zink. Ook deze verhogingen hebben geen consequenties;
- De bovengrond ter plaatse van de gedempte sloot bevat een licht verhoogd gehalte aan PAK. Dit heeft geen consequenties;
- In de ondergrond zijn alle parameters uit het standaard NEN-5740-parameters in gehalten beneden de AW 2000 aangetroffen;
- In het grondwater is barium licht verhoogd aangetroffen. Deze gangbare verhoging is niet relevant.
- Vanwege de licht puinhoudende toplaag diende asbestonderzoek uitgevoerd te worden. Hiervoor is het erkende bureau Adcim BV ingehuurd. Uit dit onderzoek blijkt dat in 3 verzamelmonsters geen enkel asbesthoudend deeltje is aangetroffen.

Op grond van de resultaten van het onderzoek vormt de bodemkwaliteit geen belemmering voor de bouw van woningen.

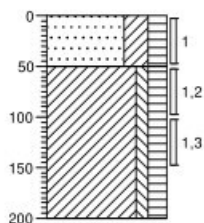




Bijlage 3 Boorstaten

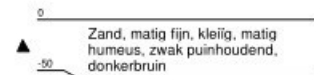
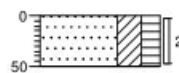
Boring: 1

GWS:
Opmerking:



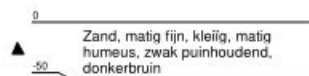
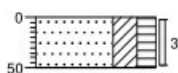
Boring: 2

GWS:
Opmerking:



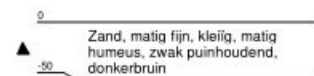
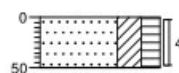
Boring: 3

GWS:
Opmerking:



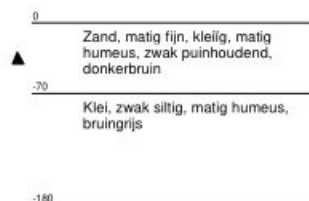
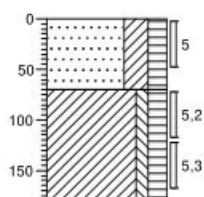
Boring: 4

GWS:
Opmerking:



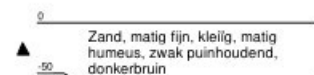
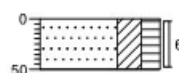
Boring: 5

GWS:
Opmerking:



Boring: 6

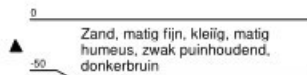
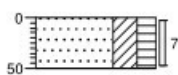
GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

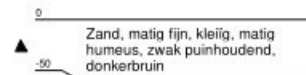
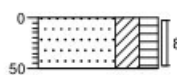
Boring: 7

GWS:
Opmerking:



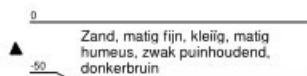
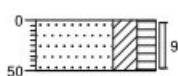
Boring: 8

GWS:
Opmerking:



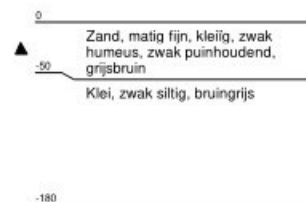
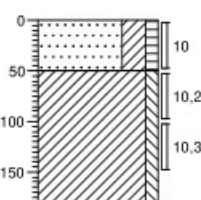
Boring: 9

GWS:
Opmerking:



Boring: 10

GWS:
Opmerking:



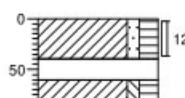
Boring: 11

GWS:
Opmerking:



Boring: 12

GWS:
Opmerking:



Bijlage 3 Boorstaten

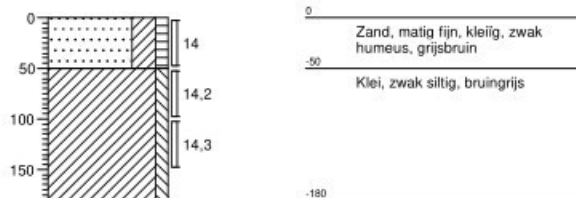
Boring: 13

GWS:
Opmerking:



