

Veerweg Bergambacht

RAPPORTAGE

Verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek

Projectinformatie

Projectnaam Veerweg Bergambacht
 Titel Verkennend bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek
 Projectnummer 77878.61

Auteur(s) De heer R. van Gerven
 Kwaliteitscontrole Mevrouw A. Slotboom




Projectleiding De heer J. van der Gaag

Kenmerk R02-77878.61-RGE-d01
 Status Definitief
 Versienummer 1.0
 Datum 13 september 2022

Opdrachtgever Omgevingsdienst Midden-Holland
 De heer G. van Roessel
 Postbus 45
 2800 AA Gouda

Opdrachtnemer Ingenieursbureau Land
 Morsestraat 15
 6716 AH Ede
 0318 - 437 639
 lbland.nl

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	7
2.	Locatiegegevens	8
3.	Vooronderzoek	10
3.1.	Historischonderzoek bodemonderzoek	10
4.	Uitvoering	11
4.1.	Vorbereiding	11
4.2.	Veldwerk	11
4.3.	Laboratoriumonderzoek	11
5.	Asfaltonderzoek	12
5.1.	Onderzoeksstrategie	12
5.2.	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	12
5.3.	Opbouw en resultaten PAK-markertesten	12
5.4.	Verificatie PAK-gehalte	13
5.5.	Bespreking onderzoeksresultaten	13
6.	Fundatieonderzoek	15
6.1.	Onderzoeksstrategie	15
6.2.	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	15
6.3.	Fundatieonderzoek asbest	15
6.4.	Analyseresultaten asbestonderzoek	16
6.5.	Bespreking onderzoeksresultaten	16
7.	Verkennend bodemonderzoek	17
7.1.	Onderzoeksstrategie en toetsingskader	17
7.2.	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	18
7.3.	Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	19
7.4.	Analyseresultaten grond	20
7.5.	Analyseresultaten grondwater	23
7.6.	Afperkend onderzoek ter plaatse van de gedempte sloot	23
7.7.	Interpretatie onderzoeksresultaten	25
7.8.	Toetsing onderzoekshypothesen	26
7.9.	Ernst en spoedeisendheid	26
8.	Verkennend asbestonderzoek	28
8.1.	Onderzoeksstrategie en toetsingskader	28
8.2.	Uitgevoerde veldwerkzaamheden	28
8.3.	Uitgevoerd laboratoriumonderzoek	29
8.4.	Analyseresultaten	30
8.5.	Interpretatie onderzoeksresultaten	30
9.	Veiligheidsklasse (CROW 400)	31

10. Resumé en vervolgacties

32

Bijlagen:

1. Tekeningen
2. Beschikbare voorinformatie
3. Tekenvel kritische functie
4. Foto's
5. Boorprofielen
6. Analysecertificaten
7. Toetsingstabellen
8. CROW toetsing
9. Risicobeoordeling

Samenvatting

Samenvatting	
Project	
Projectnummer	77878.61
Projectnaam	Veerweg Bergambacht
Aanleiding onderzoek	De gemeente is voornemens de onderzoekslocatie te kopen en opnieuw in te richten
Onderzoeksdisciplines	Asfalt-, fundatie-, bodem, asbestonderzoek
Opdrachtgever	Omgevingsdienst Midden-Holland
Locatie	
Globale ligging	Aan de zuidkant van Bergambacht
Kadastrale aanduiding	Gemeente Bergambacht, sectie A, nummers 6087, 8854, 9417, 9418 en 9419
Oppervlakte	Circa 2,5 ha
X-, Y-coördinaten	X = 113.117; Y = 437.902
Gebruik	
Historie	Grasland, dempingen, infrastructuur
Huidig gebruik en toekomstig gebruik	- Grasland wordt kantoor (nieuw Gemeentehuis) - Wandelen/recreatie wordt parkeren; - Grasland wordt natuurgebied
Onderzoeksresultaten, conclusies	
Vooronderzoek	Uit de beschikbare voorinformatie blijken uitsluitend de gedempte sloten en dammetjes (toegang tot perceel) verdacht te zijn op de aanwezigheid van (rest)verontreinigingen. Voor deze locatie zijn de beschikbare bodemonderzoeken verjaard en is een (actualiserend) verkennend bodemonderzoek noodzakelijk (uitgezonderd de bodem aan de zuidkant van kadastraal perceel gemeente Bergambacht, Sectie A, Nummer 9425).
Asfalt- en fundatieonderzoek	Het asfalt ter plaatse van de inrit bij de zoutopslag dient als teevrij te worden beschouwd. In het onderliggende fundatiemateriaal (menggranulaat) is indicatief geen asbest aangetoond. De verdere chemische en fysische eigenschappen en hergebruiksmogelijkheden van het fundatiemateriaal zijn niet onderzocht.

Verkennd bodemonderzoek	Ter plaatse van de gedempte sloot op kadastraal perceel BAB00-A-9419 is circa 610 m³ (610 m² x 1 m^l) grond sterk verontreinigd met zware metalen (lood, nikkel, koper en/of zink). Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreiniging is afgeperkt in verticale en (gedeeltelijk) in horizontale richting. De overige grond van de onderzoekslocatie bevat geen sterke verontreinigingen en is indicatief herbruikbaar variërend van 'Klasse wonen' tot 'klasse industrie'.
Verkennd asbestonderzoek	Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Visueel en analytisch is geen asbest aangetroffen in de bodem. Tijdens dit onderzoek zijn ook de drie (voormalige) dammen onderzocht.
Risicobeoordeling/spoedeisendheidsbepaling	Middels een sanscrit beoordeling is de spoedeisendheid bepaald. Op basis van de gehalten lood kan niet uitgesloten worden dat er in de huidige situatie sprake is van humane blootstellingsrisico's. Derhalve dient een deel van de locatie met spoed (binnen 4 jaar) gesaneerd te worden. Er zijn geen potentiële ecologische risico's en/of verspreidingsrisico's. Uitgaande van de toekomstige inrichting worden er geen blootstellingsrisico's meer verwacht.
Aanbevelingen	
Bodem	Afhankelijk van hoe het terrein opnieuw wordt ingericht, wordt geadviseerd een BUS-melding of saneringsplan in te dienen bij het bevoegd gezag (ODMH) voor de verontreiniging met lood van ca. 610 m³ (t.p.v. de gedempte sloot op kadastraal perceel BAB00-A-9419). Voor het overige terrein gelden geen aanvullende maatregelen. Aanbevolen wordt de verontreiniging te laten saneren door een BRL 7000 gecertificeerd bedrijf, onder milieukundige begeleiding van een BRL 6000 gecertificeerd bedrijf en de grond af te laten voeren naar een erkende verwerker. Hierbij dienen veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400 in acht genomen te worden. Op basis van de Sanscrit beoordeling hoeft de ernstige verontreiniging niet met spoed gesaneerd te worden. Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS.

I. Inleiding

In opdracht van Omgevingsdienst Midden-Holland heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek en een asfalt- en fundatieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een aantal percelen aan de Veerweg te Bergambacht. Het historisch onderzoek is reeds eerder uitgevoerd (ingenieursbureau Land, kenmerk R01-77878.61-RGE-d01, d.d. 2 juni 2022).

De aanleiding voor het onderzoek is de aankoop en herinrichting van de onderzoekslocatie.

Tabel 1.1 Onderzoeksdisciplines

Onderzoeks-discipline	Protocol	Doelstelling
Asfaltconstructie-onderzoek	CROW 210	- het bepalen van de dikte, de gelaagdheid en de teerhoudendheid van de asfaltverhardingen.
Fundatieonderzoek	Maatwerk / NEN 5897:2015	- het bepalen van de dikte en aard van het fundatiemateriaal; - het verkrijgen van een indicatie omtrent de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van het fundatiemateriaal; - indicatief vaststellen of de fundatie asbest bevat.
Verkennend bodemonderzoek	NEN 5740: 2016	- inzicht verkrijgen in de bodemopbouw; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit (VBB) en hergebruiksmogelijkheden (BBK en Handelingskader PFAS) van de grond; - bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging binnen de onderzoekslocatie; - inzicht verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater, inclusief lozingsparameters; - vaststellen van de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400.
Verkennend asbestonderzoek	NEN 5707+C2: 2017	- vaststellen of de vrijkomende grond asbest bevat; - het verkrijgen van een indicatie omtrent de milieuhygiënische hergebruiksmogelijkheden van de grond.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de geldende wettelijke normen en richtlijnen.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Ingenieursbureau Land heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

Voorliggend rapport presenteert:

- een nadere beschrijving van de onderzoekslocatie (hoofdstuk 2);
- de resultaten en conclusies van het vooronderzoek (hoofdstuk 3);
- een beschrijving van de integrale uitvoering van de onderzoeken (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het asfaltonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten van het fundatieonderzoek (hoofdstuk 6);
- de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (hoofdstuk 7);
- de resultaten van het verkennend asbestonderzoek (hoofdstuk 8);
- de voorlopige veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 (hoofdstuk 9);
- een samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 10).

2. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft meerdere (deel)percelen, de totale grootte bedraagt circa 2,5 ha. Het betreft percelen kadastraal bekend als gemeente Bergambacht, sectie A, nummers 6087, 8854, 9417, 9418 en 9419. Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich verhardingen, gedempte sloten, dammen, een bosje en grasland. De onderzoekslocatie ligt in een boringsvrije zone. Voorafgaande aan het bodemonderzoek zijn de werkzaamheden gemeld bij Oasen N.V.

In onderstaande figuur 2.1 is de onderzoekslocatie aangegeven.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie

De opdrachtgever is voornemens de kadastrale percelen 'gemeente Bergambacht, sectie A, nummers 9417 (ged), 9418, 7869 (ged), 9419, 5711 (ged), 5712 (ged), 6087 (ged), 9425, 8852, 8853, 8854 (ged) en 9421' te kopen en opnieuw in te richten of een andere bestemming te geven. Een deel van het terrein zal bebouwd worden, een deel wordt parkeerplaats en een deel heeft een natuurbestemming.

In tabel 2.1 zijn enkele gegevens opgenomen van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie

Omschrijving	Globale oppervlaktelengte	Grondgebruik
Gehele onderzoekslocatie	Ca. 2,5 ha	Bedrijvigheid en grasland
Drie dammen	Ca. 2 m ^l per dam	Dammen en grasland
Gedempte sloten	Ca. 70 m ^l en ca. 30 m ^l	Grasland en bosschage

In bijlage I zijn de regionale ligging en de huidige situatie op een locatieschets weergegeven.

3. Vooronderzoek

3.1. Historischonderzoek bodemonderzoek

In opdracht van Omgevingsdienst Midden-Holland heeft ingenieursbureau Land een historisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terrein aan de Veerweg te Bergambacht. De onderstaande aanleiding, conclusie en aanbevelingen zijn afkomstig uit het historisch onderzoek (kenmerk: R01-77878.61-RGE-d01, ingenieursbureau Land, d.d. 2 juni 2022).

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek is de aankoop en herinrichting van de onderzoekslocatie. Een deel van het terrein zal bebouwd worden en een deel heeft een natuurbestemming. Voor deze locatie zijn de beschikbare (water)bodemonderzoeken verjaard en dus is een (actualiserend) verkennend bodemonderzoek noodzakelijk (uitgezonderd de bodem aan de zuidkant van perceel gemeente Bergambacht, Sectie A, Nummer 9425).

Conclusie en aanbevelingen

Bodem en asbest

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat verspreid over de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten van zware metalen kunnen worden verwacht in de grond en het grondwater. Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat er gedempte sloten en dammen aanwezig zijn binnen de onderzoekslocatie, is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van verhoogde gehalten van parameters uit het standaardpakket en asbest. De verdachte locaties ter plaatse van de milieustraat en het huidige zoutopslagdepot vallen buiten de begrenzing van het huidige onderzoeksgebied. Voor de overige gebieden is er geen reden om aan te nemen dat ter plaatse van het onderzoeksgebied sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien ongedefinieerd puin wordt aangetroffen, wordt aanbevolen een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Asfalt en fundatie

Het asfalt op de locatie is aangelegd voor 1995 en kan teerhoudende lagen bevatten. De fundatie is mogelijk puinhoudend en is daarmee asbestverdacht. Er zijn geen onderzoeksgegevens bekend over de fundatie.

Waterbodem

De watergangen binnen het onderzoeksgebied zijn allemaal 'lintvormige watergangen' in onderhoud bij de aangrenzende eigenaren. De afvoersituatie is in zuidelijke richting en vervolgens in zuidwestelijke richting naar gemaal Krimpenerwaard. De kwaliteit van het water en de baggerspecie uit de bermsloten (voor afwatering van de wegen) en watergangen tussen de weilanden is onbekend. Ter plaatse van monstervak 01 kan een lichte onderzoeksinspanning (LL) gehanteerd worden. Ter plaatse van monstervak 02 wordt aanbevolen een normale onderzoeksinspanning (LN) te hanteren vanwege de ligging nabij bebouwing / bedrijvigheid. Deze onderzoeksdiscipline valt buiten het huidige onderzoek.

4. Uitvoering

4.1. Voorbereiding

Alle veldwerkzaamheden zijn waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen van het onderzoek, de richtlijnen en protocollen zoals beschreven in de inleiding en de resultaten van het vooronderzoek.

4.2. Veldwerk

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming. Tevens is VanderHelm Milieubeheer B.V. (VdH) voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

De veldwerkzaamheden voor de verschillende werkzaamheden zijn inzichtelijk gemaakt in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Inzet (gecertificeerde) medewerkers

Onderzoek	Protocol	Datum uitvoering	Gecertificeerde boormeesters
Asfaltonderzoek	-	12 juli 2022	Dhr. B. Lenting
Funderings-onderzoek	-	12 juli 2022	Dhr. B. Lenting
Bodemonderzoek	2001	29 en 30 juni 2022 25 juli 2022 24 september 2022	Dhr. R.L. van Charante (VdH) Dhr. B. Lenting Dhr. T.B.F. Aaldering
Grondwaterbemonstering	2002	12 juli 2022	Dhr. B. Lenting
Asbestonderzoek	2018	29 en 30 juni 2022	Dhr. R.L. van Charante (VdH)

De heren B. Lenting en T.B.F. Aaldering zijn gecertificeerde medewerkers van ingenieursbureau Land en zijn geregistreerd bij Bodemplus. De heer R.L. van Charante is een gecertificeerd medewerker van VanderHelm Milieubeheer B.V. en is geregistreerd bij Bodemplus.

4.3. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek (chemisch) is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium AL-West B.V. te Deventer. Het laboratorium heeft tevens een indicatief asbestonderzoek verricht voor de fundatie.

De overige asbestanalyses zijn uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, asbestlaboratorium Eurofins ACMAA te Deurningen.

5. Asfaltonderzoek

5.1. Onderzoeksstrategie

Het onderzoek naar de homogeniteit en de teerhoudendheid van het asfalt is uitgevoerd conform CROW-publicatie 210 (juni 2015). Omdat de opdrachtgever geen informatie over de aanleg van de asfaltverhardingen heeft kunnen overleggen wordt er van uit gegaan dat het asfalt voor 1995 is aangelegd.

In overleg met ODMH is één asfaltvak onderzocht. Het asfaltvak is gelegen ter plaatse van de inrit van de zoutopslag. De locatie is opgenomen in bijlage 1, tekening 77878.61-06.

5.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

In tabel 5.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 5.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving	Oppervlakte (m ²)	Aantal kernboringen (conform CROW210)	Boornr.
Asfaltvak I; Ingang zoutopslag	86 m ²	1	51

Het gehele asfaltpakket van asfaltvak I is onderzocht.

5.3. Opbouw en resultaten PAK-markertesten

De asfaltkern is in eerste instantie door middel van een PAK-markertest in het laboratorium beoordeeld op de aanwezigheid van teerhoudende asfaltlagen. Op basis van een positief resultaat van deze (zintuiglijke) test kan een uitspraak worden gedaan of de laag als teerhoudend is aan te merken (PAK-gehalte >250 mg/kg ds.).

Van de asfaltkern is in het laboratorium naast de PAK markering tevens de laagdikte en het soort asfalt bepaald. Het betreffende analysecertificaat (bijlage 6) bevat een schematische weergave. Bijlage 4 bevat een foto van de wegconstructie.

Tabel 5.2 geeft een overzicht van de opbouw van de asfaltconstructie en de resultaten van de PAK-markertesten. Voor een specifieke omschrijving van de laagopbouw van het asfalt wordt verwezen naar het analysecertificaat in bijlage 6.

Tabel 5.2: Resultaten PAK-marker testen

Asfaltvak	Boring	Aantal lagen	Dikte (cm)	Resultaat PAK-markertest (neg./pos.)
I	51	4	14,5	Neg.

5.4. Verificatie PAK-gehalte

Het analyseprogramma is erop gericht om het PAK-gehalte van de asfaltlagen (aangebracht vóór 1995), die met behulp van de PAK-markertest als negatief zijn aangemerkt, te verifiëren.

In het laboratorium zijn de te onderzoeken lagen gemalen en geanalyseerd op de parameter polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Het PAK-gehalte is bepaald middels de kwantitatieve HPLC-methode. Bij de samenstelling van de mengmonsters is rekening gehouden met de resultaten van de PAK-markertesten en de laagdiktebepalingen.

In de onderstaande tabel is aangegeven hoeveel verificatie-analyses er per asfaltvak benodigd zijn.

Tabel 5.3: Benodigde aantal HPLC-analyses

Asfaltvak	Hoeveelheid vrijkomend asfalt	Aantal PAK-analyses (HPLC)	Opmerking
I	Circa 31 ton	2	Door de dikte van de asfaltkern is één analyse extra ingezet

Toetsingskader

De analysesresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de eisen volgens het “Formulier Acceptatie Asfaltgranulaat t.a.v. Milieuhygiënische Eigenschappen” (NCOB versie 4.2, april 2010) en aan de samenstellingswaarden (Regeling bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2), VROM, 2007). Indien het PAK-gehalte groter is dan 75 mg/kg ds. dient het asfalt als teerhoudend te worden beschouwd.

Analyseresultaten asfalt

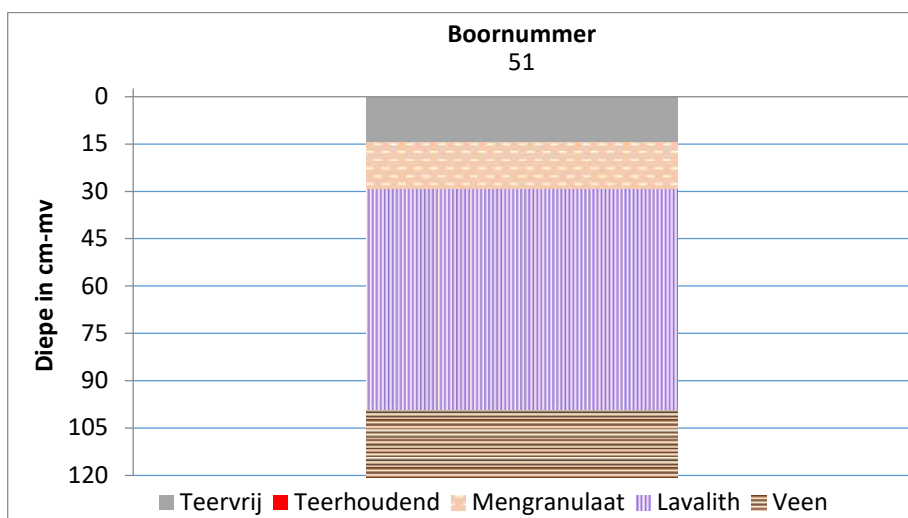
In tabel 5.4 is een overzicht van de representatieve monsters gegeven en een beoordeling van de analysesresultaten.

Tabel 5.4: Analyseresultaten asfalt

Asfaltvak	Monstercode	Deelmonsters (incl. traject in mm-mv)	Teerhoudend (ja / nee)
I	ASF_MM01	51-I (0-63)	Nee
I	ASF_MM02	51.I (63-145)	Nee

5.5. Bespreking onderzoeksresultaten

In onderstaande grafiek 5.1 is aangegeven wat de exacte constructieopbouw van de boorkern is en of eventuele asfaltlagen teerhoudend zijn. Hierbij zijn de gegevens uit het PAK-markeronderzoek, de laagopbouw en de HPLC analyses verwerkt.



Grafiek 5.1: Opbouw wegconstructie na HPLC-analyses

In tabel 5.5 is op basis van de PAK-markertesten en analytische verificatie aangegeven of het vrijkomend asfalt als teervrij of teerhoudend is geclassificeerd.

Tabel 5.5: Resultaten teerhoudendheid asfalt

Asfaltvak	Oppervlakte (m ²)	Asfalt laag	Dikte vrijkomend asfalt cm	Omvang (ton)	Classificatie
I	86	Gehele laag	14,5	Ca. 31 ton	Teervrij

Het asfalt ter plaatse van de ingang van de zoutopslag, bevat geen gehalten PAK boven de 75 mg/kg ds.

6. Fundatieonderzoek

6.1. Onderzoeksstrategie

Voor het fundatieonderzoek is gebruik gemaakt van de boring (Ø 11 cm) van het asfaltonderzoek en het bodemonderzoek.

Omdat er bodemvreemde materialen zijn aangetroffen, zijn deze apart onderzocht zodat de milieuhygiënische kwaliteit getoetst kan worden aan de hergebruikswaarden conform bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit voor wat betreft de maximale samenstellings- en emissiewaarde van de organische en anorganische parameters. Het onderzoek ter vaststelling van milieuhygiënische kwaliteit in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit heeft een indicatief karakter.

Ter plaatse van de puinhoudende fundatielagen is aanvullend een indicatief onderzoek naar asbest uitgevoerd.

6.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is fundatiemateriaal aangetroffen, namelijk menggranulaat en lavalith. In tabel 6.1 worden de werkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 6.1: Uitgevoerde werkzaamheden en zintuiglijke waarnemingen

Omschrijving	Monster-code	Traject (m-mv)	Textuur en zint. Waarnemingen
Asfaltvak I	51-2	0,15 - 0,3	Uiterst menggranulaat houdend, matig zandhoudend
		0,3 - 1,0	Sterk lavalithhoudend, zwak zandhoudend

Voor een specifieke beschrijving van de fundatieopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

6.3. Fundatieonderzoek asbest

De aanwezige puinfundatie kan asbest bevatten. Binnen de onderzoekslocatie is het menggranulaat asbestverdacht, het lavalith kan als onverdacht beschouwd worden. Het menggranulaat ter plaatse van de inrit van de zoutopslag (asfaltvak I) is indicatief onderzocht op asbest in puin. In de onderstaande tabel is weergegeven welke onderzoeksstrategie en werkzaamheden van toepassing zijn.

Tabel 6.2: Onderzoeksstrategie en uitgevoerde veldwerkzaamheden

Omschrijving	Strategie	Oppervlakte	Aantal gaten
Asfaltvak I	Kleinschalig, afgedekte fundering	86 m ²	1 gat (Ø 110 mm)

Veldwaarnemingen

Het maaiveld ter plaatse van het fundatieonderzoek was volledig verhard. De inspectie-efficiëntie bedroeg daarom 0%. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Een efficiënte inspectie van de fundatielaag is achterwege gebleven doordat de fundatielagen zijn afgedekt met een asfaltverharding. Het uitgegraven

fundatiemateriaal is gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. Van de geïnspecteerde boring is het asbestverdachte materiaal verzameld en bemonsterd. Omdat het monster vanuit een boring genomen is en daarmee niet voldoet aan de onderzoeksinspanning voor een asbestonderzoek, is het resultaat indicatief.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5.

6.4. Analyseresultaten asbestonderzoek

De resultaten en toetsingen zijn weergegeven in tabel 6.3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

Tabel 6.3: Overzicht aangetoonde gehalten asbest (fractie <20 mm)

Monstercode	Traject (m-mv)	Gewogen asbest (mg/kg ds.)	Type asbest / hecht gebonden
51-2	0,15 - 0,3	n.a.	--

Het analyseresultaat van het fundatiemateriaal is getoetst aan de samenstellings- en emissiewaarde voor bouwstoffen (Regeling bodemkwaliteit). Vanaf een asbestgehalte van 50 mg/kg ds., is uitvoering van nader onderzoek noodzakelijk.

In de Circulaire bodemsanering 2013 is zowel de interventiewaarde voor asbest in grond als de toepassingswaarde voor asbest in grond en 'niet-vormgegeven' bouwstoffen vastgesteld op een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds. De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek zijn getoetst aan deze waarde. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 6.

6.5. Bespreking onderzoeksresultaten

In het onderzochte menggranulaat ter plaatse van de inrit van de zoutopslag (asfaltvak I) is indicatief geen asbest aangetoond. Aanvullend onderzoek naar asbest in de fundering wordt in dit stadium niet zinvol geacht. Er zijn hier geen voorlopige aanvullende veiligheidsmaatregelen conform CROW 400 ten aanzien van asbest noodzakelijk.

De verdere chemische en fysische eigenschappen en hergebruiksmogelijkheden van het fundatiemateriaal zijn niet onderzocht.

7. Verkennend bodemonderzoek

7.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek is de NEN 5740/A1 als richtlijn gehanteerd. De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de doelstellingen van het onderzoek en de resultaten van het vooronderzoek. In tabel 7.1 is weergegeven welke onderzoeksstrategie van toepassing is.

Tabel 7.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Omschrijving (afmetingen)	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Verdachte parameters	Analyses
Gehele onderzoekslocatie (ca. 2,5 ha)	Verdacht (VED-HE-NL)	Metalen	Bovengrond en lagen met bijmenging
Drie dammen (ca. 2 m ^l per dam)	Verdacht (maatwerk)	Metalen	Puinhoudende laag
Gedempte sloten (ca. 70 m ^l en ca. 30 m ^l)	Verdacht (maatwerk)	Metalen	Lagen met slib of bijmenging

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5740/A1: VED-HE-NL: Diffuus belaste niet lijnvormige locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

Toetsingskader Wet bodembescherming

De resultaten uit het laboratorium worden beoordeeld aan de hand van de toetsingswaarden, zoals opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb):

- De achtergrondwaarden (AW) en de streefwaarden (S) zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AVV- en I-waarden $((AVV+I)/2)$, tussenwaarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 7.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet bodembescherming.

Tabel 7.2: Overzicht toetsingskader Wbb¹⁾

Gestandaardiseerd Gehalte (GSSD)	Betekenis
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	Niet verontreinigd
> AW-waarde, ≤ T-waarde	Licht verontreinigd
> T-waarde, ≤ I-waarde	Matig verontreinigd (nader bodemonderzoek mogelijk noodzakelijk)
> I-waarde	Sterk verontreinigd (mogelijk een geval van ernstige bodemverontreiniging)

¹⁾ Voor grondwater geldt de streefwaarde

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gemeten gehalten gecorrigeerd naar die in een standaard bodem, waardoor deze gehalten getoetst kunnen worden aan de achtergrond- en interventiewaarden. De toetsing is uitgevoerd middels de actuele toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

In de toetsingstabellen wordt achter de gestandaardiseerde gehalten een index vermeld. Deze indexwaarde geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gehalte en de interventiewaarde. Hierin staat een indexwaarde van 1 gelijk aan de interventiewaarde en een index van 0,5 staat gelijk aan de T-waarde. De index wordt bepaald door middel van de volgende formule: $\text{Index: (GSSD - AW) / (I - AW)}$, waarbij GSSD de gestandaardiseerde gehalten betreffen.

Toetsingskader PFAS

In tabel 7.3 zijn de toepassingsnormen uit het 'Handelingskader PFAS-houdende grond en baggerspecie' (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) d.d. 13 december 2021 voor het toepassen van grond op landbodem weergegeven. In de tabel zijn alleen de relevante categorieën opgenomen.

Tabel 7.3: Toepassingsnormen voor PFAS houdende grond op landbodem

Cat	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg ds.) ¹⁾²⁾³⁾⁴⁾		
			PFOS	PFOA	Overige PFAS
4.1	Grond toepassen				
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas			
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	3	7	3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
4.3	Grond grootschalig toepassen		3	7	3
4.4	Grond toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens (0,1 µg/kg) ²⁾		

- ¹⁾ Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- ²⁾ Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
- ³⁾ Met toepassingswaarden voor PFAS wordt bedoeld de waarde voor alle overige PFAS-verbindingen, te toetsen per stof (dus niet gesommeerd). PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt.
- ⁴⁾ Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

Sinds het van kracht worden van het 'Handelingskader' dienen de gehalten aan PFAS in toe te passen, te reinigen of te storten grond bekend te zijn.

7.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5740/A1 zijn de in tabel 7.4 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 7.4: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden

Omschrijving (afmetingen)	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 1,0 m-mv	Boringen tot 2,0 m-mv	Peilbuizen
Gehele onderzoekslocatie (ca. 2,5 ha)	23	6	-	3
Drie dammen (ca. 2 m ^l per dam)	-	5	1	-
Gedempte sloten (ca. 70 m ^l en ca. 30 m ^l)	-	-	6	-

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem ter plaatse van het weiland bestaat tot een diepte van circa 1,0 m-mv uit klei. Hieronder is, tot de maximale boordiepte van circa 2,5 m-mv veen aanwezig. De boven- en ondergrond bestaan plaatselijk uit zand.

De bodem ter plaatse van het Lekweidepad bestaat tot een diepte van circa 0,22 m-mv uit matig grof zand. Hieronder is tot de maximale boordiepte van 0,5 m-mv klei aanwezig. De zandige bodem is overwegend grind- en puinhoudend. Op circa 0,2 m-mv is een worteldoek aangetroffen.

Ter plaatse van de dammen is op vier locaties puin met zand aangetroffen tot een diepte van circa 0,5 m-mv. Op twee locatie bestaat de bodem tot een diepte van circa 0,5 m-mv uit sterk puinhoudend zand. Onderliggend is tot de maximale boordiepte van 1,0 m-mv veen, klei of een massief materiaal aanwezig.

De bodem ter plaatse van de gedempte sloten bestaat veelal tot een diepte van circa 0,5 m-mv uit klei. Hieronder is, tot de maximale boordiepte van circa 2,0 m-mv veen aanwezig. Daarnaast is plaatselijk in de boven- en/of ondergrond zand of veen aanwezig. Ter plaatse van de gedempte sloot (b. 201 t/m 218) zijn bijmenging van puin, kolengruis, kolenas, huisvuil, glas, metaal, drainageslang en slib aangetroffen.

Voor een specifieke beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 5. Foto's zijn opgenomen in bijlage 4.

Grondwaterbemonstering

In tabel 7.5 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 7.5: Peilbuisgegevens en veldmetingen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid ($\mu S/cm$)	Troebelheid (NTU)
41-I-I	1,00 - 2,00	0,61	6,5	1130	0,99
42-I-I	1,50 - 2,50	0,60	6,5	790	5,18
43-I-I	1,70 - 2,70	0,70	6,1	940	8,62

7.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses zijn opgenomen in tabel 7.6 en tabel 7.7.

