

Milieuhygiënisch verkennend bodemonderzoek

**Haarweg 67 en 77 te Maarsbergen
Dhr. H. Veldhuizen**

4 november 2021 - AS2-Internal

Contactpersoon

TON DE BROUWER
Senior Project Manager

T +31 6 5073 6418
M +31 6 5073 6418
E ton.debrouwer@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Ligging en begrenzing van het plangebied	5
1.3	Conclusies vooronderzoek	6
1.4	Doel	6
2	Opzet en uitvoering van het onderzoek	7
2.1	Hypothese en onderzoeksopzet	7
2.2	Uitvoering veldwerk	7
2.3	Uitvoering laboratoriumonderzoek	8
2.4	Kwaliteitsborging	8
3	Resultaten	10
3.1	Veldwaarnemingen	10
3.1.1	Grond	10
3.1.2	Grondwater	10
3.2	Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten	10
3.2.1	Grond	11
3.2.2	Grondwater	12
3.3	Interpretatie	12
3.3.1	Grond	12
3.3.2	Grondwater	12
3.3.3	Toetsing hypothese	12
4	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	13
4.1	Aanleiding en doel	13
4.2	Conclusies	13
4.3	Aanbevelingen	13

Bijlagen

Bijlage A Tekeningen	14
Bijlage B Boorprofielen	15
Bijlage C Analysecertificaten	16
Bijlage D Toetsing van de analyseresultaten	17
Bijlage E Toelichting op het toetsingskader	18
Bijlage F Onafhankelijkheidsverklaring	19
 Colofon	 20

1 Inleiding

Arcadis heeft in opdracht van dhr. H. Veldhuizen een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd op percelen nabij Haarweg 67 en Haarweg 77 te Maarsbergen. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740+A1¹.

In verband met de toekomstige (her)ontwikkeling zullen de locaties andere huisnummers krijgen. In het vervolg van de rapportage wordt dan ook verwezen naar de percelen op onderstaande manier:

- De locatie nabij Haarweg 21 wordt Haarweg 67
- De locatie Haarweg 25 wordt Haarweg 77

1.1 Aanleiding

De heer Veldhuizen is voornemens zijn agrarisch bedrijf aan de Haarweg 67 te Maarsbergen, gemeente Utrechtse Heuvelrug, te beëindigen ten behoeve van natuurontwikkeling aansluitend op het Ecoduct over de A12.

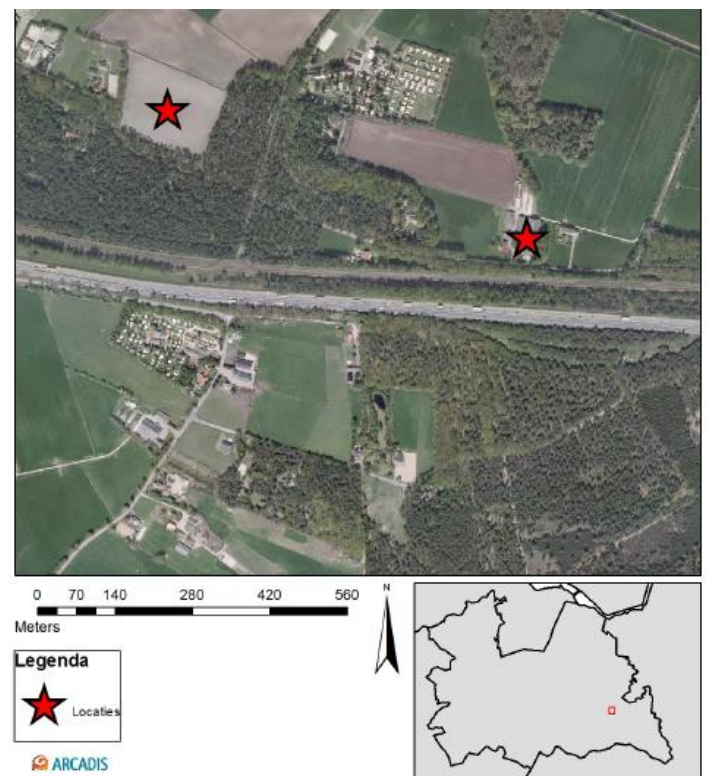
Nadat de agrarische bedrijfsvoering aan Haarweg 77 beëindigd is, blijft dhr. Veldhuizen op het perceel wonen. Ook zullen er een aantal zoogkoeien worden gehouden ten behoeve van natuurbeheer. De bedrijfsbeëindiging ten behoeve van natuurontwikkeling is mogelijk gemaakt doordat ter compensatie drie ruimte voor ruimte kavels worden ontwikkeld op een perceel Haarweg 67 te Maarsbergen.

1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Haarweg, ter hoogte van de huidige huisnummers 21 en 25. De Haarweg is gelegen ten oosten van de kern Maarsbergen, loopt parallel aan de A12 en vormt tevens de verbindingsweg met de kern. Op onderstaande afbeelding zijn de locaties beiden met een steraanduiding weergegeven.

Op het perceel Haarweg 77 is het agrarisch bedrijf van de heer Veldhuizen gesitueerd. Naast de bedrijfswoning is een aantal bedrijfsgebouwen op het perceel aanwezig. De onderzoekslocatie is een onderdeel van het kadastraal perceel bekend onder Maarn, E555. Het betreft de begrenzing van de (voormalige) bedrijfslocatie. Daarnaast is ook een deel van de voormalige boomgaard ten westen van de bedrijfslocatie onderdeel van het onderzoeksgebied.

De locatie Haarweg 67 is op dit moment een perceel zonder adres met een agrarische gebruiksfunctie, in figuur 1 aangeduid met de linker ster. De onderzoekslocatie bestaat uit 2 kadastrale percelen, die bekend zijn onder Maarn, E1034 en E1035. Het perceel E1034 valt geheel binnen de onderzoekslocatie. Daarnaast valt een strook van 30 meter ten oosten van dit perceel ook binnen het onderzoeksgebied. Deze strook is onderdeel van kadastraal perceel E1035. De onderzoekslocatie komt op deze manier overeen met de locatie van de begrenzing van de nieuwbouwlocaties op de inrichtingsschets.



Figuur 1 Luchtfoto van de locaties Haarweg 67 (links) en Haarweg 77 (rechts)

¹ Bodem – Landbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederlands Normalisatie Instituut, 2016 (NEN 5740:2009/A1:2016).

1.3 Conclusies vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek heeft Arcadis op basis van de NEN 5725² een vooronderzoek³ uitgevoerd.

Uit het vooronderzoek volgen onderstaande conclusies:

Haarweg 77

Uit de informatiebronnen voor de bodemkwaliteit op Haarweg 77 zijn de volgende conclusies te trekken:

1. Op het terrein heeft een ondergrondse HBO-tank gelegen. Deze ondergrondse olietank is verwijderd of niet meer in gebruik. Niet bekend is of de bodemkwaliteit rond deze voormalige tank is vastgesteld bij de verwijdering of het onklaar maken van deze tank.
2. Op het noordelijk deel van het terrein is een boomgaard aanwezig geweest. De bovengrond op deze locatie is tot 30 cm-mv verdacht op het voorkomen van OCB (OrganoChloor bestrijdingsmiddelen).
3. Er zijn geen aanwijzingen dat het erf onder de klinker gefundeerd is op gebroken puin of andere bodemvreemde materialen of afvalstoffen. Vooralsnog is uit de informatiebronnen niet te achterhalen of de bodem onder de erfverharding al dan niet verontreinigd is.

Voor het overige zijn er geen aanwijzingen dat binnen de onderzoekslocatie Haarweg 77 activiteiten hebben plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief hebben kunnen beïnvloeden.

Haarweg 67

Uit de informatiebronnen voor de bodemkwaliteit op Haarweg 67 zijn de volgende conclusies te trekken:

1. Op het perceel hebben meerdere gebouwen gestaan en het perceel is meerdere keren aangepast.
2. Op het perceel hebben (onverharde/halfverharde) wegen gelegen.
3. Door (sloop van) deze voormalige wegen en gebouwen is niet uit te sluiten dat er mogelijk (een geval van ernstige) bodemverontreiniging in de bodem aanwezig is, die eventueel kan leiden tot een verplichting tot saneren van de bodem voorafgaand aan de verlening van de Omgevingsvergunning of als voorwaarde in de Omgevingsvergunning. Een eventueel geval van bodemverontreiniging hoeft niet noodzakelijkerwijs een belemmering te zijn voor de bestemmingsplanwijziging.

Voor het overige zijn er geen aanwijzingen dat binnen de onderzoekslocatie Haarweg 67 activiteiten hebben plaatsgevonden die de bodemkwaliteit negatief hebben kunnen beïnvloeden.

1.4 Doel

Het doel van het (bodem)onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de grondwerkzaamheden. Op basis van de onderzoeksresultaten kan vervolgens worden aangegeven:

- Of en waar sprake is van een (mogelijk) geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor (sanerings)maatregelen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) nodig zijn.
- Of er eventuele belemmeringen zijn ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijzigingen en de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde resultaten. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekproeven, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

² Bodem – Landbodem - strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Nederlands Normalisatie Instituut, 2017.

³ Vooronderzoek NEN 5725 Haarweg 67 en 77 te Maarsbergen, Arcadis, 10 september 2021, D10042558:31

2 Opzet en uitvoering van het onderzoek

2.1 Hypothese en onderzoeksopzet

In hoofdstuk 1 zijn de resultaten van het vooronderzoek samengevat. Op basis van deze resultaten is de onderzoekshypothese en de bijbehorende onderzoeksstrategie geformuleerd. In de NEN5740+A1 zijn, afhankelijk van de onderzoeksstrategie, richtlijnen gegeven voor de aantallen te verrichten boringen en te analyseren grond- en grondwatermonsters als functie van de oppervlakte van de te onderzoeken locatie.

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is gekozen om voor beide onderzoekslocaties de onderzoeksstrategie onverdacht-niet-lijnvormig (ONV-NL) uit de NEN 5740 te gebruiken. Speciale aandacht gaat hierbij uit naar:

- De (ondergrondse) olietank op het perceel van Haarweg 77. Deze locatie zal onderzocht worden middels 1 diepe boring tot 2,0 m-mv (conform strategie VEP-OO (<10 m²). Eén van de peilbuizen welke gepland staat op de locatie zal ter hoogte van de tank geplaatst worden.
- Ter hoogte van de voormalige boomgaard aan de westzijde van het onderzoekslocatie (Haarweg 77) zal een extra analyse op OCB's (organochloorbestrijdingsmiddelen) gedaan worden. De bovengrond tot 0,3 m-mv is hier verdacht op het voorkomen van OCB's.
- Gezien het jarenlange gebruik als akker van de onderzoekslocatie ter hoogte van Haarweg 67 wordt niet verwacht dat (sporen van) de voormalige on/halfverharde wegen en de bebouwing nog te vinden zijn. Indien tijdens het veldwerk alsnog sporen hiervan aangetroffen worden, zal de onderzoeksinspanning geïntensiveerd worden.

In Tabel 1 is de onderzoeksopzet samengevat.

Tabel 1 Onderzoeksopzet

Deellocatie	Strategie	Oppervlakte (m ²)	Aantal boringen	Aantal boringen met peilbuis	Aantal analyses
Haarweg 77	ONV-NL	ca. 8500	13 x 0,5 m-mv 4 x 2,0 m-mv	2	5 x STAP-GR (3 x bovengrond, 2 x ondergrond)
* Boomgaard	VED-HO	ca. 250			1 x OCB (bovengrond boomgaard)
* Ondergrondse tank	VEP	<10			1 x minerale olie (indien aantreffen olie in bodem op vml locatie olietank) 2 x STAP-GW
Haarweg 67	ONV-NL	ca. 9000	14 x 0,5 m-mv 4 x 2,0 m-mv	2	5 x STAP-GR (3 x bovengrond, 2 x ondergrond) 2 x STAP-GW

Toelichting tabel:

STAP-GR	: Standaardpakket grond (droge stof, organische stof, lutum, metalen (9), som PCB's, som PAK's, minerale olie)
STAP-GW	: Standaardpakket grondwater (metalen (9), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie)
OCB	: Organochloorbestrijdingsmiddelen ((som) DDD, (som) DDE, (som) DDT, (som) drins, (som) HCH, 1,3-hexachloorbutadieen, cis-chloordaan).

2.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is in meerdere fasen uitgevoerd. Op 29 september 2021 is het veldwerk op het perceel Haarweg 77 uitgevoerd. Op het perceel Haarweg 67 stond op dat moment nog maïs op het land. Het veldwerk op dit perceel is in een later stadium uitgevoerd, op 13 oktober 2021. Op deze dag is ook het grondwater uit de peilbuizen op het perceel Haarweg 77 bemonsterd. Het grondwater uit de peilbuizen op het perceel Haarweg 67 is op 20 oktober 2021 bemonsterd.

In combinatie met het veldwerk is een terreininspectie uitgevoerd.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk heeft dhr. Veldhuizen aan de veldwerker van Arcadis aangegeven dat er geen sprake was van een (voormalige) ondergrondse olie/HBO-tank. Op basis van deze bevindingen is besloten de hiervoor geplande boring en analyse op minerale olie niet uit te voeren.

In het veld is de vrijgekomen grond beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De grond uit de boringen is met behulp van de oliedetectiepan beoordeeld op de aanwezigheid van olieachtige en oppervlakte-actieve stoffen.

De uitgeboorde grond van elke boring is per bodemlaag van maximaal 0,5 m bemonsterd. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

Na een wachttijd van minimaal een week zijn grondwatermonsters van de geplaatste peilbuizen genomen. In deze periode heeft het evenwicht tussen de grond en het grondwater zich kunnen herstellen. Om een indruk te krijgen van de grondwaterkwaliteit zijn in het veld de zuurgraad (pH), het elektrische geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald.

De resultaten van het veldwerk zijn opgenomen in hoofdstuk 3. De resultaten van het veldwerk gaven, naast het niet uitvoeren van de boring t.b.v. minerale olie, geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§2.1).

2.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van zowel de bovengrond als de ondergrond in het laboratorium representatieve mengmonsters samengesteld. De samenstelling van de mengmonsters heeft plaats gevonden op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de locaties van de boringen en/of het bodemtype.

De monsters zijn geanalyseerd op de parameters van het standaardpakket. Het standaardpakket omvat:

Landbodem en grond (STAP-GR):

- Droge stofgehalte.
- Bodemkenmerken: organisch stof en lutum.
- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Organische parameters: som-PCB's (polychloorbifenylen; 7), som-PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen; 10) en minerale olie.

Grondwater (STAP-GW):

- Metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink.
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen.
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform.
- Minerale olie.

Daarnaast is de bovengrond ter hoogte van de voormalige boomgaard geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 3. De resultaten van het laboratoriumonderzoek gaven geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksopzet (§ 2.1).

2.4 Kwaliteitsborging

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de KWALIBO-regeling; KWALIBO staat voor 'Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs'. Arcadis Nederland B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. Het veldwerk is uitgevoerd door Arcadis Nederland B.V. conform de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2001 en 2002. Het milieukundig veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever



uitgevoerd; voor de onafhankelijkheidsverklaring van de betrokken erkende milieutechnici zie bijlage F.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd en conform AS SIKB 3000 gecertificeerd laboratorium. Indien mogelijk zijn de analyses uitgevoerd conform AS SIKB 3000 en de onderliggende relevante protocollen. Dergelijke protocollen zijn echter niet voor alle stoffen opgesteld, en derhalve zijn niet alle analyses conform AS SIKB 3000 uit te voeren. Op de analysecertificaten in bijlage C staat per parameter aangegeven of de gehanteerde analysemethode erkend is volgens AS SIKB 3000.

Dit rapport draagt het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'. Tijdens het uitgevoerde onderzoek is namelijk niet op kritieke punten afgeweken van de gehanteerde certificatieschema's, richtlijnen of normen.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken.

3.1 Veldwaarnemingen

3.1.1 Grond

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld onderzocht op (zintuiglijk) waarneembare kenmerken. In de boorstaten (bijlage B) zijn deze waarnemingen per boring weergegeven. De ligging van alle boringen is weergegeven op de tekeningen in bijlage A.

De lokale bodemopbouw is afgeleid uit de uitgevoerde boringen. De bodem bestaat uit matig fijn tot zeer fijn zand. Op een diepte van circa 1,5 m-mv en dieper is in een aantal boringen een veenlaag aangetoond. Verder strekt het zandpakket zich uit tot op grote diepte.

Tijdens het veldwerk zijn, afgezien van enkele sporen van baksteen in de bovengrond van boringen B18, B23, B27, B30, B35 en PB04, geen bijmengingen aangetoond welke duiden op de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. Onder de verhardingen op het perceel van Haarweg 77 zijn geen puin- of fundatielagen aangetoond. Daarnaast zijn geen (visuele) verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

3.1.2 Grondwater

In Tabel 2 zijn de resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 2 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB01	2,5-3,5	20-10-2021	2,57	5,5	305	12,1
PB02	2,0-3,0	20-10-2021	1,91	5,9	288	17,8
PB04	2,5-3,5	13-10-2021	2,24	6,2	225	5,82
PB05	2,3-3,3	13-10-2021	1,97	6,3	219	14,1

Toelichting tabel:

pH : Zuurgraad

EC : Elektrisch geleidingsvermogen

NTU : Afkorting van Nethelometric Turbidity Unit, is een maat voor de troebelheid (turbidity) van een vloeistof. *Indien de NTU-waarde >10, is er sprake van een troebel watermonster. Dit kan de analyseresultaten hebben beïnvloed.

In het grondwater is een verhoogde troebelheidsmeting verricht. In een troebel watermonster kunnen mogelijk hogere concentraties met verontreinigingen worden gemeten dan in een niet-troebel watermonster. Troebelheid heeft met name invloed op de concentraties van verontreinigingen die zich aan bodemdeeltjes binden (zogenaamde hydrofobe verontreinigingen). Bij dergelijke verontreinigingen kan de concentratie hoger uitvallen indien dit wordt gemeten in troebel grondwater. Bovenstaande kan dan leiden tot een overschatting van de analyseresultaten. Om een dergelijke overschatting van de analyseresultaten uit te sluiten is een controle uitgevoerd. Uit de controle is gebleken dat het grondwater bij de monsterneming conform NEN 5744 en met een stabiele EC is uitgevoerd. Daarnaast zijn er geen sterk verhoogde concentraties in het grondwater gemeten. Uit deze bevindingen wordt geconcludeerd dat de verhoogde NTU-waarde geen negatieve invloed heeft gehad op de resultaten en dat de gemeten concentraties een juist beeld geven van de kwaliteit van het grondwater. Een herbemonstering van het grondwater wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

3.2 Laboratoriumonderzoek en toetsing analyseresultaten

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in Bijlage C. Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007.