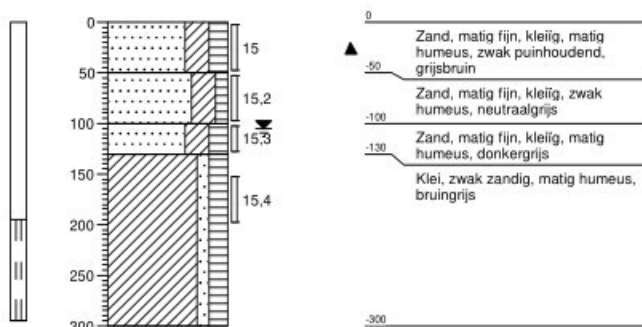
Boring: 14

GWS:
Opmerking:



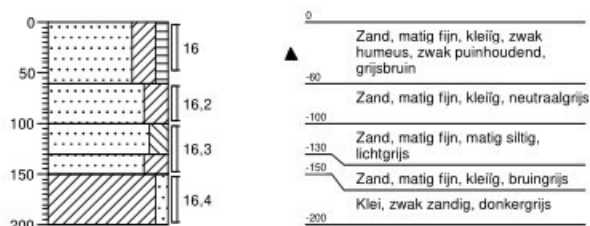
Boring: 15

GWS: 105
Opmerking: pH 7,2 Ec 140 mS/m 33 NTU



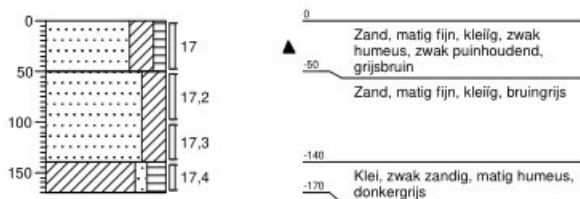
Boring: 16

GWS:
Opmerking:



Boring: 17

GWS:
Opmerking:



Boring: 18

GWS:
Opmerking:

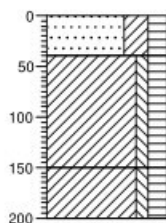


Bijlage 3 Boorstaten

Boring: 19

GWS:

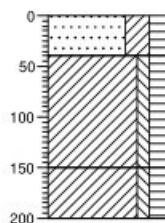
Opmerking:



Boring: 20

GWS:

Opmerking:



Bijlage 4

Analyserapporten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEUADVIEZEN

Datum	08.04.2022
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	1143660

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1143660 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie	2838 Wilhelminalaan brakel
Opdrachtacceptatie	04.04.22
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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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.  **Tel.** 
Klantenservice

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

Directeur
ppa.
Dr. 



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1143660 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
244000	01.04.2022	MIX: 1 2 3 4
244001	01.04.2022	MIX: 5 8 9 10
244002	01.04.2022	MIX: 11 12 13 14
244003	01.04.2022	MIX: 15 16 17
244004	01.04.2022	MIX: 1.3 5.3 10.3 14.3

Eenheid

244000

MIX: 1 2 3 4

244001

MIX: 5 8 9 10

244002

MIX: 11 12 13 14

244003

MIX: 15 16 17

244004

MIX: 1.3 5.3 10.3 14.3

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	82,2	84,1	80,1	81,4	70,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	15	8,9	20	11	39
------------------	------	----	-----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,0	4,4	3,6	2,2	2,3
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	120	99	190	81	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,36	0,24	0,49	0,23	0,22
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,6	6,7	12	7,3	14
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	20	16	24	14	24
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,10	0,18	0,09	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	36	28	52	26	26
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	24	17	29	19	43
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	69	140	64	85