Tabel 7.6: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monstersselectie	Analyse(s)
Gehele onderzoekslocatie				
MM01	0,0 - 0,5	03 (0,0 - 0,5) 04 (0,0 - 0,5) 07 (0,0 - 0,5) 32 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, klei, puinhoudend	Standaardpakket ¹⁾
MM02	0,0 - 0,23	12 (0,0 - 0,21) 15 (0,0 - 0,23) 18 (0,0 - 0,15)	Bovengrond Lekweidepad, zand, puinhoudend	Standaardpakket ¹⁾
15-2	0,24 - 0,5	15 (0,24 - 0,5)	Bovengrond, zand, puinhoudend	Standaardpakket ¹⁾
20-I	0,0 - 0,5	20 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, zand, puinhoudend	Standaardpakket ¹⁾

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	Analyse(s)
34-1	0,0 - 0,5	34 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, klei, puinhoudend, koolashoudend	Standaardpakket ¹⁾
37-2	0,2 - 0,5	37 (0,2 - 0,5)	Bovengrond, zand, puinhoudend	Standaardpakket ¹⁾
43-1	0,0 - 0,5	43 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, klei, puinhoudend	Standaardpakket ¹⁾
Drie dammen				
102-2	0,5 - 1,0	102 (0,5 - 1,0)	Ondergrond, veenlaag onder dam	Standaardpakket ¹⁾
MM103	0,3 - 0,8	103 (0,3 - 0,8) 104 (0,3 - 0,8)	Ondergrond, kleilaag onder dam	Standaardpakket ¹⁾
MM105	0,0 - 0,5	105 (0,0 - 0,5) 106 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, zand, sterk puinhoudend	Standaardpakket ¹⁾
Gedempte sloten				
201-2	0,3 - 0,5	201 (0,3 - 0,5)	Bovengrond, klei, kolengruishoudend	Standaardpakket ¹⁾
202-2	0,2 - 0,5	202 (0,2 - 0,5)	Bovengrond, veen, koolashoudend	Standaardpakket ¹⁾
MM300	0,7 - 1,5	301 (1,0 - 1,5) 302 (0,7 - 1,2) 303 (1,0 - 1,5)	Ondergrond, veen, visueel schoon	Standaardpakket ¹⁾

- ¹⁾ NEN gr (standaardpakket grond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie
- ²⁾ PFAS (perfluoralkylstoffen)

Tabel 7.7: Overzicht geanalyseerde grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Analyse
41-1-1	1,00 - 2,00	Standaardpakket ¹⁾
42-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket ¹⁾
43-1-1	1,70 - 2,70	Standaardpakket ¹⁾

- ¹⁾ NEN gw (standaardpakket grondwater) analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

7.4. Analyseresultaten grond

Tabel 7.8 en tabel 7.9 geven een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Wbb overschrijden is de index in de tabel opgenomen. Indien PFAS zijn gemeten in gehalten boven de bepalingsgrens is voor de betreffende PFAS verbinding het gemeten gehalte tussen haakjes opgenomen in plaats van de index.

Tevens zijn de analyseresultaten van de grondmonsters, ter indicatie van de hergebruiks-mogelijkheden van eventueel vrijkomende grond, getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en eventueel het 'Handelingskader PFAS' voor toepassen op landbodern. Deze toetsing is indicatief van karakter omdat de bemonsteringsintensiteit niet voldoet aan de eisen van het Bbk. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6, de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 7.8: Overschrijdingen bepalingsgrens PFAS

Monstercode	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	PFAS verbinding > bepalingsgrens (µg/kg ds.)
MM01 ¹⁾	0,0 - 0,5	03 (0,0 - 0,5) 04 (0,0 - 0,5) 07 (0,0 - 0,5) 32 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, klei, puinhoudend	PFBA (0,2) PFHpA (0,2) PFOA (2,3) PFOS (0,6)
MM02	0,0 - 0,23	12 (0,0 - 0,21) 15 (0,0 - 0,23) 18 (0,0 - 0,15)	Bovengrond Lekweidepad, zand, puinhoudend	PFHxA (0,3) PFDA (0,2) PFOA (0,19) PFOS (1,4)
MM105	0,0 - 0,5	105 (0,0 - 0,5) 106 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, zand, sterk puinhoudend	PFBA (0,3) PFHxA (0,2) PFHpA (0,2) PFOA (1,6) PFOS (1,1)
20-I ¹⁾	0,0 - 0,5	20 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, zand puinhoudend	PFBA (0,2) PFPeA (0,2) PFHxA (0,3) PFHpA (0,2) PFOA (2,6) PFOS (0,9)

¹⁾ Voor dit monster is een humuscorrectie uitgevoerd.

Tabel 7.9: Overschrijdingen toetsingskader grond

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsterselectie	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)	Indicatie Bbk en Handelingskader PFAS
Gehele onderzoekslocatie						
MM01	0,0 - 0,5	03 (0,0 - 0,5) 04 (0,0 - 0,5) 07 (0,0 - 0,5) 32 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, klei, puinhoudend	Zink (-) Kwik (-) Lood (0,03) PAK (-)	-	Klasse wonen/industrie
MM02	0,0 - 0,23	12 (0,0 - 0,21) 15 (0,0 - 0,23) 18 (0,0 - 0,15)	Bovengrond Lekweidepad, zand, puinhoudend	PCB (0,02) Olie (0,03) Kobalt (0,03) Nikkel (0,17) Koper (0,31) Zink (0,32) Kwik (-) Lood (0,13) PAK (0,14)	-	Klasse industrie
15-2	0,24 - 0,5	15 (0,24 - 0,5)	Bovengrond, zand, puinhoudend	Kwik (-) Lood (0,07)	-	Klasse wonen
20-I	0,0 - 0,5	20 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, zand puinhoudend	Zink (0,01) Lood (0,01)	-	Klasse wonen/industrie
34-I	0,0 - 0,5	34 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, klei, puinhoudend, koolashoudend	-	-	Klasse wonen

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Reden monsteselectie	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)	Indicatie Bbk en Handelingskader PFAS
37-2	0,2 - 0,5	37 (0,2 - 0,5)	Bovengrond, zand, puinhoudend	PCB (0,03) Olie (0,02) Kobalt (0,01) Nikkel (0,18) Zink (0,11) Lood (-) PAK (0,02)	-	Klasse industrie
43-1	0,0 - 0,5	43 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, klei, puinhoudend	Kobalt (0,04) Nikkel (0,15) PAK (-)	-	Klasse industrie
Drie dammen						
102-2	0,5 - 1,0	102 (0,5 - 1,0)	Ondergrond, veenlaag onder dam	Kobalt (0,05) Nikkel (0,32) Molybdeen (0,01)	-	Klasse industrie
MM103	0,3 - 0,8	103 (0,3 - 0,8) 104 (0,3 - 0,8)	Ondergrond, kleilaag onder dam	Kwik (-) Lood (0,01)	-	Altijd toepasbaar ³⁾
MM105	0,0 - 0,5	105 (0,0 - 0,5) 106 (0,0 - 0,5)	Bovengrond, zand, sterk puinhoudend	Olie (0,01) Zink (0,17) Molybdeen (0,03) Cadmium (-) Lood (0,26) PAK (0,17)	-	Klasse industrie
Gedempte sloten						
201-2	0,3 - 0,5	201 (0,3 - 0,5)	Bovengrond, klei, kolengruishoudend	Kobalt (0,18) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,13) Kwik (0,01) PAK (0,13) Nikkel (1) Koper (0,51)	Zink (3,53) Lood (1,38)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
202-2	0,2 - 0,5	202 (0,2 - 0,5)	Bovengrond, veen, koolashoudend	Koper (0,32) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,16) Kwik (0,01) PAK (0,04) Lood (0,74)	Zink (2,39)	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
MM300	0,7 - 1,5	301 (1,0 - 1,5) 302 (0,7 - 1,2) 303 (1,0 - 1,5)	Ondergrond, veen, visueel schoon	-	-	Altijd toepasbaar ³⁾

¹⁾ Indien de index minder dan 0,01 bedraagt, wordt deze weergegeven als (-).

²⁾ Vanwege de aangetoonde PFAS gehalten geldt 'klasse wonen' voor de bovengrond. Verwacht wordt dat hier de hoogste gehalten PFAS worden gemeten.

³⁾ Van het betreffende monster is geen PFAS bekend, dus niet getoetst aan het Handelingskader PFAS.

7.5. Analyseresultaten grondwater

Tabel 7.10 geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel 7.10: Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie >S (µg/l)	Concentratie >I (µg/l)
41-1-1	1,00 - 2,00	Barium (210)	-
42-1-1	1,50 - 2,50	Barium (120)	-
43-1-1	1,70 - 2,70	Barium (110)	-

7.6. Afperkend onderzoek ter plaatse van de gedempte sloot

Ter plaatse van de gedempte sloot op kadastraal perceel BAB00-A-9419, overschrijden de aangetoonde gehalten van zink en lood de interventiewaarde. Het betreft de puin- en kolengruishoudende kleilaag in individueel monster 201-2 (0,3-0,5 m-mv) en de koolashoudende veenlaag in individueel monster 202-2 (0,2-0,5 m-mv). Op basis van deze resultaten is gezien de aanleiding en doelstelling van het onderzoek in overleg met de opdrachtgever een afperkend onderzoek in horizontale en verticale richting uitgevoerd. Er zijn in totaal 15 afperkende boringen (b. 204 t/m b. 218) verricht tot een diepte van maximaal 2,0 m-mv. Voor de ligging van de aanvullende boringen zie tekening 77878.61-07 in bijlage I.

Tabel 7.11 geeft een overzicht van de parameters in grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader van de Wbb overschrijden is de index in de tabel opgenomen.

Tabel 7.11: Overschrijdingen toetsingskaders ter plaatse van gedempte sloot

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse(s)	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)
Horizontale afperking					
203-1	0,0 - 0,5	203 (0,0 - 0,5)	Lood, Zink	-	-
203-2	0,5 - 1,0	203 (0,5 - 1,0)	Lood, Zink	-	-
204-1	0,0 - 0,3	204 (0,0 - 0,3)	Koper, Lood, Nikkel, Zink	Nikkel (0,7) Lood (0,82)	Koper (1,89) Zink (1,66)
205-1	0,0 - 0,5	205 (0,0 - 0,5)	Koper, Lood, Nikkel, Zink	Koper (0,16) Zink (0,13) Lood (0,16)	-
205-2	0,5 - 1,0	205 (0,5 - 1,0)	Lood, Zink	-	-
206-1	0,0 - 0,5	206 (0,0 - 0,5)	Koper, Lood, Nikkel, Zink	Koper (0,47) Nikkel (0,69)	Zink (2,76) Lood (1,28)
206-2	0,5 - 1,0	206 (0,5 - 1,0)	Lood, Nikkel, Zink	Nikkel (0,18)	-
207-1	0,0 - 0,5	207 (0,0 - 0,5)	Lood, Zink	Lood (0,02)	-
208-1	0,0 - 0,5	208 (0,0 - 0,5)	Standaardpakket ¹⁾	Kobalt (0,31) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,05) Kwik (0,01) PAK(0,3) Koper (0,84)	Nikkel (1,37) Zink (1,85) Lood (1,13)

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse(s)	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)
208-2	0,5 - 1,0	208 (0,5 - 1,0)	Koper, Lood, Nikkel, Zink	Nikkel (0,24) Koper (0,08) Zink (0,29) Lood (0,31)	-
209-1	0,0 - 0,5	209 (0,0 - 0,5)	Lood, Zink	-	-
210-3	0,8 - 1,0	210 (0,8 - 1,0)	Standaardpakket ¹⁾	Kobalt (0,04) Zink (0,01) Molybdeen (-) Lood (0,01) Nikkel (0,59)	-
211-1	0,0 - 0,5	211 (0,0 - 0,5)	Standaardpakket ¹⁾	PCB (-) Koper (0,01) Zink (0,09) Kwik (-) Lood (0,03) PAK (0,2)	-
MM212	0,0 - 0,5	210 (0,0 - 0,5) 212 (0,0 - 0,5)	Standaardpakket ¹⁾	Nikkel (0,17) Zink (0,19) Molybdeen (-) Kwik (-) Lood (0,12)	-
213-2	0,5 - 1,0	213 (0,5 - 1,0)	Standaardpakket ¹⁾	Kobalt (0,18) Molybdeen (0,02) Cadmium (0,09) Kwik (0,01) PAK (0,13) Koper (0,59)	Nikkel (1,04) Zink (3,31) Lood (1,49)
217-2	0,5 - 1,0	217 (0,5 - 1,0)	Standaardpakket ¹⁾	Kobalt (0,02) Nikkel (0,29) Zink (0,45) Molybdeen (0,01) Lood (0,18)	-
MM213	0,0 - 0,5	213 (0,0 - 0,5) 214 (0,0 - 0,5) 215 (0,0 - 0,5)	Standaardpakket ¹⁾	Kobalt (-) Nikkel (0,29) Koper (0,37) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,04) Kwik (0,01) PAK (0,03) Zink (0,9) Lood (0,61)	-
MM216	0,0 - 0,5	216 (0,0 - 0,5) 217 (0,0 - 0,5) 218 (0,0 - 0,5)	Standaardpakket ¹⁾	Kobalt (0,06) Koper (0,36) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,02) Kwik (0,01) PAK (0,09) Nikkel (0,54) Lood (0,95)	Zink (1,15)

Monster-code	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse(s)	> AW (+index ¹⁾)	> I (+index)
Verticale afperking					
201-1	0,0 - 0,3	201 (0,0 - 0,3)	Koper, Lood, Nikkel, Zink	Nikkel (0,22) Koper (0,04) Zink (0,16) Lood (0,18)	-
201-3	0,5 - 1,0	201 (0,5 - 1,0)	Koper, Lood, Nikkel, Zink	Nikkel (0,69) Koper (0,69) Lood (0,93)	Zink (2,79)
201-4	1,0 - 1,5	201 (1,0 - 1,5)	Lood, Zink	Lood (0,67)	Zink (1,38)
201-5	1,5 - 2,0	201 (1,5 - 2,0)	Lood, Zink	Zink (0,01)	-
202-1	0,0 - 0,2	202 (0,0 - 0,2)	Lood, Zink	Lood (0,65)	Zink (1,45)
202-3	0,5 - 1,0	202 (0,5 - 1,0)	Lood Zink	Zink (0,27)	Lood (2,64)
202-4	1,0 - 1,5	202 (1,0 - 1,5)	Lood	Lood (0,1)	-

¹⁾ NEN gr (standaardpakket grond) analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie

Ter plaatse van de gedempte sloot op kadastraal perceel BAB00-A-9419, is in het klei- en veenpakket sprake van een sterke verontreiniging met zware metalen. In de boven- en ondergrond zijn interventiewaarde overschrijdingen aangetoond voor de parameters zink, nikkel, koper en lood. De verontreiniging is verticaal en (gedeeltelijk) horizontaal afgeperkt en heeft een omvang van ca. 610 m³ (610 m² x 1 m¹). Derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

7.7. Interpretatie onderzoeksresultaten

Navolgend wordt op basis van het onderzoek de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem beschreven:

Algemene bodemkwaliteit

- In de bovengrond zijn PFAS aangetoond (zie tabel 5.8). Het betreffen onder andere PFOS (som) en PFOA (som). De aangetoonde gehalten liggen onder de grens voor 'Wonen of industrie'.
- In de kleiige bovengrond met bijmenging van puin, overschrijden de gehalten van enkele zware metalen en PAK de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse varieert van 'klasse wonen' tot 'klasse industrie'.
- In de zandige bovengrond met bijmenging van puin, overschrijden de gehalten van kwik en lood de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'klasse wonen'.
- In de zandige bovengrond met bijmenging van puin ter plaatse van de inrit van de zoutopslag, overschrijden de gehalten van enkele zware metalen, PCB, minerale olie en PAK de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'klasse industrie'.
- In het grondwater overschrijden de barium concentraties de streefwaarde. Er zijn geen aanwijzingen voor een antropogene bron voor de aanwezigheid van barium in het vooronderzoek aangetoond, derhalve wordt verwacht dat deze een natuurlijke herkomst hebben.

Ter plaatse van de drie dammen

- In de sterk puinhoudende, zandige bovengrond, overschrijden de gehalten van enkele zware metalen, minerale olie en PAK de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'klasse industrie'.
- In de veengrond onder de dam overschrijden de gehalten van kobalt, nikkel en molybdeen de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'klasse industrie'.
- In de kleigrond onder de dam overschrijden de gehalten van kwik en lood de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'klasse wonen'.

Gedempte sloot (b. 301, 302 en 303)

- In de venige ondergrond, zonder visuele bijmenging overschrijden geen gehalten de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'klasse wonen'.

Gedempte sloot ter plaatse van kadastraal perceel BAB00-A-9419

- In het klei- en veenpakket ter plaatse van de gedempte sloot is sprake van een sterke verontreiniging met zware metalen. In de boven- en ondergrond zijn interventiewaarde overschrijdingen aangetoond voor de parameters zink, nikkel, koper en lood. De verontreiniging is verticaal en (gedeeltelijk) horizontaal afgeperkt en heeft een omvang van ca. 610 m³ (610 m² x 1 m¹). Derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

7.8. Toetsing onderzoekshypothesen

Op basis van de analyseresultaten wordt de opgestelde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' voor de onderzochte deelgebieden gehandhaafd. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende vastgesteld. Het uitvoeren van een aanvullend onderzoek wordt niet zinvol geacht. Naar verwachting zullen de resultaten niet afwijken van hetgeen reeds aangetoond.

7.9. Ernst en spoedeisendheid

De aangetroffen verontreiniging met zware metalen ter plaatse van de slootdemping betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging. Omdat de verontreiniging hoogstwaarschijnlijk voor 1987 is ontstaan, bij het dempen van de watergang in de jaren '40/'50, betreft het een historische verontreiniging.

Om te bepalen of er sprake is van spoedeisendheid voor sanering, vanwege onaanvaardbare risico's ten gevolge van de aanwezigheid van de bodemverontreiniging met koper, zink, lood en nikkel, is een locatiespecifieke risicobeoordeling uitgevoerd voor de huidige en toekomstige situatie met Sanscrit 2.0. Voor de bepaling van de risico's is de "worst-case" benadering gekozen waarbij de hoogst aangetroffen gehalten op de locatie zijn gebruikt.

Huidige situatie

Voor de huidige situatie is getoetst aan het standaardscenario 'landbouw'. Hierbij is uitgegaan van blootstelling via dermaal contact en eventueel ingestie en inhalatie van grond, omdat er een wandelpad aanwezig is en onbekend is hoe bezoekers hiervan het terrein gebruiken. Bij toetsing middels Sanscrit zijn voor lood overschrijdingen van de risicogrenswaarden voor humane risico's aangetroffen. Op basis van deze uitgangspunten zijn er humane risico's bij het huidige gebruik

Naast een humane risicobeoordeling is een ecologische risicobeoordeling uitgevoerd voor de zware metalen. Hierbij is uitgegaan van de situatie 'landbouw'. Hierbij dient de ms-PAF toets (meer-soorten Potentieel Aangetaste Fractie) te worden uitgevoerd waarbij Toxische Druk (TD) uitgerekend wordt. De TD geeft aan welk deel van de bodemorganismen nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van de verontreiniging. In de risicobeoordeling is uitgegaan van een "worst-case" benadering, waarbij een oppervlak van 610 m² sterk verontreinigd is met koper, zink, lood en nikkel.

Uit de ecologische risicobeoordeling blijkt dat met een oppervlak van 610 m² de grens voor ecologisch risico niet overschreden wordt.

De eindconclusie van de Sanscrit beoordeling betreft: (Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van: onaanvaardbare risico's voor de mens (door eventuele blootstelling aan lood).

Toekomstige situatie

Voor de toekomstige situatie is getoetst aan het standaardscenario 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie'. Bij toetsing middels Sanscrit zijn voor lood overschrijdingen van de risicogrenswaarden voor humane risico's aangetroffen. In de toekomstige situatie wordt uitgegaan van de aanwezigheid van bebouwing en verharding op de locatie. Eventuele blootstelling vindt alleen plaats in de eventuele plantvakken en betreft dan voornamelijk dermaal contact. Op basis van deze uitgangspunten zijn er geen humane risico's bij het toekomstige gebruik.

Naast een humane risicobeoordeling is een ecologische risicobeoordeling uitgevoerd voor de zware metalen. Hierbij is uitgegaan van de situatie 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie'. Hierbij dient de ms-PAF toets (meer-soorten Potentieel Aangetaste Fractie) te worden uitgevoerd waarbij Toxische Druk (TD) uitgerekend wordt. De TD geeft aan welk deel van de bodemorganismen nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van de verontreiniging. In de risicobeoordeling is uitgegaan van een "worst-case" benadering, waarbij een oppervlak van 610 m² sterk verontreinigd is met koper, zink, lood en nikkel.

Uit de ecologische risicobeoordeling blijkt dat met een oppervlak van 610 m² de grens voor ecologisch risico niet overschreden wordt.

De eindconclusie van de Sanscrit beoordeling betreft: Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

8. Verkennend asbestonderzoek

8.1. Onderzoeksstrategie en toetsingskader

Voor het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is de NEN 5707+C2 als richtlijn gehanteerd. Dit onderzoek zal bestaan uit een visuele inspectie van het maaiveld en het graven van asbest inspectiegaten. In tabel 8.1 is de gehanteerde strategie per deelgebied weergegeven.

Tabel 8.1: Onderzoeksstrategie en -opzet

Omschrijving	Hypothese en onderzoeksstrategie ¹⁾	Analyses
Lekweidepad	Verdacht (VED-HE)	1x mengmonster grond
Drie dammen	Verdacht (VED-HE)	2x mengmonster puin 1x mengmonster grond

¹⁾ Onderzoeksstrategie volgens NEN 5707+C2: VED-HE: Diffuus belaste locatie met heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

Toetsingskader Wet bodembescherming

In de Circulaire bodemsanering 2013 is de interventiewaarde voor asbest in grond vastgesteld op 100 mg/kg ds. (gewogen). De analyseresultaten worden hieraan getoetst. Daarnaast worden de analyseresultaten getoetst aan de normwaarde voor het uitvoeren van nader asbestonderzoek. Deze normwaarde is de halve interventiewaarde (50 mg/kg ds). Indien een gewogen gehalte asbest beneden de 50 mg/kg ds. ligt dan is het, statistisch gezien, niet aannemelijk dat de interventiewaarde wordt overschreden.

8.2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Op basis van de NEN 5707+C2 zijn de in tabel 8.2 vermelde werkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 8.2: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving (opp. M ²)	Traject (m-mv)	Gaten (0,3x0,3m) in de verdachte laag tot max. 0,5 m in de verdachte laag
Lekweidepad (ca. 700 m ²)	0,0 - 0,24	3
Dam 101/102 (ca. 2m ¹)	0,0 - 0,5	2
Dam 103/104 (ca. 2m ¹)	0,0 - 0,3	2
Dam 105/106 (ca. 2m ¹)	0,0 - 0,5	2

De uitgegraven grond is visueel geïnspecteerd en gezeefd op het voorkomen van bodemvreemde- en asbestverdachte materialen. Conform bovenstaande tabel zijn de gaten over de deelgebieden verdeeld en mengmonsters (fractie < 20 mm) van de ontgraven en geïnspecteerde grond samengesteld. In bijlage I is een tekening opgenomen met de situering van de meetpunten.

Resultaat maaiveldinspectie

Het onverharde maaiveld kon ten dele worden geïnspecteerd, vanwege de aanwezige vegetatie. De inspectie-efficiëntie bedroeg 30-50%. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Zintuiglijke waarnemingen

In de ontgraven en geïnspecteerde grond zijn vooral bijmengingen met puin waargenomen. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdacht plaatjes aangetroffen.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen opgenomen.

Tabel 8.3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Gat	Traject (m-mv)	Waarneming	AVM ¹⁾
I2	0,0 - 0,22	Zand, zwak puinhoudend	n.a.
I5	0,0 - 0,24	Zand, zwak puinhoudend	n.a.
I8	0,0 - 0,16	Zand, zwak puinhoudend	n.a.
I01	0,0 - 0,5	Puin met zand	n.a.
I02	0,0 - 0,5	Puin met zand	n.a.
I03	0,0 - 0,3	Puin met zand	n.a.
I04	0,0 - 0,3	Puin met zand	n.a.
I05	0,0 - 0,5	Zand, sterk puinhoudend	n.a.
I06	0,0 - 0,5	Zand, sterk puinhoudend	n.a.

¹⁾ AVM = Asbestverdacht materiaal n.a. = niet aangetroffen

8.3. Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Vanuit de meetpunten zijn, op basis van de ligging (per deellocatie) en aangetroffen bijmenging, verschillende mengmonsters samengesteld voor analyse op de parameter asbest. Een overzicht van de geanalyseerde monsters is opgenomen in tabel 8.4.

Tabel 8.4: Overzicht geanalyseerde mengmonsters grond en puin

Monster-code	Traject (m-mv)	Samengesteld uit gaten	Reden monsterselectie	Analyse
ASB01	0,0 - 0,24	I2, I5 en I8	Zand, zwak puinhoudend	I x asbest gr ¹⁾
ASB02	0 - 0,5	I05 en I06	Zand, sterk puinhoudend	I x asbest gr ¹⁾
ASB03	0 - 0,5	I01 en I02	Puin met zand	I x asbest puin
ASB04	0 - 0,3	I03 en I04	Puin met zand	I x asbest puin

¹⁾ Analyse op asbest in grond (fractie <20 mm); cf. NEN 5898.

8.4. Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. Een overzicht van de gewogen gehalten asbest in de grondmonsters is opgenomen in tabel 8.5.

Tabel 8.5: Overzicht analyseresultaten asbest in grond en puin.

Monster-code	Traject (m-mv)	Gaten	Gewogen asbest (mg/kg ds.)	Type asbest / hechtgebonden
ASB01	0,0 - 0,24	12, 15 en 18	n.a.	--
ASB02	0 - 0,5	105 en 106	n.a.	--
ASB03	0 - 0,5	101 en 102	n.a.	--
ASB04	0 - 0,3	103 en 104	n.a.	--

8.5. Interpretatie onderzoeksresultaten

In de onderzochte asbestmengmonsters (ASB01 t/m ASB04) van de fractie < 20 mm is analytisch geen asbest aangetoond.

9. Veiligheidsklasse (CROW 400)

Met behulp van de berekeningssystematiek van de CROW publicatie 400 (Werken in en met verontreinigde bodem) is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld. De definitieve veiligheidsklasse en de te nemen veiligheidsmaatregelen voor de werkzaamheden in de bodem dienen te worden vastgesteld door een HVK'er danwel een arbeidshygiënist.

Op basis van de toetsing zijn de volgende voorlopige veiligheidsklassen van toepassing:

- Voor de werkzaamheden ter plaatse van de met zware metalen verontreinigde gedempte sloot is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld op 'rood niet vluchtig'.
- Voor de overige werkzaamheden is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld op 'basishygiëne'.

10. Resumé en vervolgacties

In opdracht van Omgevingsdienst Midden-Holland heeft ingenieursbureau Land een asfalt-, fundatie-, bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een aantal percelen aan de Veerweg te Bergambacht.

Middels de uitgevoerde onderzoeken zijn enkele milieuhygiënische eigenschappen van de wegconstructie en de bodem vastgelegd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan en/of vervolgacties geadviseerd:

Asfaltonderzoek:

- Het vrijkomend asfalt (31 ton) ter plaatse van de oprit bij de zoutopslag dient als teevrij te worden beschouwd.

Fundatieonderzoek:

- De fundatielaag onder het asfalt, bestaande uit menggranulaat en lavalith, ter plaats van de inrit bij de zoutopslag is onverdacht voor het voorkomen van asbest. De verdere chemische en fysische eigenschappen en herbruikbaarheid van het materiaal is niet onderzocht.

Algemene bodemkwaliteit

- In de bovengrond zijn PFAS aangetoond (zie tabel 5.8). Het betreffen onder andere PFOS (som) en PFOA (som). De aangetoonde gehalten liggen onder de grens voor 'Wonen of industrie'.
- Voor de kleiige bovengrond, met bijmenging van puin, overschrijden de gehalten van enkele zware metalen en PAK de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse varieert van 'klasse wonen' tot 'klasse industrie'.
- In de zandige bovengrond, met bijmenging van puin, overschrijden de gehalten van kwik en lood de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is van 'klasse wonen'.
- In de zandige bovengrond, met bijmenging van puin ter plaatse van de inrit van de zoutopslag, overschrijden de gehalten van enkele zware metalen, PCB, minerale olie en PAK de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is van 'klasse industrie'.
- In het grondwater overschrijden de barium concentraties de streefwaarde. Er zijn geen aanwijzingen voor een antropogene bron voor de aanwezigheid van barium in het vooronderzoek aangetoond, derhalve wordt verwacht dat deze een natuurlijke herkomst hebben.
- In de bodem van de onderzoekslocatie is visueel en analytisch geen asbest aangetroffen.

Ter plaatse van de drie dammen

- In de sterk puinhoudende zandige bovengrond en in de veengrond onder de dam, overschrijden de gehalten van enkele zware metalen, minerale olie en PAK de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'klasse industrie'.
- In de kleigrond onder de dam overschrijden de gehalten van kwik en lood de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'klasse wonen'.

Gedempte sloot (b. 301, 302 en 303)

- In de venige ondergrond, zonder visuele bijmenging overschrijden geen gehalten de achtergrondwaarde. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse is 'klasse wonen'.

Gedempte sloot ter plaatse van kadastraal perceel BAB00-A-9419

- In het klei- en veenpakket ter plaatse van de gedempte sloot is sprake van een sterke verontreiniging met zware metalen. In de boven- en ondergrond zijn interventiewaarde overschrijdingen aangetoond voor de parameters zink, nikkel, koper en lood. De verontreiniging is verticaal en (gedeeltelijk) horizontaal afgeperkt en heeft een omvang van ca. 610 m³ (610 m² x 1 m¹). Derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- Afhankelijk van hoe het terrein opnieuw wordt ingericht, wordt geadviseerd een BUS-melding of saneringsplan in te dienen bij het bevoegd gezag (ODMH) voor het sterk verontreinigde tracé. Voor het overige terrein gelden geen aanvullende maatregelen. Graafwerkzaamheden ter plaatse dienen te worden uitgevoerd door een BRL 7000 gecertificeerd bedrijf, onder milieukundige begeleiding van een BRL 6000 gecertificeerd bedrijf. Hierbij dienen veiligheidsmaatregelen conform CROW publicatie 400 in acht genomen te worden.
- Op basis van de Sanscrit beoordeling kunnen in de huidige situatie humane risico's ten gevolge van blootstelling aan lood niet worden uitgesloten. Op basis daarvan is er sprake van een spoedeisende sanering. Dat wil zeggen dat er binnen 4 jaar gesaneerd dient te worden. Er zijn geen potentiële ecologische danwel verspreidingsrisico's.
- Op basis van de toekomstige inrichting van het terrein worden na herinrichting geen blootstellingsrisico's meer verwacht.