De gemeten gehalten voor grond zijn gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief correctie naar een standaard bodem, opgenomen in bijlage D.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: Index $\leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde)).
- Licht verontreinigd: Index $> 0,0 \leq 1,0$ (AW / S < gehalte $\leq$ I (interventiewaarde)).
- Sterk verontreinigd: Index $> 1,0$ (gehalte $>$ I).

Daarnaast is een toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 uitgevoerd. Deze toetsing geeft een indicatieve indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage E.

3.2.1 Grond

De resultaten van toetsing van de grondmonsters zijn samengevat in Tabel 3.

Tabel 3 Analyseresultaten grond

Analyse code	Deelmonsters	Diepte (m-mv)	> AW (index)	> I (index)	Klasse Bbk (indicatief)
Deellocatie Haarweg 67					
MMBG05	B01-1, B03-1, B08-1, B11-1, B15-1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMBG06	B07-1, B09-1, B14-1, PB01-1, PB02-1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMBG07	B12-1, B13-1, B16-1, B17-1, B18-1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG03	B14-5, B15-4, PB02-6	1,40 - 2,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG04	B13-3, B14-3, B15-3, B16-3, PB02-3		-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie Haarweg 77					
MMBG01	B23-1, B24-1, B34-2, B35-2	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMBG02	B27-1, B29-1, B30-1, B31-2, B31-3, PB05-1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMBG03	B25-1, B28-1, B36-1, PB04-1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMBG04 (alleen analyse op OCB's)	B22-1, B25-1, B28-1, PB04-1	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG01	B24-3, B24-4, PB05-3	0,75 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
MMOG02	B29-3, B32-2, B35-3, PB04-2	0,40 - 1,10	Min.olie (0,04), PAK VROM (0,23)	-	Industrie

Toelichting tabel:

-	: Geen verhoogde waarden gemeten
>AW	: Gehalten groter dan de achtergrondwaarde
>I	: Gehalten groter dan de interventiewaarde
Index	: (GSSD-AW) / (I-AW)
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit

3.2.2 Grondwater

De resultaten van de grondwatermonsters zijn samengevat in Tabel 4.

Tabel 4 Analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum monstername	> S (index)	> I (index)
Deellocatie Haarweg 67				
PB01	2,5-3,5	20-10-2021	Barium (0,03)	-
PB02	2,0-3,0	20-10-2021	Barium (0,04)	-
Deellocatie Haarweg 77				
PB04	2,5-3,5	13-10-2021	Barium (0,03)	-
PB05	2,3-3,3	13-10-2021	Barium (0,01)	-
Toelichting tabel: - Geen van de geanalyseerde stoffen > S >S Concentratie groter dan de streefwaarde >I Concentratie groter dan de Interventiewaarde				

3.3 Interpretatie

3.3.1 Grond

Deellocatie Haarweg 67

In geen van de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen van de onderzochte parameters aangetoond.

Deellocatie Haarweg 77

In het mengmonster van de zandige ondergrond (MMOG02) zijn lichte verontreinigingen met minerale olie en PAK aangetoond. Op basis van de (voor)onderzoeksgegevens is geen bron aan te geven. De verontreinigingen zijn niet direct te relateren aan (bodemvreemde) bijmengingen of (aantoonbare) historische activiteiten op het terrein. De aangetoonde lichte verontreinigingen geven niet direct aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

In geen van de andere mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen van de onderzochte parameters aangetoond. Ter hoogte van de voormalige boomgaard zijn in de bovengrond (MMBG04) geen achtergrondwaarde-overschrijdingen met OCB's aangetoond.

3.3.2 Grondwater

In de grondwatermonsters zijn zeer licht verhoogde concentraties barium aangetoond. Deze zijn zeer waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong, en geven geen reden tot het uitvoeren van vervolgonderzoek. Verder zijn geen verhoogde concentraties van de onderzochte parameters aangetoond.

3.3.3 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese onverdacht voor de beide deellocaties is juist gebleken. Door het aantreffen van lichte verontreinigingen met minerale olie en PAK in de ondergrond van deellocatie Haarweg 77 dient deze wel een zeer lichte nuancering te krijgen.

Op de deellocatie Haarweg 77 zijn ter hoogte van de voormalige locatie van de boomgaard zijn geen gehalten aan OCB's aangetoond die de wettelijke normen overschrijden. Ook zijn geen puin- of fundatielagen aangetoond. Op de deellocatie Haarweg 67 zijn geen sporen van verhardingen/wegen en/of gebouwen aangetoond.

Op beide deellocaties zijn voor geen van de verdachte activiteiten en/of aandachtspunten uit het vooronderzoek (aanwijzingen voor) noemenswaardige bodemverontreiniging aangetoond.

4 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

4.1 Aanleiding en doel

Arcadis heeft in opdracht van dhr. H. Veldhuizen een verkennend milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd op de locaties Haarweg 67 en Haarweg 77 te Maarsbergen. De beide deellocaties zullen een bestemmingswijziging ondergaan. Voor Het perceel Haarweg 67 zal een omgevingsvergunning voor de bouw van 3 woningen worden aangevraagd.

Het doel van het (bodem)onderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de grondwerkzaamheden. Op basis van de onderzoeksresultaten kan vervolgens worden aangegeven:

- Of en waar sprake is van een (mogelijk) geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor (sanerings)maatregelen in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) nodig zijn.
- Of er eventuele belemmeringen zijn ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijzigingen en de aanvraag van de omgevingsvergunning.

4.2 Conclusies

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de boven- en ondergrond van de deellocatie Haarweg 67 zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- In één mengmonster van de ondergrond van de deellocatie Haarweg 77 zijn lichte verontreinigingen met minerale olie en teerstoffen (PAK) aangetoond. In geen van de andere mengmonsters van de boven- en ondergrond van de deellocatie zijn verontreinigingen aangetoond.
- In het grondwater zijn (uitgezonderd van natuurlijk licht verhoogde concentraties aan barium) geen concentraties boven de streefwaarde aangetoond.
- De kwaliteit van de bodem is geschikt voor het huidige en/of toekomstig gebruik als zowel natuurontwikkeling (Haarweg 77) en kavelbouw (Haarweg 67).

De aangetoonde gehalten in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmeringen voor het huidige en toekomstige gebruik van het terrein.

Bovenstaande conclusies zijn alleen geldig voor het onderzoeksgebied. Indien de grenzen van de nieuw te bestemmen/bebouwen percelen wijzigt, is voor locaties buiten het huidige onderzoeksgebied een (nieuw) verkennend bodemonderzoek noodzakelijk.

4.3 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt deze rapportage en de rapportage van het vooronderzoek toe te voegen bij het verzoek tot bestemmingswijziging en bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van 3 woningen op het perceel Haarweg 67.

Bijlage A Tekeningen



Maarsbergen

Boorplan

Legenda

-  Boring met peilbuis
-  Boring tot 0,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Perceel
-  Onderzoeksgebied



opdrachtgever: -



datum: 11/3/2021
schaal (A3): 1:1,000
status: definitief
tekenaar: Ioana Sandu
projectleider: Stefan van Marrewijk
goedgekeurd: Stefan van Marrewijk
GIS bestand: geoinformatie\Boorplans Maarsbergen.mxd
PDF bestand: tekeningen\Boorplans Maarsbergen _pdf



Maarsbergen

Boorplan

- Legenda**
- Boring met peilbuis
 - ⊕ Boring tot 0,5 m-mv
 - ⊕ Boring tot 2,0 m-mv
 - ▭ Perceel
 - ▭ Onderzoeksgebied



opdrachtgever: -

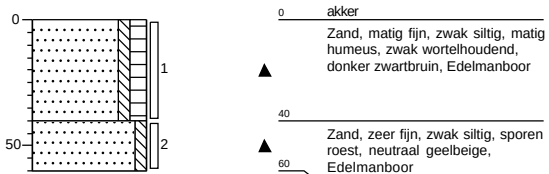


datum: 11/3/2021
schaal (A3): 1:1,000
status: definitief
tekenaar: Ioana Sandu
projectleider: Stefan van Marrewijk
goedgekeurd: Stefan van Marrewijk
GIS bestand: geoinformatie\Boorplans Maarsbergen.mxd
PDF bestand: tekeningen\Boorplans Maarsbergen _pdf

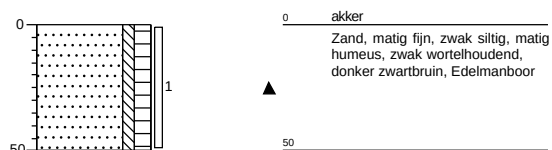
Bijlage B Boorprofielen

Boring: B01

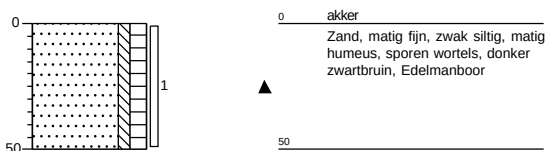
Datum: 13-10-2021
 X: 157185,80
 Y: 451993,00
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B02**

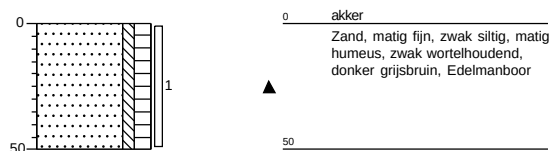
Datum: 13-10-2021
 X: 157209,64
 Y: 451984,00
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B03**

Datum: 13-10-2021
 X: 157229,79
 Y: 451977,28
 Boormeester: Eric Aughuet

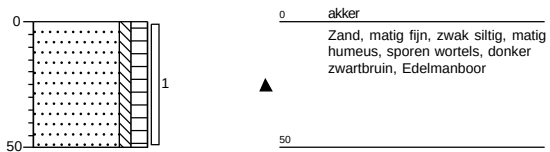
**Boring: B04**

Datum: 13-10-2021
 X: 157216,54
 Y: 451965,64
 Boormeester: Eric Aughuet

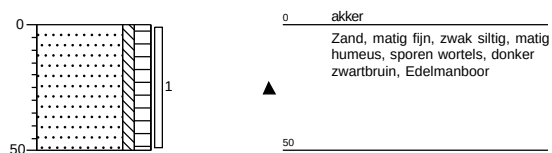


Boring: B05

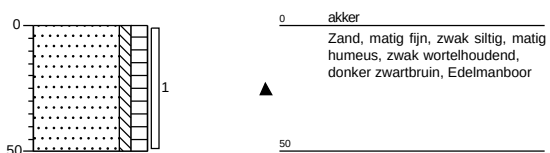
Datum: 13-10-2021
 X: 157221,12
 Y: 451948,71
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B06**

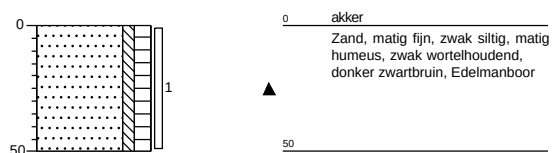
Datum: 13-10-2021
 X: 157201,78
 Y: 451946,20
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B07**

Datum: 13-10-2021
 X: 157179,47
 Y: 451938,74
 Boormeester: Eric Aughuet

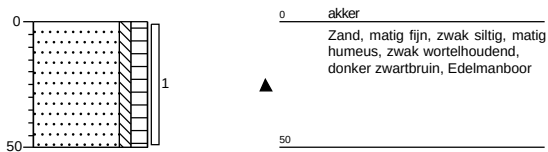
**Boring: B08**

Datum: 13-10-2021
 X: 157181,04
 Y: 451975,15
 Boormeester: Eric Aughuet

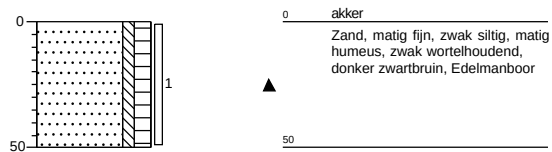


Boring: B09

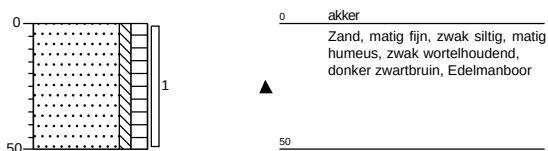
Datum: 13-10-2021
 X: 157243,03
 Y: 451926,56
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B10**

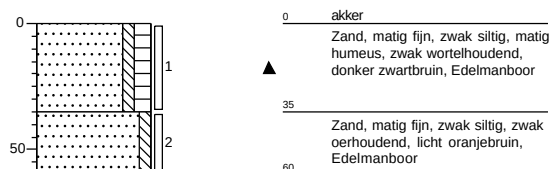
Datum: 13-10-2021
 X: 157203,34
 Y: 451902,97
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B11**

Datum: 13-10-2021
 X: 157255,51
 Y: 451960,54
 Boormeester: Eric Aughuet

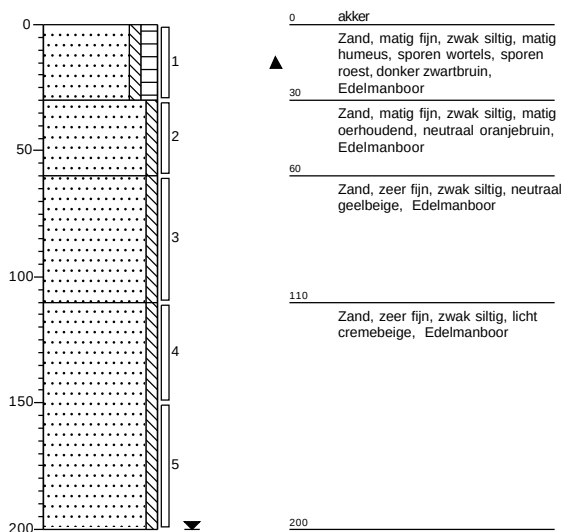
**Boring: B12**

Datum: 13-10-2021
 X: 157173,83
 Y: 451903,51
 Boormeester: Eric Aughuet

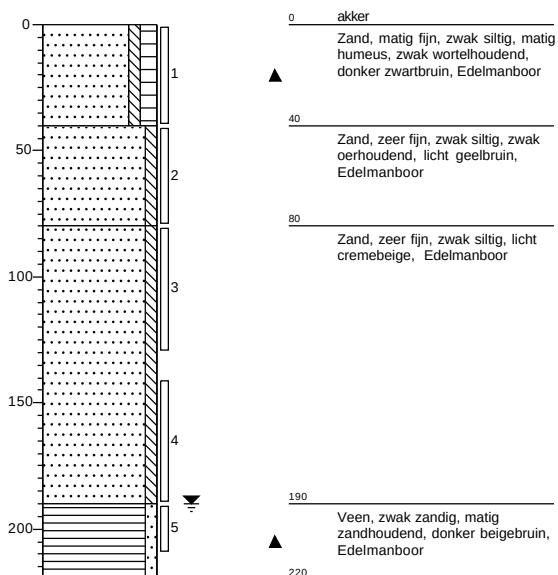


Boring: B13

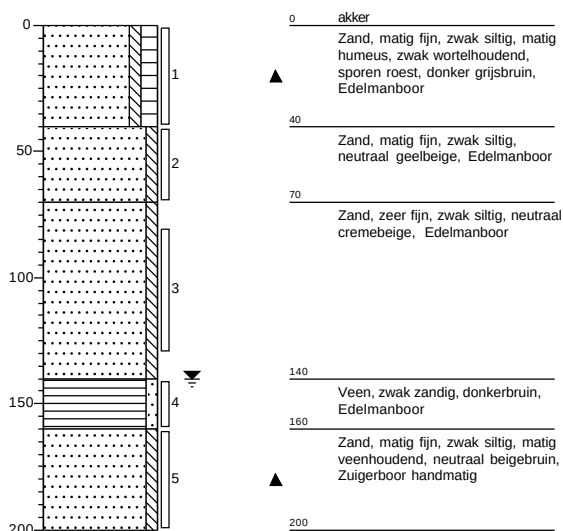
Datum: 13-10-2021
 X: 157184,28
 Y: 451920,09
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B14**

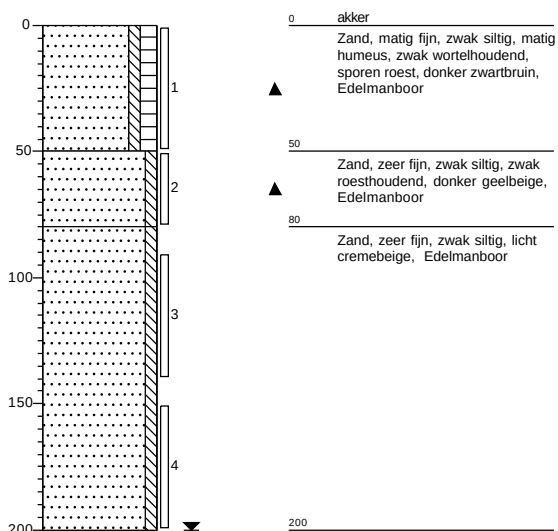
Datum: 13-10-2021
 X: 157216,18
 Y: 451929,16
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B15**

Datum: 13-10-2021
 X: 157198,26
 Y: 451965,18
 Boormeester: Eric Aughuet

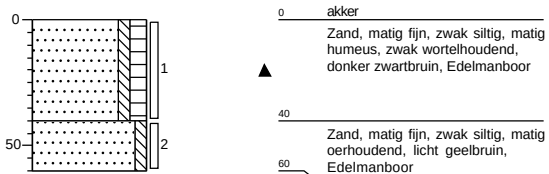
**Boring: B16**

Datum: 13-10-2021
 X: 157228,19
 Y: 451891,60
 Boormeester: Eric Aughuet

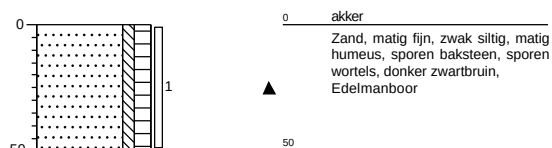


Boring: B17

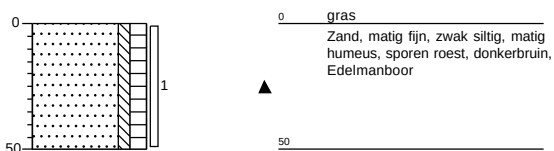
Datum: 13-10-2021
 X: 157224,01
 Y: 451911,70
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B18**

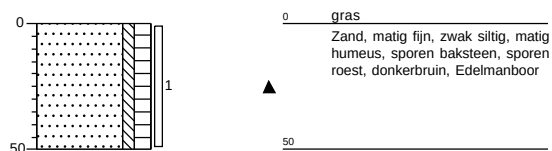
Datum: 13-10-2021
 X: 157210,31
 Y: 451889,65
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B22**