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,10	0,32	0,12	0,22	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,12	0,36	<0,10 ^{m)}	0,28	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,29	0,076	0,22	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,18	0,076	0,12	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,13	0,29	0,17	0,31	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,11	0,18	0,085	0,18	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 ^{m)}	0,54	0,25	0,49	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,13	0,30	0,10	0,25	<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	0,87 ^{#)}	2,5 ^{#)}	1,0 ^{#)}	2,1 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{?)}	<3 ^{?)}	<3 ^{?)}	<3 ^{?)}	<3 ^{?)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{?)}	<3 ^{?)}	<3 ^{?)}	<3 ^{?)}	<3 ^{?)}

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa.
Dr. [REDACTED]



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1143660 Bodem / Eluaat

Eenheid	244000 MIX: 1 2 3 4	244001 MIX: 5 8 9 10	244002 MIX: 11 12 13 14	244003 MIX: 15 16 17	244004 MIX: 1.3 5.3 10.3 14.3
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ')	<4 ')	<4 ')	<4 ')
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ')	<5 ')	<5 ')	<5 ')
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ')	<5 ')	<5 ')	<5 ')
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ')	<5 ')	8 ')	<5 ')
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ')	<5 ')	<5 ')	<5 ')
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ')	<5 ')	<5 ')	<5 ')

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<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
S PCB 101	mg/kg Ds	<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
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0021	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0085 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

#) 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.

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 analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 04.04.2022

Einde van de analyses: 08.04.2022

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. Tel. Klantenservice

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

Directeur
ppa.
Dr.



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1143660 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstof fractie 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)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode : 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

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

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

Directeur
ppa.
Dr. [REDACTED]



Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEUADVIEZEN

Datum	29.04.2022
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	1150464

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1150464 Water

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie	2838 Wilhelminalaan Brakel
Opdrachtacceptatie	25.04.22
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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. Tel. Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1150464 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
281873	Gw	22.04.2022	

Eenheid

281873

Gw

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	200
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	4,4
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	7,4
S Zink (Zn)	µg/l	35

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	0,42
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

Directeur
ppa.
Dr. [REDACTED]



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1150464 Water

Eenheid 281873
Gw

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S 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)

#) 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 analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 26.04.2022

Einde van de analyses: 29.04.2022

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. Tel.
Klantenservice

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

Directeur
ppa.
Dr.



Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1150464 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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

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

Directeur
ppa.
Dr. [REDACTED]



Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BAKKER MILIEUADVIEZEN

Datum	03.05.2022
Relatienr	35004092
Opdrachtnr.	1150455

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1150455 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004092 BAKKER MILIEUADVIEZEN
Uw referentie	2838 Wilhelminalaan Brekel
Opdrachtacceptatie	25.04.22
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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.  **Tel.** 
Klantenservice

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

Directeur
ppa.
Dr. 

Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1150455 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
281863	22.04.2022	Verzamelmonster A (1-5)
281865	22.04.2022	Verzamelmonster B
281866	22.04.2022	verzamelmonster C (11-1)

Eenheid	281863 Verzamelmonster A (1-5)	281865 Verzamelmonster B	281866 verzamelmonster C (11-1)
---------	--------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13898	13363	14781
Droge stof	%	89,9	87,8	96,9
Gemeten Serpentin	mg/kg	1,5	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	0,70	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	5,4	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 25.04.2022

Einde van de analyses: 03.05.2022

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. **Tel.** **Klantenservice**

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

Directeur
ppa.
Dr.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1150455 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :

Monstermassa droog	Droge stof	Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens	Gemeten Serpentine bovengrens	
Gemeten Amfibool	Gemeten Amfibool ondergrens	
Gemeten Amfibool bovengrens	Totaal asbest hechtgebonden	
Totaal asbest niet hechtgebonden		

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " " .

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
281863	Verzamelmonster A (1-5)			89,9
				Nat gewicht (g)
				15462
				Droog gewicht (g)
				13898

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	7,3	100				0	0			
8 - 20 mm	2,6	368,1	100				0	0			
4 - 8 mm	2,6	362,7	100				0	0			
2 - 4 mm	1,7	238,5	51	1,5			0	1	1,5	0,7	5,4
1 - 2 mm	2,3	315,4	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,6	640,1	6				0	0			
< 0.5 mm	85	11850,15	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13782,25		1,5			0	1	1,5	0,7	5,4

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	5,4
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,5	0,7	5,4
Serpentijn asbest	1,5	0,7	5,4
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	5,4
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	5

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	avg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
281865	Verzamelmonster B			87,8
				Nat gewicht (g)
				15224
				Droog gewicht (g)
				13363

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	11,9	100				0	0			
8 - 20 mm	1,7	220,8	100				0	0			
4 - 8 mm	1,7	226,4	100				0	0			
2 - 4 mm	0,95	126,3	52				0	0			
1 - 2 mm	1,2	166,9	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,6	343	6				0	0			
< 0.5 mm	91	12156,77	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13252,07					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
281866	verzamelmonster C (11-1)			96,9
				Nat gewicht (g)
				15260
				Droog gewicht (g)
				14781

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,4	358,2	100				0	0			
4 - 8 mm	3,1	451,1	100				0	0			
2 - 4 mm	1,8	264	51				0	0			
1 - 2 mm	2,1	304,7	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,5	665	5				0	0			
< 0.5 mm	85	12614,2	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14657,2					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
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	1143660
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	2838 Wilhelminalaan brakel
Datum binnenkomst	04.04.2022
Rapportagedatum	08.04.2022
CRM	

Monster	
Analysenummer	244000
Monsterschrijving	MIX: 1 2 3 4
Datum monstername	2022-04-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	15	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	82,2	%	82,2	%							
Fractie < 2 µm	15	% Ds	15	%							
Cadmium (Cd)	0,36	mg/kg Ds	0,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	110	mg/kg Ds	155	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,026	> AW en <= T
Nikkel (AS3000)	24	mg/kg Ds	33,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	36	mg/kg Ds	45	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	27,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	8,6	mg/kg Ds	12,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	177	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,1	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,2	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
Fenanthreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Chryseen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	81,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,33	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 138	0,0019	mg/kg Ds	6,33	ug/kg							
PCB 153	0,0021	mg/kg Ds	7	ug/kg							
PCB 180	0,0017	mg/kg Ds	5,67	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,87	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			28,3	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000	0,0085	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	244001
Monsteromschrijving	MIX: 5 8 9 10
Datum monstername	2022-04-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	84,1	%	84,1	%							
Fractie < 2 µm	8,9	% Ds	8,9	%							
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	69	mg/kg Ds	116	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	17	mg/kg Ds	31,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	28	mg/kg Ds	37,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	25,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	6,7	mg/kg Ds	13,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	99	mg/kg Ds	206	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,18	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0022	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,54	mg/kg Ds	0,54	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg							
Fenanthreen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg							
Chryseen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	55,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,77	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,77	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6,36	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	7,95	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	7,95	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	7,95	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,95	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,95	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,59	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,59	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,59	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,59	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,59	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,59	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,59	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			11,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			2,53	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,027	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	244002
Monsterschrijving	MIX: 11 12 13 14
Datum monstername	2022-04-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	20	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	80,1	%	80,1	%							
Fractie < 2 µm	20	% Ds	20	%							
Cadmium (Cd)	0,49	mg/kg Ds	0,62	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,0016	> AW en <= T
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	170	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,052	> AW en <= T
Nikkel (AS3000)	29	mg/kg Ds	33,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	52	mg/kg Ds	60,1	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,021	> AW en <= T
Koper (Cu)	24	mg/kg Ds	29,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	12	mg/kg Ds	14,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	190	mg/kg Ds	227	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,09	mg/kg Ds	0,099	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,1	mg/kg Ds	0,07	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,076	mg/kg Ds	0,076	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,076	mg/kg Ds	0,076	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Fenanthreen	0,085	mg/kg Ds	0,085	mg/kg							
Chryseen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	68,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,78	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	8	mg/kg Ds	22,2	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			1,02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	244003
Monsterschrijving	MIX: 15 16 17
Datum monstername	2022-04-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	11	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	81,4	%	81,4	%							
Fractie < 2 µm	11	% Ds	11	%							
Cadmium (Cd)	0,23	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	64	mg/kg Ds	104	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	19	mg/kg Ds	31,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	26	mg/kg Ds	35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	14	mg/kg Ds	22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	7,3	mg/kg Ds	12,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	81	mg/kg Ds	148	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,044	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,49	mg/kg Ds	0,49	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg							
Fenanthreen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg							
Chryseen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	111	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	9,55	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	9,55	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	12,7	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	15,9	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,18	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			2,14	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,017	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			22,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	244004
Monsteromschrijving	MIX: 1.3 5.3 10.3 14.3
Datum monstername	2022-04-01 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	39	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	70,2	%	70,2	%							
Fractie < 2 µm	39	% Ds	39	%							
Cadmium (Cd)	0,22	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	85	mg/kg Ds	69,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	43	mg/kg Ds	30,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	26	mg/kg Ds	24,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	24	mg/kg Ds	21,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	14	mg/kg Ds	9,75	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	180	mg/kg Ds	124	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,031	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	107	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	9,13	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	9,13	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	12,2	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			21,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	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