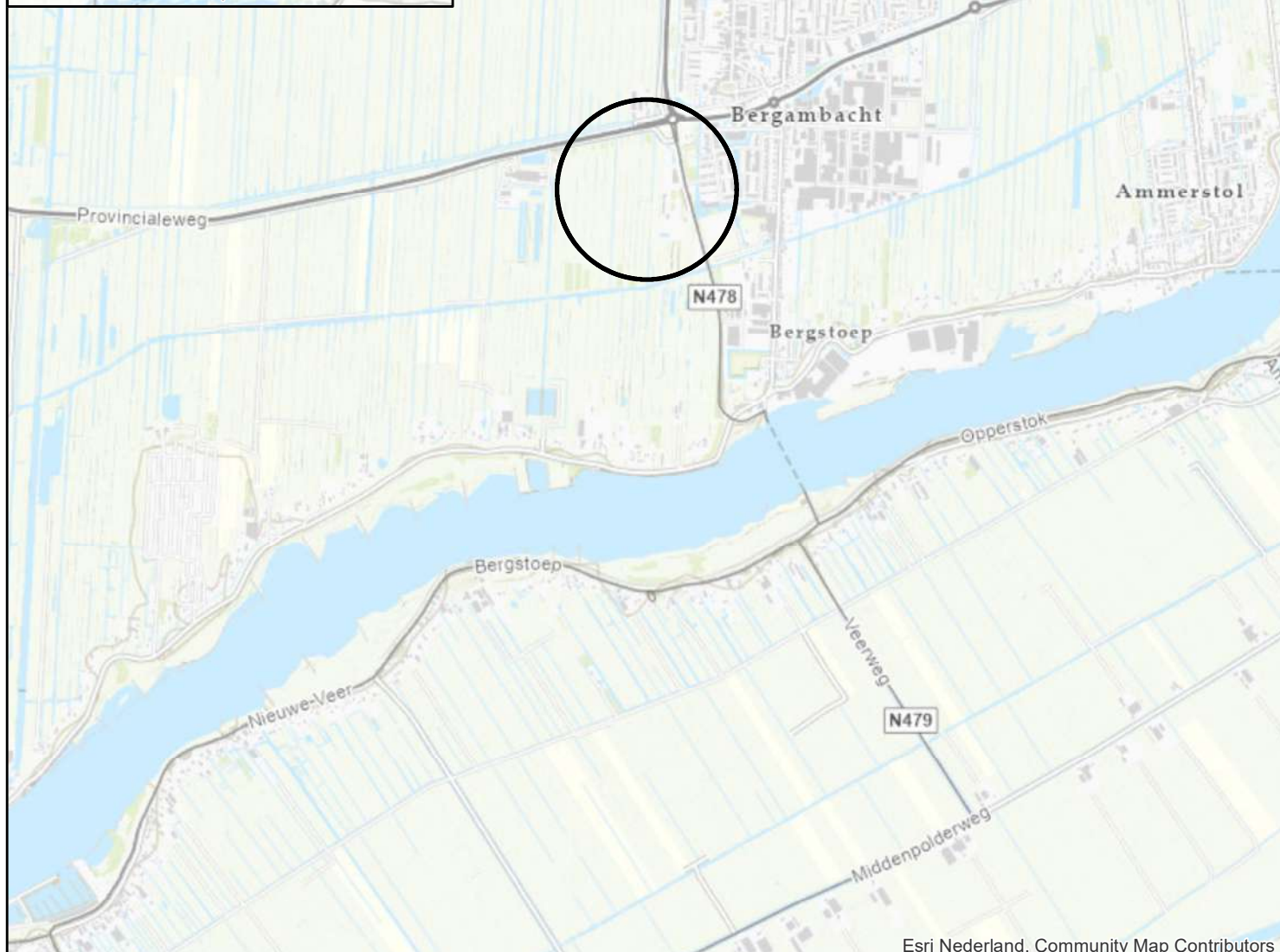
Algemene aanbevelingen

- Indien er grond afkomstig van de locatie elders wordt toegepast, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS.
- De definitieve veiligheidsmaatregelen voor de werkzaamheden in de bodem conform CROW publicatie 400 dienen tijdens het opstellen van het V&G-plan uitvoeringsfase te worden vastgesteld in overleg met een HVK-er.

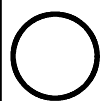
Bijlage I

Tekeningen

- Regionale ligging van de locatie
- Situatietekening



Legenda



Onderzoekslocatie

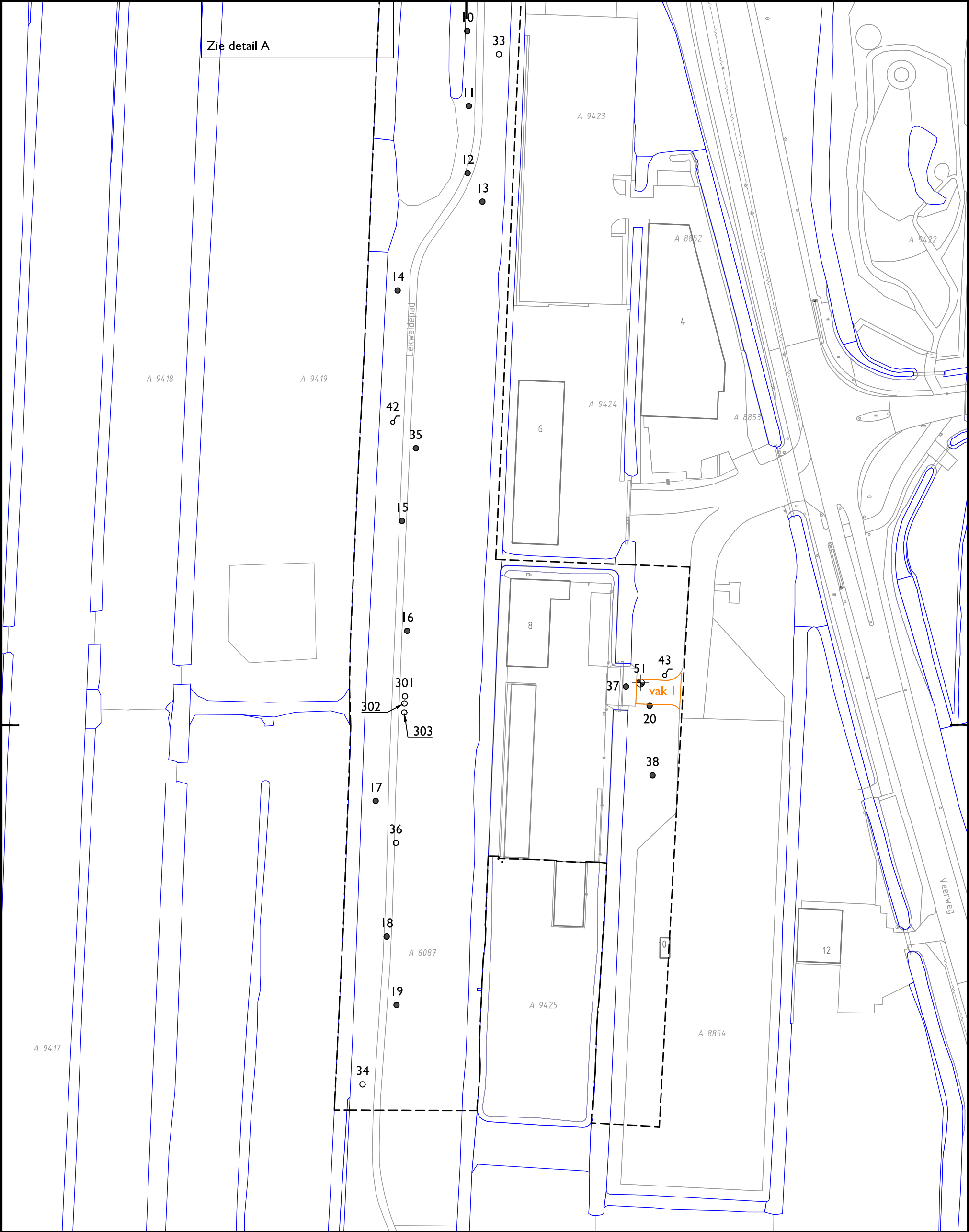
Coördinaten X = 113.117
Y = 437.902



Opdrachtgever		Omgevingsdienst Midden-Holland					
Project		Veerweg Bergambacht					
Omschrijving		Regionale ligging					
Get.	BME	Schaal	1:25.000	Formaat	A4	Tekeningnummer 77878.61-01	
Datum	13-5-2022	Status	DEFINITIEF		Besteknummer		-
					Bladnummer		-
Aldk.	RGE				Projectnummer		77878.61


ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 03 18-437839



Zie detail A



Verklaring

- 41 Peilbuis
- 31 Boring diep
- 01 Boring ondiep
- 101 Inspectiegat (0,3x0,3)
- 51 Asphaltboring
- Asfaltvak
- Verontreinigingscontour
- Grens onderzoekslocatie



Opdrachtgever

Omgevingsdienst Midden-Holland

Project

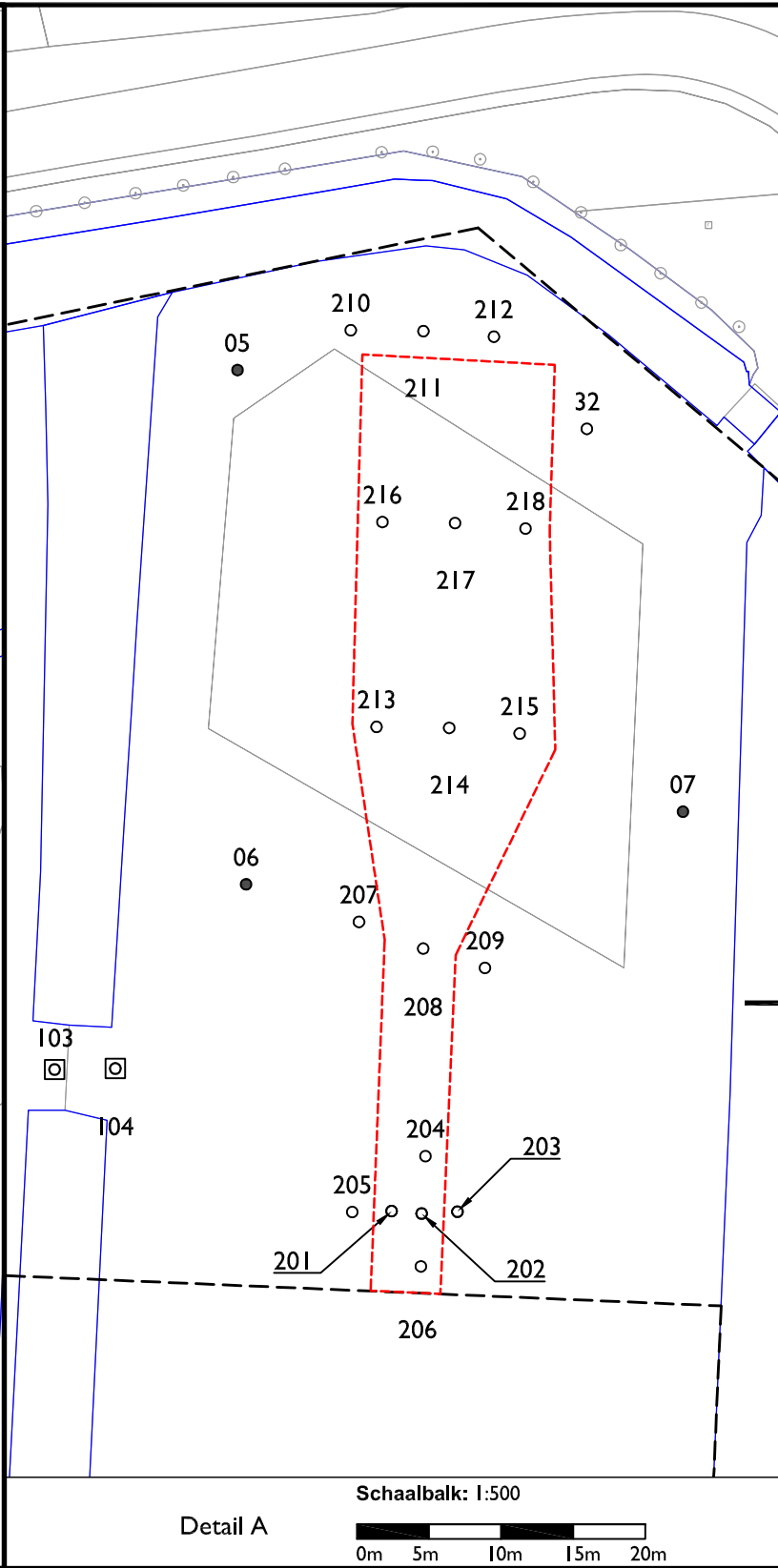
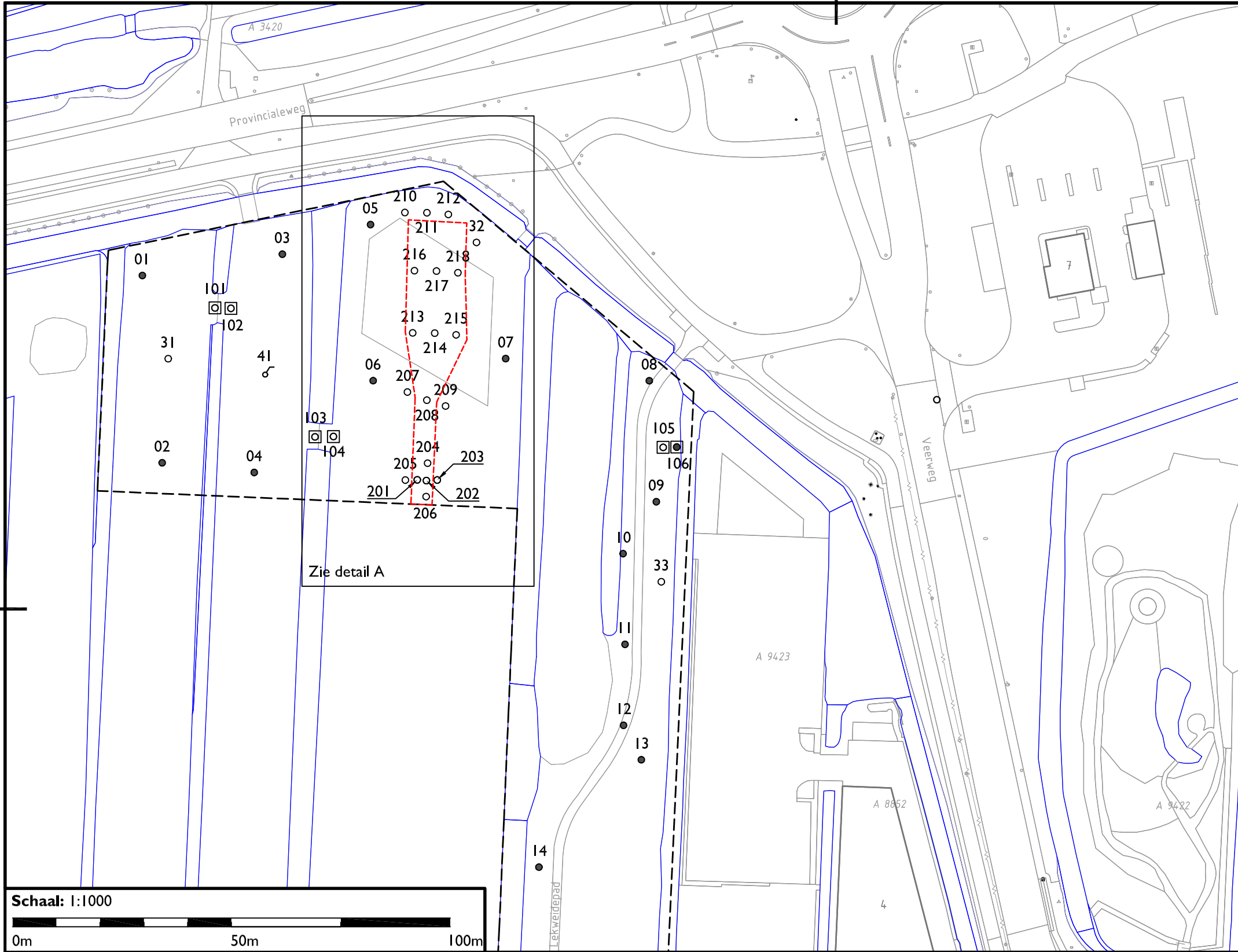
Veerweg Bergambacht

Omschrijving

Situatietekening zuid

Get.	RGE	Schaal	I : 1000	Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	08-09-2002	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	77878.61-06
Versie	-	Bladnummer		-		
Akk.	RWI	Projectnummer		77878.61		

ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639



Schaal: 1:1000

0m

50m

100m

Verklaring

41

♂

31

○

01

●

101

□

51

⊕

Peilbuis

Boring diep

Boring ondiep

Inspectiegat (0,3x0,3)

Asfaltboring

Asfaltvak

Verontreinigingscontour

Grens onderzoekslocatie

Opdrachtgever

Omgevingsdienst Midden-Holland

Project

Veerweg Bergambacht

Omschrijving

Situatietekening noord en detail A

Get.	RGE	Schaal	Divers	Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	08-09-2022	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	77878.61-07
Versie	-	Bladnummer		-		
Akk.	RWI	Projectnummer		77878.61		

ingenieursbureau Land

ingenieursbureau Land

Morsestraat 15

Postbus 303

6710 BH Ede

Tel: 0318 - 437639

Bijlage 2

Beschikbare voorinformatie

Veerweg Bergambacht

RAPPORTAGE

Historisch onderzoek

4. Interpretatie

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit de NEN 5725 worden beantwoord.

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

De afbakening van het onderzoeksgebied is opgegeven door de opdrachtgever. De opdrachtgever heeft een overzichtstekening aangeleverd met de ligging van het plangebied. Omdat sprake is van herbestemming van het plangebied alsmede geplande herontwikkelingen heeft het onderzoek zich gericht op de contactzone en de onderliggende bodem. De afbakening is voldoende geweest om het onderzoek uit te voeren.

Is er sprake van de aanwezigheid van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als uit het heden?

De aanwezige dammetjes en slootdempingen ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn potentiële bronnen van bodemverontreiniging met asbest danwel parameters uit het standaardpakket.

Op of nabij de onderzoekslocatie is verder geen sprake van de aanwezigheid van potentiële bronnen van bodemverontreiniging. Gezien de bedrijvigheid in de omgeving kan echter niet uitgesloten worden dat er verhoogde gehalten van zware metalen, PAK en minerale olie in de grond en/of het grondwater aanwezig zijn.

Is de bodem asbestverdacht?

In het algemeen wordt de bodem als niet asbestverdacht beschouwd, uitgezonderd de aanwezige dammetjes. Het is onbekend uit welk materiaal de dammetjes bestaan. Indien in de dammetjes puin aanwezig is, worden deze als asbestverdacht beschouwd.

Welke kwaliteitsklassen zijn toegekend aan de bodem vanuit de bodemkwaliteitskaart?

Het plangebied kent de functie van 'landbouw/natuur'. Met betrekking tot ontgravingen wordt verwacht dat de grond voldoet aan 'klasse wonen'. Het plangebied valt in zone 19 (buitengebied - veenweide) en op basis van de statistische kengetallen van deze zone worden gemiddeld genomen geen verontreinigingen verwacht.

Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen?

Ter plaatse van het plangebied is sprake van een deklaag bestaande uit zand en/of klei met hieronder veen. De grondwaterstand bevindt zich op circa 0,5 m-mv. De stromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is globaal zuidelijk gericht. Ter plaatse van deellocatie 1.1 (slootdemping) is bekend dat er kolengruis in de grond aanwezig is.

Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater?

Nee dit wordt niet verwacht. In de omgeving is geen industrie aanwezig die de bodemkwaliteit zou kunnen beïnvloeden.

Wordt op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging vermoed?

Nee op de locatie wordt geen geval van ernstige bodemverontreiniging vermoed, echter kan niet uitgesloten worden dat ter plaatse van de dammetjes en slootdempingen verontreinigingen in de bodem aanwezig zijn.

Ter plaatse van de zuidwesthoek van het huidige opslagdepot (driehoekperceel deellocatie 11 / 12 in figuur 2.1) is een spot sterk met minerale olie en PAK verontreinigde grond aanwezig welke volledig is afgeperkt. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op minder dan 25 m³. De grond is nog niet onderzocht op PFAS.

5. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Omgevingsdienst Midden-Holland heeft ingenieursbureau Land een historisch bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terrein aan de Veerweg te Bergambacht.

De aanleiding voor het onderzoek is de aankoop en herinrichting van de onderzoekslocatie. Een deel van het terrein zal bebouwd worden en een deel heeft een natuurbestemming. Voor deze locatie zijn de beschikbare (water)bodemonderzoeken verjaard en dus is een (actualiserend) historisch bodemonderzoek noodzakelijk (uitgezonderd de bodem aan de zuidkant van perceel gemeente Bergambacht, Sectie A, Nummer 9425).

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan:

Bodem en asbest

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt dat verspreid over de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten kunnen worden verwacht voor de bodem en het grondwater. Omdat uit het vooronderzoek is gebleken dat er gedempte sloten en dammen aanwezig zijn binnen de onderzoekslocatie, is de onderzoekslocatie verdacht op de aanwezigheid van verhoogde gehalten van parameters uit het standaardpakket en asbest. Voor de overige gebieden is er geen reden om aan te nemen dat ter plaatse van het onderzoeksgebied sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien ongedefinieerd puin wordt aangetroffen, wordt aanbevolen een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Ter plaatse van de milieustraat wordt aanbevolen het analysepakket van het grondwater uit te breiden met arseen, aangezien hier in het verleden matig verhoogde arseenconcentraties zijn gemeten.

Ter plaatse van de sterk met PAK en minerale olie verontreinigde grond ter plaatse van de zuidwesthoek van het huidige opslagdepot wordt aanbevolen de grond op PFAS te analyseren voor eventuele afvoer van de grond.

Asfalt en fundatie

Het asfalt op de locatie is aangelegd voor 1995 en kan teerhoudende lagen bevatten. De fundatie is mogelijk puinhoudend en is daarmee asbestverdacht. Er zijn reeds geen onderzoeksgegevens bekend over de fundatie.

Waterbodem

De watergangen binnen het onderzoeksgebied zijn allemaal 'lintvormige watergangen' in onderhoud bij de aangrenzende eigenaren. De afvoersituatie is in zuidelijke richting en vervolgens in zuidwestelijke richting naar gemaal Krimpenerwaard. De kwaliteit van het water en de baggerspecie uit de bermsloten (voor afwatering van de wegen) en watergangen tussen de weilanden is onbekend. Ter plaatse van monstervak 01 kan een lichte onderzoeksinspanning (LL) gehanteerd worden. Ter plaatse van monstervak 02 wordt aanbevolen een normale onderzoeksinspanning (LN) te hanteren vanwege de ligging nabij bebouwing / bedrijvigheid.

Bijlage 3

Tekenvel kritische functie

Projectcode	[Projectcode] 77870.61
-------------	------------------------

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Handtekening	Datum
Monsternemer	☐ Dhr. R. Bazuin		
	☐ Dhr. J.C.T. Berk		
	☐ Dhr. T. de Bloois		
	☐ Dhr. W.A. van den Bos		
	☒ Dhr. R.L. van Charante		29+30-06-2022
	☐ Dhr. N.E. van Dijk		
	☐ Dhr. S.M.F. van Haard		
	☐ Dhr. J.C.H.M. van der Helm		
	☐ Dhr. S.D. Jonkers		
	☐ Dhr. W.W.A. Langerak		
	☐ Dhr. Y. Oerlemans		
	☐ Dhr. M. Rodenburg		
	☐ Dhr. W. Ruijgt		
	☐ Dhr. J.P.M. van Schie		
	☐ Dhr. T.I. Valk		
	☐ ass.		
Projectleider	Kies een projectleider		

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

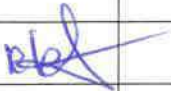
Gecertificeerd medewerker	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Datum tekenen
T.B.F. Aldering					
R.S. van Dijk					
T. de Haan					
B. Lenting					12/7/22
W.H. Pflug					
M.J. Roelofs					
W.T. Verhoef					
M.S. Zijlstra					

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Gecertificeerd medewerker	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Datum tekenen
T.B.F. Aaldering					
R.S. van Dijk					
T. de Haan					
B. Lenting					25/7/22
W.H. Pflug					
M.J. Roelofs					
W.T. Verhoef					
M.S. Zijlstra					

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Gecertificeerd medewerker	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Datum tekenen
T.B.F. Aaldering					24-8-'22
R.S. van Dijk					
T. de Haan					
B. Lenting					
W.H. Pflug					
M.J. Roelofs					
W.T. Verhoef					
M.S. Zijlstra					

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid

Bijlage 4

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

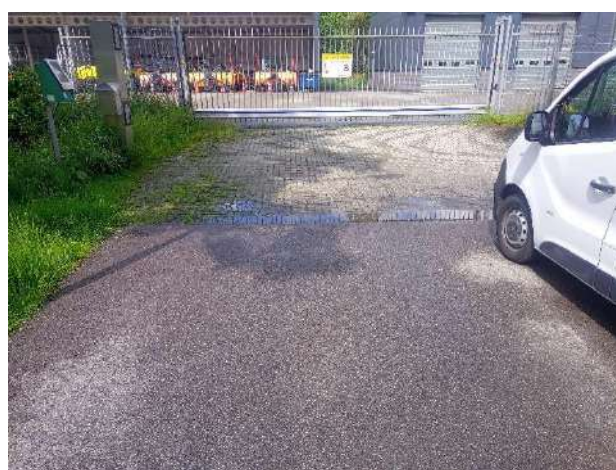


Foto 6

Bijlage 5

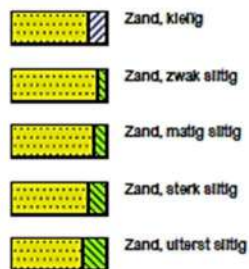
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



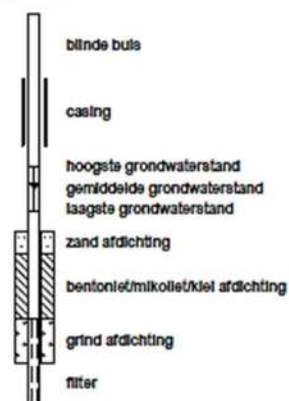
zand



veen



peilbuis



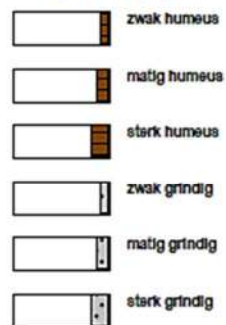
klei



leem



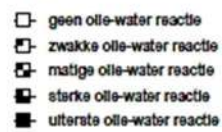
overige toevoegingen



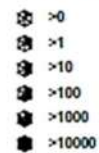
geur



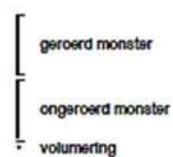
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

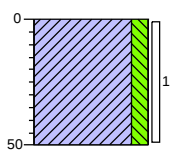


Projectcode: 77878.61
Projectnaam: Veerweg te Bergambacht
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: 01

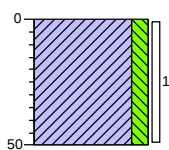
Datum: 30-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



0 weiland
Klei, matig siltig, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Meetpunt: 02

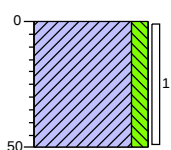
Datum: 30-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



0 weiland
Klei, matig siltig, zwak
roesthoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Meetpunt: 03

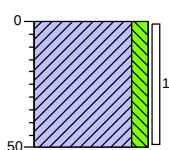
Datum: 30-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



0 weiland
Klei, matig siltig, zwak puinhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 04

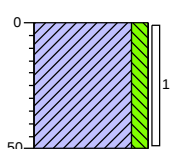
Datum: 30-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



0 weiland
Klei, matig siltig, zwak puinhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 05

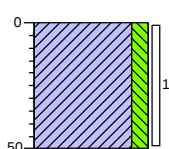
Datum: 30-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



0 weiland
Klei, matig siltig, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Meetpunt: 06

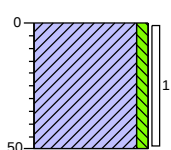
Datum: 30-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



0 weiland
Klei, matig siltig, donkercreme,
Edelmanboor
50

Meetpunt: 07

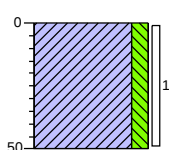
Datum: 30-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



0 weiland
Klei, zwak siltig, zwak puinhoudend,
donkerbruin, Edelmanboor
50

Meetpunt: 08

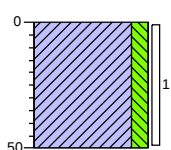
Datum: 29-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



0 gras
Klei, matig siltig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Meetpunt: 09

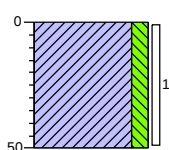
Datum: 29-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



0 gras
Klei, matig siltig, neutraalbruin,
Edelmanboor
50

Meetpunt: 10

Datum: 29-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante

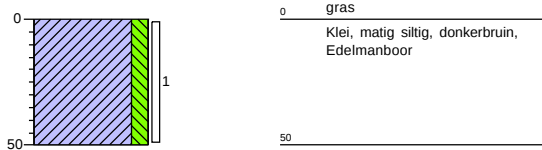


0 gras
Klei, matig siltig, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Projectcode: 77878.61
Projectnaam: Veerweg te Bergambacht
Getekend volgens: NEN 5104

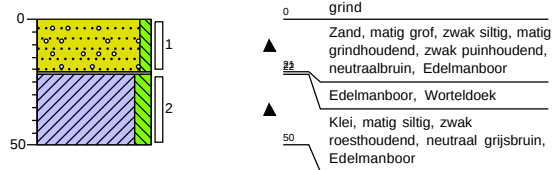
Meetpunt: 11

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



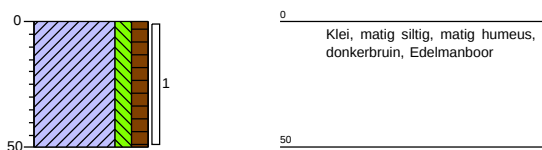
Meetpunt: 12

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



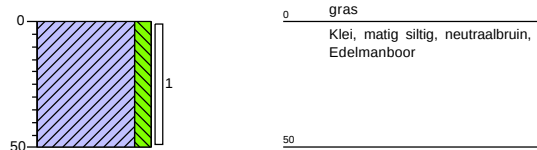
Meetpunt: 13

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



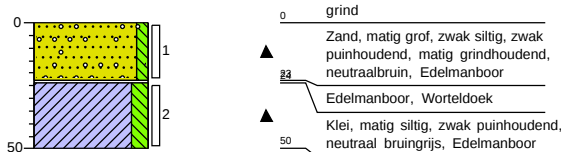
Meetpunt: 14

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



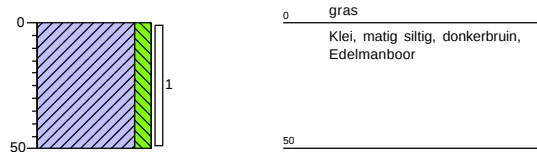
Meetpunt: 15

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



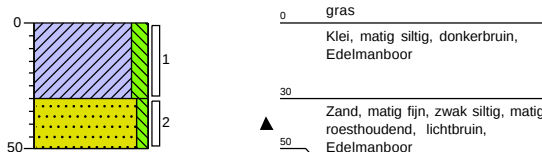
Meetpunt: 16

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



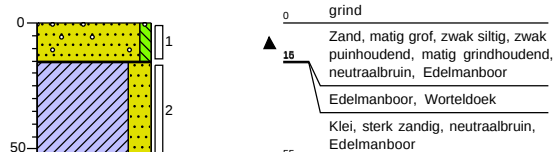
Meetpunt: 17

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



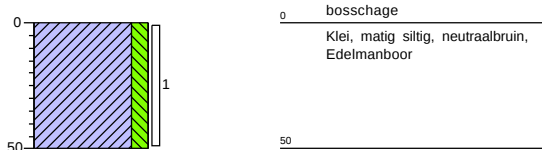
Meetpunt: 18

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



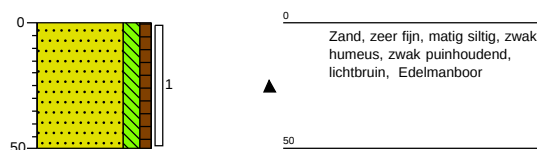
Meetpunt: 19

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



Meetpunt: 20

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante

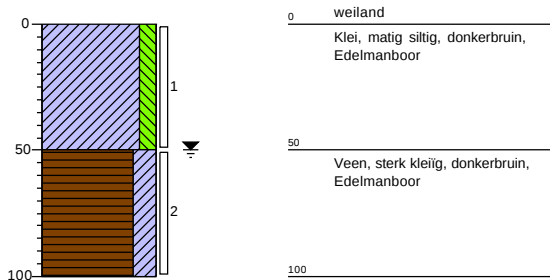


Projectcode: 77878.61
Projectnaam: Veerweg te Bergambacht
Getekend volgens: NEN 5104