Datum: 29-9-2021
 X: 157841,80
 Y: 451707,31
 Boormeester: Eric Aughuet

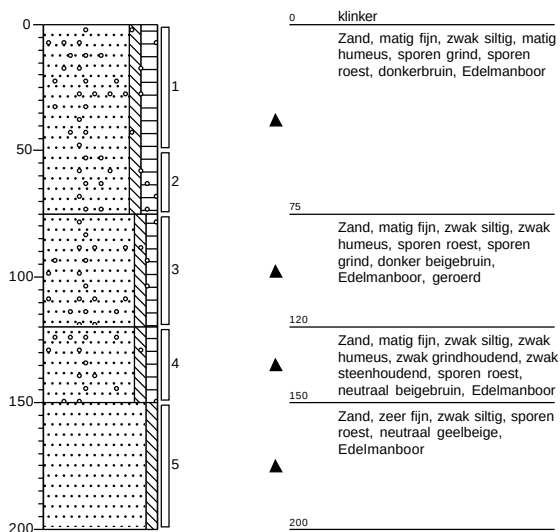
**Boring: B23**

Datum: 29-9-2021
 X: 157913,94
 Y: 451691,08
 Boormeester: Eric Aughuet

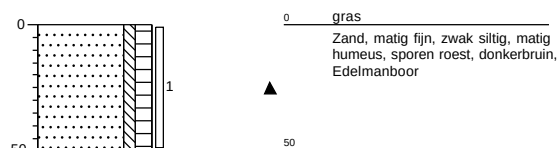


Boring: B24

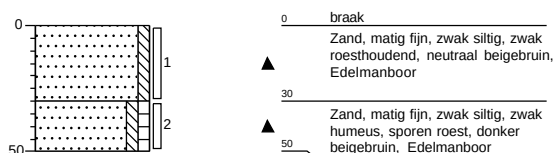
Datum: 29-9-2021
 X: 157904,88
 Y: 451642,77
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B25**

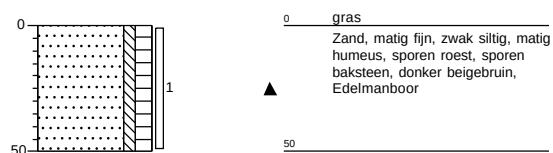
Datum: 29-9-2021
 X: 157833,74
 Y: 451679,01
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B26**

Datum: 29-9-2021
 X: 157884,87
 Y: 451717,66
 Boormeester: Eric Aughuet

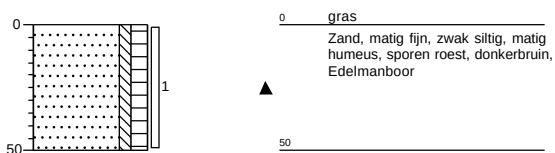
**Boring: B27**

Datum: 29-9-2021
 X: 157908,61
 Y: 451724,91
 Boormeester: Eric Aughuet

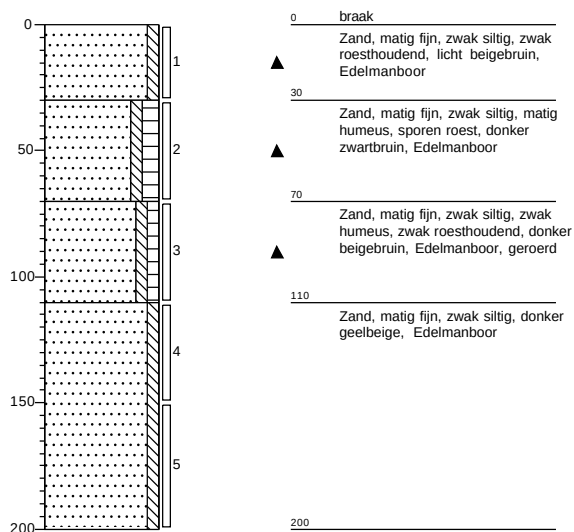


Boring: B28

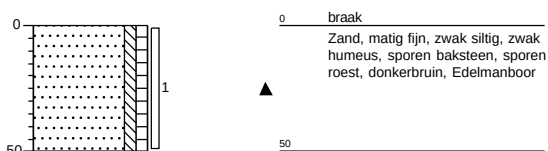
Datum: 29-9-2021
 X: 157855,45
 Y: 451718,56
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B29**

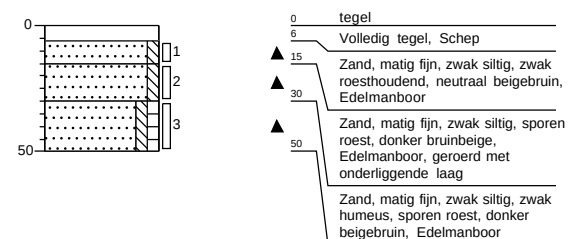
Datum: 29-9-2021
 X: 157878,87
 Y: 451730,27
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B30**

Datum: 29-9-2021
 X: 157898,61
 Y: 451741,26
 Boormeester: Eric Aughuet

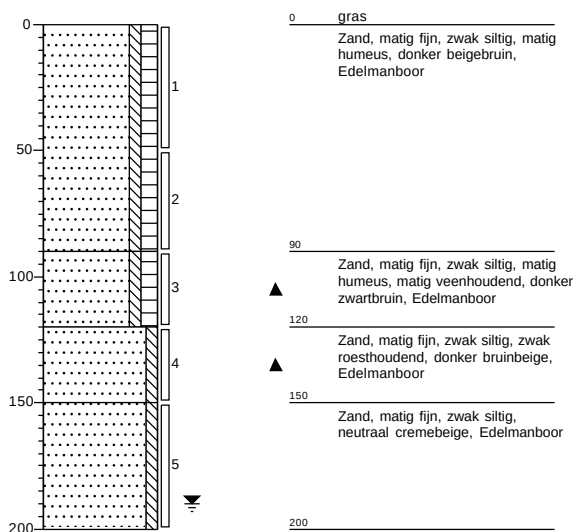
**Boring: B31**

Datum: 29-9-2021
 X: 157878,36
 Y: 451689,03
 Boormeester: Eric Aughuet

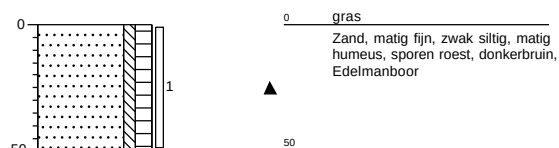


Boring: B32

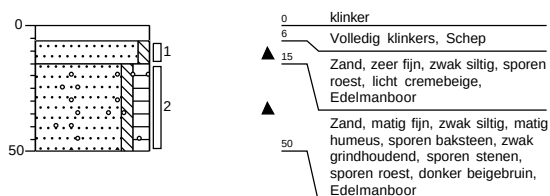
Datum: 29-9-2021
 X: 157897,28
 Y: 451679,68
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B33**

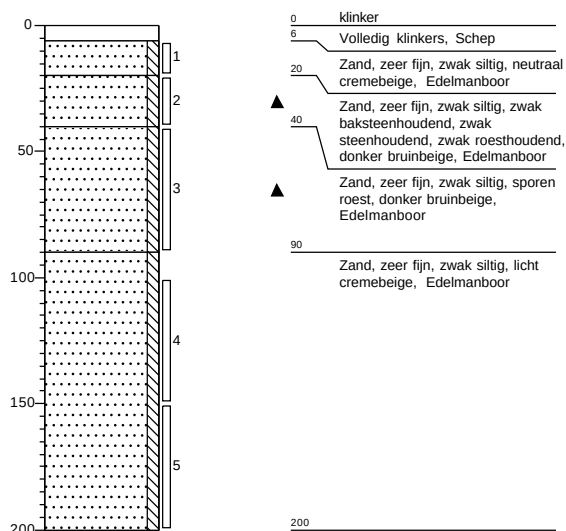
Datum: 29-9-2021
 X: 157915,43
 Y: 451659,25
 Boormeester: Eric Aughuet

**Boring: B34**

Datum: 29-9-2021
 X: 157885,86
 Y: 451653,36
 Boormeester: Eric Aughuet

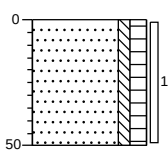
**Boring: B35**

Datum: 29-9-2021
 X: 157868,46
 Y: 451649,87
 Boormeester: Eric Aughuet



Boring: B36

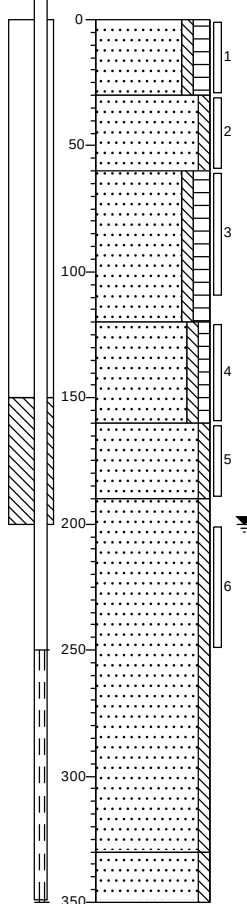
Datum: 29-9-2021
 X: 157827,67
 Y: 451643,94
 Boormeester: Eric Aughuet



0 gras
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
 50

Boring: PB01

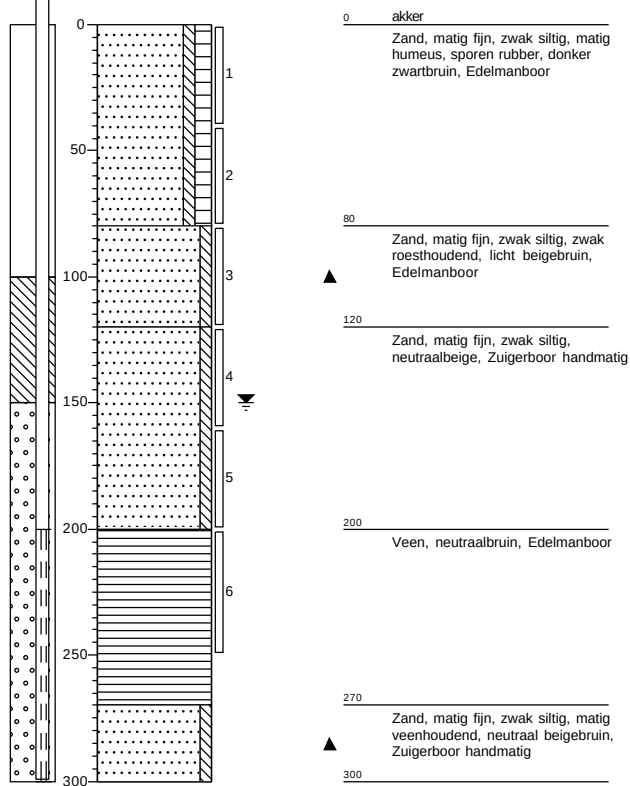
Datum: 13-10-2021
 X: 157201,54
 Y: 451920,17
 Boormeester: Eric Aughuet



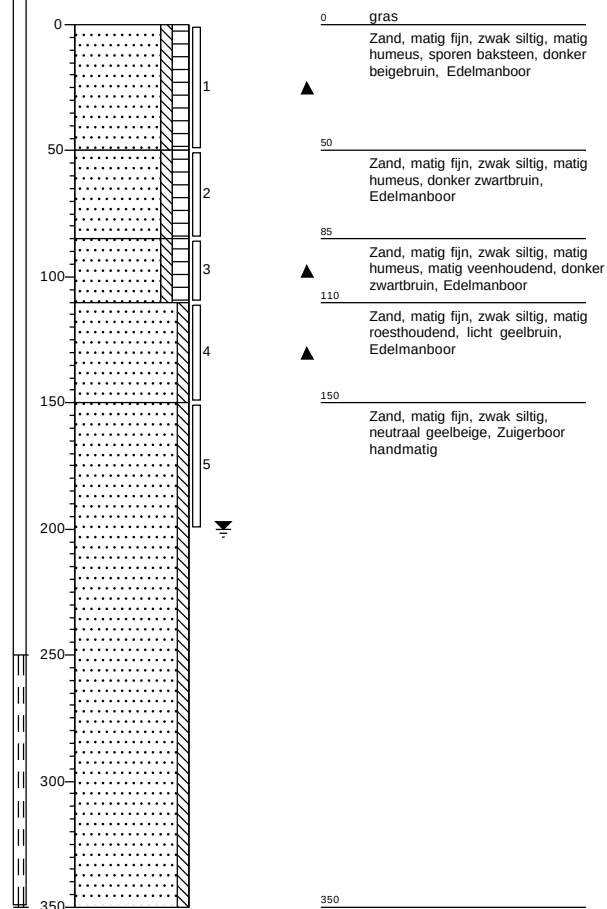
0 akker
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
 30
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk oerhoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
 60
 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
 120
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
 160
 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker bruinbeige, Edelmanboor
 190
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Zuigerboor handmatig
 330
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig veenhoudend, neutraal beigebruin, Zuigerboor handmatig
 350

Boring: PB02

Datum: 13-10-2021
 157239,93
 451948,76
 Formeester: Eric Aughuet

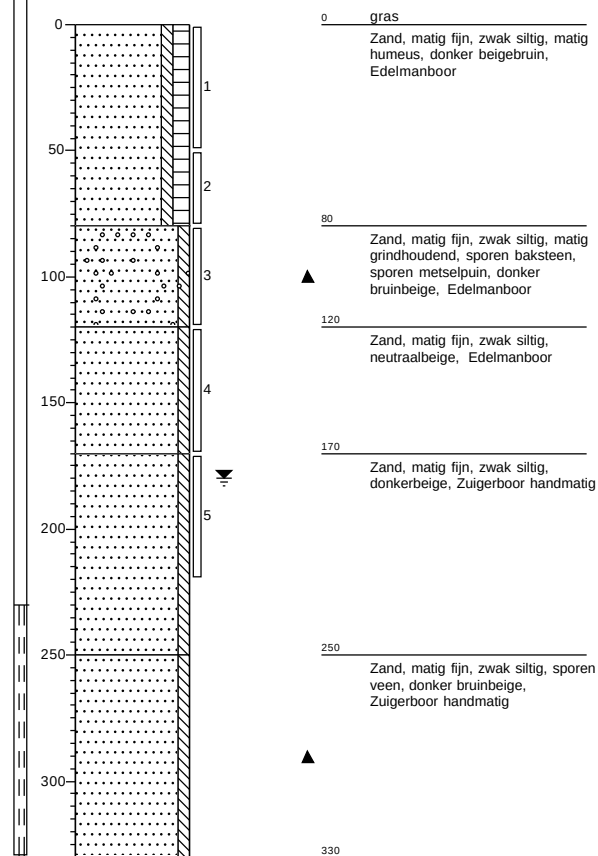
**Boring: PB04**

Datum: 29-9-2021
 157850,48
 451685,78
 Formeester: Eric Aughuet



Boring: PB05

Datum: 29-9-2021
 X: 157903,37
 451702,00
 Formeester: Eric Aughuet

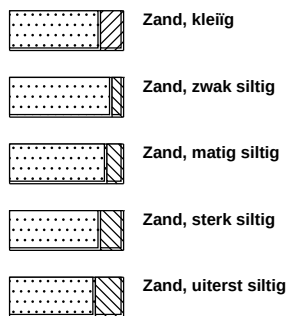


Legenda (conform NEN 5104)

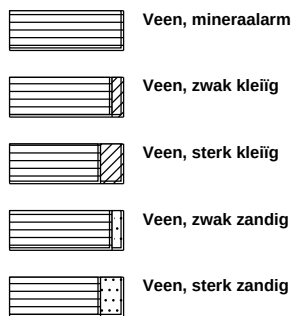
grind



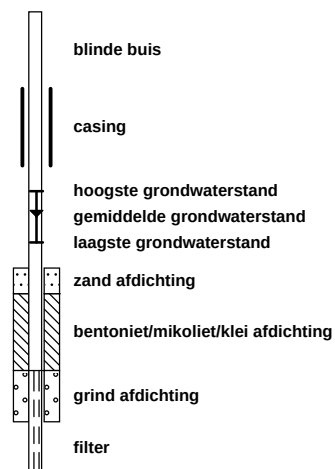
zand



veen



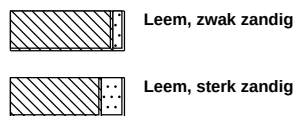
peilbuis



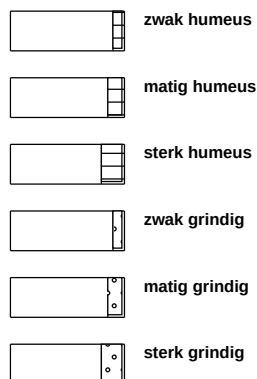
klei



leem



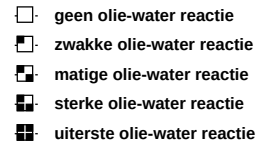
overige toevoegingen



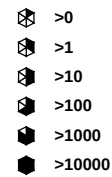
geur



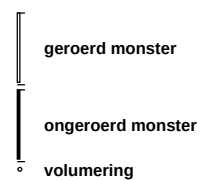
olie



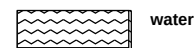
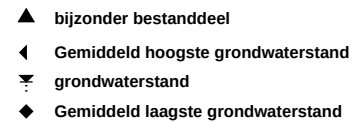
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage C Analysecertificaten

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.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	06.10.2021
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1086024

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1086024 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30068393 Haarweg 25 Maarsbergen 30068393
Opdrachtacceptatie	30.09.21

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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 1086024 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
713950	29.09.2021	MMBG01 B23 (0-50) B24 (0-50) B34 (15-50) B35 (20-40)
713951	29.09.2021	MMBG02 B27 (0-50) B29 (0-30) B30 (0-50) B31 (15-30) B31 (30-50) PB05 (0-50)
713952	29.09.2021	MMBG03 B25 (0-50) B28 (0-50) B36 (0-50) PB04 (0-50)
713953	29.09.2021	MMBG04 B22 (0-50) B25 (0-50) B28 (0-50) PB04 (0-50)
713954	29.09.2021	MMOG01 B24 (75-120) B24 (120-150) PB05 (80-120)

Eenheid

713950	713951	713952	713953	713954
MMBG01 B23 (0-50) B24 (0-50) B34 (15-50) B35 (20-40)	MMBG02 B27 (0-50) B29 (0-30) B30 (0-50) B31 (15-30) B31 (30-50) PB05 (0-50)	MMBG03 B25 (0-50) B28 (0-50) B36 (0-50) PB04 (0-50)	MMBG04 B22 (0-50) B25 (0-50) B28 (0-50) PB04 (0-50)	MMOG01 B24 (75-120) B24 (120-150) PB05 (80-120)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	79,6	81,5	90,7	89,2	92,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	12	1,1	1,4	1,8	1,2
------------------	------	----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,2 ^{x)}	2,9 ^{x)}	3,9 ^{x)}	4,9 ^{x)}	0,9 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	<20	<20	--	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	--	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,8	<3,0	<3,0	--	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,9	6,4	14	--	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	--	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	11	15	--	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	--	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	8,4	<4,0	<4,0	--	4,5
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	33	21	31	--	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,064	--	0,10
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,063	--	0,14
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,057	--	0,093
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,057	--	0,067
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,099	--	0,11
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,092	--	0,14
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,099	--	0,12
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,64 ^{#)}	--	0,88 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	45	--	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	--	<3 ⁾