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

Bijlage 6

Gegevens asbestonderzoek



situatie tekening

onderzoek
Wilhelminalaan Brakel

projectcode
20220002.18

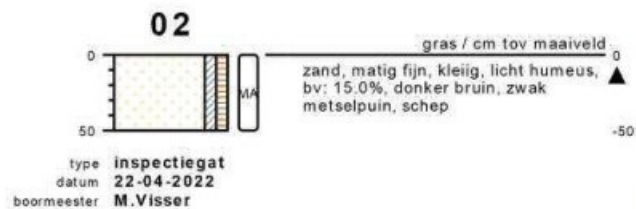
datum
22-04-2022

schaal
1:1.000 op A4

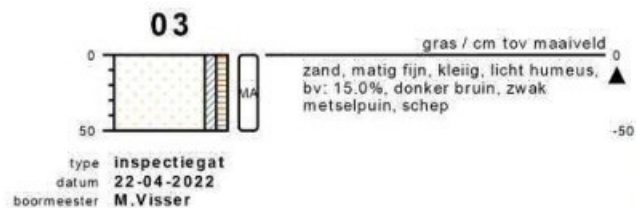
paraaf

legenda

- 1 peilbuis
- ⊕ boring < 0.5m
- ⊕ boring < 1m
- ⊕ boring < 1.5m
- ⊕ boring < 2m
- ⊕ boring > 2m
- ⊕ inspectiegat
- ⊕ sleuf
- ⊕ slib
- △ depot
- overigen