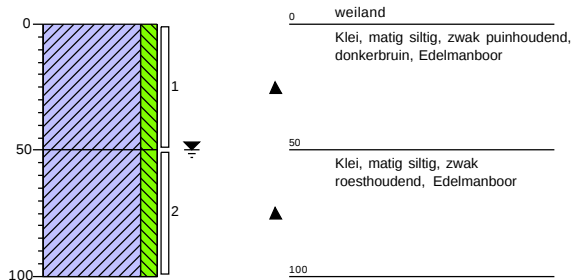
Meetpunt: 31

Datum: 30-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



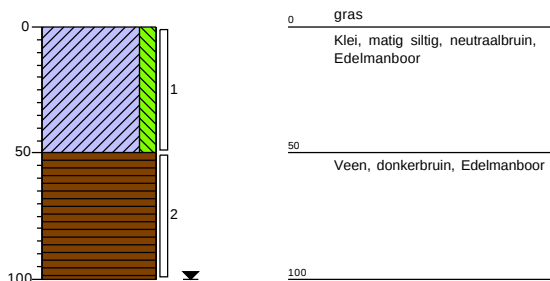
Meetpunt: 32

Datum: 30-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



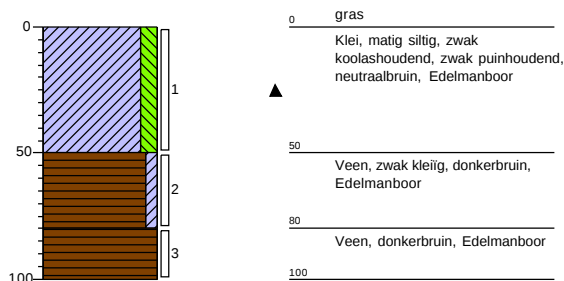
Meetpunt: 33

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



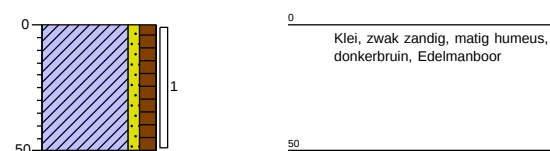
Meetpunt: 34

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



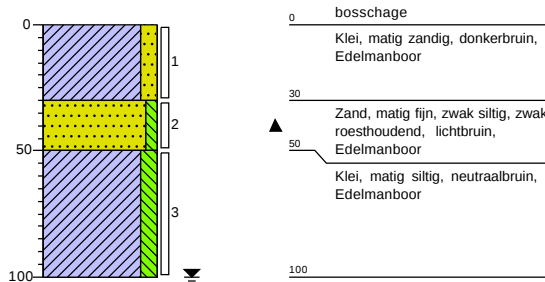
Meetpunt: 35

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



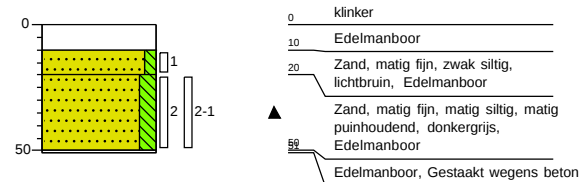
Meetpunt: 36

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



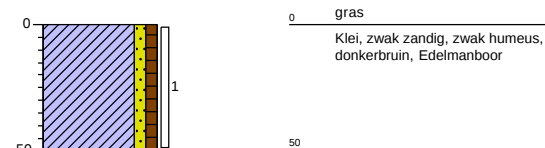
Meetpunt: 37

Datum: 29-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



Meetpunt: 38

Datum: 30-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante

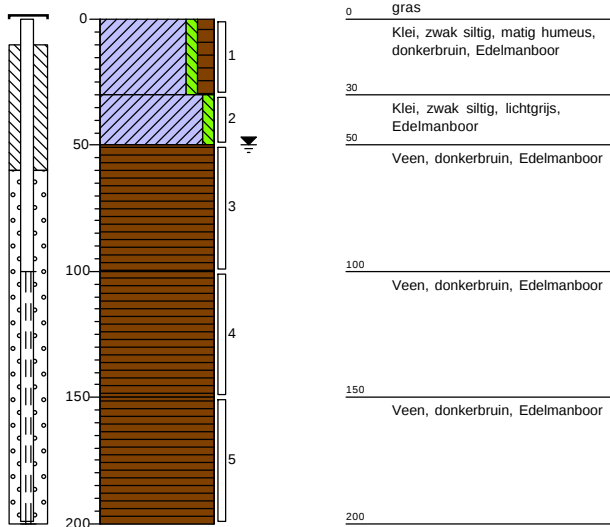


Projectcode: 77878.61
Projectnaam: Veerweg te Bergambacht
Getekend volgens: NEN 5104



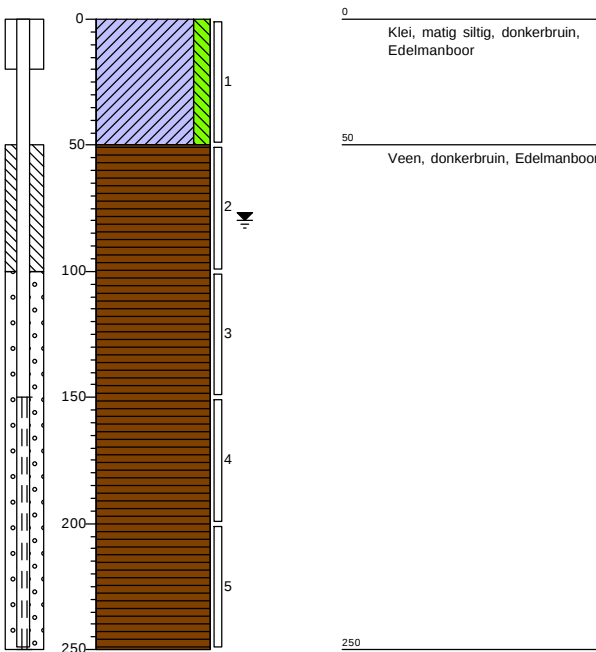
Meetpunt: 41

Datum: 30-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



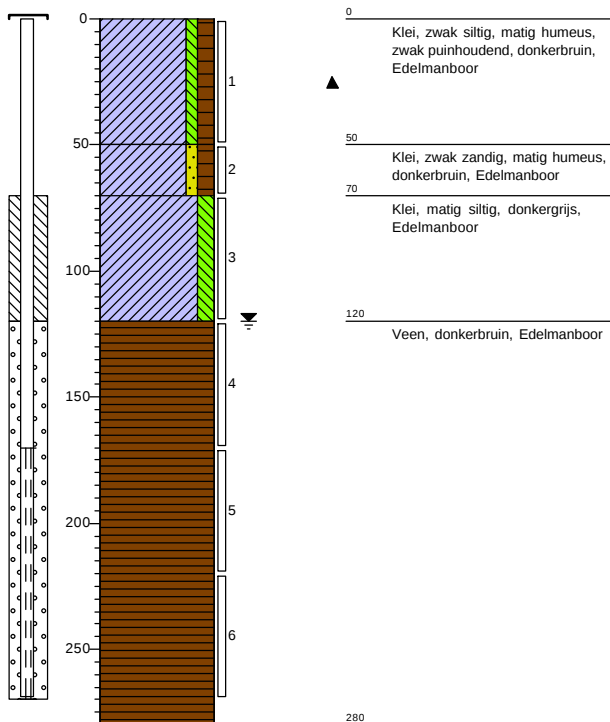
Meetpunt: 42

Datum: 29-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



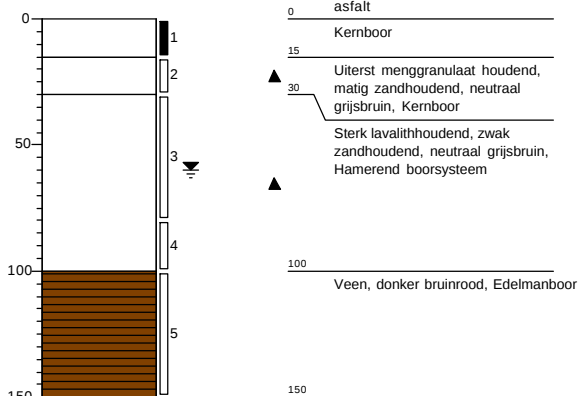
Meetpunt: 43

Datum: 29-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



Meetpunt: 51

Datum: 12-7-2022
Boormeester: B. Lenting

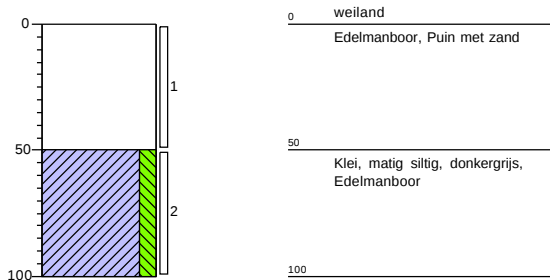


Projectcode: 77878.61
Projectnaam: Veerweg te Bergambacht
Getekend volgens: NEN 5104



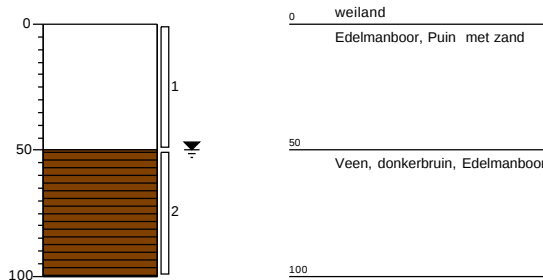
Meetpunt: 101

Datum: 30-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



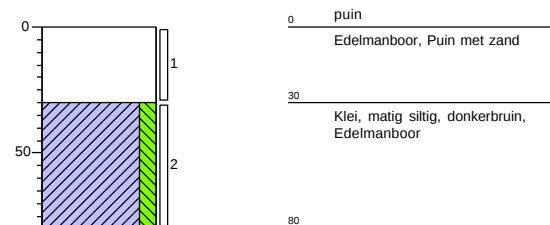
Meetpunt: 102

Datum: 30-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



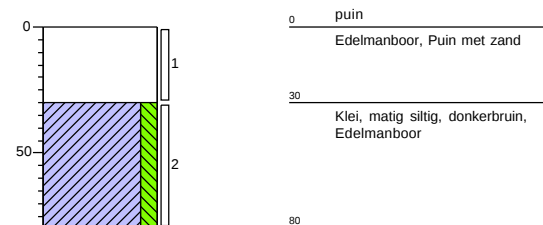
Meetpunt: 103

Datum: 30-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



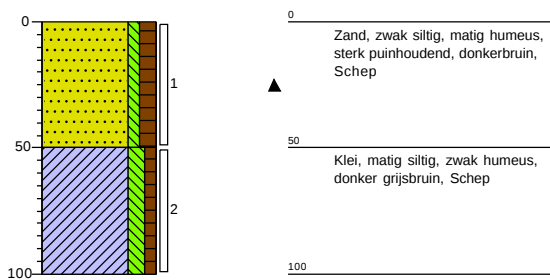
Meetpunt: 104

Datum: 30-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



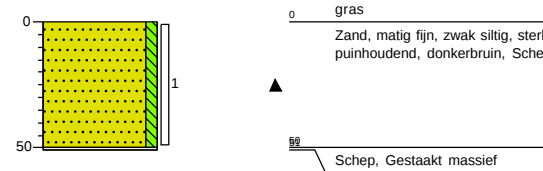
Meetpunt: 105

Datum: 29-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



Meetpunt: 106

Datum: 29-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante

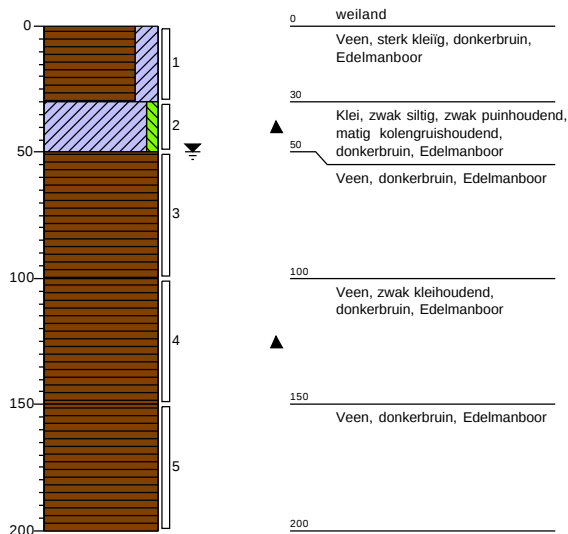


Projectcode: 77878.61
Projectnaam: Veerweg te Bergambacht
Getekend volgens: NEN 5104



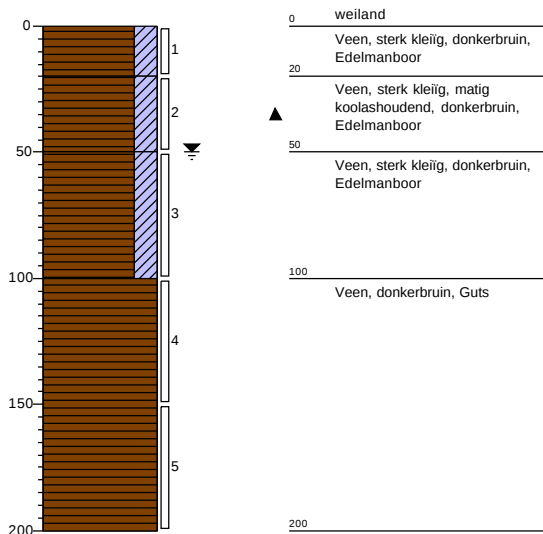
Meetpunt: 201

Datum: 30-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



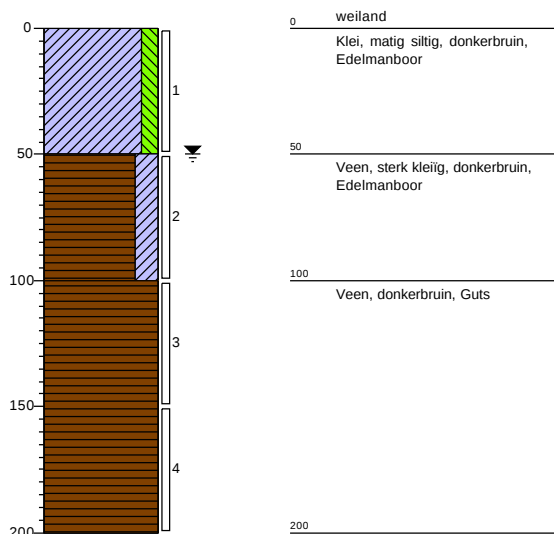
Meetpunt: 202

Datum: 30-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



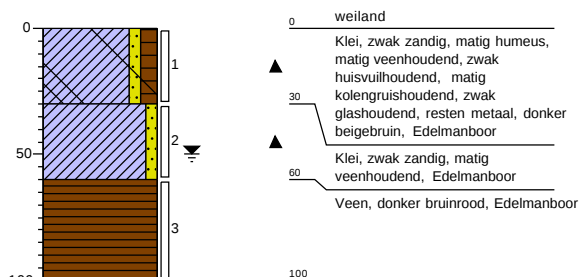
Meetpunt: 203

Datum: 30-6-2022
 Boormeester: R.L. van Charante



Meetpunt: 204

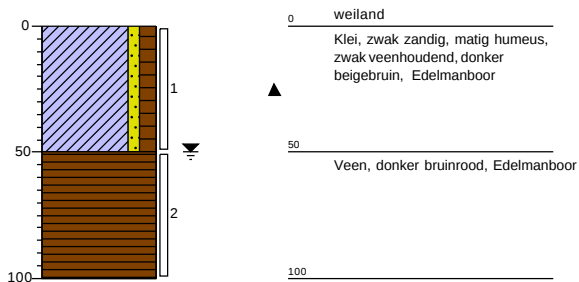
Datum: 25-7-2022
 Boormeester: B. Lenting



Projectcode: 77878.61
Projectnaam: Veerweg te Bergambacht
Getekend volgens: NEN 5104

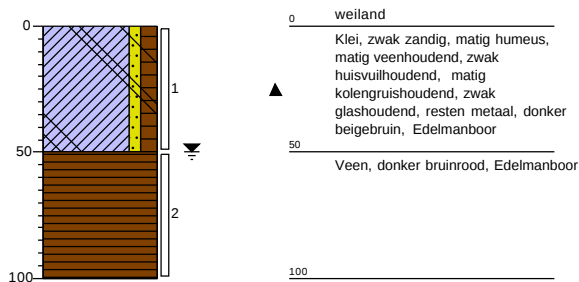
Meetpunt: 205

Datum: 25-7-2022
Boormeester: B. Lenting



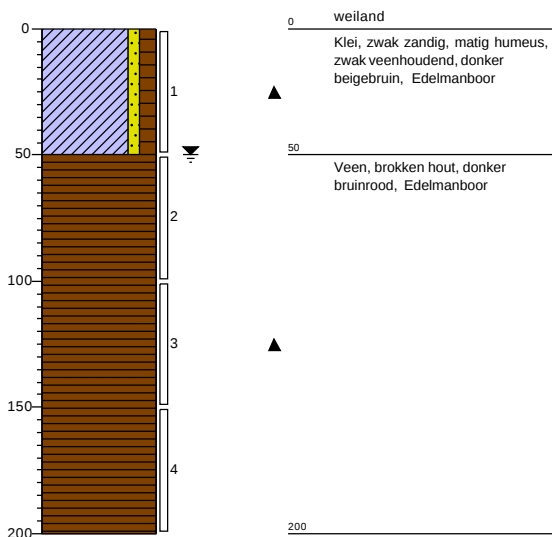
Meetpunt: 206

Datum: 25-7-2022
Boormeester: B. Lenting



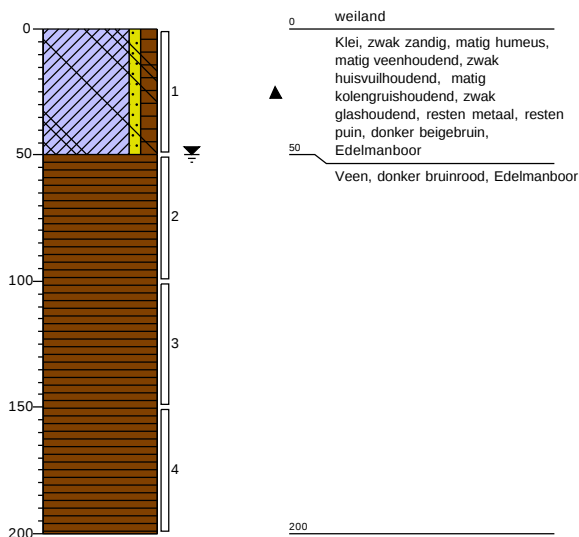
Meetpunt: 207

Datum: 25-7-2022
Boormeester: B. Lenting



Meetpunt: 208

Datum: 25-7-2022
Boormeester: B. Lenting

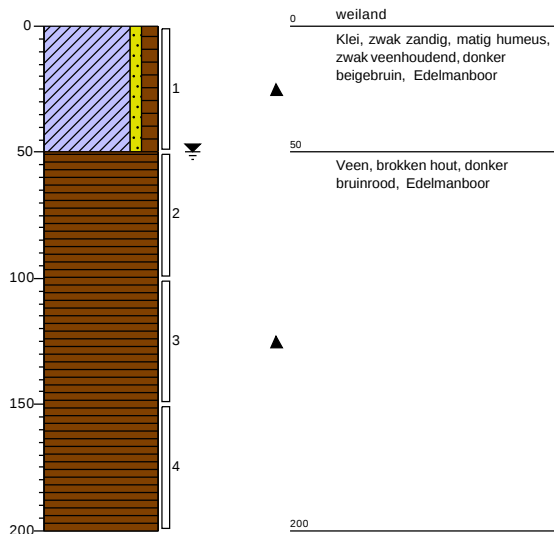


Projectcode: 77878.61
Projectnaam: Veerweg te Bergambacht
Getekend volgens: NEN 5104



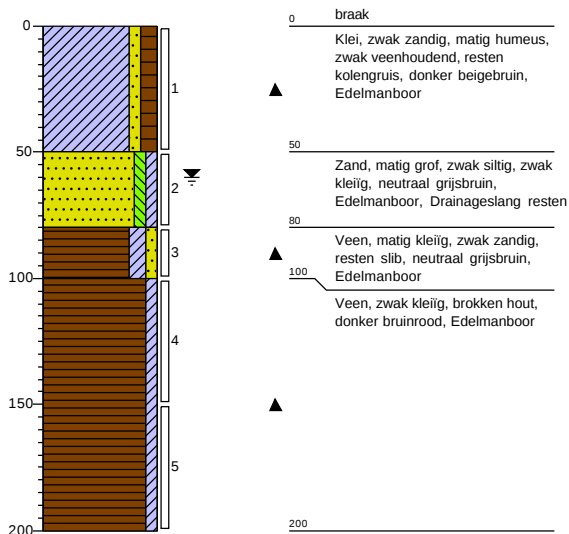
Meetpunt: 209

Datum: 25-7-2022
 Boormeester: B. Lenting



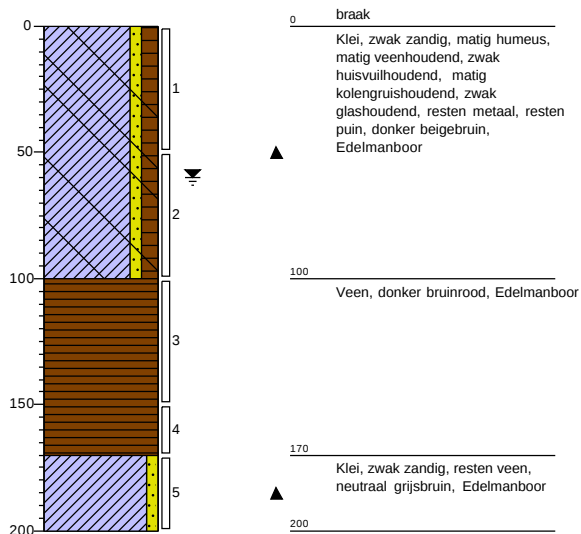
Meetpunt: 210

Datum: 25-7-2022
 Boormeester: B. Lenting



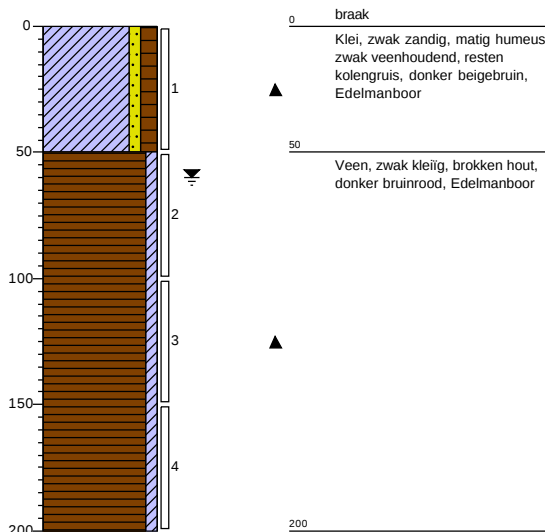
Meetpunt: 211

Datum: 25-7-2022
 Boormeester: B. Lenting



Meetpunt: 212

Datum: 25-7-2022
 Boormeester: B. Lenting

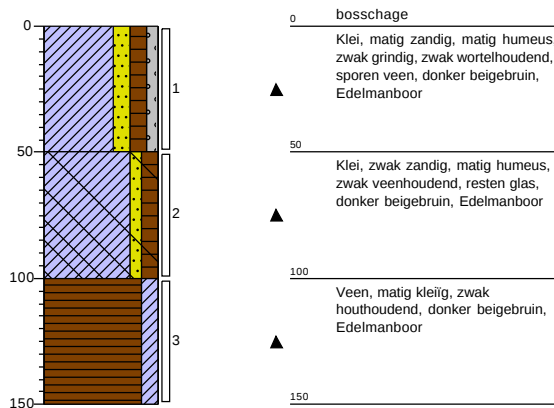


Projectcode: 77878.61
Projectnaam: Veerweg te Bergambacht
Getekend volgens: NEN 5104



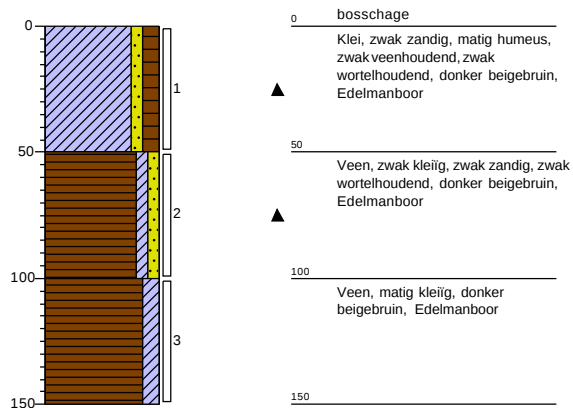
Meetpunt: 213

Datum: 24-8-2022
 Boormeester: T.B.F. Aldering



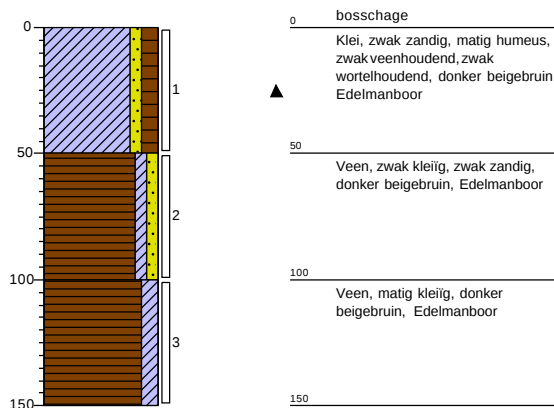
Meetpunt: 214

Datum: 24-8-2022
 Boormeester: T.B.F. Aldering



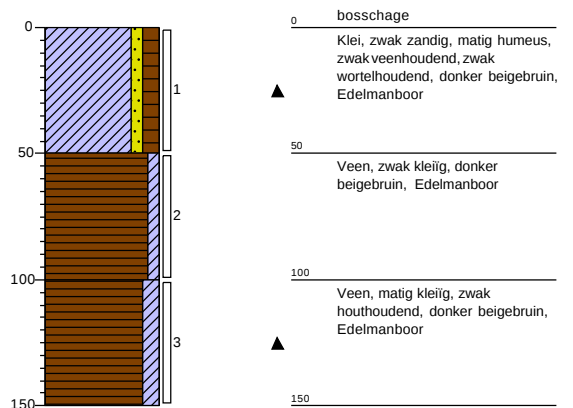
Meetpunt: 215

Datum: 24-8-2022
 Boormeester: T.B.F. Aldering



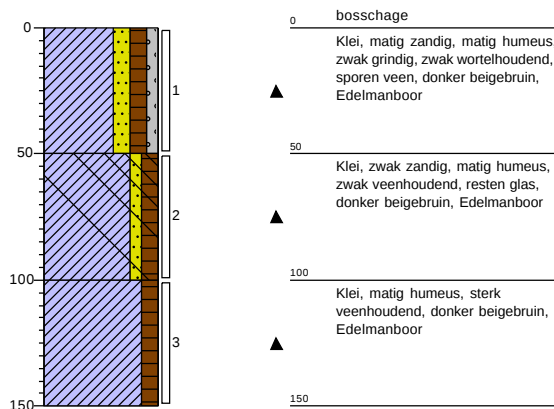
Meetpunt: 216

Datum: 24-8-2022
 Boormeester: T.B.F. Aldering



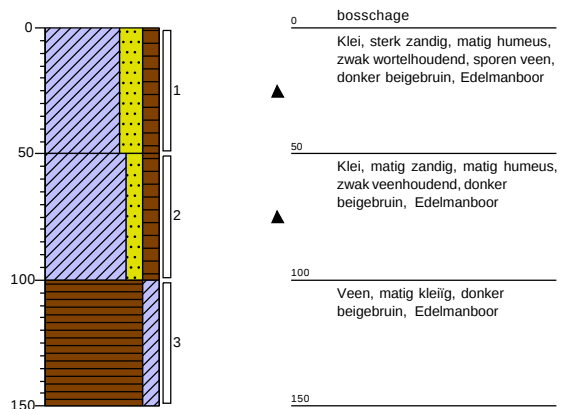
Meetpunt: 217

Datum: 24-8-2022
 Boormeester: T.B.F. Aldering



Meetpunt: 218

Datum: 24-8-2022
 Boormeester: T.B.F. Aldering

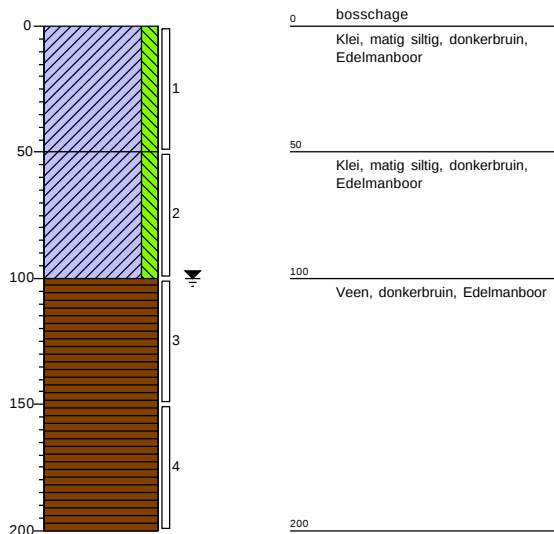


Projectcode: 77878.61
Projectnaam: Veerweg te Bergambacht
Getekend volgens: NEN 5104



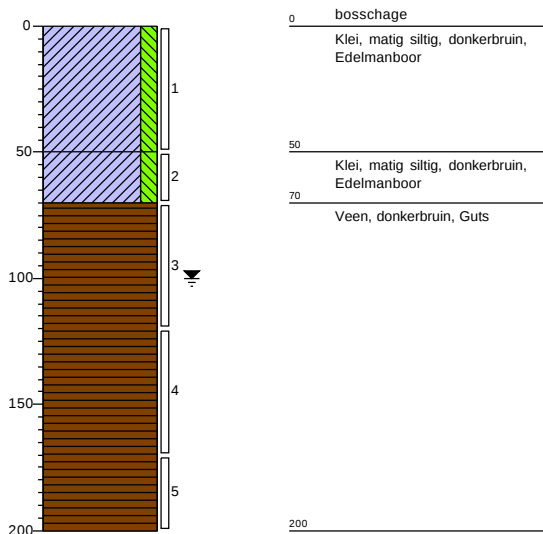
Meetpunt: 301

Datum: 29-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



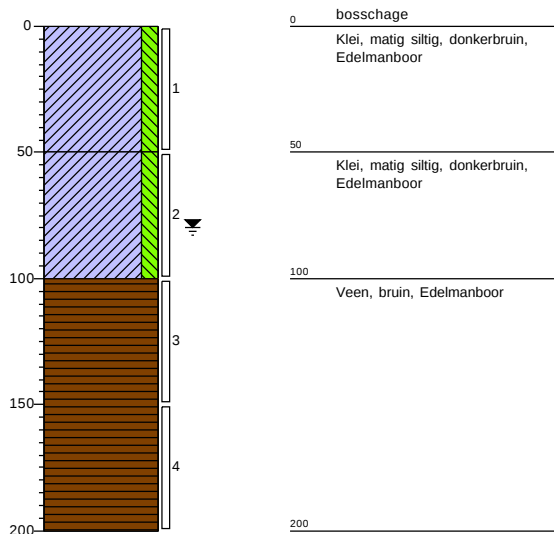
Meetpunt: 302

Datum: 29-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



Meetpunt: 303

Datum: 29-6-2022
Boormeester: R.L. van Charante



Bijlage 6

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.