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1086024 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
713955	29.09.2021	MMOG02 B29 (70-110) B32 (50-90) B35 (40-90) PB04 (50-85)

Eenheid

713955

MMOG02 B29 (70-110) B32 (50-90) B35 (40-90) PB04 (50-85)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	89,5
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0
------------------	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,087
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,8
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,30
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,093
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,35
S Chryseen	mg/kg Ds	1,9
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,13
S Fluorantheen	mg/kg Ds	5,5
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,15
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	10 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 8



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 1086024 Bodem / Eluaat

Eenheid	713950	713951	713952	713953	713954
	MMBG01 B23 (0-50) B24 (0-50) B34 (15-50) B35 (20-40)	MMBG02 B27 (0-50) B28 (0-30) B30 (0-50) B31 (15-30) B31 (30-50) P005 (0-50)	MMBG03 B25 (0-50) B28 (0-50) B36 (0-50) P004 (0-50)	MMBG04 B22 (0-50) B25 (0-50) B28 (0-50) P004 (0-50)	MMOG01 B24 (75-120) B24 (120-150) P005 (80-120)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "	--	<3 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	<4 "	--	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	6 "	<5 "	6 "	--	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	8 "	7 "	10 "	--	6 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	11 "	12 "	17 "	--	9 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	8 "	8 "	--	<5 "
Koolwaterstof fractie 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
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	--	0,0049 #)

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0052	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	0,010	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,015	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	0,027	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,028 #)	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0048	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	0,029	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,034	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,077 #)	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0021 #)	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0028 #)	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	--	--	<0,001	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " #) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 8



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 1086024 Bodem / Eluaat

Eenheid

713955

MMOG02 B29 (70-110) B32 (50-90) B35 (40-90) P004 (50-90)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	”
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	16	”
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	40	”
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	16	”
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	18	”
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	15	”
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	”

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--
S Endrin	mg/kg Ds	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " #) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 8



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 1086024 Bodem / Eluaat

Eenheid

713950

713951

713952

713953

713954

MMBG01 B23 (0-50) B24 (0-50) B34 (15-50) B35 (20-40)

MMBG02 B27 (0-50) B29 (0-30) B30 (0-50) B31 (15-30) B31 (30-50) PB05 (0-50)

MMBG03 B25 (0-50) B28 (0-50) B36 (0-50) PB04 (0-50)

MMBG04 B22 (0-50) B25 (0-50) B28 (0-50) PB04 (0-50)

MMOG01 B24 (75-120) B24 (120-150) PB05 (80-120)

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0014 #)	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0014 #)	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,087 #)	--

Chloorbenzenen

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

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 1086024 Bodem / Eluaat

Eenheid

713955

MMOG02 B29 (70-110) B32 (50-90) B35 (40-90) PB04 (50-85)

Pesticiden (OCB's)

S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--
---------------------------	----------	----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Opmerking monster(s)

713950: MMBG01 B23 (0-50) B24 (0-50) B34 (15-50) B35 (20-40)

713951: MMBG02 B27 (0-50) B29 (0-30) B30 (0-50) B31 (15-30) B31 (30-50) PB05 (0-50)

713952: MMBG03 B25 (0-50) B28 (0-50) B36 (0-50) PB04 (0-50)

713954: MMOG01 B24 (75-120) B24 (120-150) PB05 (80-120)

713955: MMOG02 B29 (70-110) B32 (50-90) B35 (40-90) PB04 (50-85)

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

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

Begin van de analyses: 30.09.2021

Einde van de analyses: 06.10.2021

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 7 van 8



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 1086024 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 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52
4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138
2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7)
2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan
Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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

Projectnummer	30068393	Begin van de analyses:	30.09.2021
Projectnaam	Haarweg 25 Maarsbergen	Einde van de analyses:	06.10.2021
AL-West Opdrachtnummer	1086024		

Monstergegevens

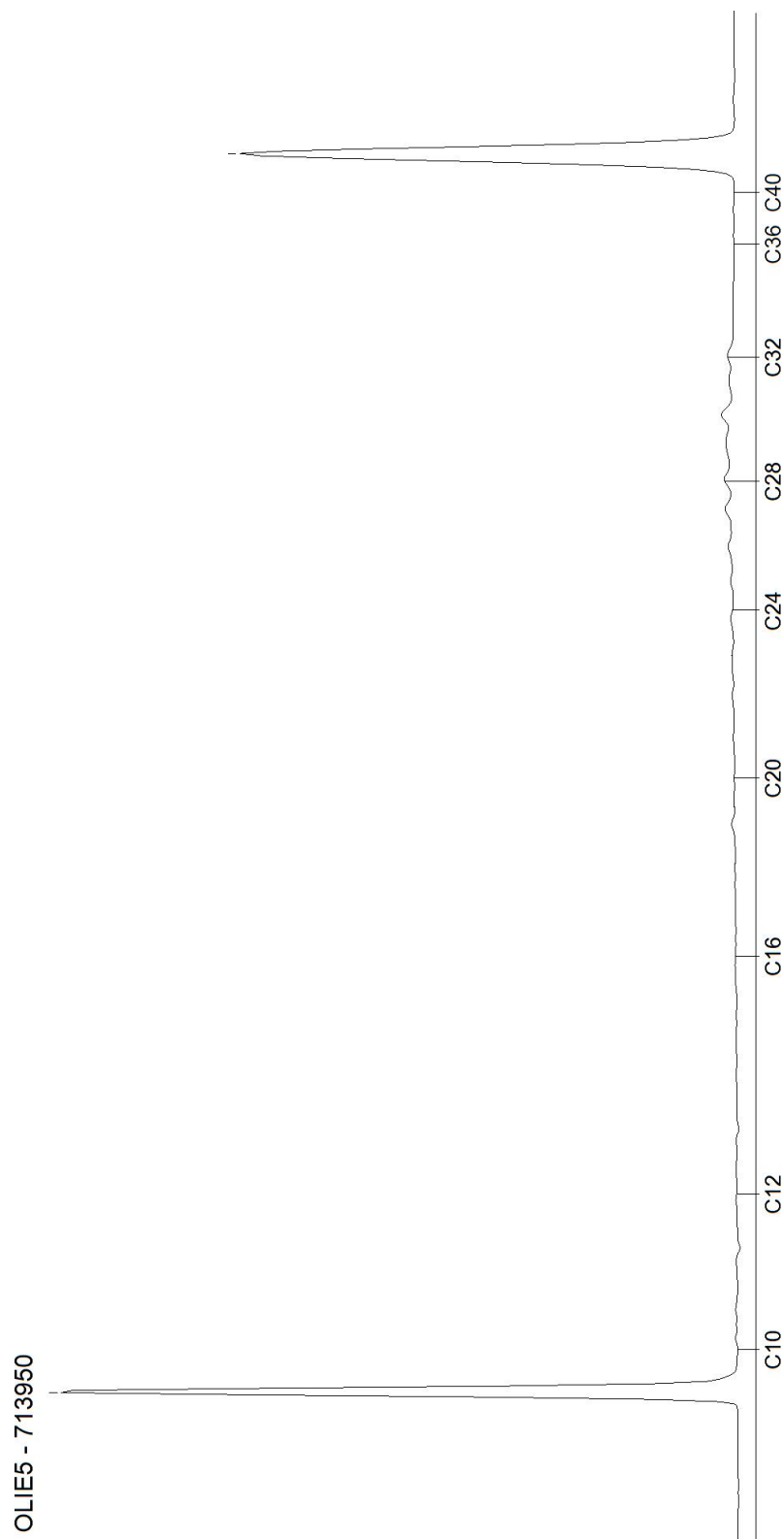
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
713950	AG3909438J	1	29.09.21	30.09.21
713950	AG3909452F	1	29.09.21	30.09.21
713950	AG3909297M	2	29.09.21	30.09.21
713950	AG39102053	2	29.09.21	30.09.21
713951	AG3909441D	1	29.09.21	30.09.21
713951	AG3909445H	1	29.09.21	30.09.21
713951	AG3909448K	1	29.09.21	30.09.21
713951	AG3909450D	1	29.09.21	30.09.21
713951	AG3909298N	2	29.09.21	30.09.21
713951	AG3909290F	3	29.09.21	30.09.21
713952	AG3909437I	1	29.09.21	30.09.21
713952	AG3909442E	1	29.09.21	30.09.21
713952	AG3909449L	1	29.09.21	30.09.21
713952	AG3909451E	1	29.09.21	30.09.21
713953	AG3909442E	1	29.09.21	30.09.21
713953	AG3909446I	1	29.09.21	30.09.21
713953	AG3909449L	1	29.09.21	30.09.21
713953	AG3909451E	1	29.09.21	30.09.21
713954	AG39100747	3	29.09.21	30.09.21
713954	AG39102042	3	29.09.21	30.09.21
713954	AG3910199F	4	29.09.21	30.09.21
713955	AG3909435G	2	29.09.21	30.09.21
713955	AG39100679	2	29.09.21	30.09.21
713955	AG3909285J	3	29.09.21	30.09.21
713955	AG3909288M	3	29.09.21	30.09.21

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1086024, Analysis No. 713950, created at 05.10.2021 06:28:04

Monster beschrijving: MMBG01 B23 (0-50) B24 (0-50) B34 (15-50) B35 (20-40)

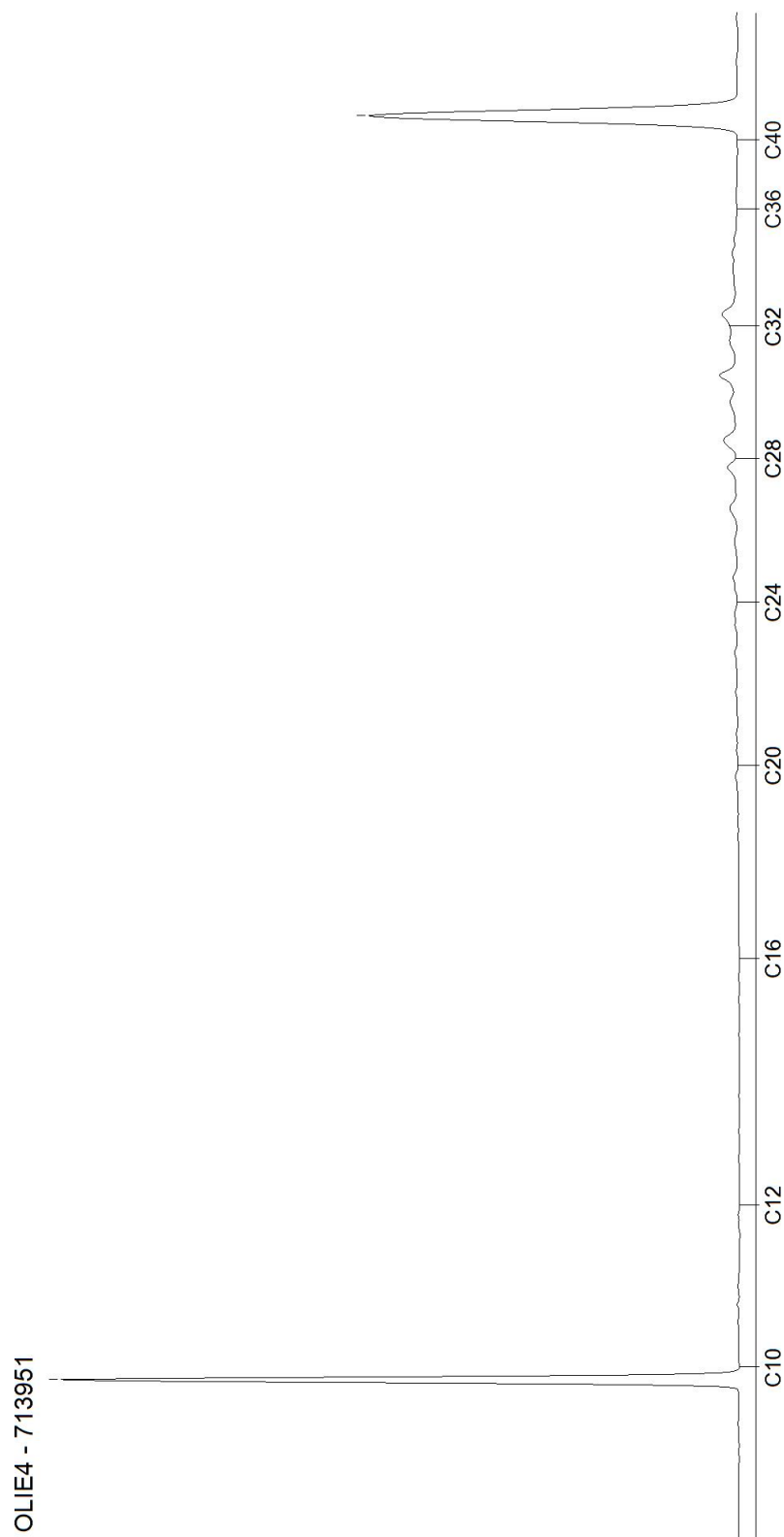


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1086024, Analysis No. 713951, created at 06.10.2021 10:35:09

Monster beschrijving: MMBG02 B27 (0-50) B29 (0-30) B30 (0-50) B31 (15-30) B31 (30-50) PB05 (0-50)



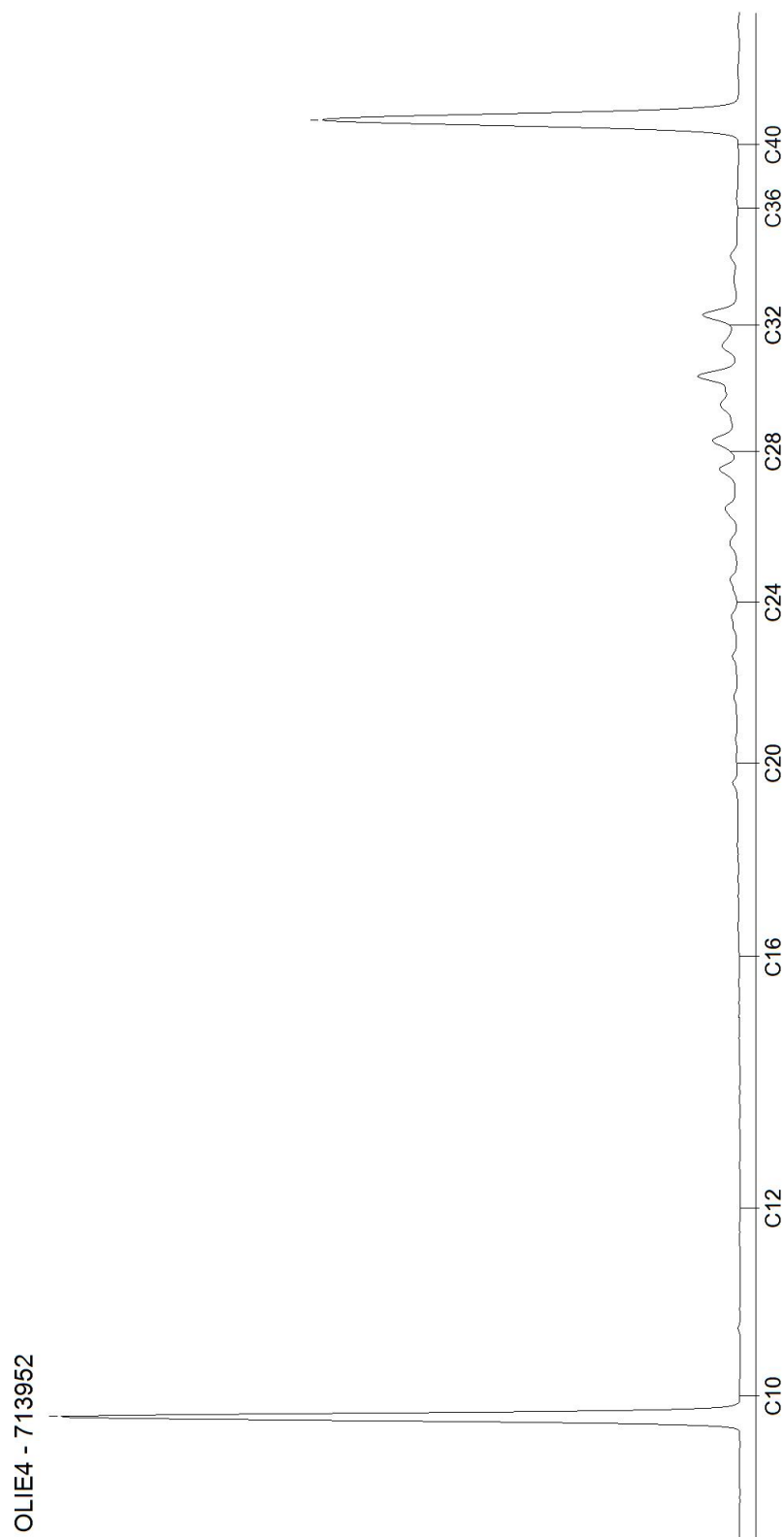
Blad 2 van 5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1086024, Analysis No. 713952, created at 06.10.2021 10:35:09

Monster beschrijving: MMBG03 B25 (0-50) B28 (0-50) B36 (0-50) PB04 (0-50)