meetpunt 02, laag 0-50
171063142

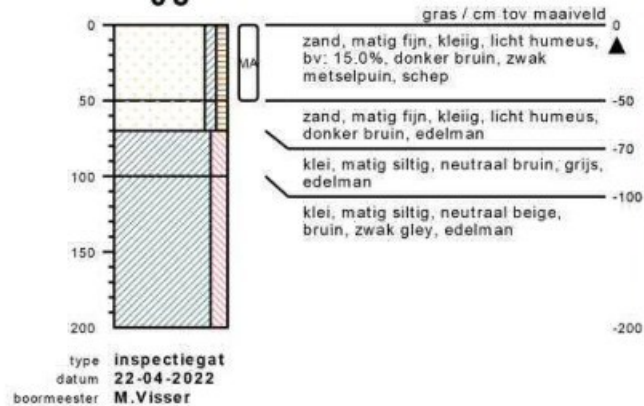


meetpunt 03, laag 0-50
171063143

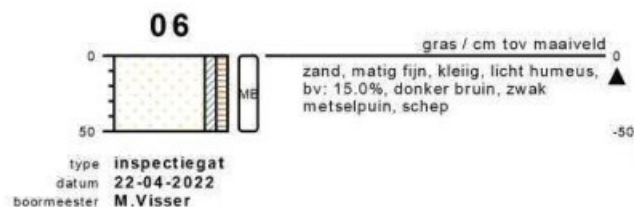
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Wilhelminalaan Brakel**
projectcode **20220002.18**
getekend conform **NEN 5104**





meetpunt 05, laag 0-50
171063145

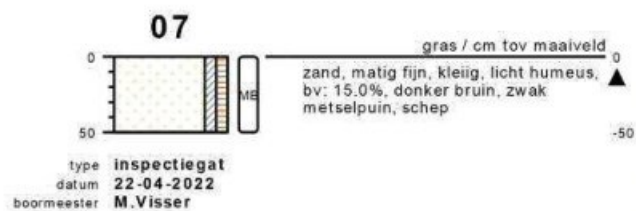


meetpunt 06, laag 0-50
171063146

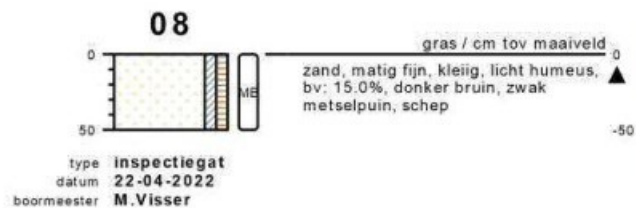
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Wilhelminalaan Brakel**
projectcode **20220002.18**
getekend conform **NEN 5104**

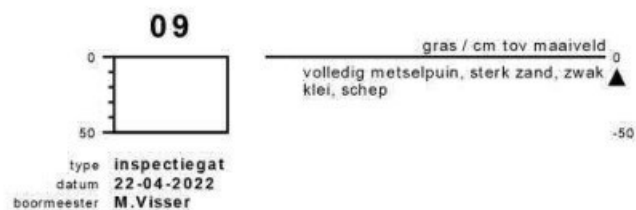




meetpunt 07, laag 0-50
171063147

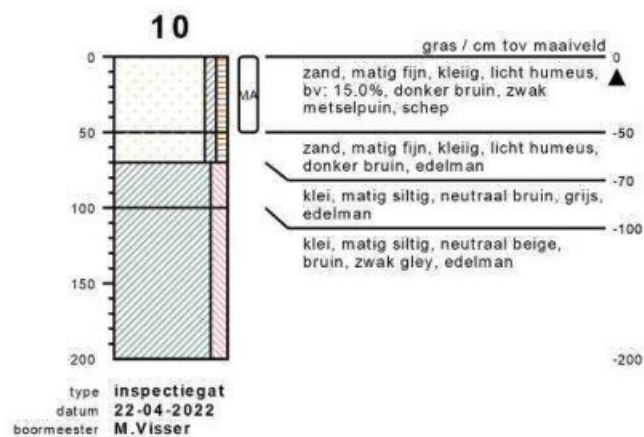


meetpunt 08, laag 0-50
171063148

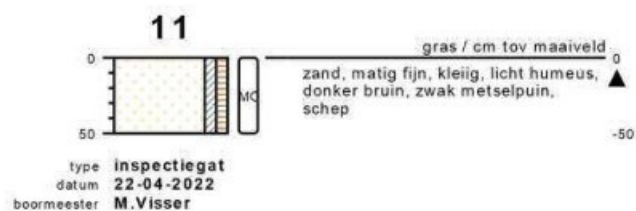


bodemprofielen schaal 1:50

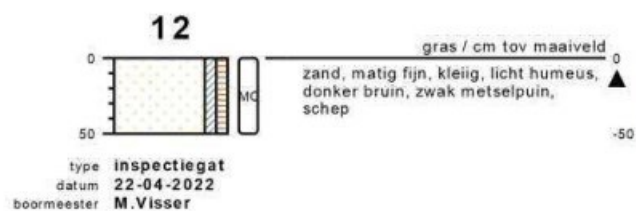
onderzoek Wilhelminalaan Brakel
projectcode 20220002.18
getekend conform NEN 5104