Ingenieursbureau Land
Raoul van Gerven
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 11.07.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1171856

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1171856 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77878.61 Veerweg te Bergambacht
Opdrachtacceptatie 01.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 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 1 van 9



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 1171856 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
406725	29.06.2022	15-2 (24-50)
406726	29.06.2022	20-1 (0-50)
406727	29.06.2022	34-1 (0-50)
406728	29.06.2022	37-2 (20-50)
406729	29.06.2022	43-1 (0-50)

Eenheid

406725
15-2 (24-50)

406726
20-1 (0-50)

406727
34-1 (0-50)

406728
37-2 (20-50)

406729
43-1 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	++	++	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	65,8	68,0	73,3	87,1	75,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	36	19	34	<1,0	11
------------------	------	----	----	----	------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	12,5	10,7	5,6	2,0 ^{x)}	12,2
-------------------	------	------	------	-----	-------------------	------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	240	160	200	77	210
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,68	0,49	0,36	0,24	0,29
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	9,9	11	4,9	12
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	39	28	28	11	30
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,27	0,14	0,15	<0,05	0,11
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	96	50	41	32	38
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	36	29	36	16	27
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	150	130	120	86	94

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,076	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,088	0,13	<0,050	0,24	0,21
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,15	0,21	<0,050	0,23	0,25
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,18	0,20
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,081	<0,050	0,13	0,19
S Chryseen	mg/kg Ds	0,18	0,19	<0,050	0,31	0,32
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,050	0,29	0,088
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	0,34	<0,050	0,63	0,41
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,14	0,14	<0,050	0,21	0,24
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,96 ^{#)}	1,3 ^{#)}	0,35 ^{#)}	2,3 ^{#)}	2,0 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	56	<35	54	79
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 9



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 1171856 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
406730	30.06.2022	102-2 (50-100)
406731	30.06.2022	201-2 (30-50)
406732	30.06.2022	202-2 (20-50)
406733	30.06.2022	MM01 (0-50)
406734	29.06.2022	MM02 (0-23)

Eenheid

406730
102-2 (50-100)

406731
201-2 (30-50)

406732
202-2 (20-50)

406733
MM01 (0-50)

406734
MM02 (0-23)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	++	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	17,5	59,3	47,2	69,6	91,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	6,4	7,9	32	24	2,1
------------------	------	-----	-----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	57,6	23,4	24,8	17,3	2,9
-------------------	------	------	------	------	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	130	480	660	270	130
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	2,6	3,7	0,48	0,32
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,7	22	15	10	5,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	20	110	120	40	43
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,46	0,53	0,19	0,13
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	680	510	68	72
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	2,8	3,7	3,0	1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	51	42	33	16
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	1700	2000	150	140

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{ts)}	0,20	<0,050	<0,050	0,14
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{ts)}	1,5	0,87	0,24	0,77
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{ts)}	1,3	0,72	0,26	0,89
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{ts)}	0,88	0,61	0,26	0,62
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ^{ts)}	1,0	0,57	0,19	0,46
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,50 ^{ts)}	2,4	1,4	0,32	0,89
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{ts)}	1,9	0,53	0,26	0,52
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ^{ts)}	4,0	1,7	0,65	1,6
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,50 ^{ts)}	1,4	0,81	0,40	0,93
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{ts)}	0,24	<0,050	<0,050	0,099
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,5 ^{#)}	15	7,3 ^{#)}	2,7 ^{#)}	6,9

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	210	110	120	80	98
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<15 ^{ts) *)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 9



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 1171856 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
406735	30.06.2022	MM103 (30-80)
406736	29.06.2022	MM105 (0-50)
406737	29.06.2022	MM300 (70-150)

Eenheid

406735
MM103 (30-80)

406736
MM105 (0-50)

406737
MM300 (70-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	66,9	82,0	26,4

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	40	7,9	11
------------------	------	----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	8,2	9,4	50,2
-------------------	------	-----	-----	------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	300	160	92
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,25	0,55	0,60
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	6,1	3,8
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	32	26	12
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,18	0,11	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	64	140	27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	6,4	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	40	17	14
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	150	63

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	<0,20	ts)
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,57	<0,20	ts)
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,090	1,2	<0,20	ts)
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	1,5	<0,20	ts)
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,087	0,50	<0,20	ts)
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,73	<0,20	ts)
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,50	<0,20	ts)
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	1,1	<0,20	ts)
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	1,8	<0,20	ts)
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,20	ts)
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,46 #)	8,0 #)	1,4 #)	

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	230	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ")	<3 ")	<3 ")

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1171856 Bodem / Eluaat

Eenheid	406725 15-2 (24-50)	406726 20-1 (0-50)	406727 34-1 (0-50)	406728 37-2 (20-50)	406729 43-1 (0-50)
---------	------------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------	-----------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	18 "	<3 "	4 "	9 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	<4 "	8 "	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	8 "	8 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	9 "	<5 "	11 "	17 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	9 "	11 "	<5 "	10 "	23 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	8 "	11 "
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0015	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0026	<0,0010	0,0028	0,0024
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0025	<0,0010	0,0026	0,0021
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	<0,0010	0,0018	0,0021
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0095 #)	0,0049 #)	0,011 #)	0,0094 #)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 9



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 1171856 Bodem / Eluaat

Eenheid	406730 102-2 (50-100)	406731 201-2 (30-50)	406732 202-2 (20-50)	406733 MM01 (0-50)	406734 MM02 (0-23)
---------	--------------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<15 ^{ts)} ')	6 ')	<3 ')	<3 ')	<3 ')
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<20 ^{ts)} ')	19 ')	11 ')	<4 ')	8 ')
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	54 ')	22 ')	21 ')	<5 ')	11 ')
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	31 ')	27 ')	34 ')	14 ')	18 ')
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	63 ')	20 ')	38 ')	26 ')	22 ')
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	31 ')	9 ')	13 ')	20 ')	21 ')
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<25 ^{ts)} ')	<5 ')	<5 ')	7 ')	14 ')

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	0,0017	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	0,0026	0,0014
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	0,0020	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	0,0019	<0,0010	0,0026	0,0031
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	0,0020	<0,0010	0,0020	0,0023
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,010 ^{ts)}	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0022
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,049 ^{#)}	0,0074 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,012 ^{#)}	0,011 ^{#)}

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 6 van 9



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 1171856 Bodem / Eluaat

Eenheid	406735 MM103 (30-80)	406736 MM105 (0-50)	406737 MM300 (70-150)
---------	-------------------------	------------------------	--------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 "	<3 "	<3 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	9 "	<4 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	22 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	48 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	8 "	67 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	8 "	55 "	<5 "
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	30 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0026	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0020	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0090 #)	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. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

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

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

Begin van de analyses: 01.07.2022

Einde van de analyses: 11.07.2022

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

AL-West B.V. 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



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 1171856 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 (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstof fractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene 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 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters 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 8 van 9



AL-West B.V.

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

Bijlage bij Opdrachtnr. 1171856**CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING**

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

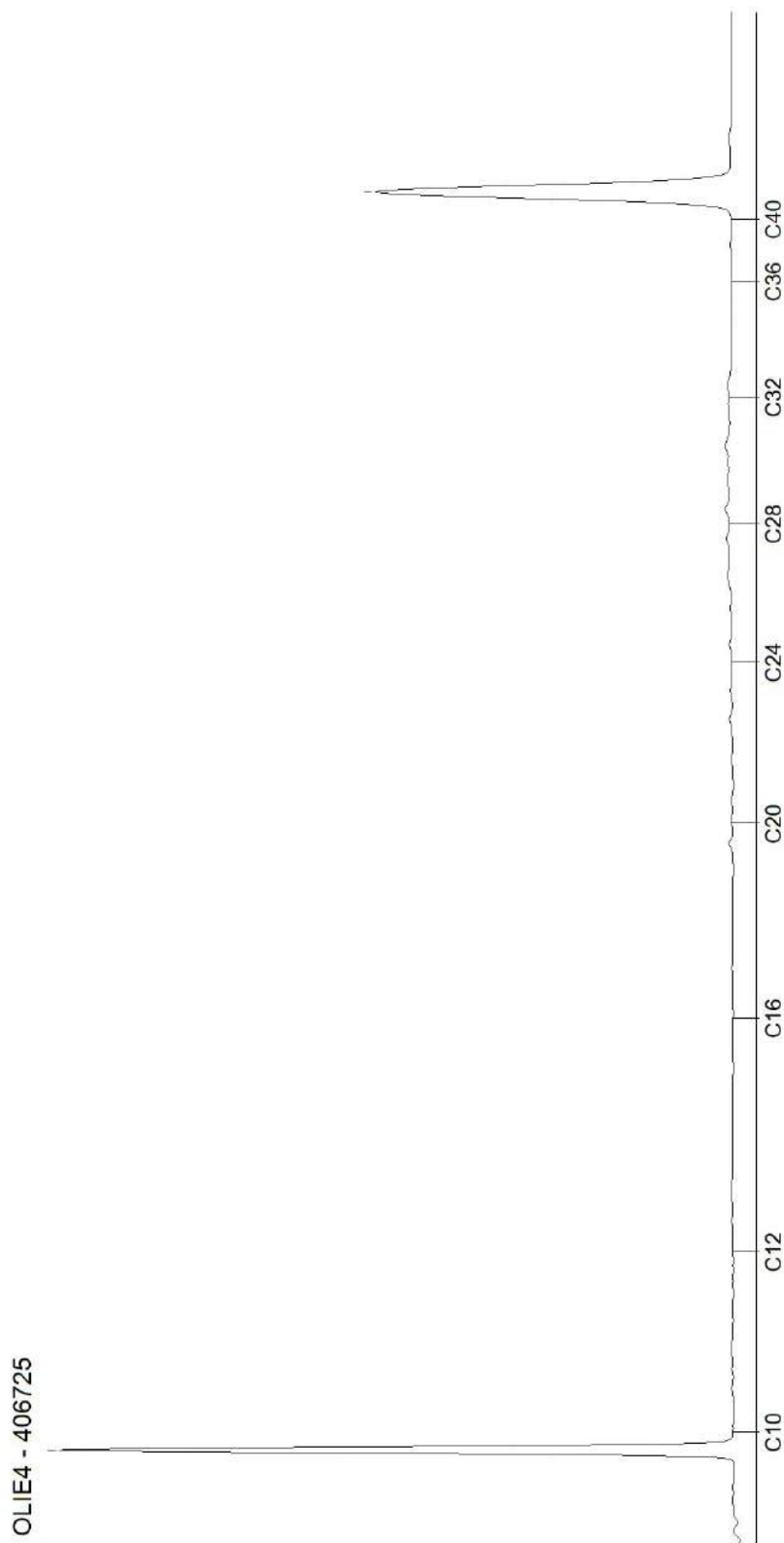
Naftaleen 406728, 406729, 406730, 406732

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. 1171856, Analysis No. 406725, created at 06.07.2022 08:50:43

Monster beschrijving: 15-2 (24-50)

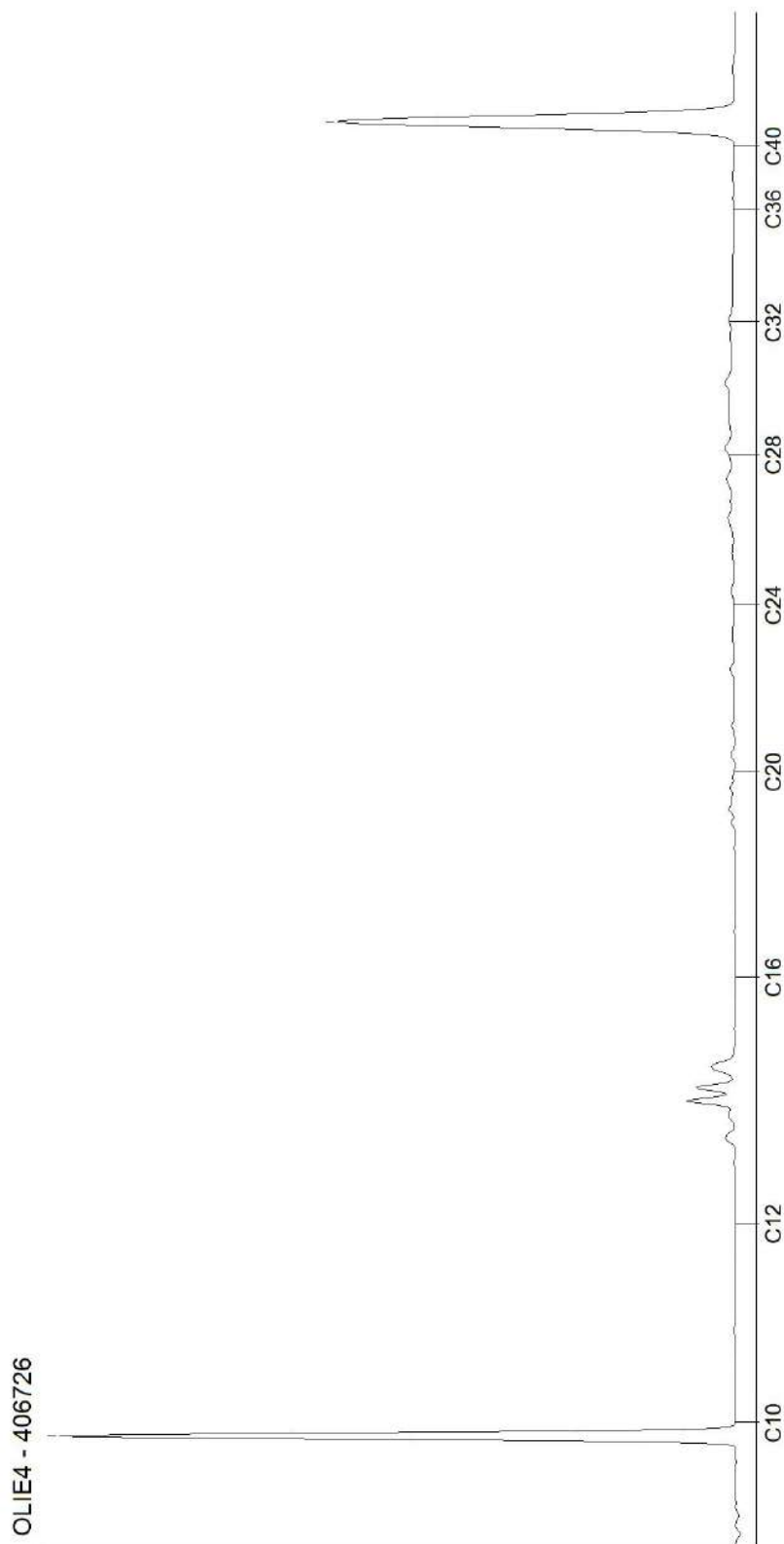


AL-West B.V.

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. 1171856, Analysis No. 406726, created at 06.07.2022 08:50:43

Monster beschrijving: 20-1 (0-50)



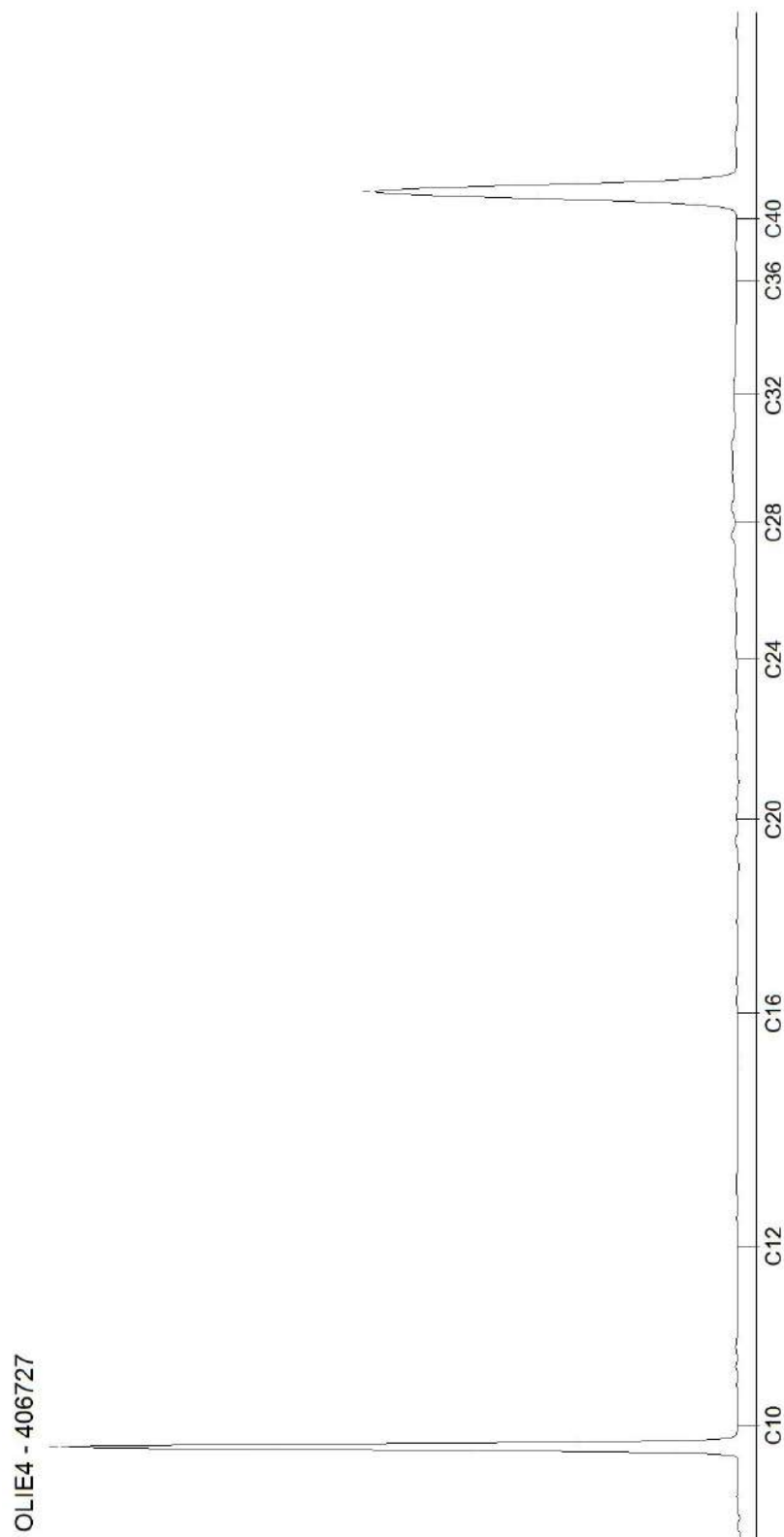
Blad 2 van 13

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. 1171856, Analysis No. 406727, created at 06.07.2022 08:50:43

Monster beschrijving: 34-1 (0-50)



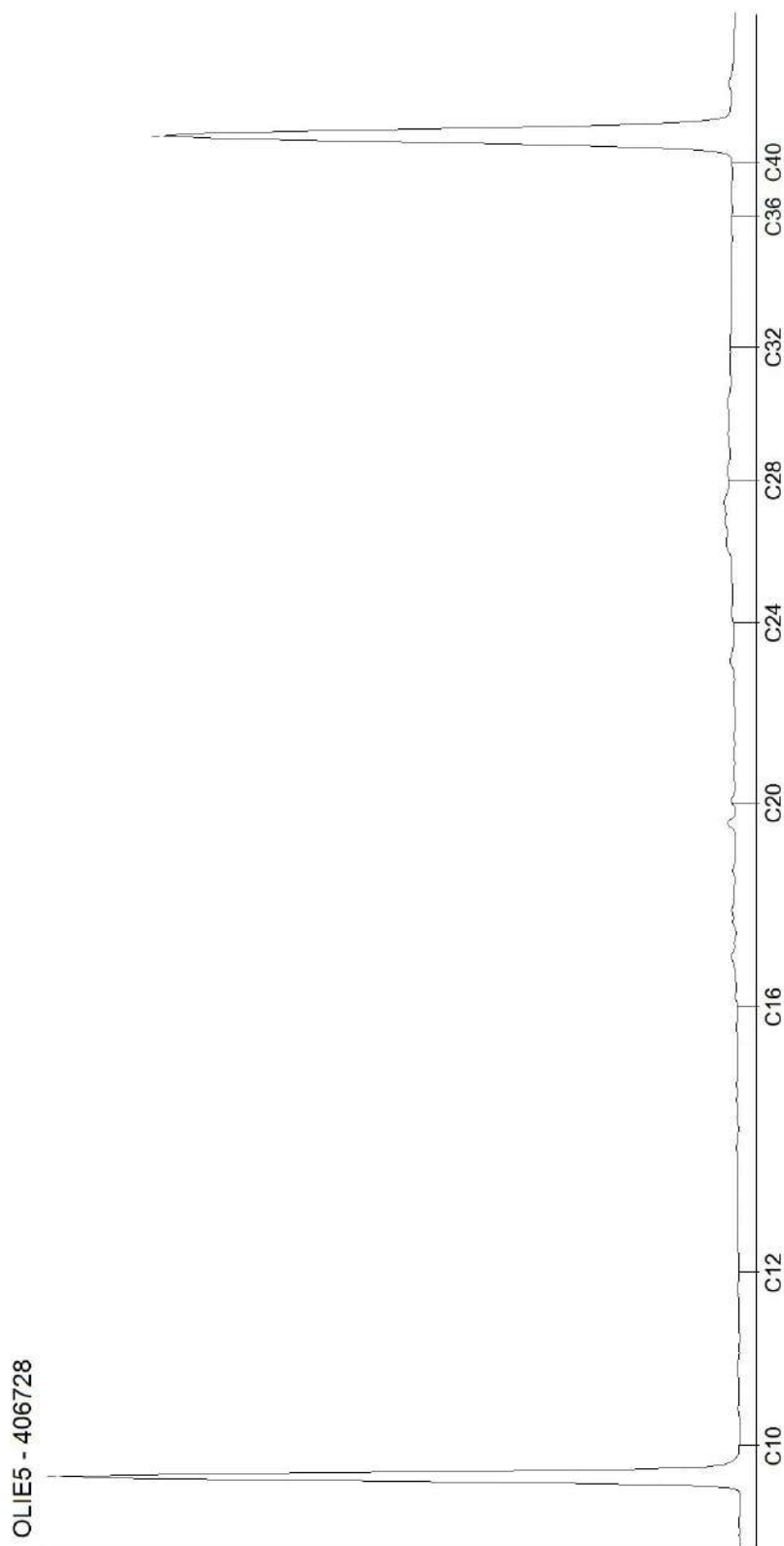
Blad 3 van 13

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. 1171856, Analysis No. 406728, created at 06.07.2022 07:27:32

Monster beschrijving: 37-2 (20-50)

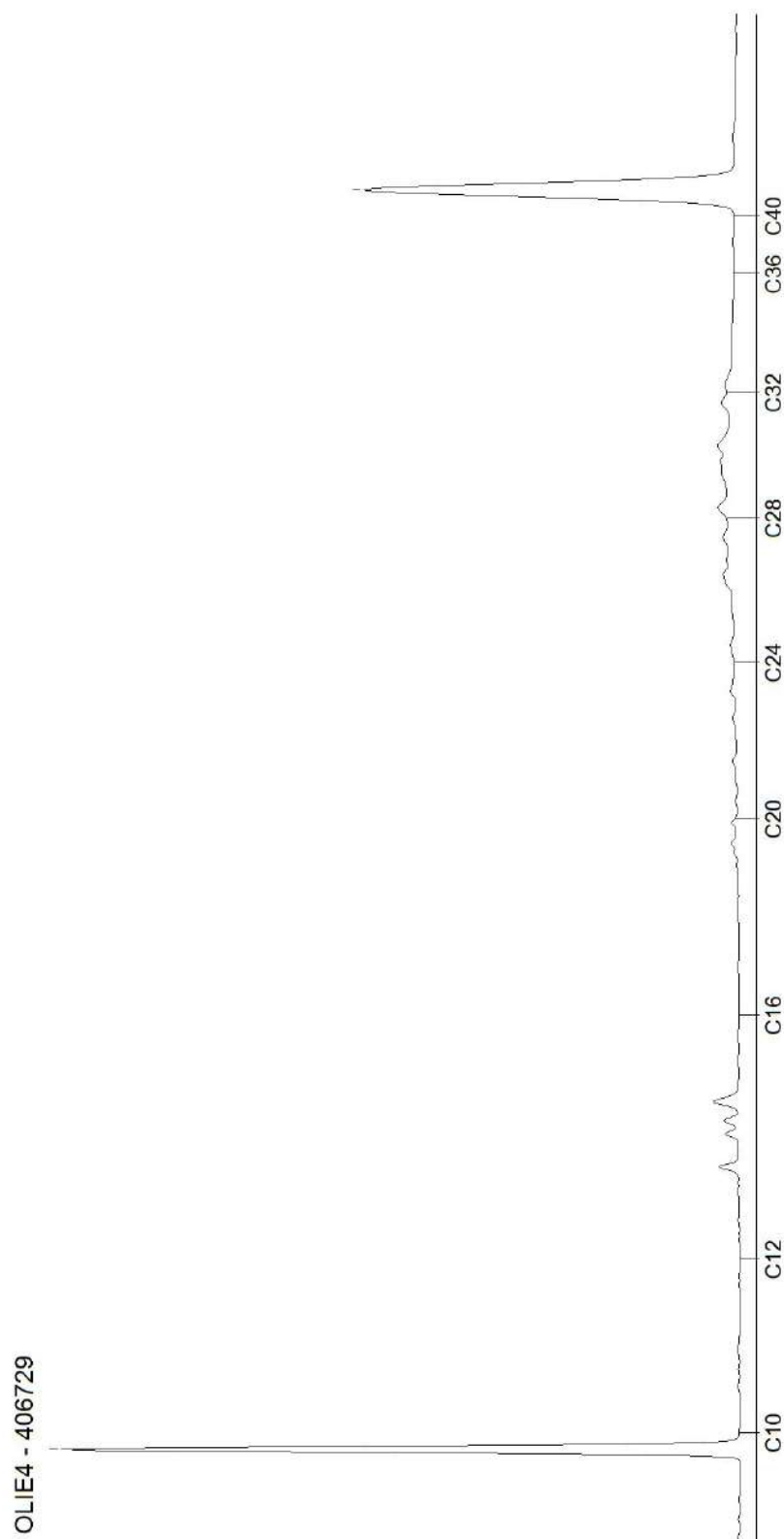


AL-West B.V.

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. 1171856, Analysis No. 406729, created at 07.07.2022 11:18:41

Monster beschrijving: 43-1 (0-50)

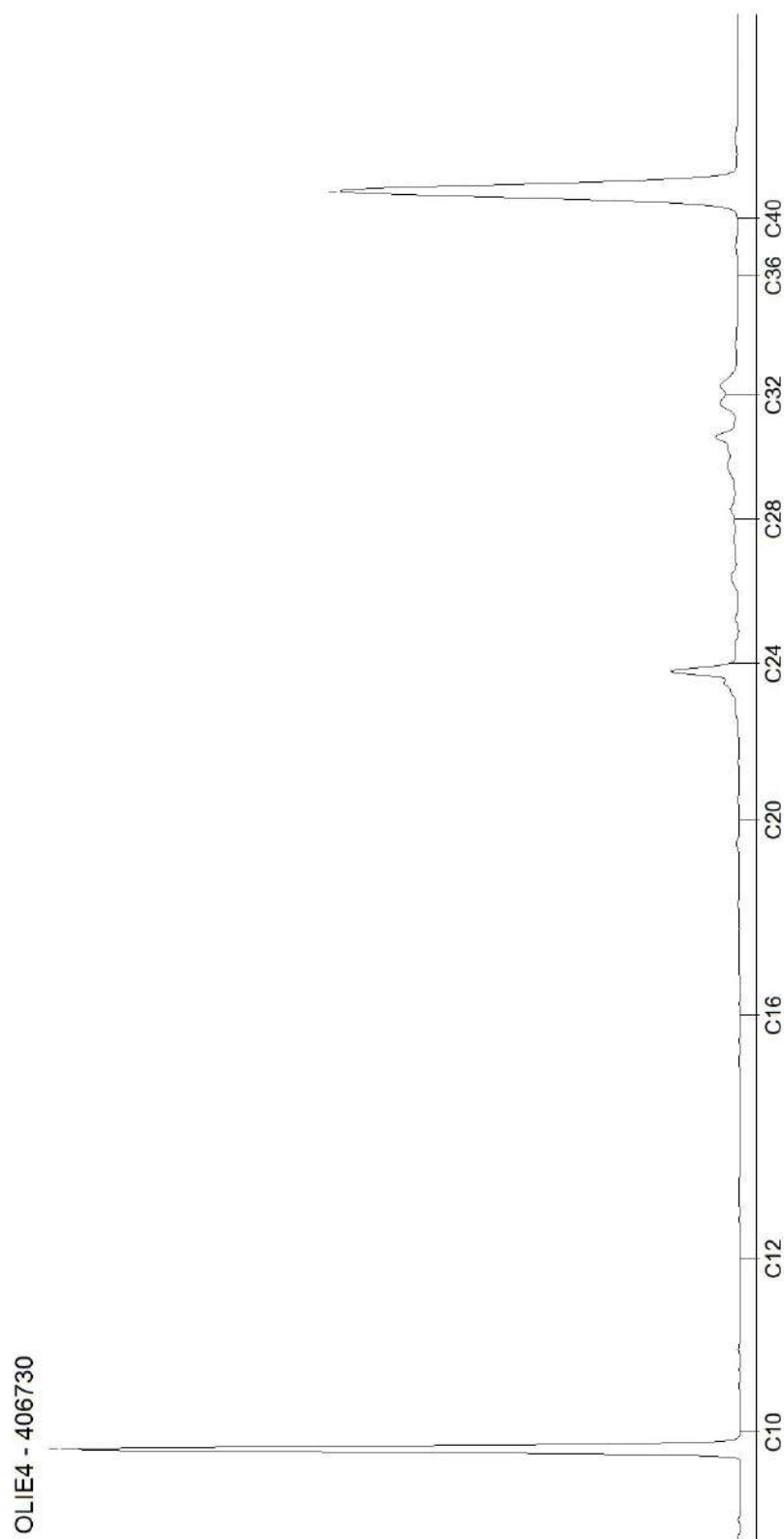


AL-West B.V.