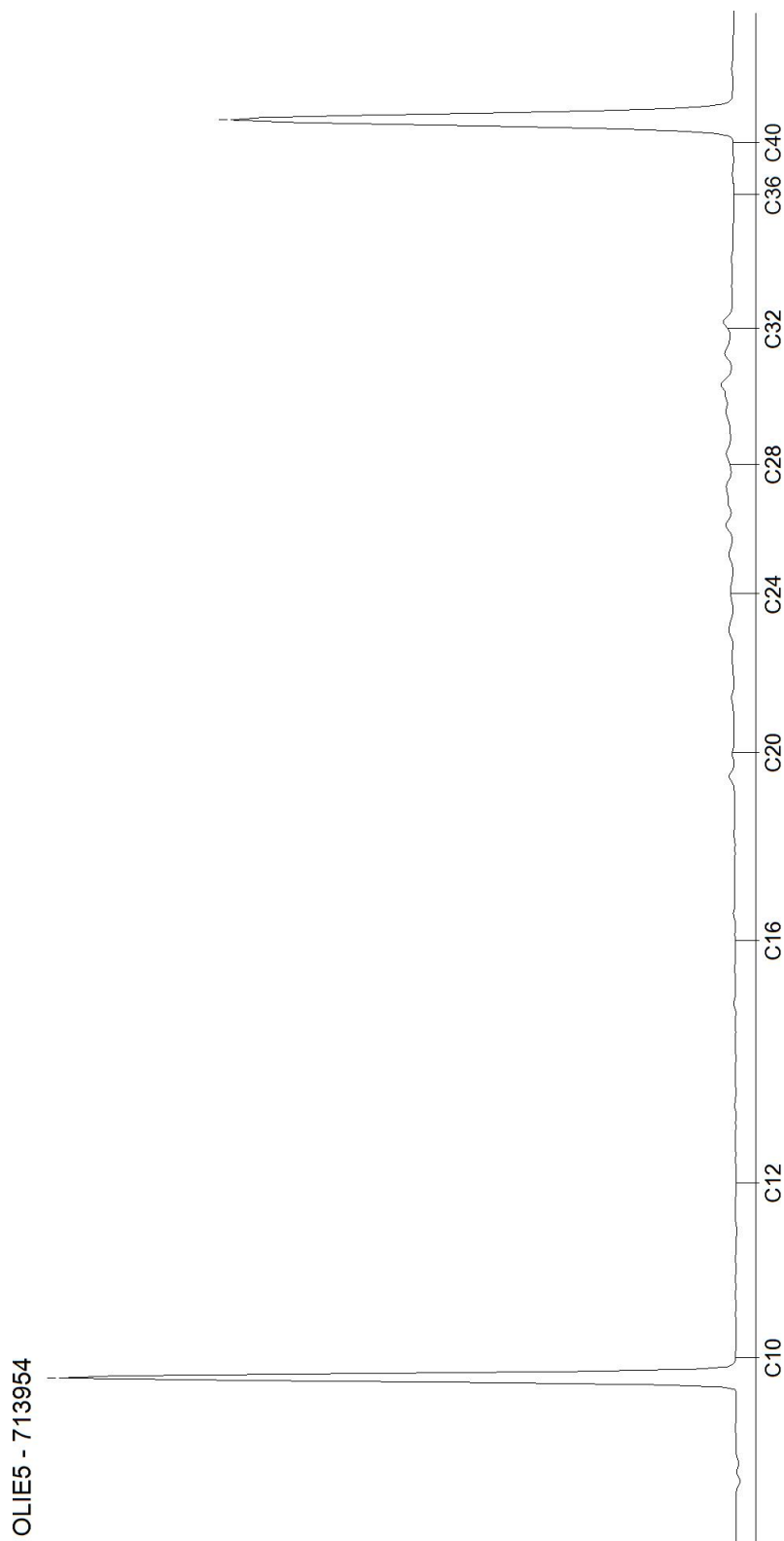
Blad 3 van 5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1086024, Analysis No. 713954, created at 06.10.2021 08:21:41

Monster beschrijving: MMOG01 B24 (75-120) B24 (120-150) PB05 (80-120)

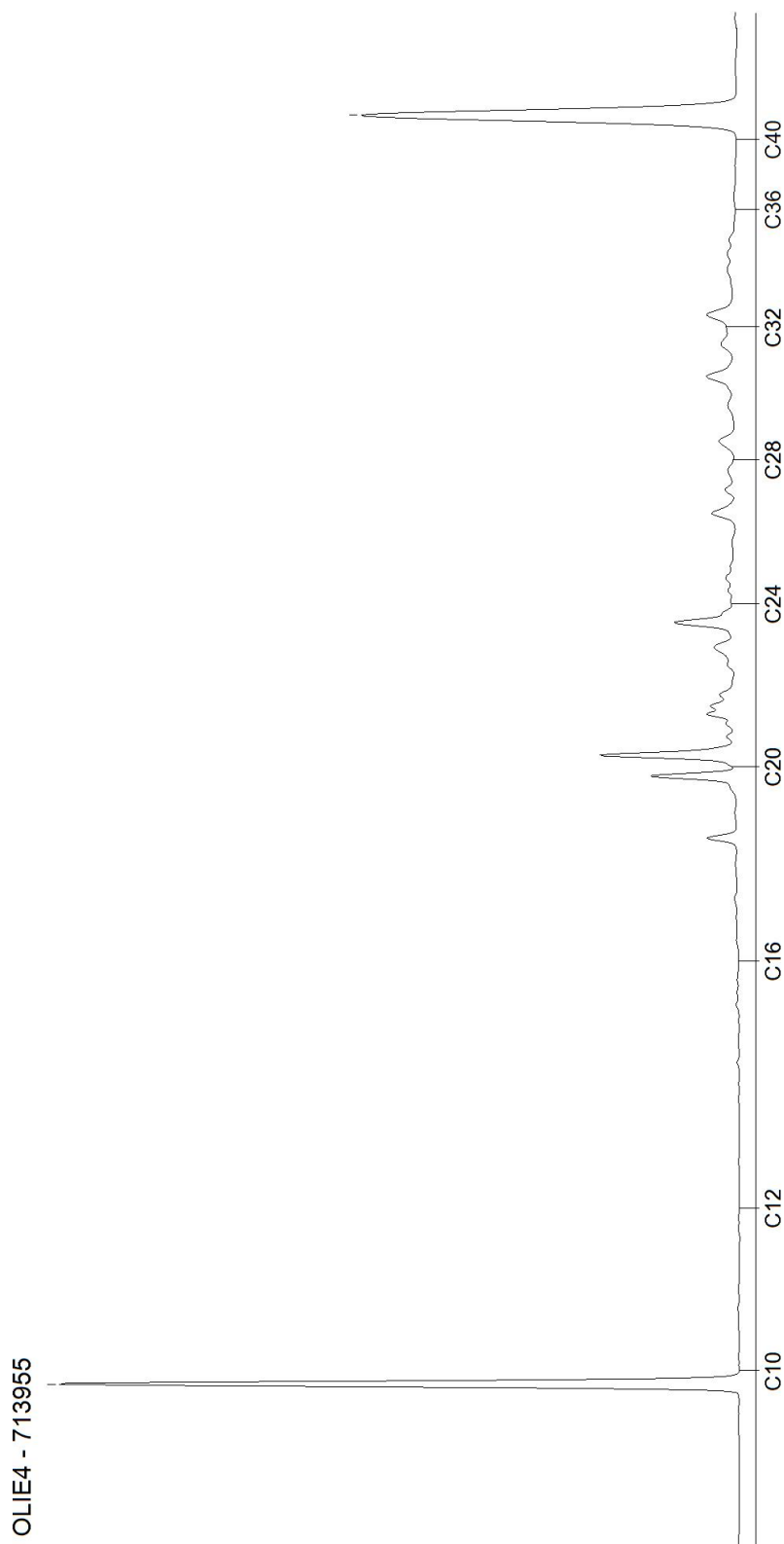


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1086024, Analysis No. 713955, created at 06.10.2021 10:35:09

Monster beschrijving: MMOG02 B29 (70-110) B32 (50-90) B35 (40-90) PB04 (50-85)



Blad 5 van 5

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.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum	21.10.2021
Relatienr	35006104
Opdrachtnr.	1090513

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1090513 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie	30068393 Haarweg 25 Maarsbergen 30068393/0120
Opdrachtacceptatie	14.10.21

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
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 1090513 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
739112	13.10.2021	MMBG05 B01 (0-40) B03 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B15 (0-40)
739113	13.10.2021	MMBG06 B07 (0-50) B09 (0-50) B14 (0-40) PB01 (0-30) PB02 (0-40)
739114	13.10.2021	MMBG07 B12 (0-35) B13 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-40) B18 (0-50)
739115	13.10.2021	MMOG03 B14 (190-210) B15 (140-160) PB02 (200-250)
739116	13.10.2021	MMOG04 B13 (60-110) B14 (80-130) B15 (80-130) B16 (90-140) PB02 (80-120)

Eenheid

739112	739113	739114	739115	739116
MMBG05 B01 (0-40) B03 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B15 (0-40)	MMBG06 B07 (0-50) B09 (0-50) B14 (0-40) PB01 (0-30) PB02 (0-40)	MMBG07 B12 (0-35) B13 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-40) B18 (0-50)	MMOG03 B14 (190-210) B15 (140-160) PB02 (200-250)	MMOG04 B13 (60-110) B14 (80-130) B15 (80-130) B16 (90-140) PB02 (80-120)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	86,9	88,5	87,7	19,6	92,1
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
-----------------------	------	------	------	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	6,0 ^{x)}	4,0 ^{x)}	4,0 ^{x)}	26,0 ^{x)}	1,0 ^{x)}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	<20	<20	76	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	0,21	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	3,2	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	8,7	8,5	9,3	15	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	16	12	12	<10	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	11	<4,0
S Zink (Zn) mg/kg Ds	24	22	29	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,50 ^{ts)}	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	3,5 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoff fractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<180 ^{ts)}	<35
S Koolwaterstoff fractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<15 ^{ts))}	<3 ⁾

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

Opdracht 1090513 Bodem / Eluaat

Eenheid **739112** **739113** **739114** **739115** **739116**
MMBG05 B01 (0-40) B03 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B15 (0-40) MMBG06 B07 (0-50) B09 (0-50) B14 (0-40) PB01 (0-30) PB02 (0-40) MMBG07 B12 (0-30) B13 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-40) B18 (0-50) MMBG03 B14 (100-210) B15 (140-180) PB02 (200-250) MMBG04 B12 (60-110) B14 (80-130) B15 (80-130) B16 (80-140) PB02 (80-120)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<15 ^{ts) *)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<20 ^{ts) *)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<25 ^{ts) *)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<25 ^{ts) *)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	9 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	71 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<25 ^{ts) *)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<25 ^{ts) *)}	<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	0,0015	0,0018	0,0016	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0016	0,0021	0,0018	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0014	0,0019	0,0017	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0073 ^{*)}	0,0086 ^{*)}	0,0079 ^{*)}	0,0049 ^{*)}	0,0049 ^{*)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 14.10.2021

Einde van de analyses: 21.10.2021

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



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
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

Opdracht 1090513 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)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

eigen methode ^{*)}: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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

Projectnummer	30068393	Begin van de analyses:	14.10.2021
Projectnaam	Haarweg 25 Maarsbergen	Einde van de analyses:	21.10.2021
AL-West Opdrachtnummer	1090513		

Monstergegevens

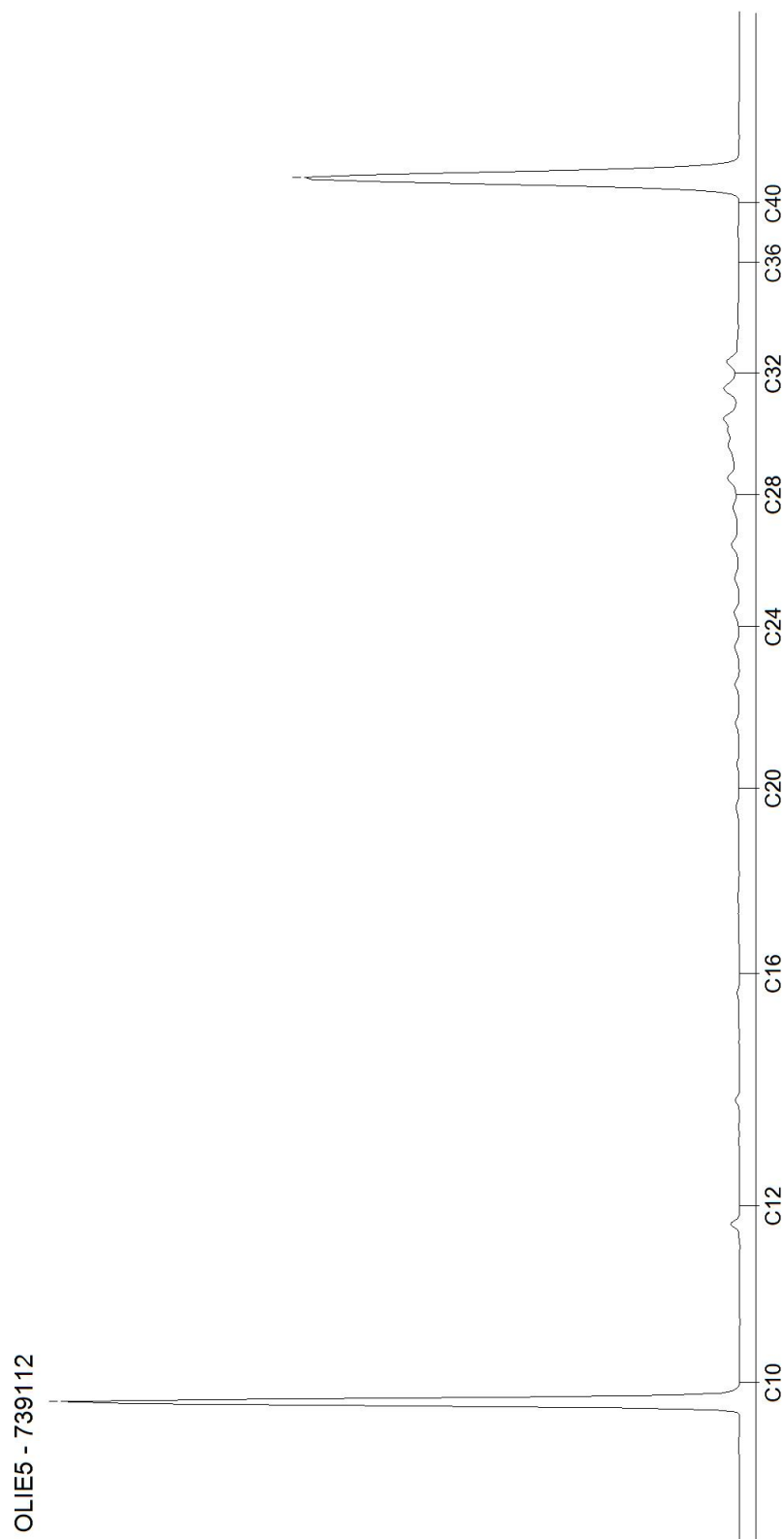
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
739112	AG40133194	1	13.10.21	13.10.21
739112	AG4063874F	1	13.10.21	13.10.21
739112	AG4063878J	1	13.10.21	13.10.21
739112	AG4063884G	1	13.10.21	13.10.21
739112	AG4063890D	1	13.10.21	13.10.21
739113	AG4013422%	1	13.10.21	13.10.21
739113	AG4063877I	1	13.10.21	13.10.21
739113	AG4063879K	1	13.10.21	13.10.21
739113	AG4063881D	1	13.10.21	13.10.21
739113	AG4063886I	1	13.10.21	13.10.21
739114	AG4013431%	1	13.10.21	13.10.21
739114	AG4063882E	1	13.10.21	13.10.21
739114	AG4063887J	1	13.10.21	13.10.21
739114	AG4063888K	1	13.10.21	13.10.21
739114	AG4063889L	1	13.10.21	13.10.21
739115	AG40134263	4	13.10.21	13.10.21
739115	AG4013305%	5	13.10.21	13.10.21
739115	AG40134353	6	13.10.21	13.10.21
739116	AG40133071	3	13.10.21	13.10.21
739116	AG40133172	3	13.10.21	13.10.21
739116	AG4013320\$	3	13.10.21	13.10.21
739116	AG40134331	3	13.10.21	13.10.21
739116	AG40134364	3	13.10.21	13.10.21

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1090513, Analysis No. 739112, created at 21.10.2021 09:59:39

Monster beschrijving: MMBG05 B01 (0-40) B03 (0-50) B08 (0-50) B11 (0-50) B15 (0-40)

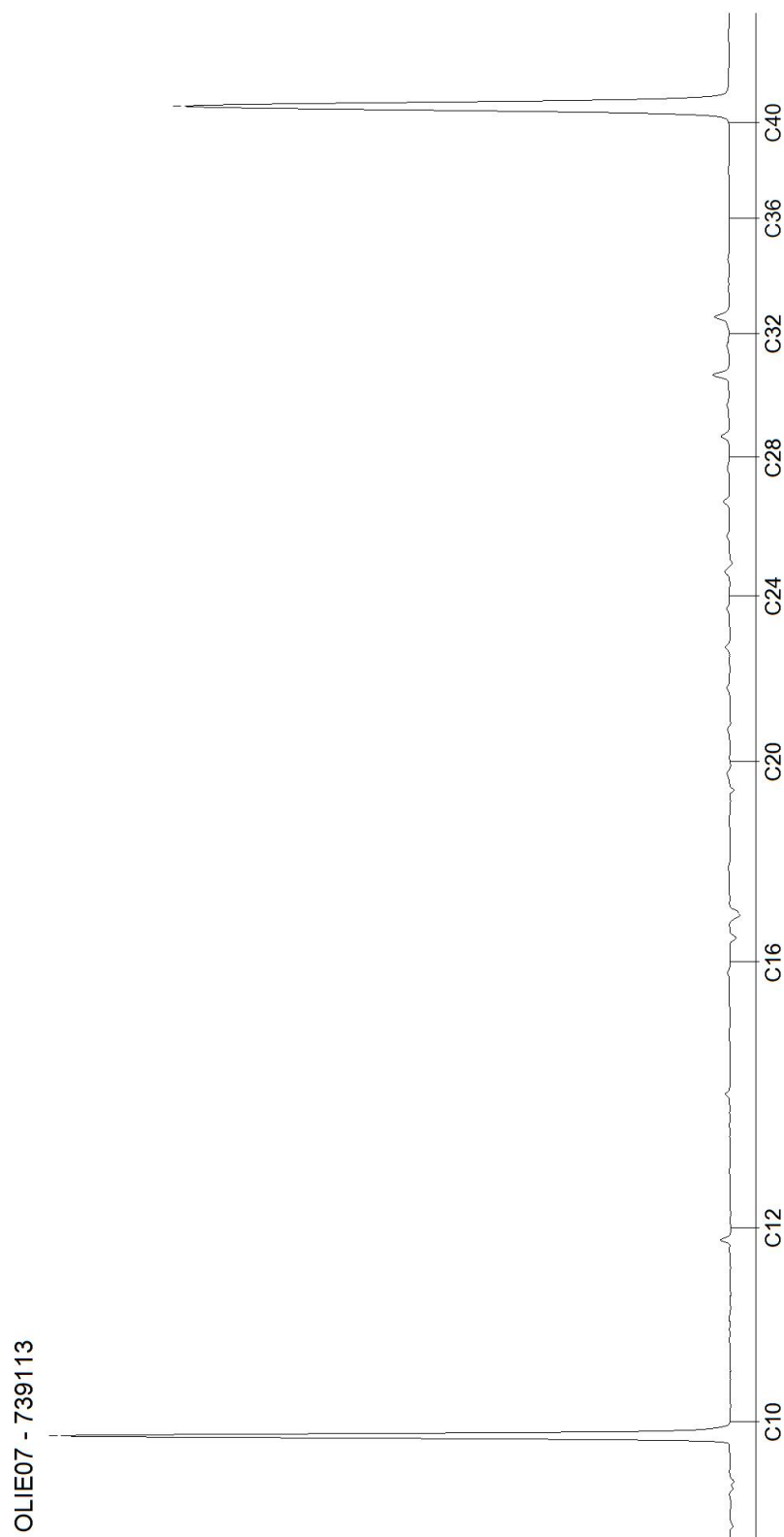


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1090513, Analysis No. 739113, created at 21.10.2021 08:29:30