meetpunt 10, laag 0-50
171063149



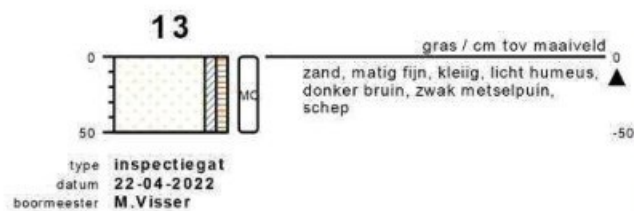
meetpunt 11, laag 0-50
171063150



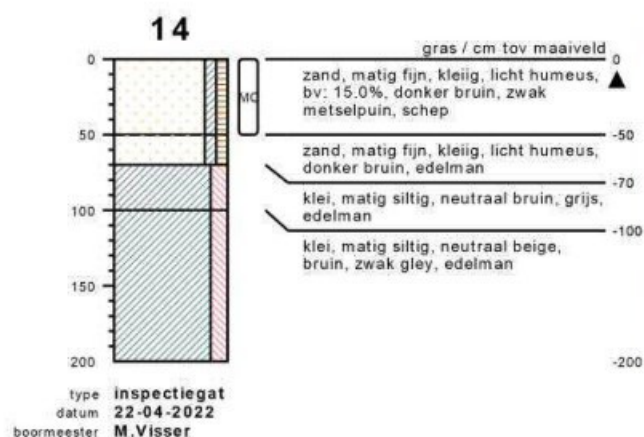
meetpunt 12, laag 0-50
171063151

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Wilhelminalaan Brakel**
projectcode **20220002.18**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 13, laag 0-50
171063152



meetpunt 14, laag 0-50
171063153

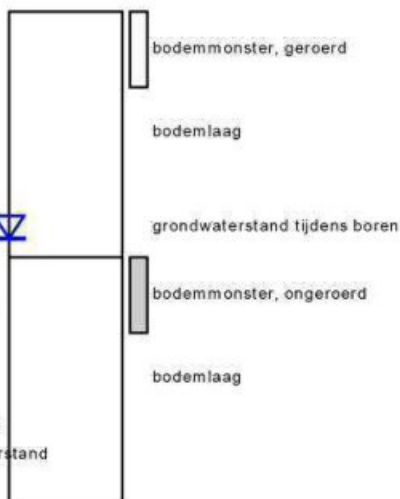
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Wilhelminalaan Brakel
projectcode 20220002.18
getekend conform NEN 5104

PEILBUIS



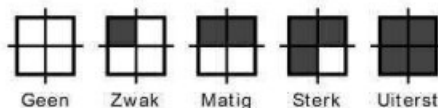
BORING



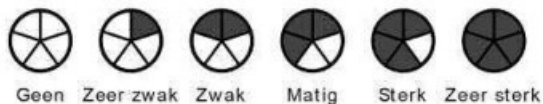
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



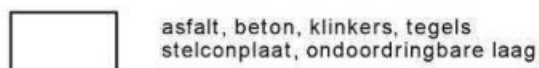
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



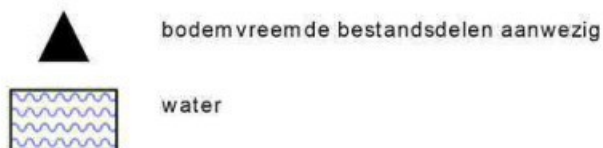
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water



onderzoek



onderzoek