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. 1171856, Analysis No. 406730, created at 07.07.2022 11:18:42

Monster beschrijving: 102-2 (50-100)



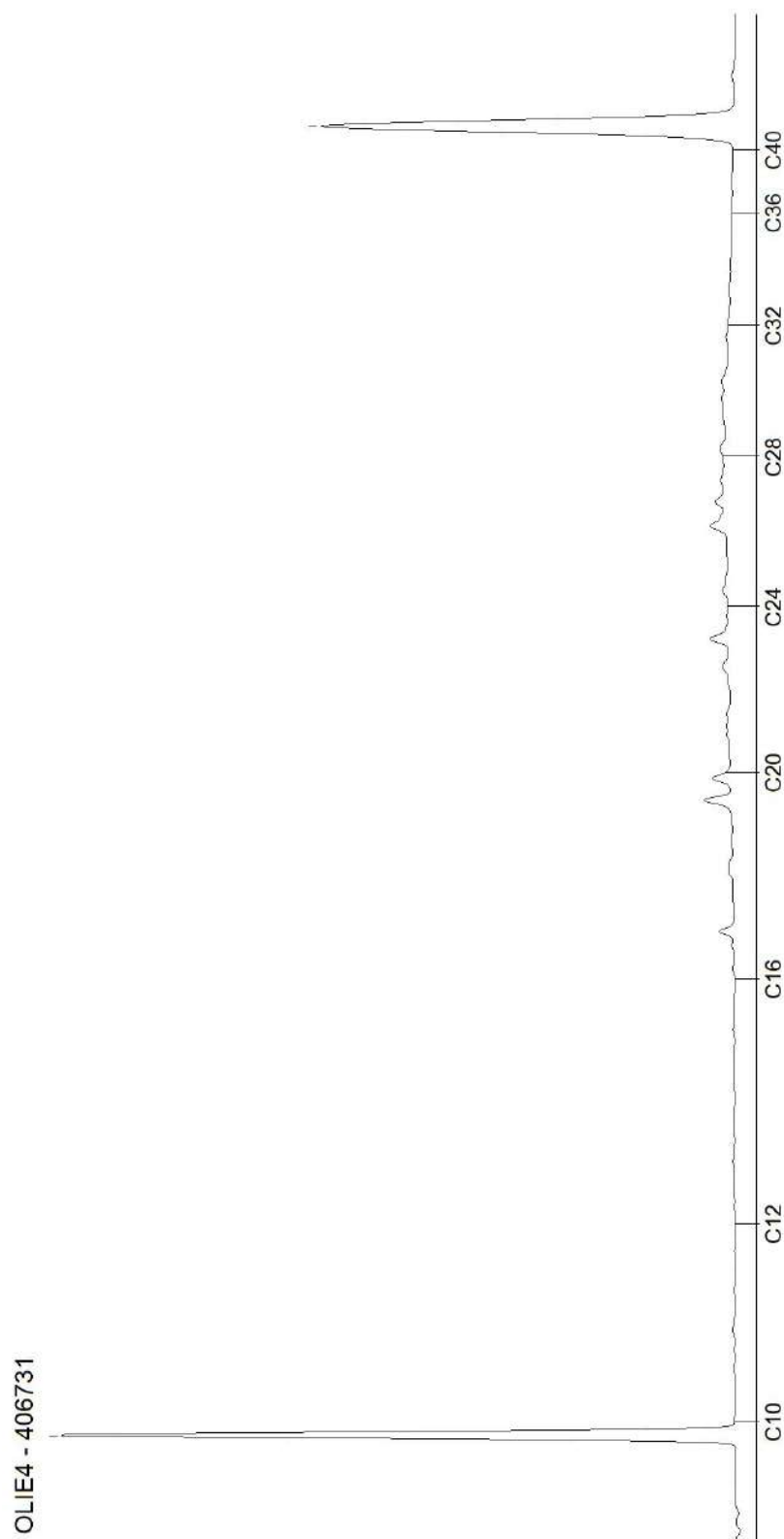
Blad 6 van 13

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. 1171856, Analysis No. 406731, created at 06.07.2022 08:50:44

Monster beschrijving: 201-2 (30-50)



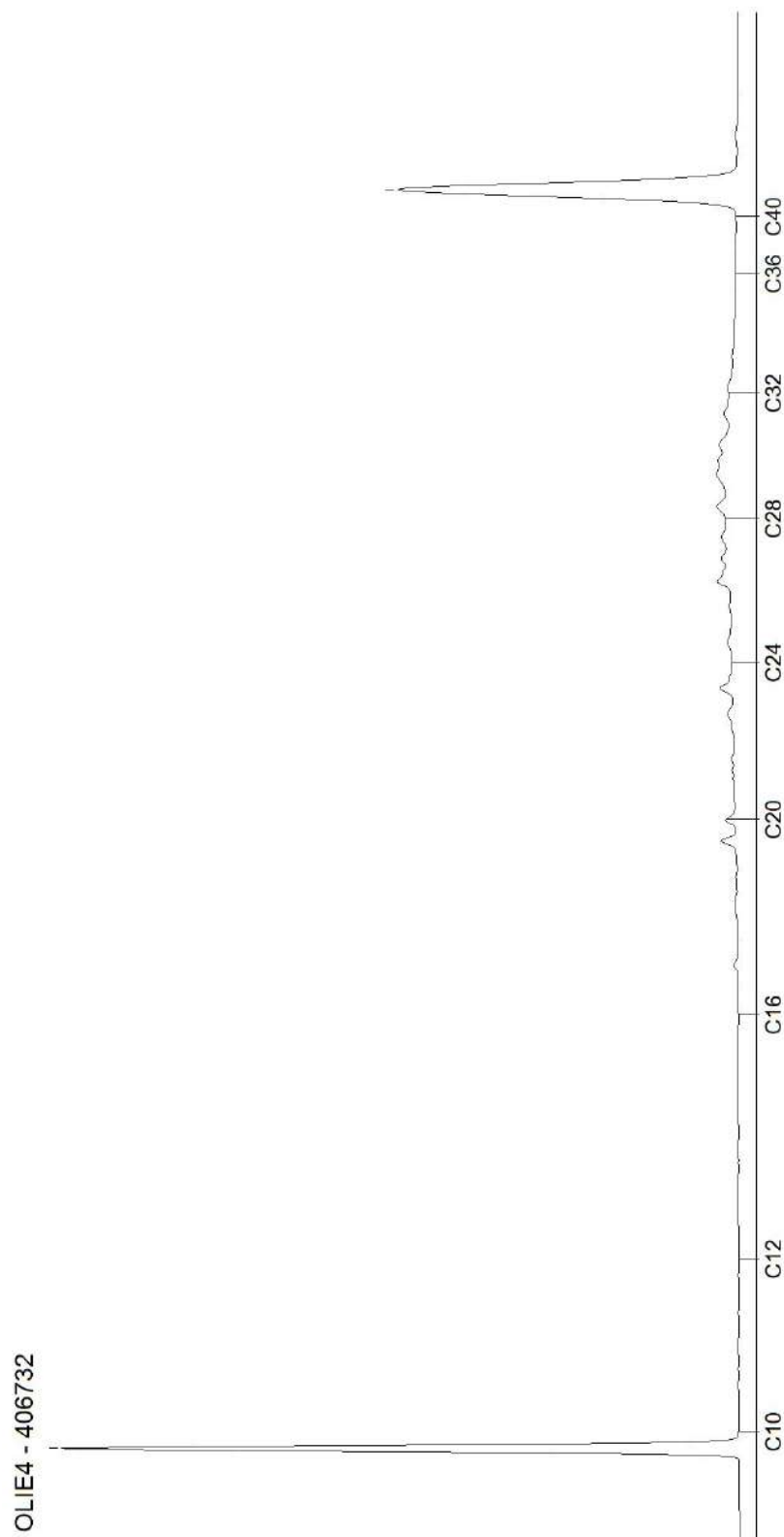
Blad 7 van 13

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. 1171856, Analysis No. 406732, created at 07.07.2022 11:18:42

Monster beschrijving: 202-2 (20-50)

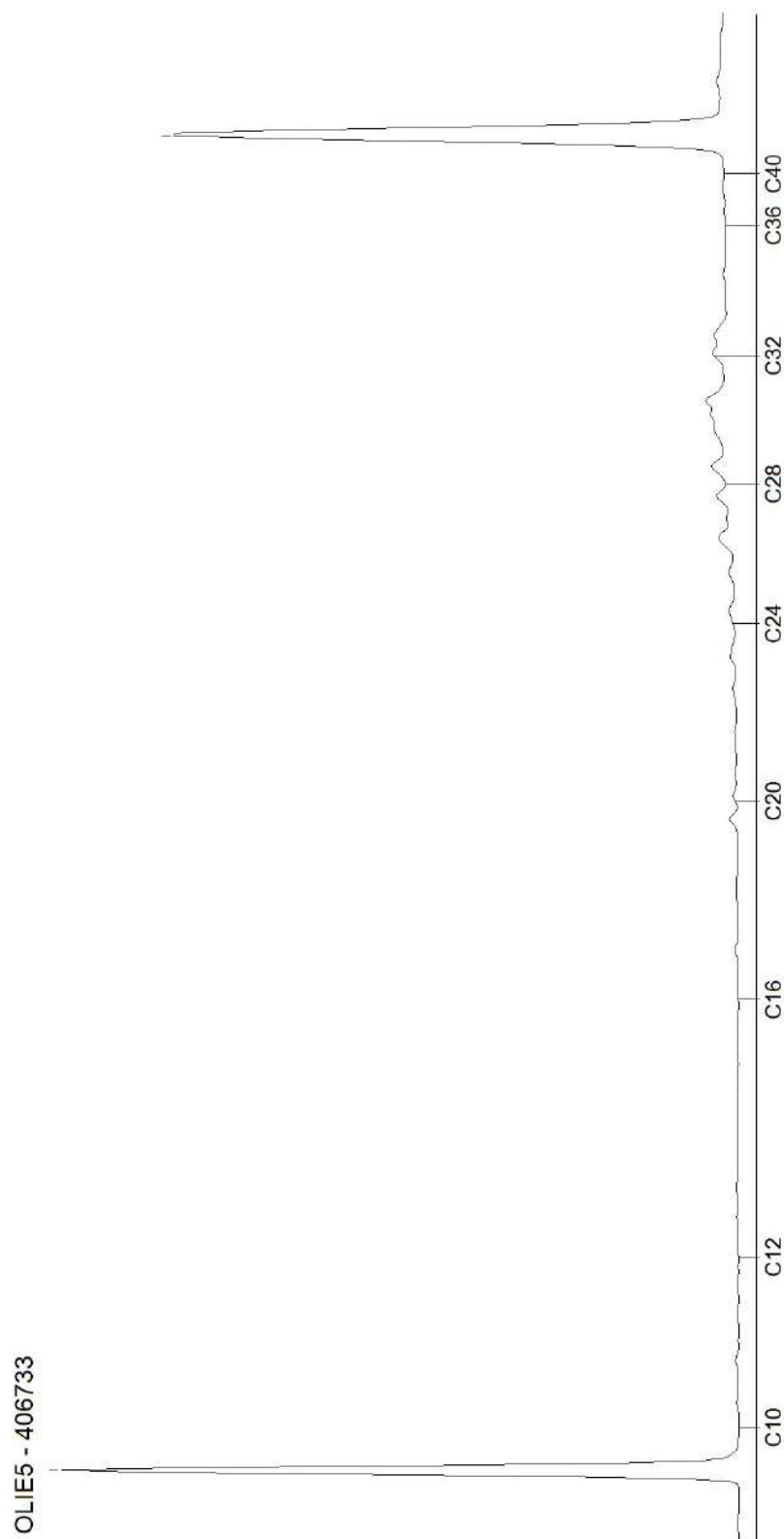


AL-West B.V.

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. 1171856, Analysis No. 406733, created at 06.07.2022 07:27:32

Monster beschrijving: MM01 (0-50)



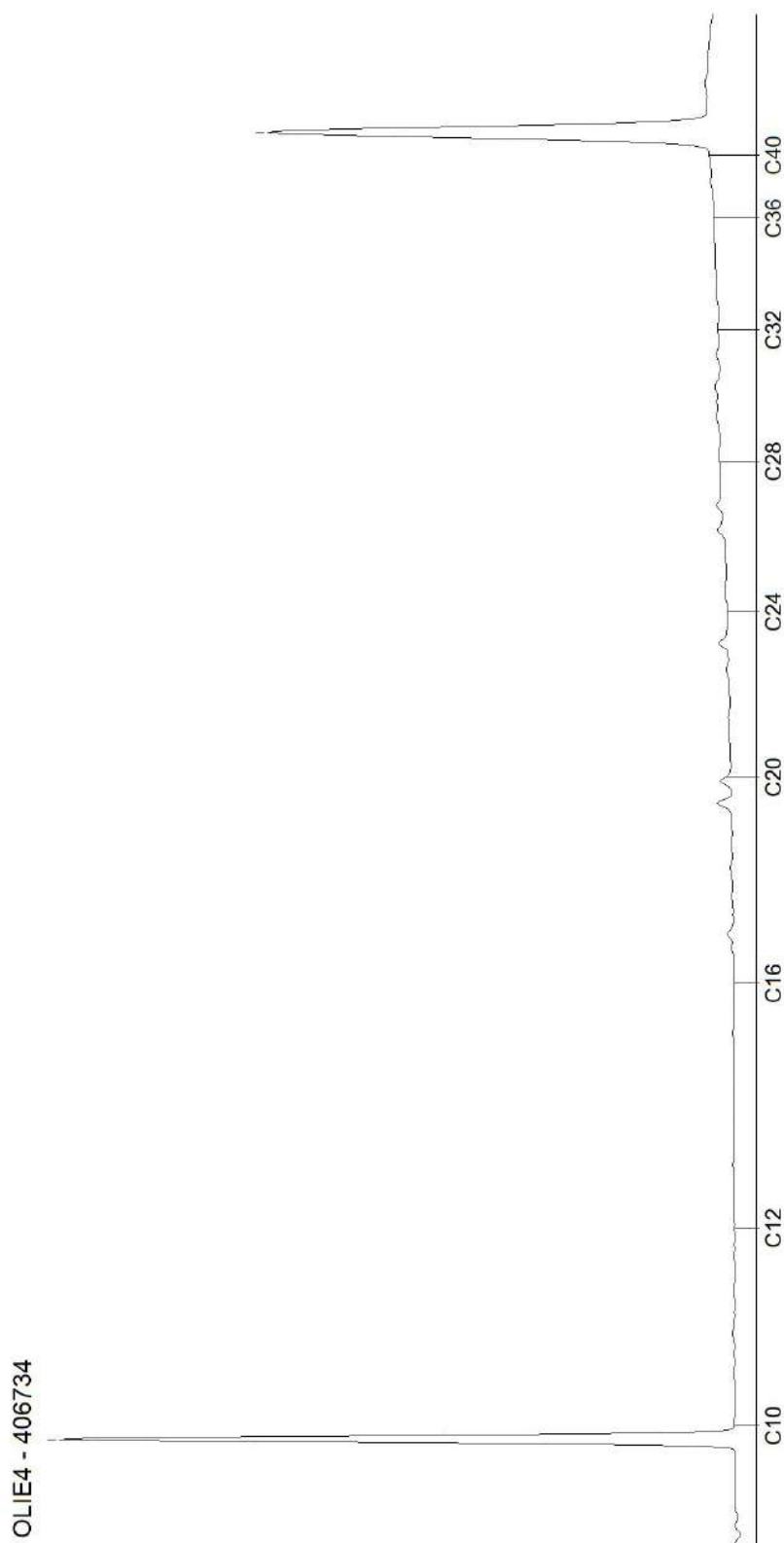
Blad 9 van 13

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. 1171856, Analysis No. 406734, created at 06.07.2022 08:50:44

Monster beschrijving: MM02 (0-23)



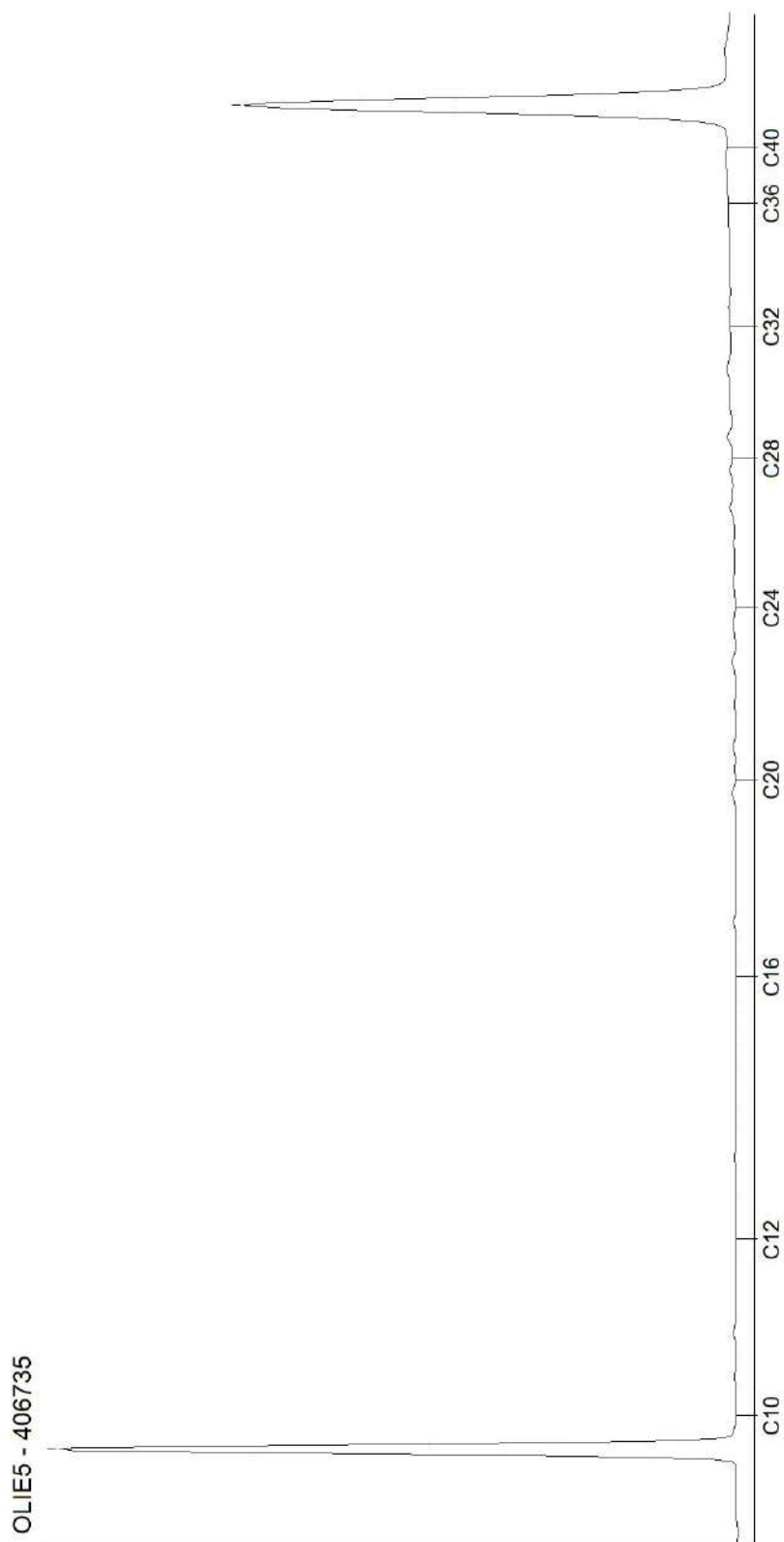
Blad 10 van 13

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. 1171856, Analysis No. 406735, created at 06.07.2022 07:27:32

Monster beschrijving: MM103 (30-80)



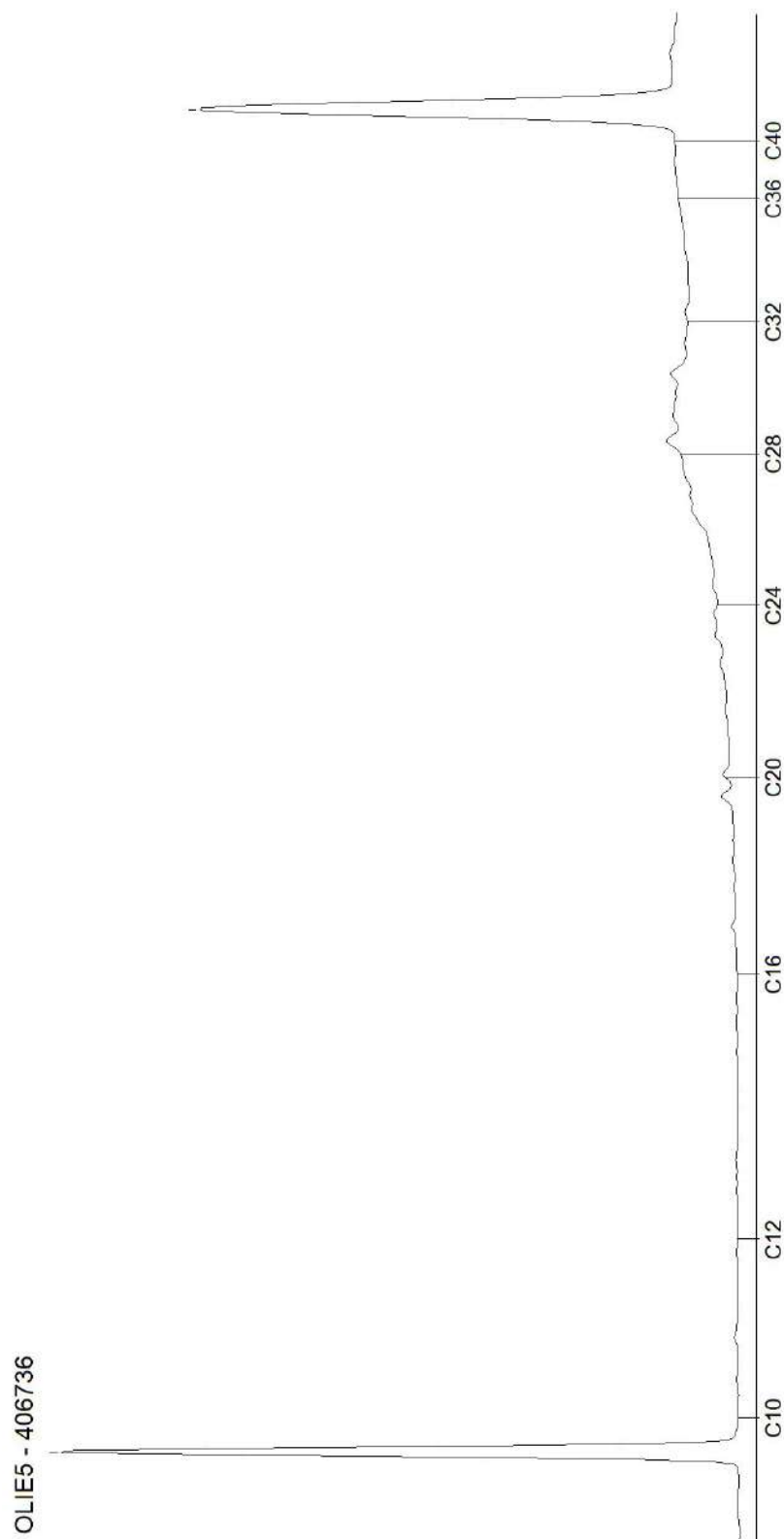
Blad 11 van 13

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. 1171856, Analysis No. 406736, created at 06.07.2022 07:27:32

Monster beschrijving: MM105 (0-50)



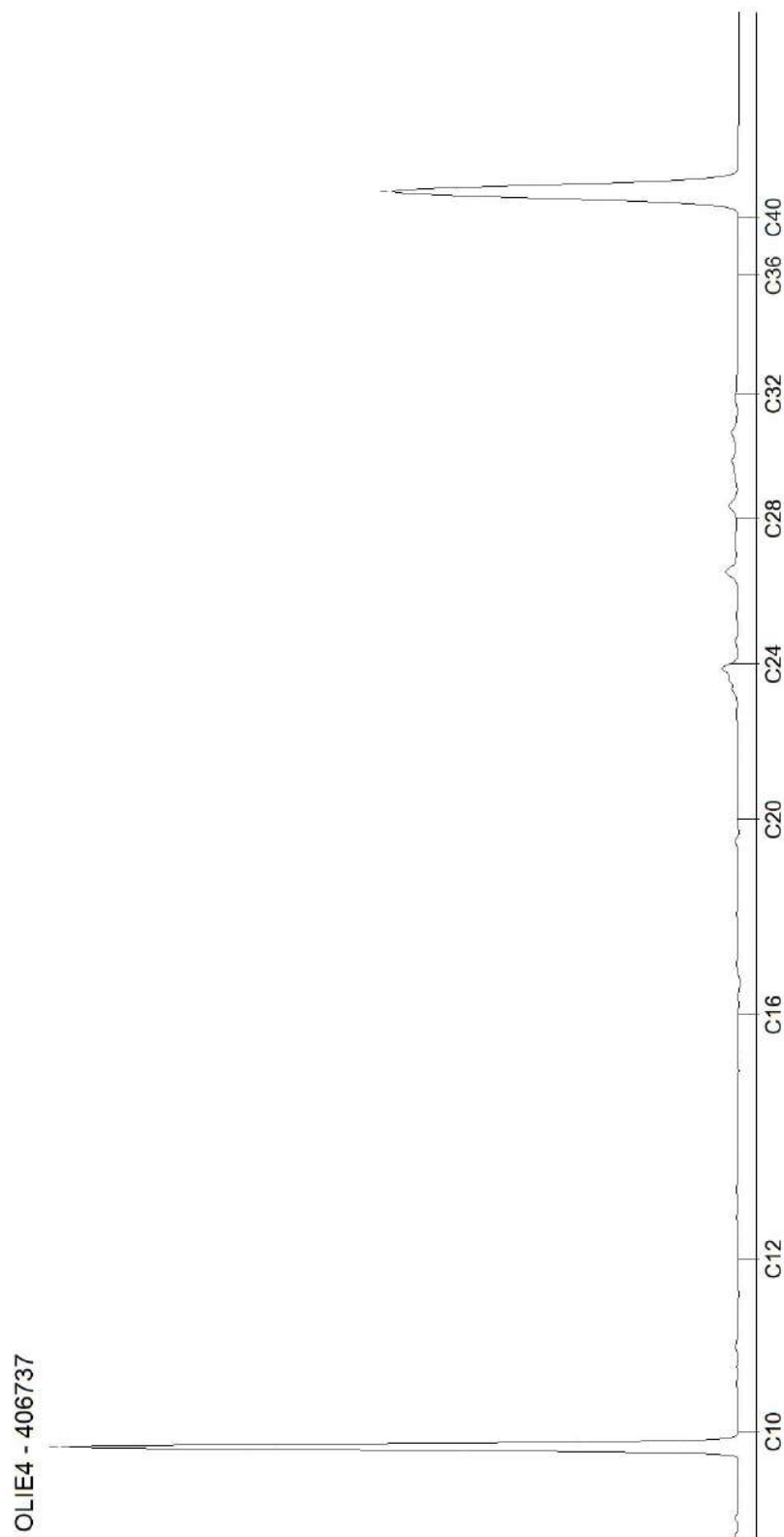
Blad 12 van 13

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. 1171856, Analysis No. 406737, created at 07.07.2022 11:18:42

Monster beschrijving: MM300 (70-150)



Blad 13 van 13

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.

Ingenieursbureau Land
Raoul van Gerven
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	19.08.2022
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	1183569

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1183569 Asfalt

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77878.61 Veerweg te Bergambacht
Opdrachtacceptatie	12.08.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Kamer van Koophandel	Directeur
Nr. 08110898	ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.:	Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01	

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1183569 Asphalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
473718	12.07.2022	ASF_MM01 (0-15)
473719	12.07.2022	ASF_MM02 (0-15)

Eenheid

473718
ASF_MM01 (0-15)

473719
ASF_MM02 (0-15)

Algemene monstervoorbehandeling

Breaken asfalt / boorkern	++	++
Zagen boorkern	++	++

PAK in asfalt

Anthraceen	mg/kg Ds	1,8	2,9
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,4	4,8
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,6	3,4
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	<1,5	1,6
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<1,5	1,8
Chryseen	mg/kg Ds	2,8	5,0
Fenanthreen	mg/kg Ds	6,8	11
Fluorantheen	mg/kg Ds	7,1	13
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<1,5	1,8
Naftaleen	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	23 ^{x)}	45 ^{x)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 12.08.2022

Einde van de analyses: 19.08.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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 1183569 Asfalt

Toegepaste methoden

eigen methode : Breken asfalt / boorkern

eigen methode (PE extractie) : Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM)

Volgens RAW 2020 : Zagen boorkern

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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1183569

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Fluorantheen	473718, 473719
Fenanthreen	473718, 473719
Benzo(k)fluorantheen	473718, 473719
Benzo-(a)-Pyreen	473718, 473719
Benzo(ghi)peryleen	473718, 473719
Benzo(a)anthraceen	473718, 473719
Anthraceen	473718, 473719
Chryseen	473718, 473719
Naftaleen	473718, 473719
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	473718, 473719

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

AL-West B.V.