Monster beschrijving: MMBG06 B07 (0-50) B09 (0-50) B14 (0-40) PB01 (0-30) PB02 (0-40)

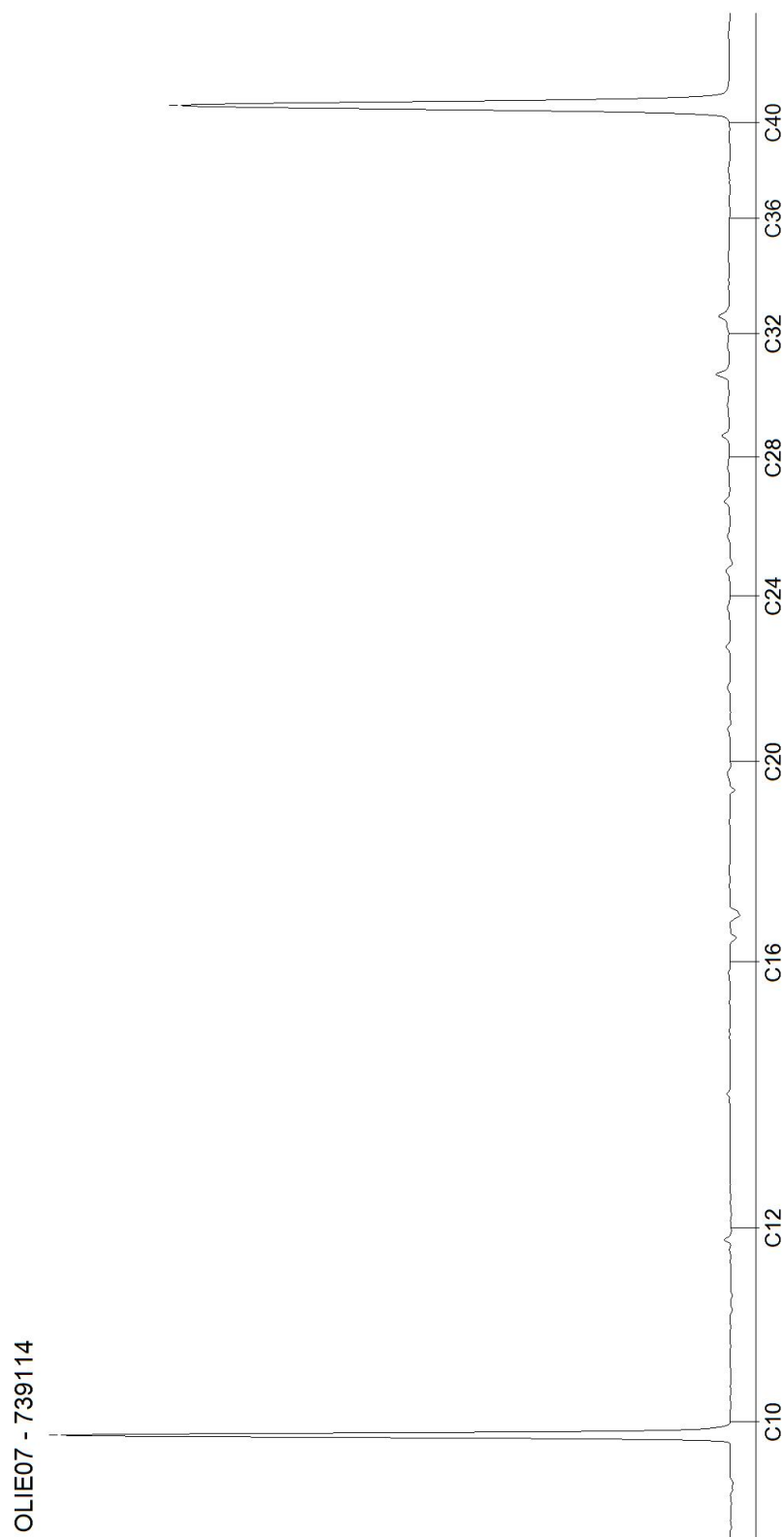


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1090513, Analysis No. 739114, created at 21.10.2021 08:29:30

Monster beschrijving: MMBG07 B12 (0-35) B13 (0-30) B16 (0-50) B17 (0-40) B18 (0-50)

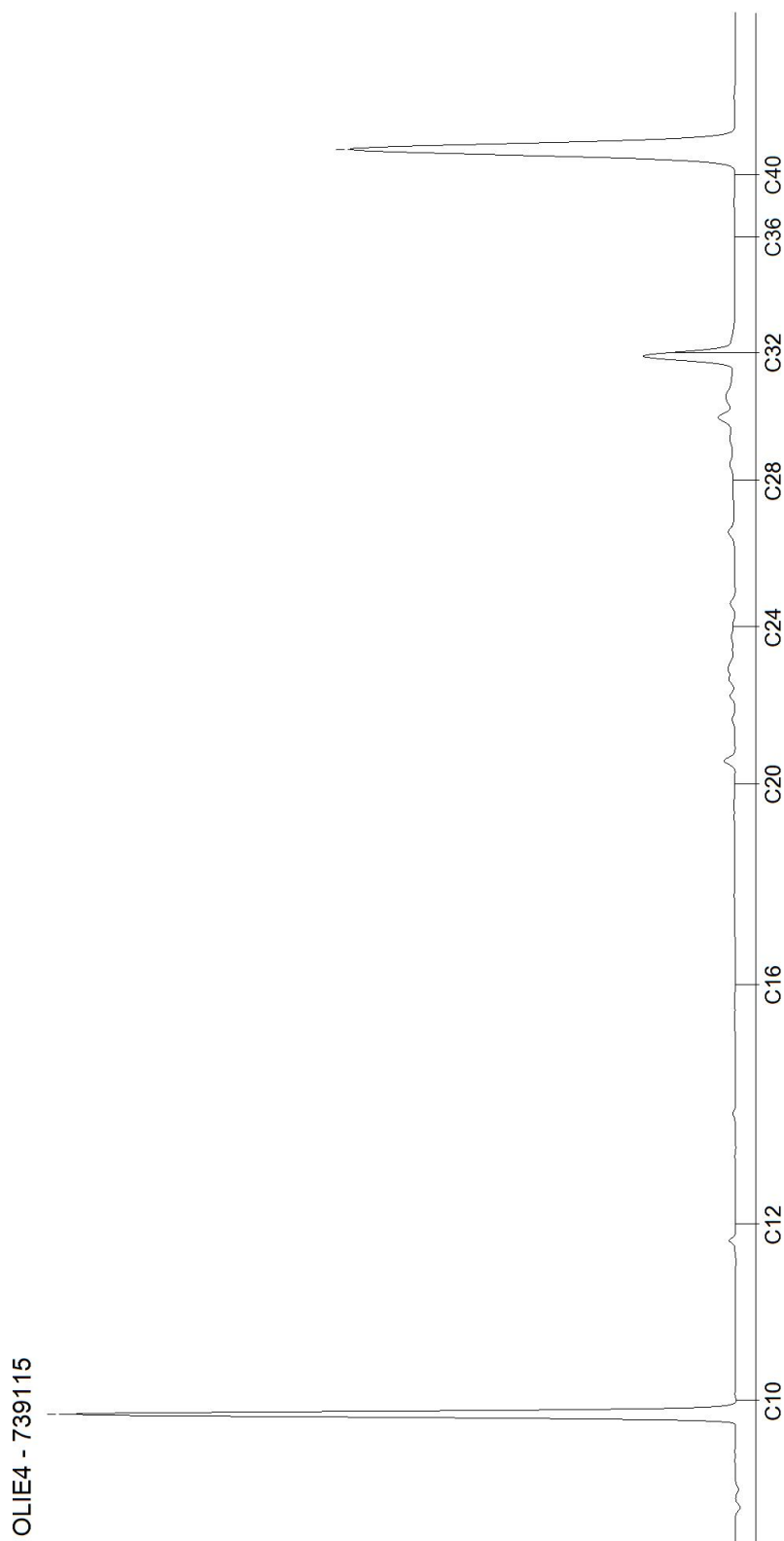


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1090513, Analysis No. 739115, created at 21.10.2021 09:27:47

Monster beschrijving: MMOG03 B14 (190-210) B15 (140-160) PB02 (200-250)

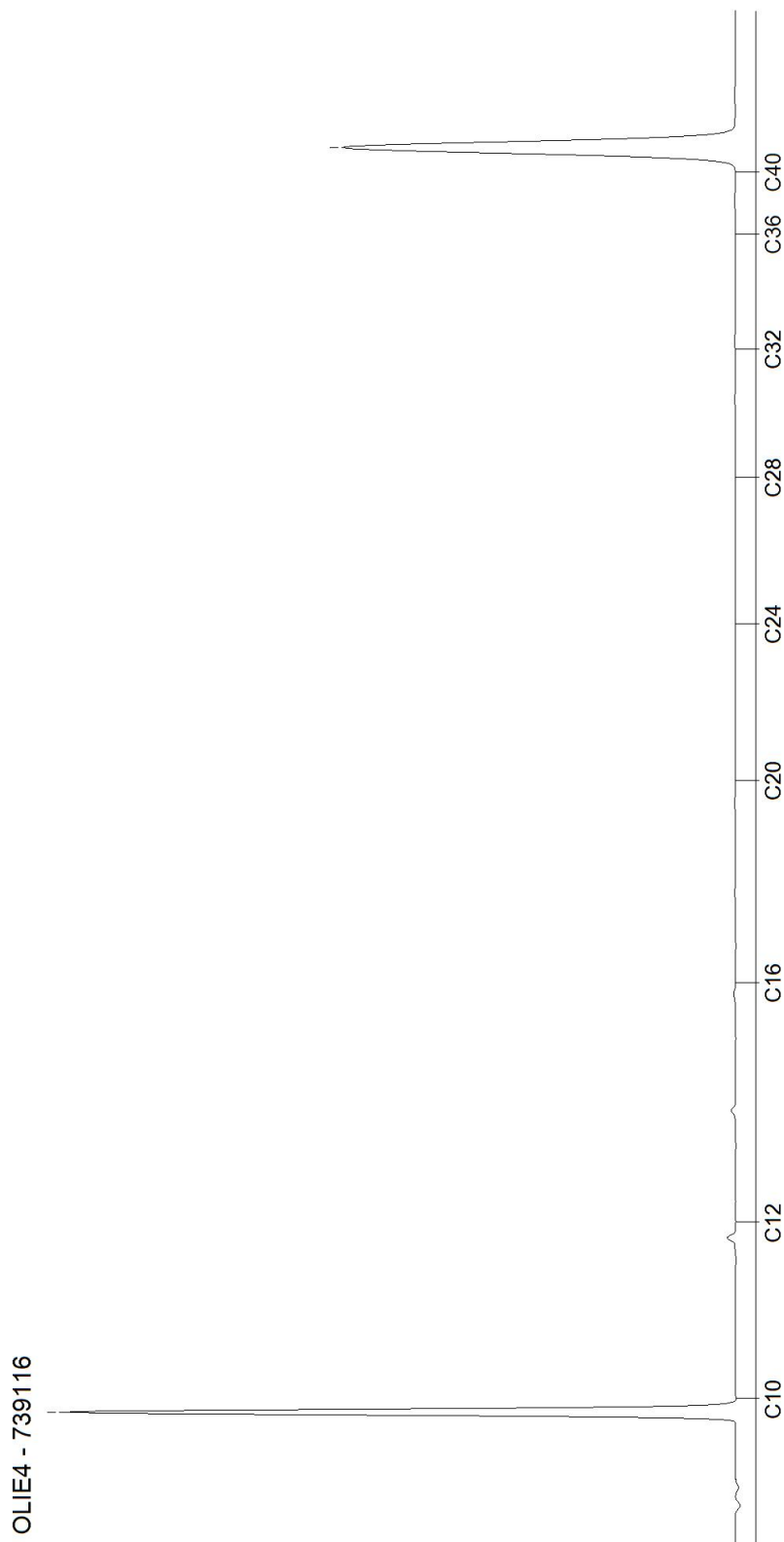


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1090513, Analysis No. 739116, created at 21.10.2021 09:27:47

Monster beschrijving: MMOG04 B13 (60-110) B14 (80-130) B15 (80-130) B16 (90-140) PB02 (80-120)



Blad 5 van 5

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

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 20.10.2021
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 1090559

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1090559 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie 30068393 Haarweg 25 Maarsbergen 30068393/0120
Opdrachtacceptatie 14.10.21

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
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 1090559 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
739474	PB04-1-1 PB04 (250-350)	13.10.2021	
739475	PB05-1-1 PB05 (230-330)	13.10.2021	

Eenheid

739474
PB04-1-1 PB04 (250-350)

739475
PB05-1-1 PB05 (230-330)

Metalen (AS3000)

	μg/l	739474	739475
S Barium (Ba)	μg/l	70	58
S Cadmium (Cd)	μg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	μg/l	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	μg/l	14	4,3
S Kwik (Hg)	μg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	μg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	μg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	μg/l	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	μg/l	63	54

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1090559 Water

Eenheid

739474 739475
PB04-1-1 PB04 (250-350) PB05-1-1 PB05 (230-330)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 14.10.2021

Einde van de analyses: 20.10.2021

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

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
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

Opdracht 1090559 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) Toluene 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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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

Projectnummer	30068393	Begin van de analyses:	14.10.2021
Projectnaam	Haarweg 25 Maarsbergen	Einde van de analyses:	20.10.2021
AL-West Opdrachtnummer	1090559		

Monstergegevens

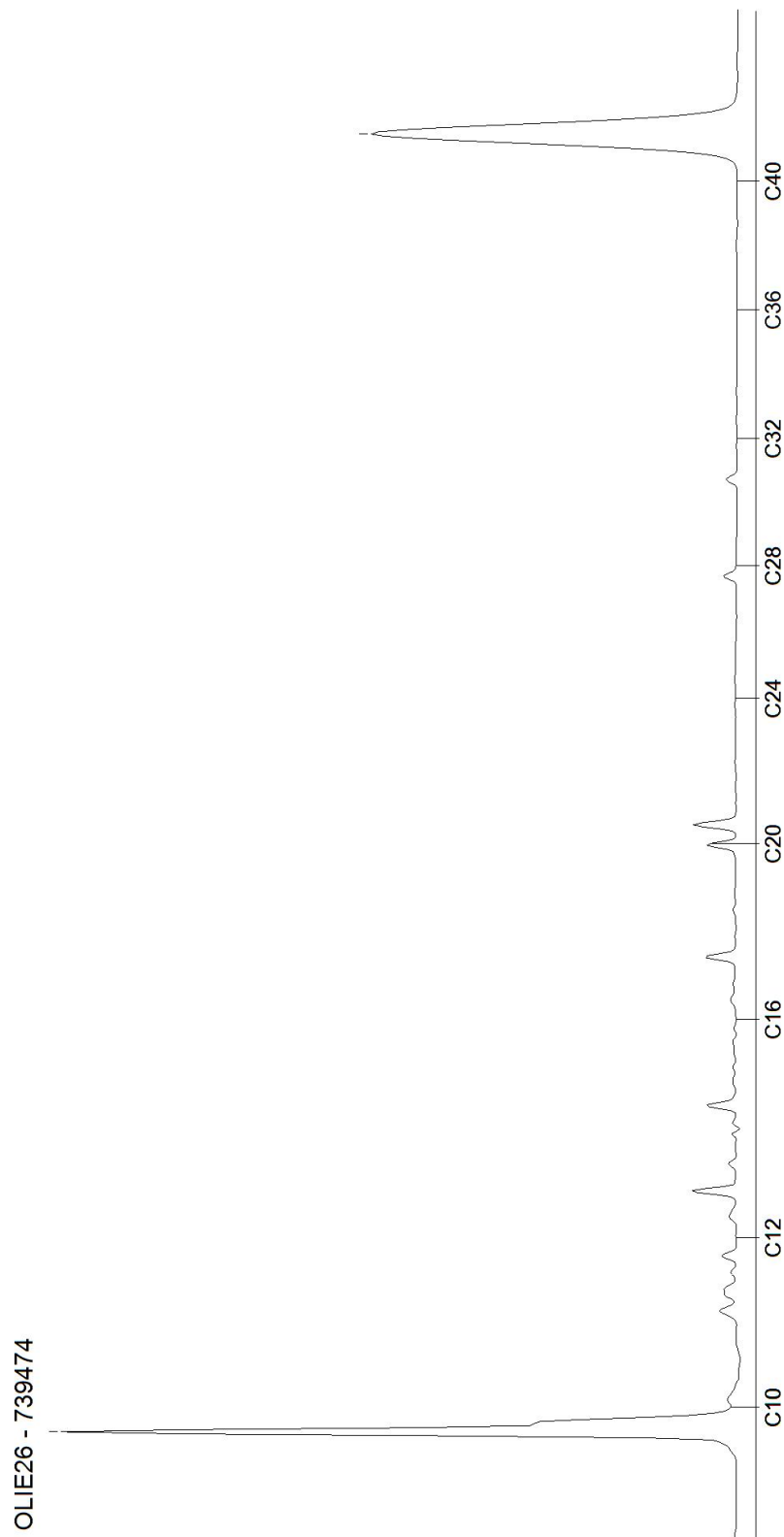
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
739474	A10200811321		13.10.21	13.10.21
739474	A11300196038		13.10.21	13.10.21
739474	A20500125196		13.10.21	13.10.21
739475	A10200811329		13.10.21	13.10.21
739475	A11300196037		13.10.21	13.10.21
739475	A20500125204		13.10.21	13.10.21

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1090559, Analysis No. 739474, created at 19.10.2021 10:42:36

Monster beschrijving: PB04-1-1 PB04 (250-350)