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



Ingenieursbureau Land
Raoul van Gerven
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	26.07.2022
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	1176593

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1176593 Bouwstof / puin

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77878.61 Veerweg te Bergambacht
Opdrachtacceptatie	15.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 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 1176593 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
433336	12.07.2022	51-2 (15-30)

Eenheid

433336

51-2 (15-30)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest (klassiek)

zie bijlage

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

Begin van de analyses: 15.07.2022

Einde van de analyses: 26.07.2022

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

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

Toegepaste methoden

Asbest in bodem en materialen vlgs eigen methode : Asbest (klassiek)

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

Rapportageblad klassieke methode

Asbestanalyse van bodem en materialen volgens Eigen Methode

Monsternr. :	433336
Datum onderzoek :	22-07-2022

	Fracties (g)	Opmerkingen
Monster nat (g)	999,6	
Monster droog (g)	835,1	
DS(%)	83,54	

Zeeffractie > 4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

Zeeffractie <4 mm			
Soort asbest	Aantal deeltjes	Percentage	Opmerkingen
			Geen asbest gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer

Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V220702148 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. van Gerven	Datum opdracht	20-07-2022
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	01-07-2022
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	26-07-2022
Projectcode	77878.61	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veerweg te Bergambacht		

Naam	ASB01-ASB01 ASB01 (0-50)	Datum monsternamen	29-06-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-07-2022
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	ASB01-ASB01	0	50	1743080MG

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,0						%
Massa monster (veldnat)	15,6						kg
Massa monster (droog)	14,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	2340	2329	1311	1096	1836	5301	14213
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	U220700046 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. van Gerven	Datum opdracht	01-07-2022
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	01-07-2022
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	08-07-2022
Projectcode	77878.61	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veerweg te Bergambacht		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	29-06-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220700254	ASB02-ASB02 AS	1	ASB02-ASB02	0	50	1743074MG

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220700046
Ons kenmerk : Project 1378572
Validatieref. : 1378572_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WBPV-GQHW-OOHS-FFIL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1378572
Uw project omschrijving : U220700046
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7243655
Uw referentie : V220700254
Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/06/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 08-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12100 g
Droge massa aangeleverde monster : 10479 g
Percentage droogrest : 86,6 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5766,5	56,3	14,0	0,24	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	311,3	3,0	63,1	20,27	0	0,0
1-2 mm	617,9	6,0	290,8	47,06	0	0,0
2-4 mm	649,9	6,3	649,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	1492,3	14,6	1492,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	1398,2	13,7	1398,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10236,1	100,0	3908,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1378572
Uw project omschrijving : U220700046
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1378572
Uw project omschrijving : U220700046
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	U220700047 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. van Gerven	Datum opdracht	01-07-2022
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	01-07-2022
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	11-07-2022
Projectcode	77878.61	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veerweg te Bergambacht		

Monstersoort	Puin	Datum monstername	30-06-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220700255	ASB03-ASB03 AS	1	ASB03-ASB03	0	50	1806050MG
		2	ASB03-ASB03	0	50	1806049MG

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220700047
Ons kenmerk : Project 1378578
Validatieref. : 1378578_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZJNH-SUBD-XVXI-TJQC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1378578
Uw project omschrijving : U220700047
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7243674
Uw referentie : V220700255
Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 08-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27680 g
Droge massa aangeleverde monster : 23999 g
Percentage droogrest : 86,7 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11445,6	48,2	14,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	697,1	2,9	192,5	27,61	0	0,0
1-2 mm	1510,5	6,4	491,1	32,51	0	0,0
2-4 mm	1531,7	6,4	967,1	63,14	0	0,0
4-8 mm	3440,1	14,5	3440,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	5139,5	21,6	5139,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	23764,5	100,0	10244,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1378578
Uw project omschrijving	:	U220700047
Opdrachtgever	:	Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	:	V220700255
Monstercode	:	7243674

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1378578
Uw project omschrijving : U220700047
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	U220700048 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. van Gerven	Datum opdracht	01-07-2022
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	01-07-2022
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	08-07-2022
Projectcode	77878.61	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Veerweg te Bergambacht		

Monstersoort	Puin	Datum monstername	30-06-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Monsters

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V220700256	ASB04-Asb04 ASB	1	ASB04-Asb04	0	30	1743075MG
		2	ASB04-Asb04	0	30	1743076MG

Resultaten

De analyse is uitbesteed. Het analysecertificaat is als bijlage toegevoegd.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
T.a.v. ACMAA Lab
t Haarboer 6
7561BL DEURNINGEN

Uw kenmerk : U220700048
Ons kenmerk : Project 1378577
Validatieref. : 1378577_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RMKW-UDCX-HDNC-ENCN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1378577
 Uw project omschrijving : U220700048
 Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Monstercode : 7243673
 Uw referentie : V220700256
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/06/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 07-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25030 g
 Percentage droogrest : 87,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12928,2	52,2	14,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	859,1	3,5	194,4	22,63	0	0,0
1-2 mm	1779,7	7,2	488,4	27,44	0	0,0
2-4 mm	1596,9	6,4	964,7	60,41	0	0,0
4-8 mm	2576,5	10,4	2576,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	5034,9	20,3	5034,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24775,3	100,0	9272,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1378577
Uw project omschrijving	:	U220700048
Opdrachtgever	:	Eurofins ACMAA Testing

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1378577
Uw project omschrijving : U220700048
Opdrachtgever : Eurofins ACMAA Testing

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

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.

Ingenieursbureau Land
Raoul van Gerven
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 15.07.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1175423

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1175423 Water

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77878.61 Veerweg te Bergambacht
Opdrachtacceptatie 12.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 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 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1175423 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
426303	41-1-1 (100-200)	12.07.2022	
426304	42-1-1 (150-250)	12.07.2022	
426305	43-1-1 (170-270)	12.07.2022	

Eenheid	426303 41-1-1 (100-200)	426304 42-1-1 (150-250)	426305 43-1-1 (170-270)
---------	----------------------------	----------------------------	----------------------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	210	120	110
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	7,1
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1175423 Water

Eenheid	426303	426304	426305
	41-1-1 (100-200)	42-1-1 (150-250)	43-1-1 (170-270)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 12.07.2022

Einde van de analyses: 15.07.2022

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

AL-West B.V. 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 3 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 1175423 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 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) Koolwaterstof fractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

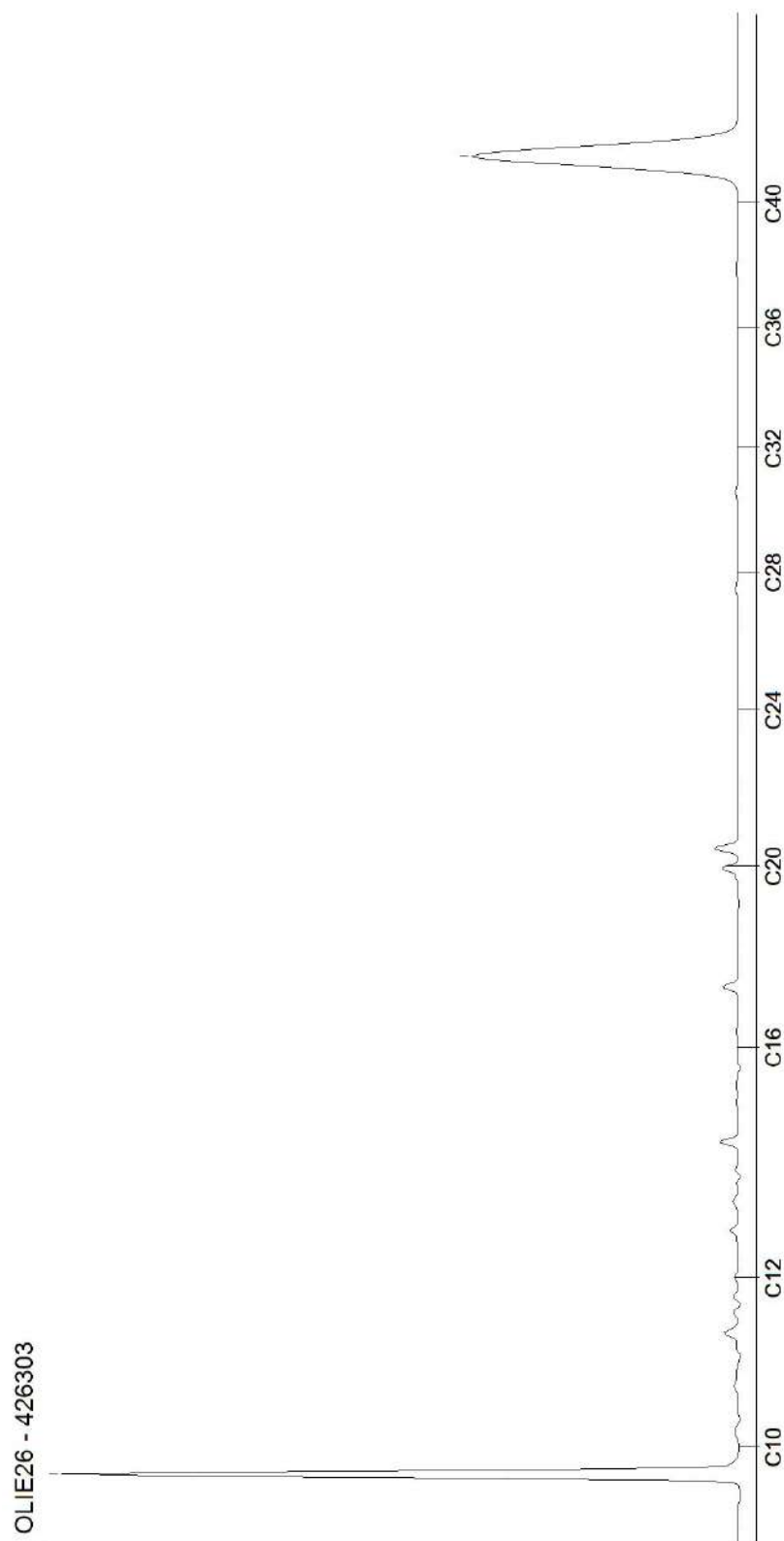


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1175423, Analysis No. 426303, created at 14.07.2022 06:52:46

Monster beschrijving: 41-1-1 (100-200)

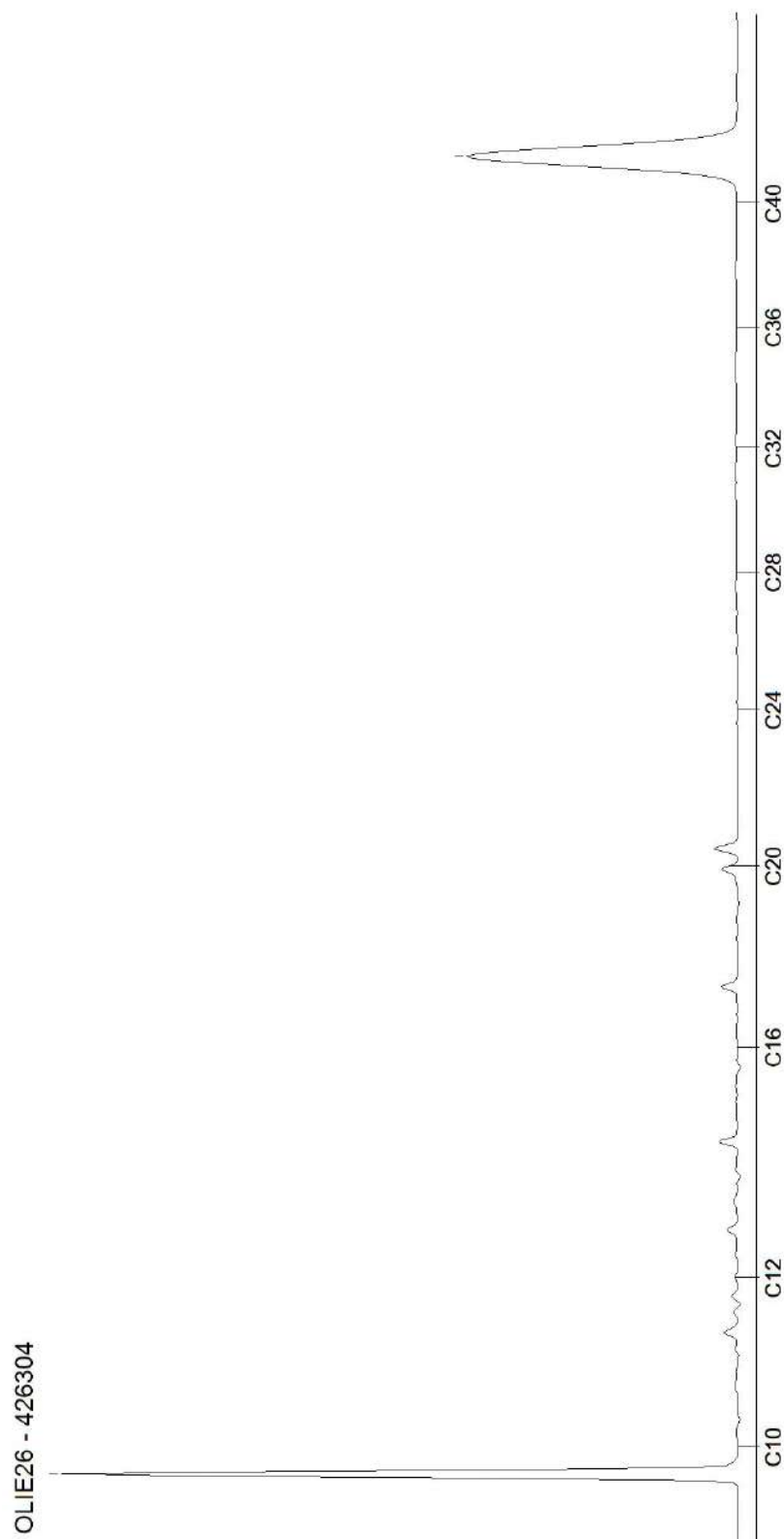


AL-West B.V.

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. 1175423, Analysis No. 426304, created at 14.07.2022 06:52:46

Monster beschrijving: 42-1-1 (150-250)



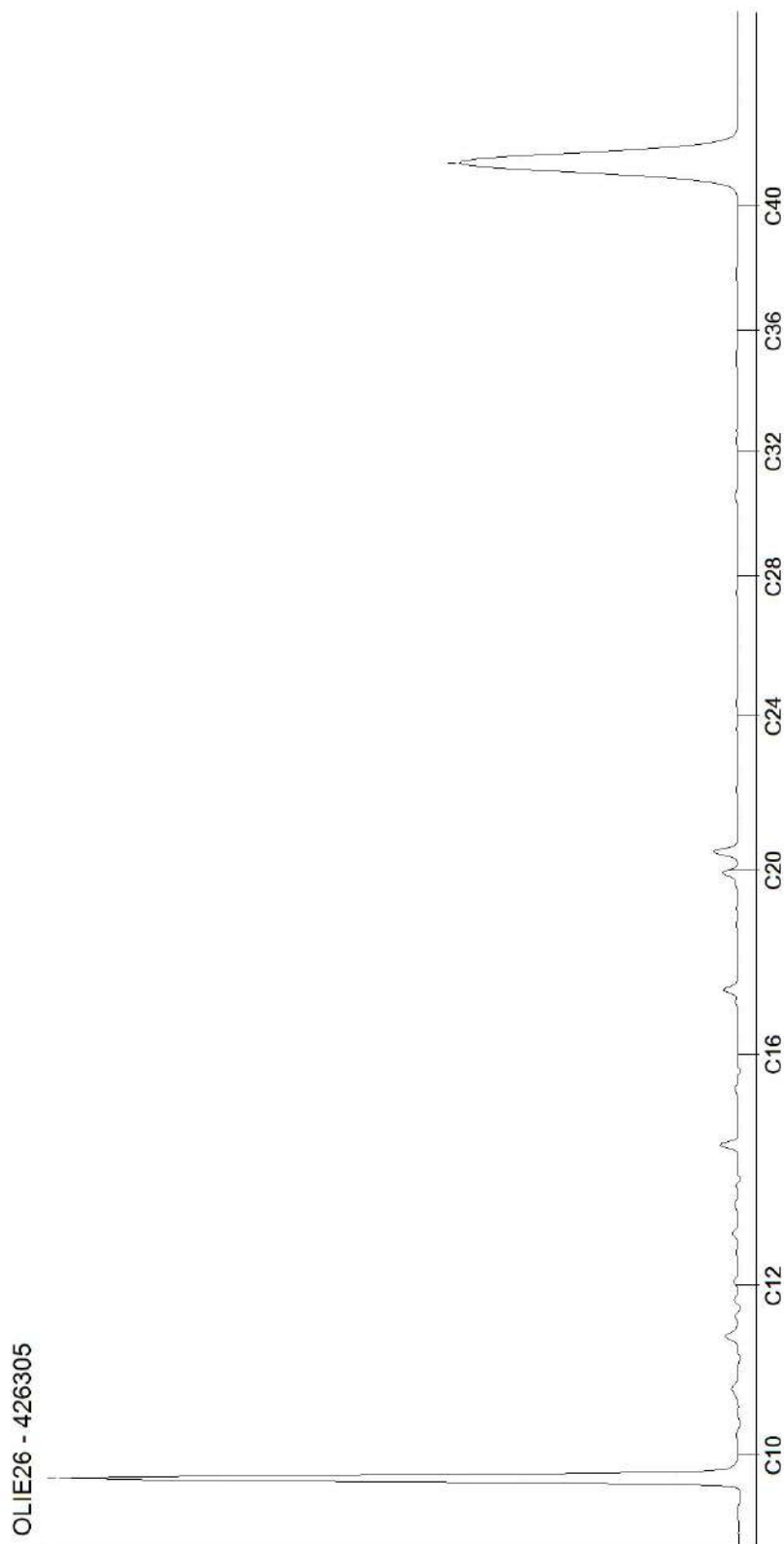
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1175423, Analysis No. 426305, created at 14.07.2022 06:52:46

Monster beschrijving: 43-1-1 (170-270)



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Raoul van Gerven
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 26.07.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1177547

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1177547 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77878.61 Veerweg te Bergambacht
Opdrachtacceptatie 20.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 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 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1177547 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
438606	30.06.2022	201-1 (0-30)
438607	30.06.2022	201-3 (50-100)
438608	30.06.2022	202-1 (0-20)
438609	30.06.2022	202-3 (50-100)
438610	30.06.2022	203-1 (0-50)

Eenheid	438606 201-1 (0-30)	438607 201-3 (50-100)	438608 202-1 (0-20)	438609 202-3 (50-100)	438610 203-1 (0-50)
---------	------------------------	--------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	52,5	34,6	51,8	47,1	59,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	20	5,4	10	26	37
-----------------------	----	-----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	41,6	19,6	29,3	27,2	17,4
------------------------	------	------	------	------	------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Koper (Cu) mg/kg Ds	67	120	--	--	--
S Lood (Pb) mg/kg Ds	180	440	380	1600	56
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	42	35	--	--	--
S Zink (Zn) mg/kg Ds	290	1200	870	360	140

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 20.07.2022

Einde van de analyses: 26.07.2022

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

AL-West B.V. 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 2 van 3



AL-West B.V.

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



Opdracht 1177547 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocolen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Raoul van Gerven
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 01.08.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1178796

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1178796 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77878.61 Veerweg te Bergambacht
Opdrachtacceptatie 25.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. 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 1 van 6



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 1178796 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
445933	25.07.2022	204-1 (0-30)
445934	25.07.2022	205-1 (0-50)
445935	25.07.2022	206-1 (0-50)
445936	25.07.2022	208-1 (0-50)
445937	25.07.2022	210-3 (80-100)

Eenheid	445933 204-1 (0-30)	445934 205-1 (0-50)	445935 206-1 (0-50)	445936 208-1 (0-50)	445937 210-3 (80-100)
---------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--	++	++	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	68,9	68,8	75,1	65,9	19,5

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	5,6	40	6,7	4,4	12
-----------------------	-----	----	-----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	32,6	12,2	17,5	24,7	27,2
------------------------	------	------	------	------	------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	--	--	--	730	320
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	--	--	--	1,5	0,48
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	--	--	--	25	13
S Koper (Cu) mg/kg Ds	340	82	90	150	39
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	--	--	--	0,55	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	460	150	580	550	55
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	--	--	--	3,4	2,0
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	36	47	38	51	46
S Zink (Zn) mg/kg Ds	910	290	1200	870	130

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	--	--	--	0,44	<0,50	ts)
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	--	--	--	4,7	<0,50	ts)
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	--	--	--	4,1	<0,50	ts)
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	--	--	--	2,9	<0,50	ts)
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	--	--	--	2,7	<0,50	ts)
S Chryseen mg/kg Ds	--	--	--	6,4	<0,50	ts)
S Fenanthreen mg/kg Ds	--	--	--	1,5	<0,50	ts)
S Fluorantheen mg/kg Ds	--	--	--	6,5	<0,50	ts)
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	--	--	--	3,2	<0,50	ts)
S Naftaleen mg/kg Ds	--	--	--	0,15	<0,50	ts)
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	--	--	--	33	3,5	#)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	--	--	--	200	<180	ts)
S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	--	--	--	<3	<15	ts) #)

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 6



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 1178796 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
445938	25.07.2022	211-1 (0-50)
445939	25.07.2022	MM212 (0-50)

Eenheid

445938
211-1 (0-50)

445939
MM212 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S Droge stof %	73,5	58,7

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	14	22
-----------------------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	11,0	23,5
------------------------	------	------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	170	320
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,42	0,63
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	8,2	13
S Koper (Cu) mg/kg Ds	34	47
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,14	0,22
S Lood (Pb) mg/kg Ds	58	120
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	2,3
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	22	42
S Zink (Zn) mg/kg Ds	150	270

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	0,42	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	1,2	0,39
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	1,2	0,34
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,75	0,29
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,57	0,24
S Chryseen mg/kg Ds	1,5	0,48
S Fenanthreen mg/kg Ds	1,3	0,26
S Fluorantheen mg/kg Ds	2,3	0,70
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,80	0,32
S Naftaleen mg/kg Ds	0,094	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	10	3,1 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	86	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1178796 Bodem / Eluaat

Eenheid	445933 204-1 (0-30)	445934 205-1 (0-50)	445935 206-1 (0-50)	445936 208-1 (0-50)	445937 210-3 (80-100)
---------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	--	--	--	<3 ^{*)}	<15 ^{ts) *)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	--	--	--	21 ^{*)}	<20 ^{ts) *)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	--	--	--	53 ^{*)}	<25 ^{ts) *)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	--	--	--	55 ^{*)}	28 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	--	--	--	47 ^{*)}	67 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	--	--	--	23 ^{*)}	<25 ^{ts) *)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	--	--	--	<5 ^{*)}	<25 ^{ts) *)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,010 ^{ts)}
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0049 ^{#)}	0,049 ^{#)}

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbesteede parameters 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 6



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 1178796 Bodem / Eluaat

Eenheid

445938

211-1 (0-50)

445939

MM212 (0-50)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	*)	<3	*)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	11	*)	<4	*)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	13	*)	<5	*)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	20	*)	11	*)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	22	*)	19	*)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	13	*)	<5	*)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010	
S PCB 52	mg/kg Ds	0,0027		<0,0010	
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0039		<0,0010	
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0030		<0,0010	
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0050		<0,0010	
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0042		<0,0010	
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0037		<0,0010	
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,023	*)	0,0049	*)

*) 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. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

445936: 208-1 (0-50)

445937: 210-3 (80-100)

445938: 211-1 (0-50)

445939: MM212 (0-50)

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

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

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

Begin van de analyses: 26.07.2022

Einde van de analyses: 01.08.2022

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

AL-West B.V. 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 5 van 6

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 1178796 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 (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstof fractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene 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 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

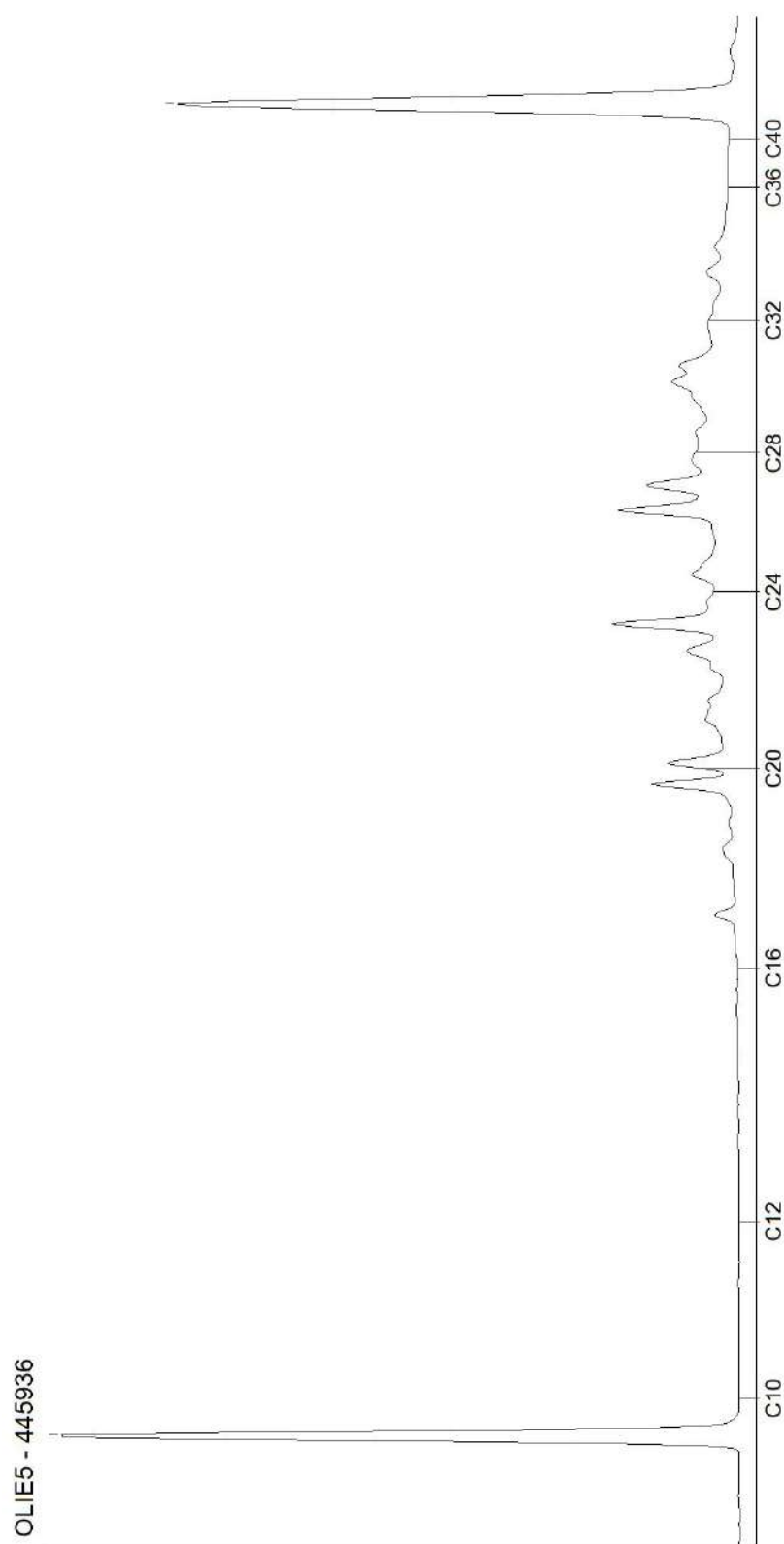
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1178796, Analysis No. 445936, created at 28.07.2022 06:00:48

Monster beschrijving: 208-1 (0-50)

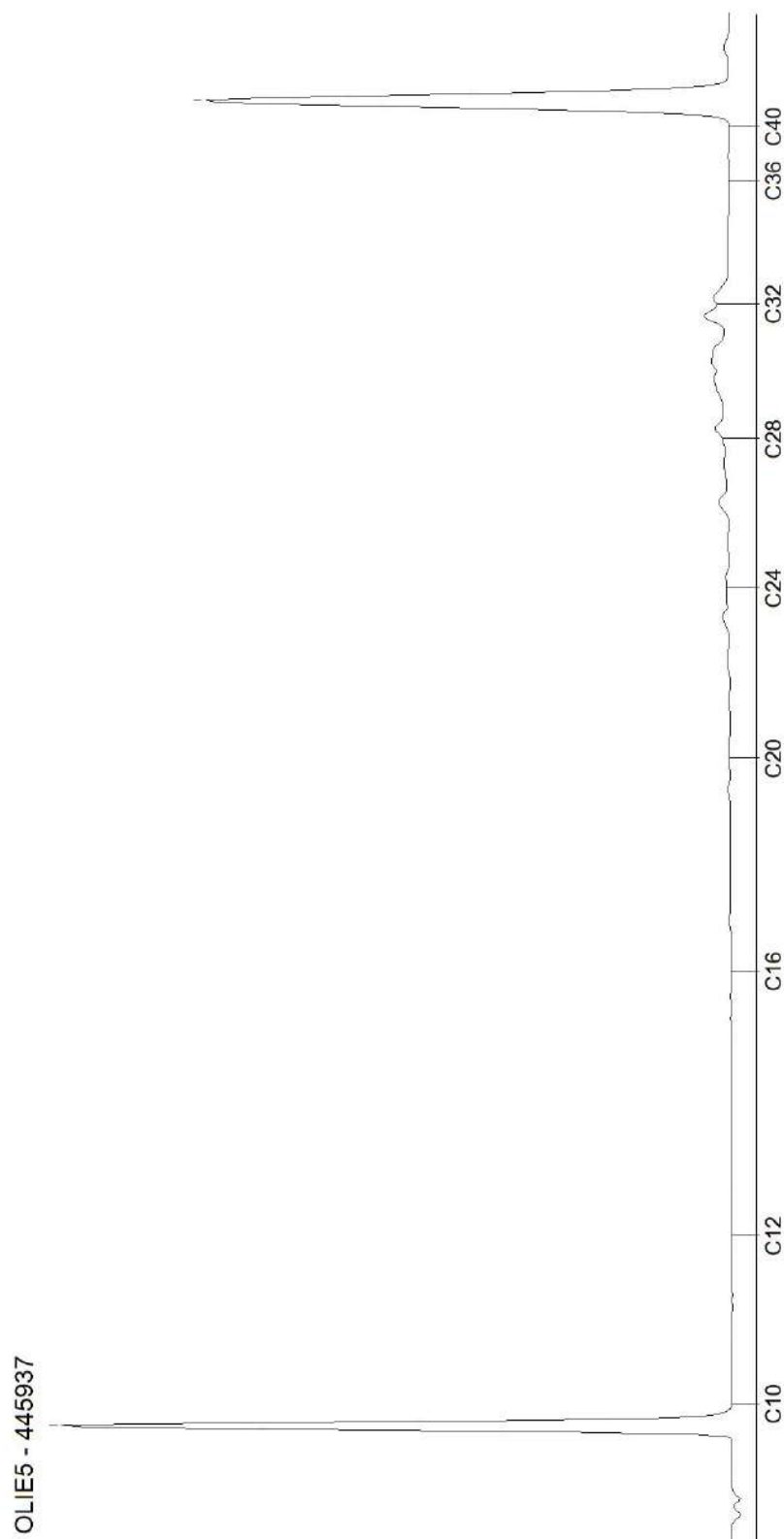


AL-West B.V.