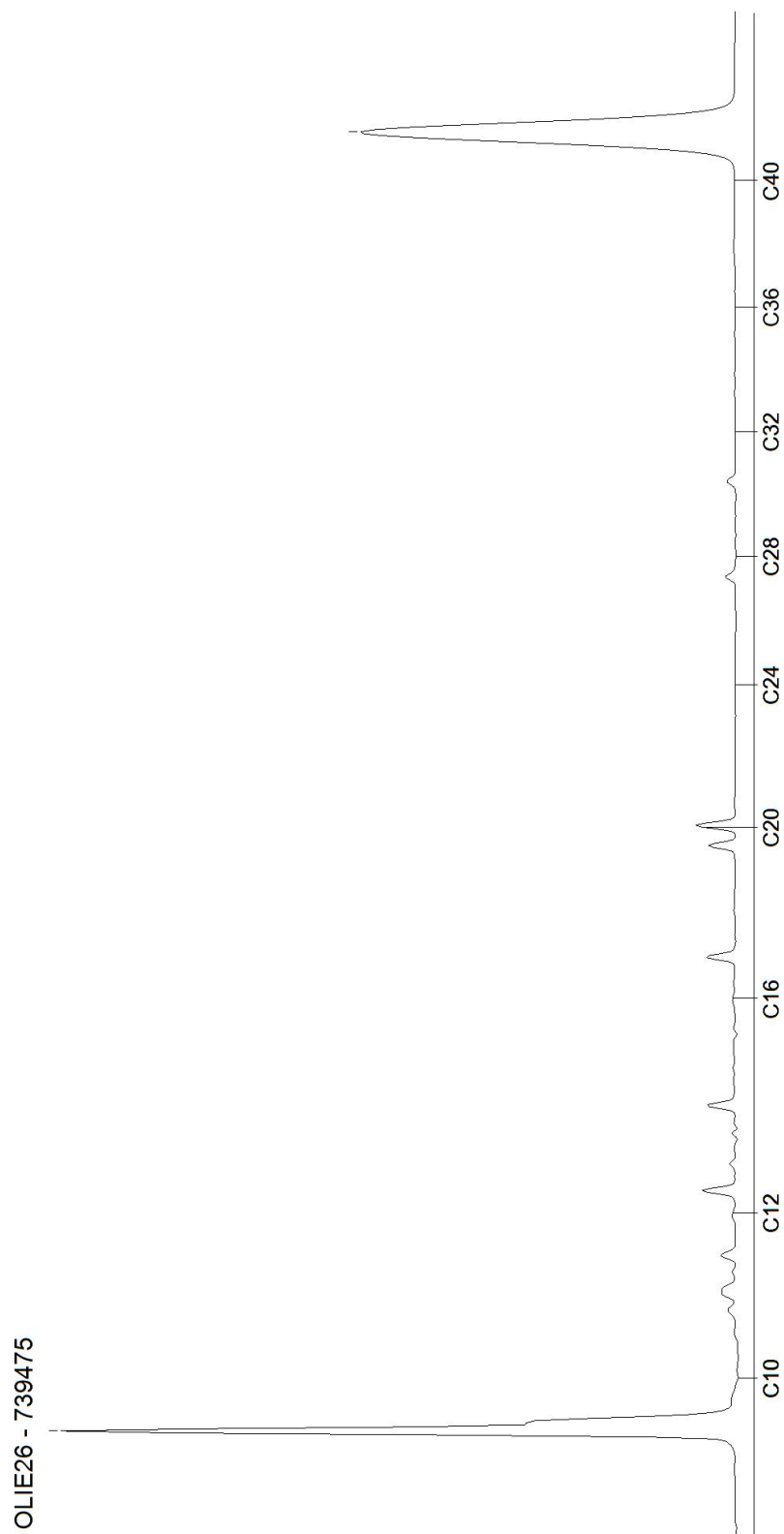


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1090559, Analysis No. 739475, created at 19.10.2021 10:42:36

Monster beschrijving: PB05-1-1 PB05 (230-330)



Blad 2 van 2

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

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Datum 26.10.2021
Relatienr 35006104
Opdrachtnr. 1092839

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1092839 Water

Opdrachtgever 35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Uw referentie 30068393 Haarweg 25 Maarsbergen 30068393/0120
Opdrachtacceptatie 21.10.21

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. 31/570788112
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 1092839 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
752531	PB01-1-1 PB01 (250-350)	20.10.2021	
752532	PB02-1-1 PB02 (200-300)	20.10.2021	

Eenheid

752531
PB01-1-1 PB01 (250-350)

752532
PB02-1-1 PB02 (200-300)

Metalen (AS3000)

	μg/l	69	75
S Barium (Ba)	μg/l	<0,20	<0,20
S Cadmium (Cd)	μg/l	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	μg/l	9,4	6,8
S Kwik (Hg)	μg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	μg/l	<2,0	3,0
S Molybdeen (Mo)	μg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	μg/l	<3,0	3,7
S Zink (Zn)	μg/l	60	55

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " #) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1092839 Water

	Eenheid	752531	752532
		PB01-1-1 PB01 (250-350)	PB02-1-1 PB02 (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 21.10.2021

Einde van de analyses: 26.10.2021

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



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
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

Opdracht 1092839 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) Toluene 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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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

Projectnummer	30068393	Begin van de analyses:	21.10.2021
Projectnaam	Haarweg 25 Maarsbergen	Einde van de analyses:	26.10.2021
AL-West Opdrachtnummer	1092839		

Monstergegevens

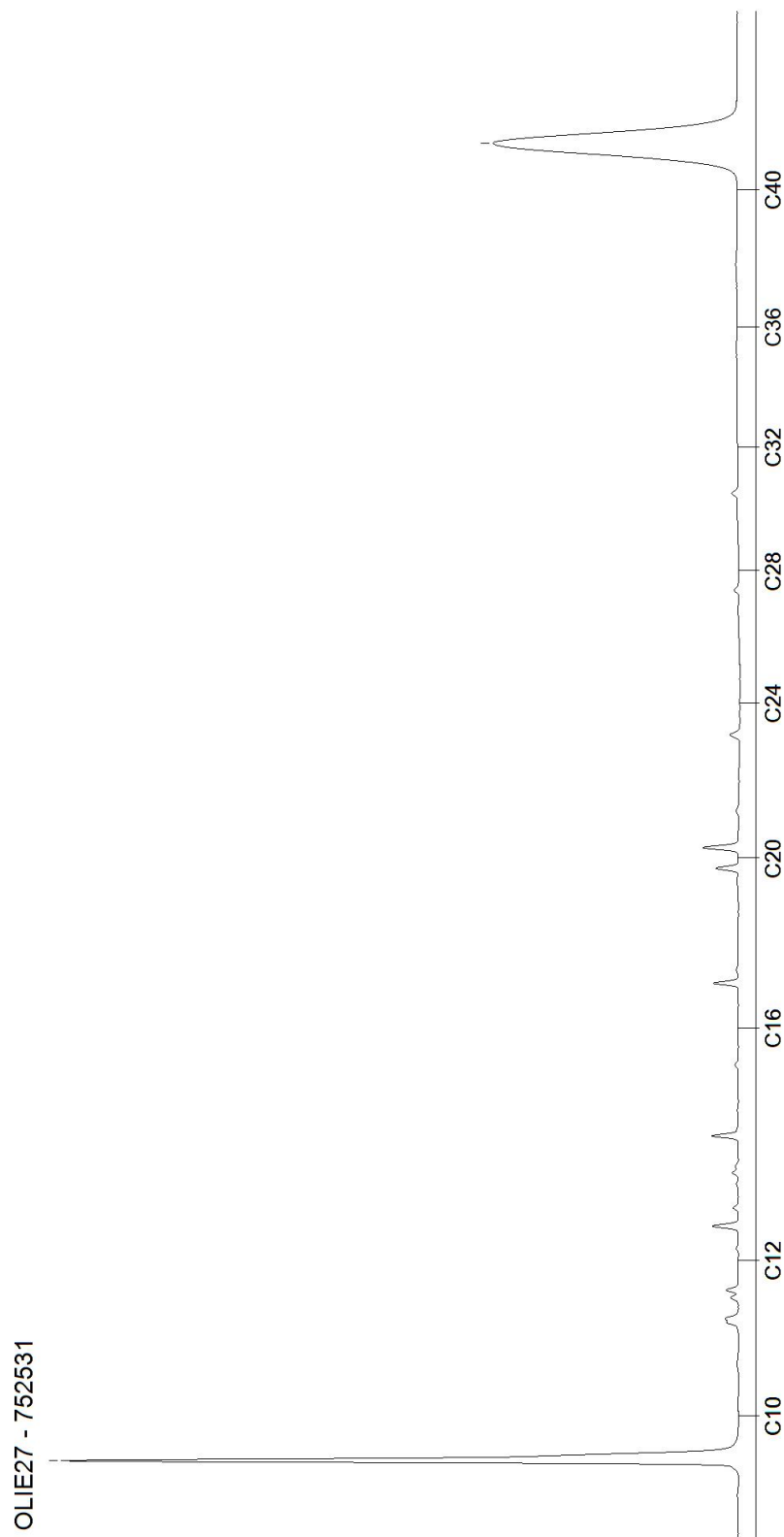
Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
752531	A10200811325		20.10.21	20.10.21
752531	A11300214454		20.10.21	20.10.21
752531	A20500125181		20.10.21	20.10.21
752532	A10200811309		20.10.21	20.10.21
752532	A11300196036		20.10.21	20.10.21
752532	A20500125206		20.10.21	20.10.21

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1092839, Analysis No. 752531, created at 26.10.2021 12:24:49

Monster beschrijving: PB01-1-1 PB01 (250-350)

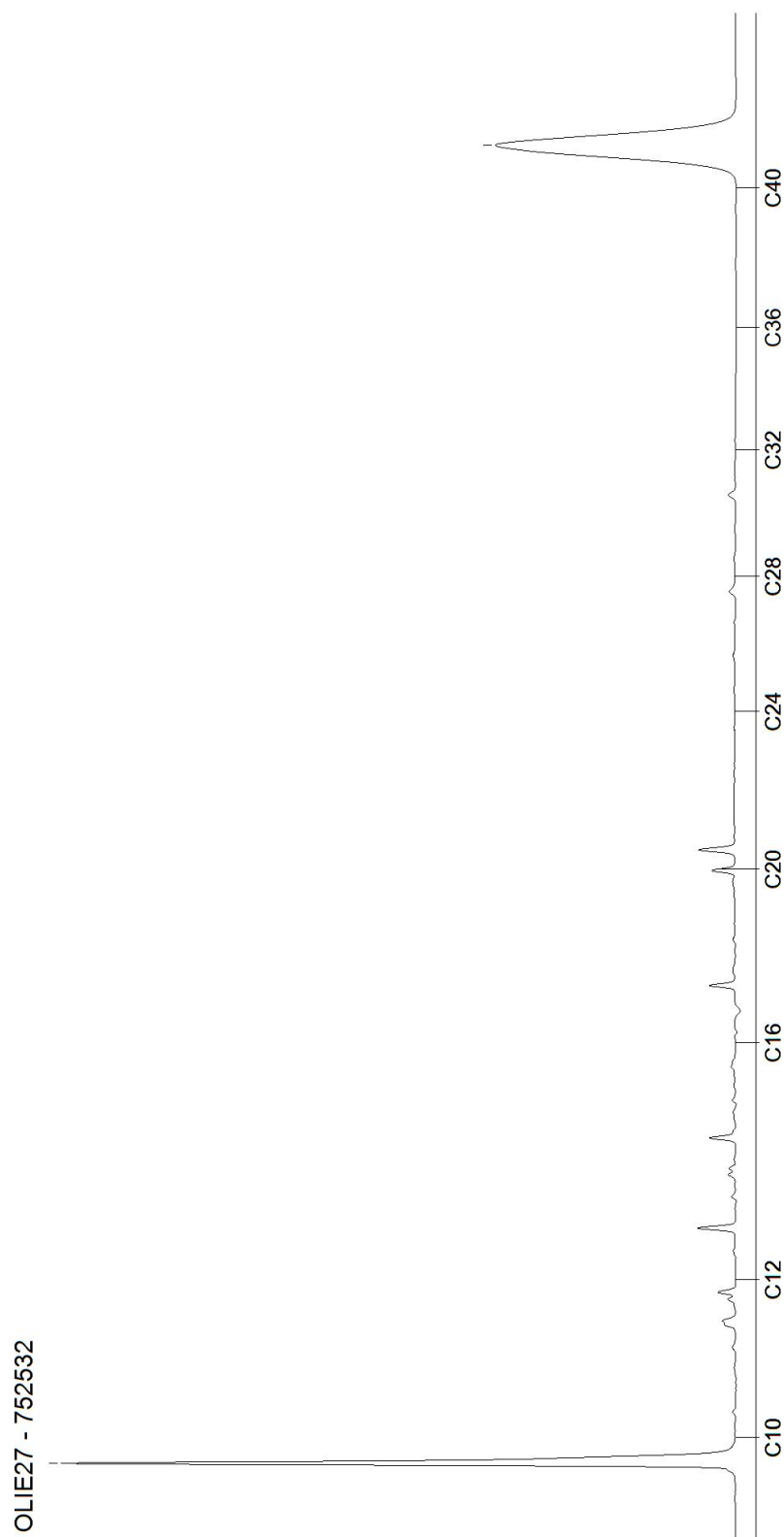


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1092839, Analysis No. 752532, created at 26.10.2021 12:24:49

Monster beschrijving: PB02-1-1 PB02 (200-300)



Blad 2 van 2

Bijlage D Toetsing van de analyseresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMBG01	MMBG02	MMBG03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak roesthoudend, sporen grind, sporen roest, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen stenen	zwak roesthoudend, sporen baksteen, sporen roest	sporen baksteen, sporen roest
Certificaatcode		1086024	1086024	1086024
Boring(en)		B23, B24, B34, B35	B27, B29, B30, B31, B31, PB05	B25, B28, B36, PB04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,20	2,90	3,90
Lutum	% ds	12,00	1,10	1,40
Datum van toetsing		7-10-2021	7-10-2021	7-10-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	33 57 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,8 6,4 -0,05	<3 <7 -0,04	<3 <7 -0,04
Koper	mg/kg ds	7,9 11,8 -0,19	6,4 12,8 -0,18	14 27 -0,09
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,04 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Nikkel	mg/kg ds	8,4 13,4 -0,33	<4 <8 -0,41	<4 <8 -0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Lood	mg/kg ds	19 25 -0,05	11 17 -0,07	15 23 -0,06
Zink	mg/kg ds	33 51 -0,15	21 49 -0,16	31 70 -0,12
IJzer	% ds	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	0,092 0,092
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	0,099 0,099
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	0,064 0,064
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	0,063 0,063
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	0,057 0,057
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	0,099 0,099
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	0,057 0,057
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35 <0,35 -0,03	0,35 <0,35 -0,03	0,64 0,64 -0,02
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002	<0,001 <0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049 <0,0153 -0	0,0049 <0,0169 -0	0,0049 <0,0126 -0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
alfa-HCH	mg/kg ds			
beta-HCH	mg/kg ds			
gamma-HCH	mg/kg ds			
delta-HCH	mg/kg ds			
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			
Isodrin	mg/kg ds			
Telodrin	mg/kg ds			
Heptachloor	mg/kg ds			

Grondmonster		MMBG01	MMBG02	MMBG03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak roesthoudend, sporen grind, sporen roest, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen stenen	zwak roesthoudend, sporen baksteen, sporen roest	sporen baksteen, sporen roest
Certificaatcode		1086024	1086024	1086024
Boring(en)		B23, B24, B34, B35	B27, B29, B30, B31, B31, PB05	B25, B28, B36, PB04
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,20	2,90	3,90
Lutum	% ds	12,00	1,10	1,40
Datum van toetsing		7-10-2021	7-10-2021	7-10-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
DDD (som)	mg/kg ds			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
DDT (som)	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 9 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	6 19 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	6 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	8 25 ⁽⁶⁾	7 24 ⁽⁶⁾	10 26 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11 34 ⁽⁶⁾	12 41 ⁽⁶⁾	17 44 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	8 28 ⁽⁶⁾	8 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35 <77 -0,02	<35 <84 -0,02	45 115 -0,02
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Droge stof	%	79,6 79,6 ⁽⁶⁾	81,5 81,5 ⁽⁶⁾	90,7 90,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12	1,1	1,4
Organische stof (humus)	%	3,2	2,9	3,9
Organische stof (humus)	% ds			

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMBG04			MMBG05			MMBG06		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen roest			zwak wortelhoudend, sporen roest, sporen wortels			zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend		
Certificaatcode		1086024			1090513			1090513		
Boring(en)		B22, B25, B28, PB04			B01, B03, B08, B11, B15			B07, B09, B14, PB01, PB02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,90			6,00			4,00		
Lutum	% ds	1,80			1,00			1,00		
Datum van toetsing		7-10-2021			22-10-2021			22-10-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds				<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds				<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds				8,7	15,8	-0,16	8,5	16,5	-0,16
Kwik	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds				<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds				16	23	-0,06	12	18	-0,07
Zink	mg/kg ds				24	52	-0,15	22	50	-0,16
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0						
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds				0,0015	0,0025		0,0018	0,0045	
PCB 153	mg/kg ds				0,0016	0,0027		0,0021	0,0053	
PCB 180	mg/kg ds				0,0014	0,0023		0,0019	0,0048	
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,0073	0,0122	-0,01	0,0086	0,0215	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0						
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0						
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0						
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾							
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0						
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0029	0						
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001							

Grondmonster		MMBG04	MMBG05	MMBG06
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen roest	zwak wortelhoudend, sporen roest, sporen wortels	zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend
Certificaatcode		1086024	1090513	1090513
Boring(en)		B22, B25, B28, PB04	B01, B03, B08, B11, B15	B07, B09, B14, PB01, PB02
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,90	6,00	4,00
Lutum	% ds	1,80	1,00	1,00
Datum van toetsing		7-10-2021	22-10-2021	22-10-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
DDE (som)	mg/kg ds	0,028	0,057	-0,02
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,027	0,055	
DDD (som)	mg/kg ds	0,015	0,031	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0052	0,0106	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,01	0,02	
DDT (som)	mg/kg ds	0,034	0,069	-0,09
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0048	0,0098	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,029	0,059	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0043	-0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0029	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,087	0,178	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		<4	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		9	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35	<41
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		-0,03	-0,03
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Droge stof	%	89,2	89,2 ⁽⁶⁾	86,9
Lutum	%	1,8	86,9 ⁽⁶⁾	88,5
Organische stof (humus)	%	4,9	<1	<1
Organische stof (humus)	% ds		6	4

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMBG07			MMOG01			MMOG02		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen roest, zwak wortelhoudend, sporen baksteen			matig grindhoudend, sporen baksteen, sporen metselpuin, sporen roest, sporen grind, zwak grindhoudend, zwak steenhoudend			zwak roesthoudend, sporen roest		
Certificaatcode		1090513			1086024			1086024		
Boring(en)		B12, B13, B16, B17, B18			B24, B24, PB05			B29, B32, B35, PB04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,75 - 1,50			0,40 - 1,10		
Humus	% ds	4,00			0,90			3,00		
Lutum	% ds	1,00			1,20			1,00		
Datum van toetsing		22-10-2021			7-10-2021			7-10-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,33	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	9,3	18,0	-0,15	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	4,5	13,1	-0,34	<4	<8	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	12	18	-0,07	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	29	65	-0,13	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,087	0,087	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		5,5	5,5	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		1,9	1,9	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,1	0,1		1,8	1,8	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		0,3	0,3	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,067	0,067		0,35	0,35	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		0,15	0,15	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,093	0,093		0,093	0,093	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,88	0,88	-0,02	10	10	0,23
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0040		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0045		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0043		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0079	0,0198	-0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0163	-0
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
alfa-HCH	mg/kg ds									
beta-HCH	mg/kg ds									
gamma-HCH	mg/kg ds									
delta-HCH	mg/kg ds									
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds									
alfa-Endosulfan	mg/kg ds									
Isodrin	mg/kg ds									
Telodrin	mg/kg ds									
Heptachloor	mg/kg ds									
Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Aldrin	mg/kg ds									

Grondmonster		MMBG07		MMOG01		MMOG02	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen roest, zwak wortelhoudend, sporen baksteen		matig grindhoudend, sporen baksteen, sporen metselpuin, sporen roest, sporen grind, zwak grindhoudend, zwak steenhoudend		zwak roesthoudend, sporen roest	
Certificaatcode		1090513		1086024		1086024	
Boring(en)		B12, B13, B16, B17, B18		B24, B24, PB05		B29, B32, B35, PB04	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,75 - 1,50		0,40 - 1,10	
Humus	% ds	4,00		0,90		3,00	
Lutum	% ds	1,00		1,20		1,00	
Datum van toetsing		22-10-2021		7-10-2021		7-10-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde	
Dieldrin	mg/kg ds						
Endrin	mg/kg ds						
DDE (som)	mg/kg ds						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds						
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds						
DDD (som)	mg/kg ds						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds						
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds						
DDT (som)	mg/kg ds						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds						
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds						
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds						
cis-Chloordaan	mg/kg ds						
trans-Chloordaan	mg/kg ds						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	16	53 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	40	133 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	16	53 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾	18	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	15	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<61	-0,03			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			<35	<123	-0,01	110 367 0,04
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Droge stof	%	87,7	87,7 ⁽⁶⁾	92,2	92,2 ⁽⁶⁾	89,5	89,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1		1,2		<1	
Organische stof (humus)	%			0,9		3	
Organische stof (humus)	% ds	4					

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOG03			MMOG04		
Grondsoort		Veen			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend			zwak roesthoudend		
Certificaatcode		1090513			1090513		
Boring(en)		B14, B15, PB02			B13, B14, B15, B16, PB02		
Traject (m -mv)		1,40 - 2,50			0,60 - 1,40		
Humus	% ds	26,0			1,00		
Lutum	% ds	1,00			1,00		
Datum van toetsing		22-10-2021			22-10-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	76	295 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	3,2	11,3	-0,02	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	15	17	-0,15	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Nikkel	mg/kg ds	11	32	-0,04	<4	<8	-0,41
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<8	-0,09	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<21	-0,21	<20	<33	-0,18
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,5	1,3	-0	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0019	-0,02	0,0049	<0,0245	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
alfa-HCH	mg/kg ds						
beta-HCH	mg/kg ds						
gamma-HCH	mg/kg ds						
delta-HCH	mg/kg ds						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds						
Isodrin	mg/kg ds						
Telodrin	mg/kg ds						
Heptachloor	mg/kg ds						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Aldrin	mg/kg ds						
Dieldrin	mg/kg ds						
Endrin	mg/kg ds						
DDE (som)	mg/kg ds						

Grondmonster		MMOG03	MMOG04
Grondsoort		Veen	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend	zwak roesthoudend
Certificaatcode		1090513	1090513
Boring(en)		B14, B15, PB02	B13, B14, B15, B16, PB02
Traject (m -mv)		1,40 - 2,50	0,60 - 1,40
Humus	% ds	26,0	1,00
Lutum	% ds	1,00	1,00
Datum van toetsing		22-10-2021	22-10-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds		
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		
DDD (som)	mg/kg ds		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		
DDT (som)	mg/kg ds		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<15 4 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15 4 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<20 5 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<25 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<25 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	71 27 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<25 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<25 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<180 48 ⁽⁴¹⁾ -0,03	<35 <123 -0,01
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Droge stof	%	19,6 19,6 ⁽⁶⁾	92,1 92,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1	<1
Organische stof (humus)	%		
Organische stof (humus)	% ds	26	1

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01-1-1			PB02-1-1			PB04-1-1		
Datum		20-10-2021			20-10-2021			13-10-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,00 - 3,00			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		1-11-2021			1-11-2021			22-10-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	69	69	0,03	75	75	0,04	70	70	0,03
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	9,4	9,4	-0,09	6,8	6,8	-0,14	14	14	-0,02
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	3,7	3,7	-0,19	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	3	3	-0,2	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	60	60	-0,01	55	55	-0,01	63	63	-0
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2- Dichlooretheen	µg/l	0,21	<0,14	0,01	0,21	<0,14	0,01	0,21	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Watermonster		PB01-1-1	PB02-1-1	PB04-1-1
Datum		20-10-2021	20-10-2021	13-10-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50	2,00 - 3,00	2,50 - 3,50
Datum van toetsing		1-11-2021	1-11-2021	22-10-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42	0,42	0,42

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB05-1-1		
Datum		13-10-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30		
Datum van toetsing		22-10-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	58	58	0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	4,3	4,3	-0,18
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	54	54	-0,01
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,21	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

Watermonster		PB05-1-1
Datum		13-10-2021
Filterdiepte (m -mv)		2,30 - 3,30
Datum van toetsing		22-10-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
OVERIG		
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8.88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMBG01		MMBG02		MMBG03	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak roesthoudend, sporen grind, sporen roest, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen stenen		zwak roesthoudend, sporen baksteen, sporen roest, geroerd met onderliggende laag		sporen baksteen, sporen roest	
Humus (% ds)		3,20		2,90		3,90	
Lutum (% ds)		12,00		1,10		1,40	
Datum van toetsing		7-10-2021		7-10-2021		7-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	33	57 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,8	6,4	<3	<7	<3	<7
Koper	mg/kg ds	7,9	11,8	6,4	12,8	14	27
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	8,4	13,4	<4	<8	<4	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	19	25	11	17	15	23
Zink	mg/kg ds	33	51	21	49	31	70
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,092	0,092
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,099	0,099
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,064	0,064
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,063	0,063
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,057	0,057
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,099	0,099
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,057	0,057
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,64	0,64
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0153	0,0049	<0,0169	0,0049	<0,0126
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
alfa-HCH	mg/kg ds						
beta-HCH	mg/kg ds						
gamma-HCH	mg/kg ds						
delta-HCH	mg/kg ds						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds						
Isodrin	mg/kg ds						
Telodrin	mg/kg ds						
Heptachloor	mg/kg ds						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds						

Grondmonster		MMBG01	MMBG02	MMBG03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend, zwak roesthoudend, sporen grind, sporen roest, sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen stenen	zwak roesthoudend, sporen baksteen, sporen roest, geroerd met onderliggende laag	sporen baksteen, sporen roest
Humus (% ds)		3,20	2,90	3,90
Lutum (% ds)		12,00	1,10	1,40
Datum van toetsing		7-10-2021	7-10-2021	7-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Aldrin	mg/kg ds			
Dieldrin	mg/kg ds			
Endrin	mg/kg ds			
DDE (som)	mg/kg ds			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			
DDD (som)	mg/kg ds			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			
DDT (som)	mg/kg ds			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			
cis-Chloordaan	mg/kg ds			
trans-Chloordaan	mg/kg ds			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 9 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	6 19 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	6 15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	8 25 ⁽⁶⁾	7 24 ⁽⁶⁾	10 26 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11 34 ⁽⁶⁾	12 41 ⁽⁶⁾	17 44 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	8 28 ⁽⁶⁾	8 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 11 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<35 <77	<35 <84	45 115
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			
Droge stof	%	79,6 79,6 ⁽⁶⁾	81,5 81,5 ⁽⁶⁾	90,7 90,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12	1,1	1,4
Organische stof (humus)	%	3,2	2,9	3,9
Organische stof (humus)	% ds			

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMBG04		MMBG05		MMBG06	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen roest		zwak wortelhoudend, sporen roest, sporen wortels		zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend	
Humus (% ds)		4,90		6,00		4,00	
Lutum (% ds)		1,80		1,00		1,00	
Datum van toetsing		7-10-2021		22-10-2021		22-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds			<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds			<3	<7	<3	<7
Koper	mg/kg ds			8,7	15,8	8,5	16,5
Kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds			<4	<8	<4	<8
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds			16	23	12	18
Zink	mg/kg ds			24	52	22	50
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
PCB 28	mg/kg ds			<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds			<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds			<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds			<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds			0,0015	0,0025	0,0018	0,0045
PCB 153	mg/kg ds			0,0016	0,0027	0,0021	0,0053
PCB 180	mg/kg ds			0,0014	0,0023	0,0019	0,0048
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,0073	0,0122	0,0086	0,0215
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0029				
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001				
DDE (som)	mg/kg ds	0,028	0,057				

Grondmonster		MMBG04	MMBG05	MMBG06
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, sporen roest	zwak wortelhoudend, sporen roest, sporen wortels	zwak wortelhoudend, zwak roesthoudend
Humus (% ds)		4,90	6,00	4,00
Lutum (% ds)		1,80	1,00	1,00
Datum van toetsing		7-10-2021	22-10-2021	22-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,027	0,055	
DDD (som)	mg/kg ds	0,015	0,031	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,0052	0,0106	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,01	0,02	
DDT (som)	mg/kg ds	0,034	0,069	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0048	0,0098	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,029	0,059	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0043	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0029	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,087	0,178	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 4 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<3 4 ⁽⁶⁾	<3 5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		<4 5 ⁽⁶⁾	<4 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		<5 6 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		<5 6 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		9 15 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		<5 6 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5 6 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35 <41	<35 <61
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Droge stof	%	89,2	89,2 ⁽⁶⁾	86,9 86,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,8	<1	<1
Organische stof (humus)	%	4,9		
Organische stof (humus)	% ds		6	4

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMBG07		MMOG01		MMOG02	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen roest, zwak wortelhoudend, sporen baksteen		matig grindhoudend, sporen baksteen, sporen metselpuin, sporen roest, sporen grind, zwak grindhoudend, zwak steenhoudend, geroerd		zwak roesthoudend, sporen roest, geroerd	
Humus (% ds)		4,00		0,90		3,00	
Lutum (% ds)		1,00		1,20		1,00	
Datum van toetsing		22-10-2021		7-10-2021		7-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,33	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Koper	mg/kg ds	9,3	18,0	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	4,5	13,1	<4	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	12	18	<10	<11	<10	<11
Zink	mg/kg ds	29	65	<20	<33	<20	<32
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,087	0,087
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,13	0,13
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,14	0,14	5,5	5,5
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,11	0,11	1,9	1,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,1	0,1	1,8	1,8
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,14	0,14	0,3	0,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,067	0,067	0,35	0,35
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,12	0,12	0,15	0,15
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,093	0,093	0,093	0,093
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,88	0,88	10	10
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0040	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0045	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0043	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0079	0,0198	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0163
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
alfa-HCH	mg/kg ds						
beta-HCH	mg/kg ds						
gamma-HCH	mg/kg ds						
delta-HCH	mg/kg ds						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds						
Isodrin	mg/kg ds						
Telodrin	mg/kg ds						
Heptachloor	mg/kg ds						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Aldrin	mg/kg ds						

Grondmonster		MMBG07		MMOG01		MMOG02	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, sporen roest, zwak wortelhoudend, sporen baksteen		matig grindhoudend, sporen baksteen, sporen metselpuin, sporen roest, sporen grind, zwak grindhoudend, zwak steenhoudend, geroerd		zwak roesthoudend, sporen roest, geroerd	
Humus (% ds)		4,00		0,90		3,00	
Lutum (% ds)		1,00		1,20		1,00	
Datum van toetsing		22-10-2021		7-10-2021		7-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Dieldrin	mg/kg ds						
Endrin	mg/kg ds						
DDE (som)	mg/kg ds						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds						
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds						
DDD (som)	mg/kg ds						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds						
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds						
DDT (som)	mg/kg ds						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds						
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds						
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds						
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds						
cis-Chloordaan	mg/kg ds						
trans-Chloordaan	mg/kg ds						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	16	53 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	40	133 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	16	53 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	9	45 ⁽⁶⁾	18	60 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	15	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<61				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			<35	<123	110	367
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds						
Droge stof	%	87,7	87,7 ⁽⁶⁾	92,2	92,2 ⁽⁶⁾	89,5	89,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1		1,2		<1	
Organische stof (humus)	%			0,9		3	
Organische stof (humus)	% ds	4					

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MMOG03		MMOG04	
Grondsoort		Veen		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend		zwak roesthoudend	
Humus (% ds)		26,0		1,00	
Lutum (% ds)		1,00		1,00	
Datum van toetsing		22-10-2021		22-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Barium	mg/kg ds	76	295 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,2	11,3	<3	<7
Koper	mg/kg ds	15	17	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Nikkel	mg/kg ds	11	32	<4	<8
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Lood	mg/kg ds	<10	<8	<10	<11
Zink	mg/kg ds	<20	<21	<20	<33
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,5	1,3	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0019	0,0049	<0,0245
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				
alfa-HCH	mg/kg ds				
beta-HCH	mg/kg ds				
gamma-HCH	mg/kg ds				
delta-HCH	mg/kg ds				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				
Isodrin	mg/kg ds				
Telodrin	mg/kg ds				
Heptachloor	mg/kg ds				
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				
Aldrin	mg/kg ds				
Dieldrin	mg/kg ds				
Endrin	mg/kg ds				
DDE (som)	mg/kg ds				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				

Grondmonster		MMOG03	MMOG04
Grondsoort		Veen	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig zandhoudend	zwak roesthoudend
Humus (% ds)		26,0	1,00
Lutum (% ds)		1,00	1,00
Datum van toetsing		22-10-2021	22-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds		
DDD (som)	mg/kg ds		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds		
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds		
DDT (som)	mg/kg ds		
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		
cis-Chloordaan	mg/kg ds		
trans-Chloordaan	mg/kg ds		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<15 4 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15 4 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<20 5 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<25 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<25 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	71 27 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<25 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<25 7 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<180 48 ⁽⁴¹⁾	<35 <123
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds		
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		
Droge stof	%	19,6 19,6 ⁽⁶⁾	92,1 92,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1	<1
Organische stof (humus)	%		
Organische stof (humus)	% ds	26	1

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage E Toelichting op het toetsingskader

Toelichting op het toetsingskader

MATE VAN BODEMVERONTREINIGING, Wet bodembescherming (Wbb)

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) van 13 december 2007. Onderstaande toetsingswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven:

- **Streefwaarden grondwater (S)**
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- **Achtergrondwaarden grond (AW)**
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).
- **Tussenwaarden (T)**
Vanaf 2018 is de tussenwaarde geen onderdeel meer van Wbb/ Rbk en komen te vervallen. De tussenwaarde is wel relevant in Regeling uniforme saneringen (Rus) en CROW-publicatie 400. Tevens wordt de tussenwaarde als indicator voor een mogelijke interventiewaarde (overschrijding) gehanteerd.
- **Interventiewaarden (I)**
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.

Per 1 november 2013 dient toetsing plaats te vinden via de landelijke toetsingsmodule van de Rijksoverheid genaamd BoToVa. Conform de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 worden de gemeten gehalten voor grond gecorrigeerd naar een standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof). Hierna wordt getoetst aan de hierboven genoemde toetswaarden. De toetsing geeft weer of sprake is van een overschrijding van deze toetswaarden.

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{Index} \leq 0,0$ (gehalte $\leq$ AW (achtergrondwaarde) / S (streefwaarde))
- Licht verontreinigd: $\text{Index} > 0,0 \leq 0,5$ ($\text{AW} / \text{S} < \text{gehalte} \leq \text{T}$ (tussenwaarde))
- Matig verontreinigd: $\text{Index} > 0,5 \leq 1,0$ ($\text{T} < \text{gehalte} \leq \text{I}$ (interventiewaarde))
- Sterk verontreinigd: $\text{Index} > 1,0$ (gehalte $> \text{I}$)

TOEPASSEN VAN GROND EN TOEPASSEN EN VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE, Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie is de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007 van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale (water)bodembeheerders zelf kwaliteitsnormen vaststellen.

Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij het toepassen van grond en het toepassen en verspreiden van baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de (water)bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

Landbodem

Binnen het generieke kader zijn voor het toepassen op landbodem vier kwaliteitsklassen onderscheiden:

- **Achtergrondwaarden (altijd toepasbaar)**
Een partij grond is altijd toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Daarnaast wordt een partij grond als “altijd toepasbaar” geclassificeerd als bij meting van 7-16 parameters de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal twee stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden, met een maximum van tweemaal de achtergrondwaarden.
- **Bodemkwaliteitsklasse wonen**
Een partij grond wordt als “wonen” geclassificeerd als geen van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar wel één of meer gehalten meer dan tweemaal de achtergrondwaarden overschrijden en/of drie of meer gemeten gehalten de achtergrondwaarden overschrijden.
- **Bodemkwaliteitsklasse industrie**
Een partij grond wordt als “industrie” geclassificeerd als één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden wonen overschrijden, maar de maximale waarden industrie niet worden overschreden.
- **Niet toepasbaar**
Een partij grond is niet toepasbaar wanneer één of meer van de gemeten gehalten de maximale waarden industrie overschrijden.

Bijlage F Onafhankelijkheidsverklaring

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID				
PROJECTGEGEVENS				
Projectnaam:	VBO Haarweg Maarsbergen			
Projectnummer:	30068393			
ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE				
De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.		BRL SIKB 2000, protocol:	Datum	Paraaf
Naam:	E.R. Aughuet	☒ 2001	20-10-2021	
Functie:	Veldwerker	☒ 2002		
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083)	☐ 2003		
		☐ 2018		
Naam:		☐ 2001		
Functie:	Veldwerker	☐ 2002		
Bedrijf:	Kies een item.	☐ 2003		
		☐ 2018		

Colofon

MILIEUHYGIËNISCH VERKENNEND BODEMONDERZOEK
HAARWEG 67 EN 77 TE MAARSBERGEN

KLANT

Dhr. H. Veldhuizen

AUTEUR

Stefan van Marrewijk

PROJECTNUMMER

30068393

ONZE REFERENTIE

D10042558:31

DATUM

4 november 2021

GECONTROLEERD DOOR

Ton de Brouwer
Senior Project Manager

VRIJGEGEVEN DOOR

Chandra Sly
Senior Project Lead

Over Arcadis

Arcadis is een toonaangevend wereldwijd ontwerp- en consultancybureau voor de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij maken het verschil voor onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Met 27.000 mensen in meer dan 70 landen genereerden we in 2020 een omzet van €3,3 miljard. Wij ondersteunen UN-Habitat met kennis en expertise om leefomstandigheden te verbeteren in gebieden getroffen door de gevolgen van de klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

T [+31 \(0\)88 4261261](tel:+3120884261261)

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.arcadis-nederland.nl)



[arcadis_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.ArcadisNetherlands.nl)