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. 1178796, Analysis No. 445937, created at 28.07.2022 06:00:48

Monster beschrijving: 210-3 (80-100)



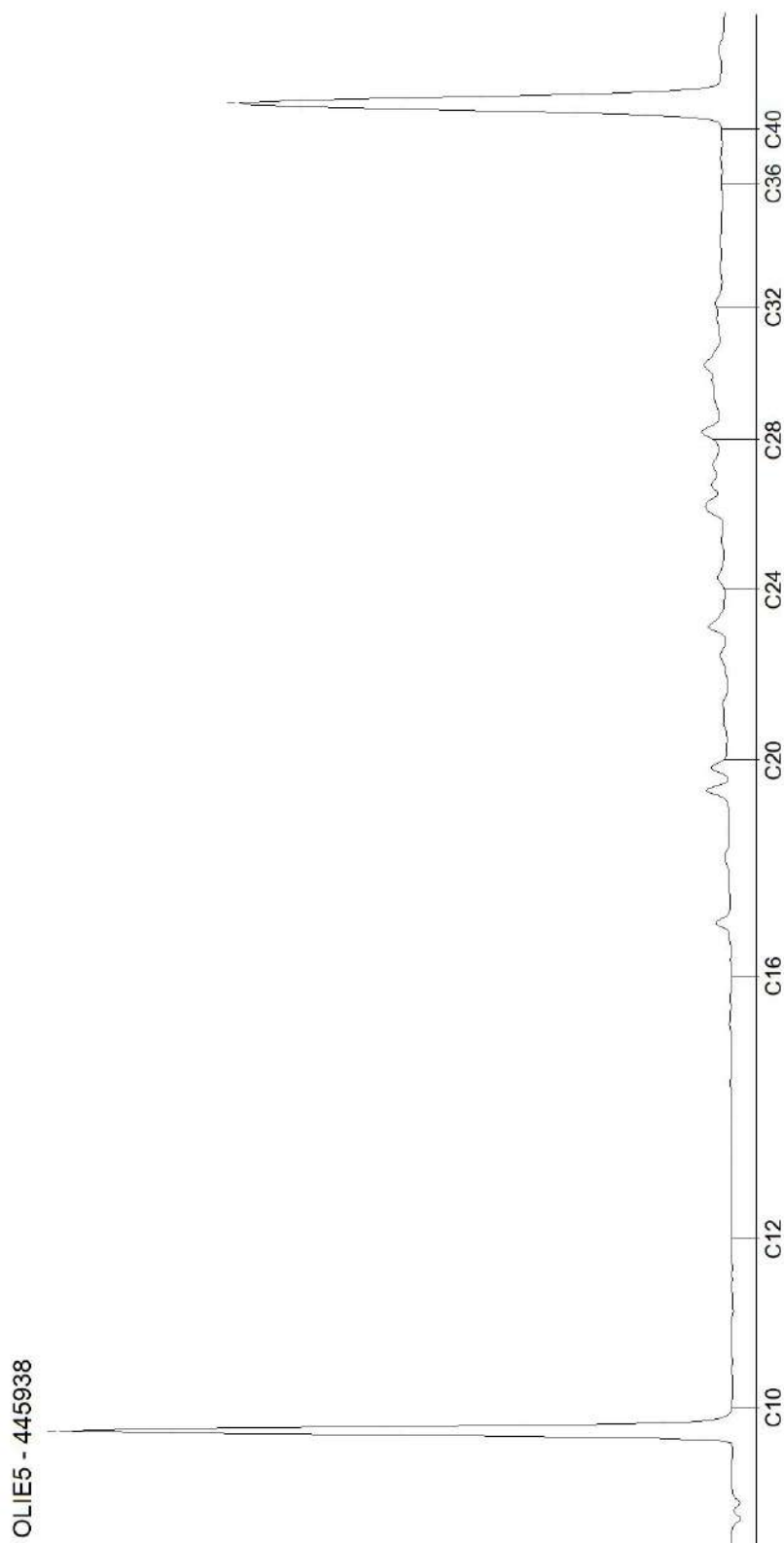
Blad 2 van 4

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1178796, Analysis No. 445938, created at 28.07.2022 06:00:48

Monster beschrijving: 211-1 (0-50)



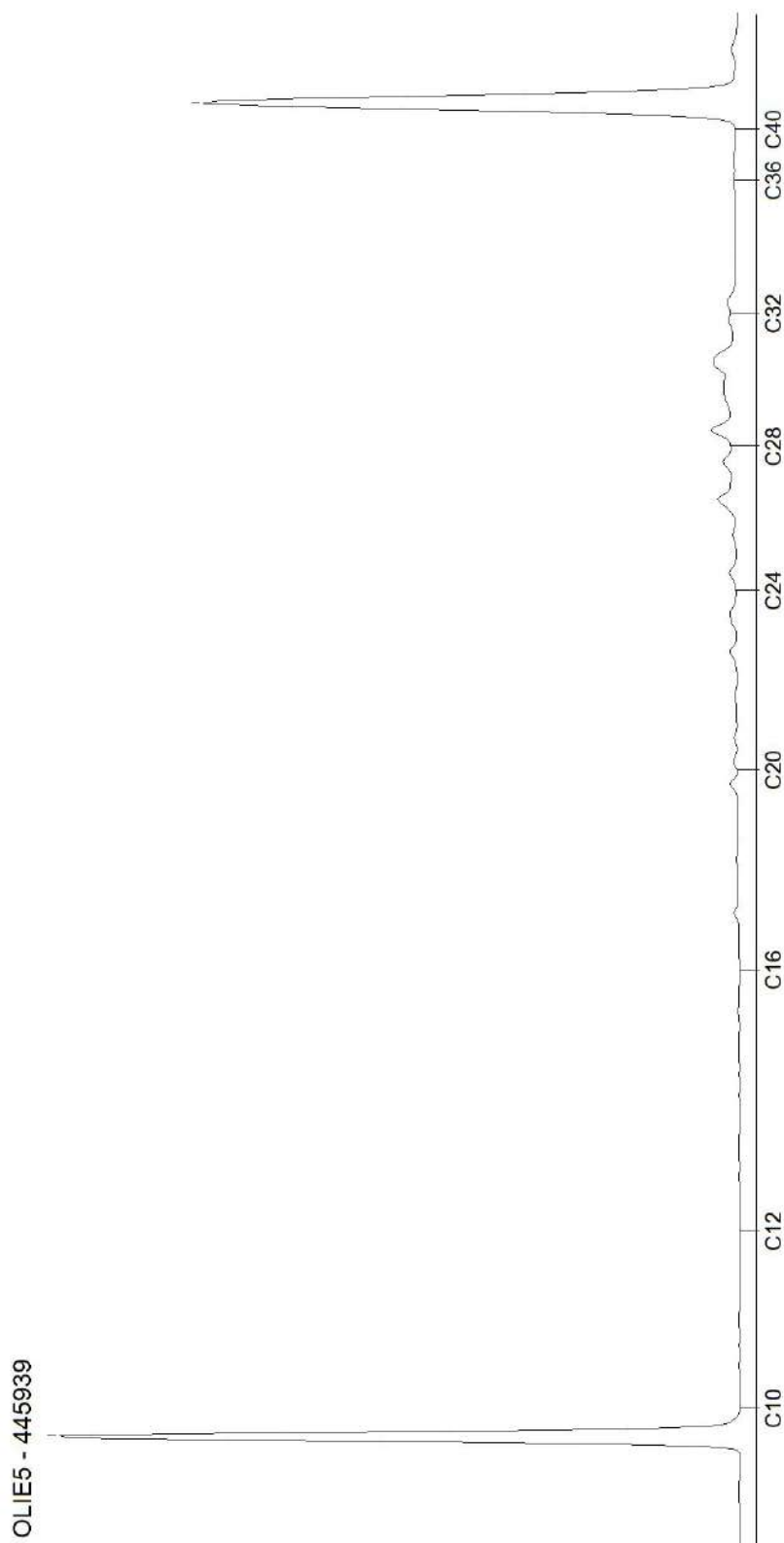
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1178796, Analysis No. 445939, created at 28.07.2022 06:00:48

Monster beschrijving: MM212 (0-50)



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Raoul van Gerven
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 04.08.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1180225

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1180225 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77878.61 Veerweg te Bergambacht
Opdrachtacceptatie 29.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1180225 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
454078	30.06.2022	201-4 (100-150)
454079	30.06.2022	202-4 (100-150)
454080	30.06.2022	203-2 (50-100)

Eenheid

454078
201-4 (100-150)

454079
202-4 (100-150)

454080
203-2 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	21,7	21,2	28,9

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	6,3	11	22
---	----------------	------	-----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	50,6	49,2	38,5
---	-----------------	------	------	------	------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	470	130	46
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	970	--	100

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 29.07.2022

Einde van de analyses: 04.08.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb) Zink (Zn)

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

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

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



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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1180225

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Droge stof 454078, 454079, 454080

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Raoul van Gerven
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 16.08.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1183163

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1183163 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77878.61 Veerweg te Bergambacht
Opdrachtacceptatie 10.08.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1183163 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
471144	30.06.2022	201-5 (150-200)
471145	25.07.2022	206-2 (50-100)
471146	25.07.2022	208-2 (50-100)

Eenheid

471144
201-5 (150-200)

471145
206-2 (50-100)

471146
208-2 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	13,6	15,7	19,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	5,2	8,1	3,9
------------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	69,6	50,4	43,7
-------------------	------	------	------	------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	63
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	72	33	230
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	24	20
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	180	57	280

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 10.08.2022

Einde van de analyses: 16.08.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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 1183163 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocolen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

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

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

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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1183163

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Droge stof 471144, 471145, 471146

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Raoul van Gerven
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 31.08.2022
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 1186597

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1186597 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77878.61 Veerweg te Bergambacht
Opdrachtacceptatie 24.08.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1186597 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
490856	24.08.2022	MM213 (0-50)
490857	24.08.2022	MM216 (0-50)
490858	24.08.2022	213-2 (50-100)
490859	24.08.2022	217-2 (50-100)

Eenheid

490856
MM213 (0-50)

490857
MM216 (0-50)

490858
213-2 (50-100)

490859
217-2 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	++	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	72,4	80,4	73,9	49,5

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	20	12	8,1	12
------------------	------	----	----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	23,6	27,2	27,4	45,2
-------------------	------	------	------	------	------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	470	580	120	160
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	1,4	1,2	2,3	0,71
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	13	15	22	11
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	110	100	130	48
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,36	0,40	0,34	0,14
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	380	530	770	170
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	2,9	4,0	5,3	3,0
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	46	44	53	34
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	690	730	1700	440

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,086	0,37	0,35	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,79	1,7	2,3	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,83	1,6	2,0	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,65	1,2	1,6	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,54	1,1	1,3	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	1,2	2,2	3,4	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,40	1,2	1,5	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,3	2,9	3,9	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,75	1,5	1,6	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,15	0,20	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	6,6 ^{#)}	14	18	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	95	210	410	180
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 1186597 Bodem / Eluaat

Eenheid	490856 MM213 (0-50)	490857 MM216 (0-50)	490858 213-2 (50-100)	490859 217-2 (50-100)
---------	------------------------	------------------------	--------------------------	--------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	8 "	51 "	15 "	63 "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	9 "	19 "	35 "	10 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	17 "	35 "	77 "	18 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	22 "	37 "	110 "	24 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	26 "	45 "	110 "	36 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	10 "	22 "	49 "	20 "
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	7 "	12 "	<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	0,0017	<0,0010	<0,0020 ^{m)}	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0069 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0056 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 25.08.2022

Einde van de analyses: 30.08.2022

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 1186597 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 (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstof fractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene 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 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

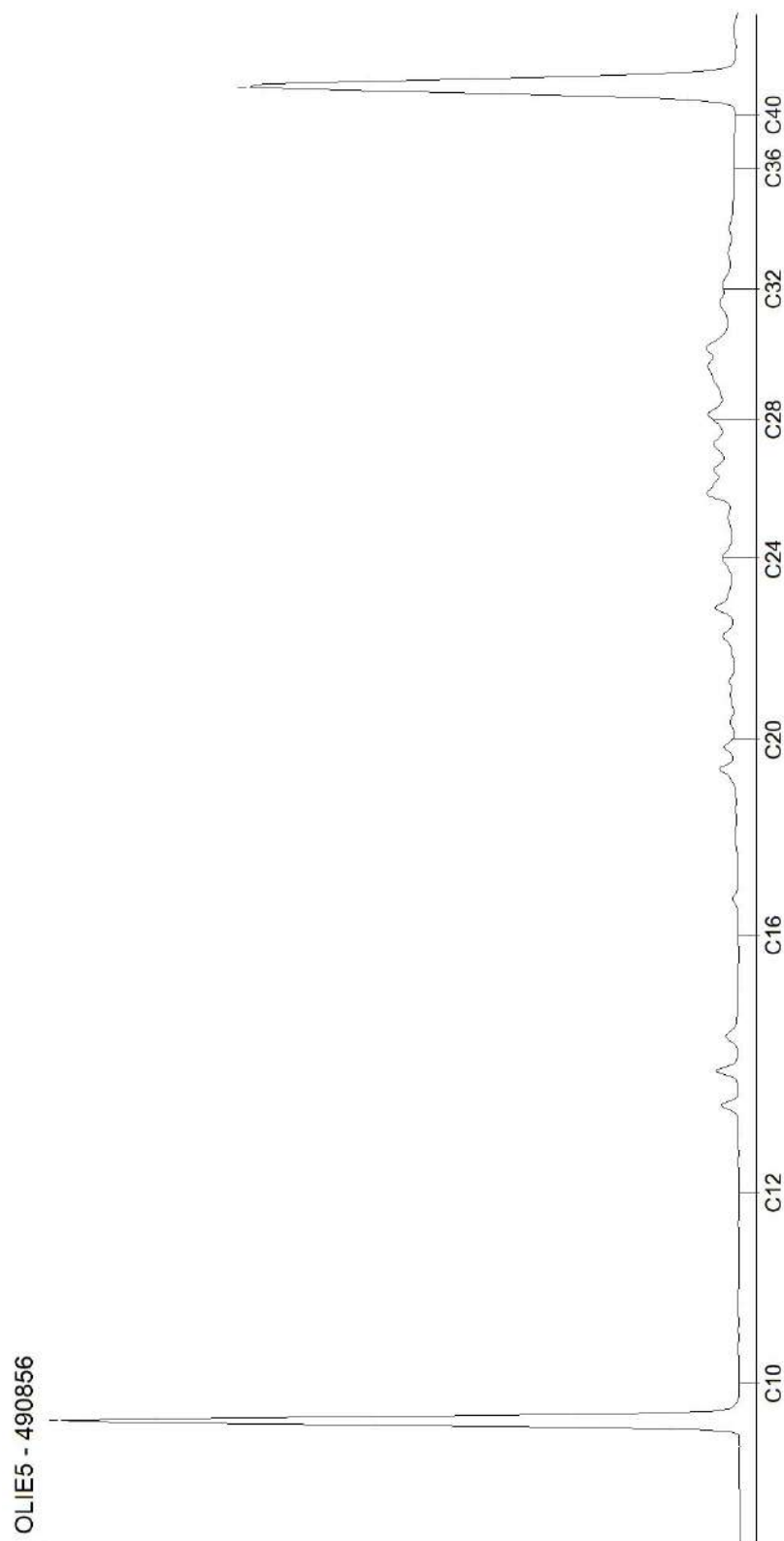
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1186597, Analysis No. 490856, created at 29.08.2022 07:00:59

Monster beschrijving: MM213 (0-50)

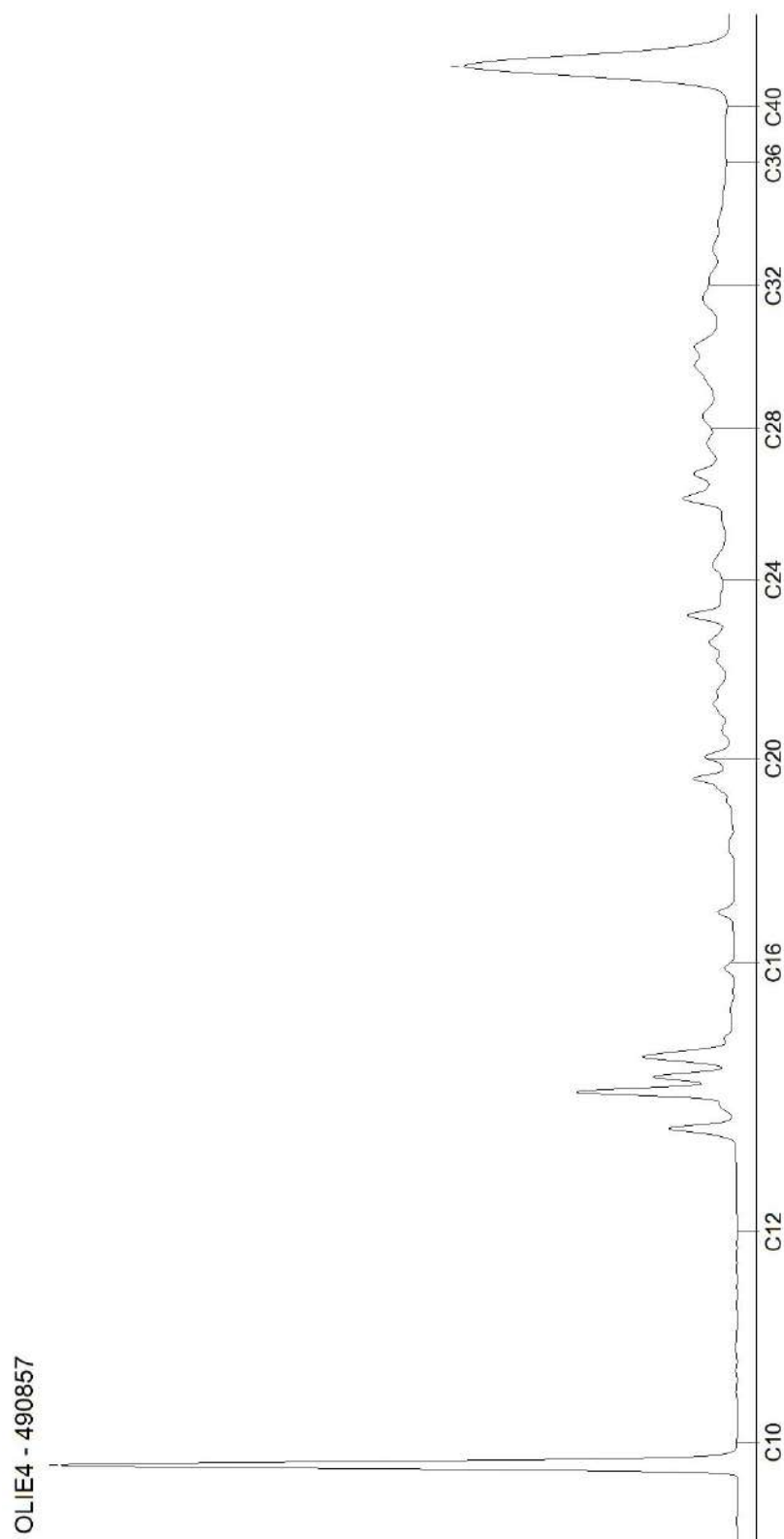


AL-West B.V.

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. 1186597, Analysis No. 490857, created at 26.08.2022 12:32:17

Monster beschrijving: MM216 (0-50)

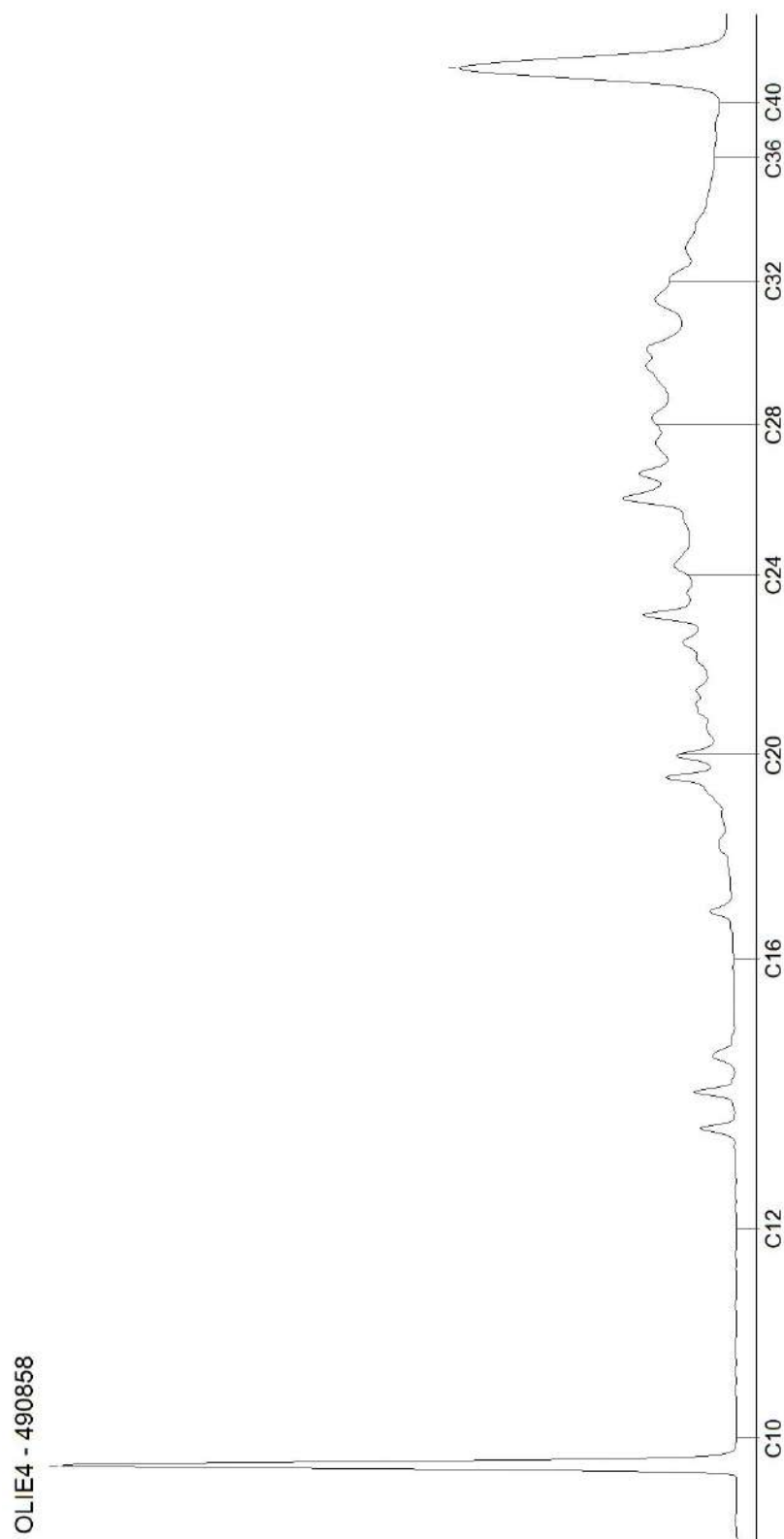


AL-West B.V.

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. 1186597, Analysis No. 490858, created at 26.08.2022 12:32:17

Monster beschrijving: 213-2 (50-100)



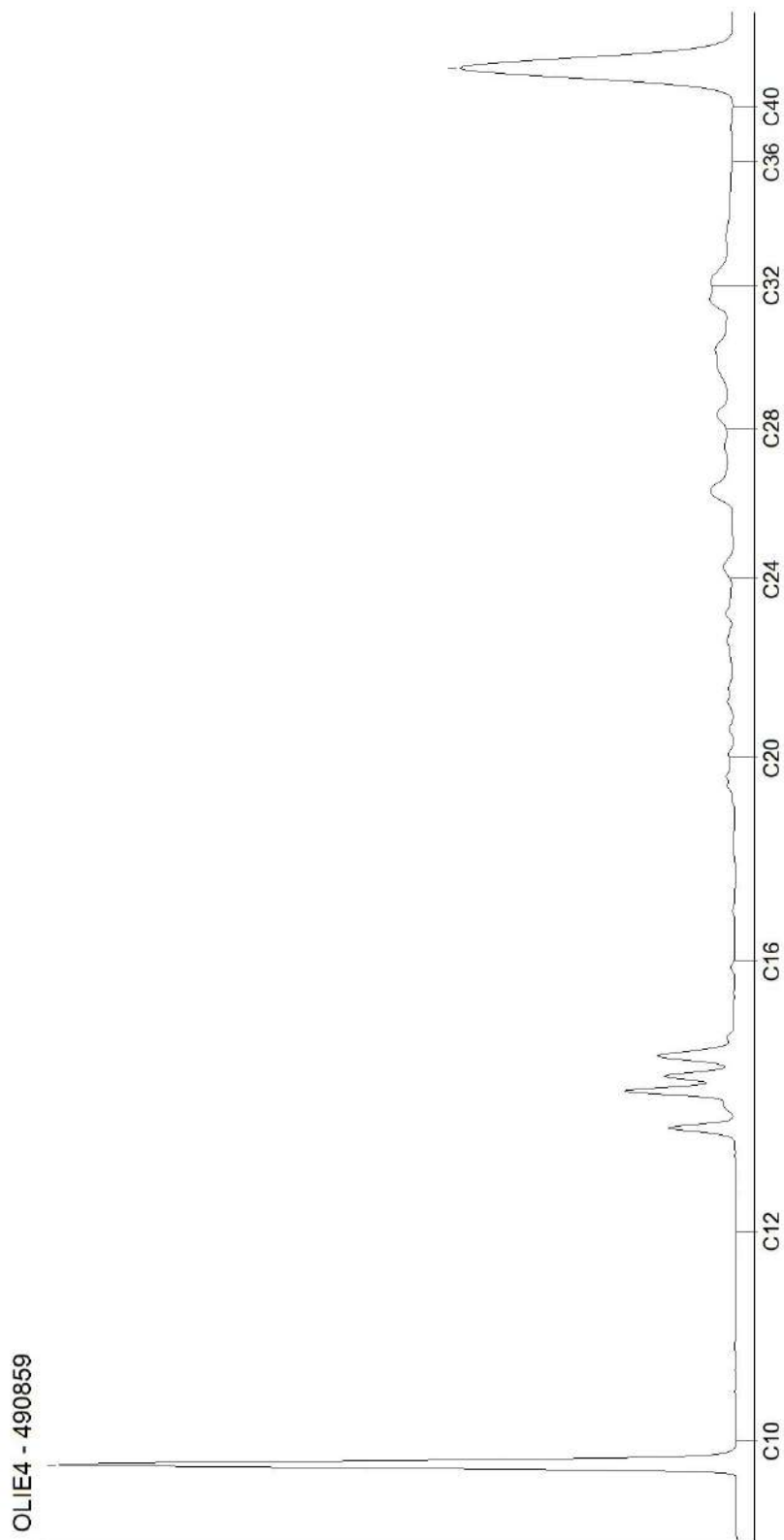
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1186597, Analysis No. 490859, created at 26.08.2022 12:32:17

Monster beschrijving: 217-2 (50-100)



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Raoul van Gerven
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	25.07.2022
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	1176950

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1176950 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77878.61 Veerweg te Bergambacht
Opdrachtacceptatie	19.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

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

Kamer van Koophandel	Directeur
Nr. 08110898	ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.:	Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01	

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1176950 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
435232	29.06.2022	20-1 (0-50)
435233	30.06.2022	MM01 (0-50)
435234	29.06.2022	MM02 (0-23)
435235	29.06.2022	MM105 (0-50)

Eenheid	435232 20-1 (0-50)	435233 MM01 (0-50)	435234 MM02 (0-23)	435235 MM105 (0-50)
---------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	68,1	72,4	91,7	83,9
------------	---	------	------	------	------

Perfluorverbindingen

Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	0,2	0,3	<0,1	0,3
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	0,3	0,1	0,1	0,2
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	0,2	0,2	<0,1	0,2
Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1	<0,1	0,1
Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	0,2	<0,1
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	2,68	3,68	0,12	1,48
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	0,14	0,28	<0,10	<0,10
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	2,8	4,0	0,19 ^{#)}	1,6 ^{#)}

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 1176950 Bodem / Eluaat

	Eenheid	435232 20-1 (0-50)	435233 MM01 (0-50)	435234 MM02 (0-23)	435235 MM105 (0-50)
Perfluorverbindingen					
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,66	0,76	1,24	0,86
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	0,30	0,32	0,17	0,27
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,96	1,1	1,4	1,1

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

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

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

Begin van de analyses: 19.07.2022

Einde van de analyses: 25.07.2022

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

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

Toegepaste methoden

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

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluorbutaanzuur (PFBA) Perfluoropentaanzuur (PFPeA) Perfluorhexaanzuur (PFHxA)
Perfluorheptaanzuur (PFHpA) Perfluormonaanzuur (PFNA) Perfluordecaanzuur (PFDA)
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) Perfluordodecaanzuur (PFDaA)
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS) 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-Ethylperfluorooctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)

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



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Raoul van Gerven
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	19.07.2022
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	1176387

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1176387 Asfalt

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77878.61 Veerweg te Bergambacht
Opdrachtacceptatie	14.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn

Met vriendelijke groet,

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

Kamer van Koophandel	Directeur
Nr. 08110898	ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.:	Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01	

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1176387 Asfalt

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
432151	12.07.2022	51-1 (0-15)
436769	12.07.2022	51-1 (0-15) laag 1
436770	12.07.2022	51-1 (0-15) laag 2
436771	12.07.2022	51-1 (0-15) laag 3
436772	12.07.2022	51-1 (0-15) laag 4

Eenheid

432151

51-1 (0-15)

436769

51-1 (0-15) laag 1

436770

51-1 (0-15) laag 2

436771

51-1 (0-15) laag 3

436772

51-1 (0-15) laag 4

Asfalt onderzoek

Constructieopbouw boorkern		zie bijlage	--	--	--	--
Bepaling aantal lagen		4	--	--	--	--
Begin laag	mm	--	0	42	63	90
Eind laag	mm	--	42	63	90	145
Laagdikte per laag	mm	--	42	21	27	55
Verharding		--	DAB 0/11	OAB 0/11	OAB 0/16	OAB 0/16
PAK-detector	mg/kg	--	<250	<250	<250	<250
Fluorescerend gebied	mm	--	Geen	Geen	Geen	Geen

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

Begin van de analyses: 14.07.2022

Einde van de analyses: 19.07.2022

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

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

Klantenservice

Toegepaste methoden

RAW 2020 test 77.1 : Constructieopbouw boorkern Bepaling aantal lagen Begin laag Eind laag Laagdikte per laag Verharding

RAW 2020 test 77.2 : PAK-detector Fluorescerend gebied

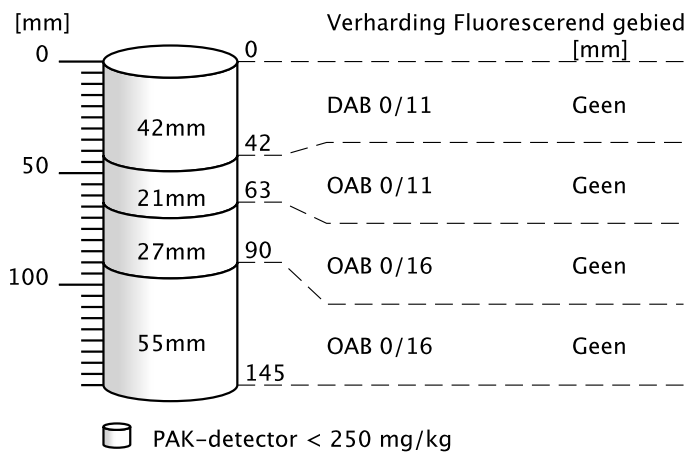
AL-West B.V.

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

Analyserapport

Opdrachtnummer	1176387
Uw referentie:	77878.61 Veerweg te Bergambacht
Relatienr:	35007020
Klant:	Ingenieursbureau Land

Monster	432151
Monsteromschrijving	51-1 (0-15)
Datum monstername	12.07.2022
Begin van de analyses:	14/07/2022
Lengte boorkern (mm)	145
Aantal lagen	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

Verklaring soort verharding

Opp beh	oppervlakte behandeling
AB	asfaltbeton (gebroken materiaal)
DAB 0/5	dicht asfaltbeton
DAB 0/8	dicht asfaltbeton
DAB 0/11	dicht asfaltbeton
DAB 0/16	dicht asfaltbeton
GAB	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/16	grindasfaltbeton (rond materiaal)
GAB 0/32	grindasfaltbeton (rond materiaal)
OAB 0/11	open asfaltbeton
OAB 0/16	open asfaltbeton
OAB 0/22	open asfaltbeton
SMA 0/5	steenmastiekasfalt
SMA 0/8	steenmastiekasfalt
SMA 0/11	steenmastiekasfalt
STAB 0/16	steenslagasfaltbeton
STAB 0/22	steenslagasfaltbeton
ZOAB 0/11	zeer open asfaltbeton
ZOAB 0/16	zeer open asfaltbeton
EAB	emulsie asfaltbeton
WKA	warm bereid koud asfalt
BRAC	breekasfaltcement
Dubbellaags	
ZOAB	
Gietasfalt	
Zandasfalt	
Kleeflaag	
Penetratielaag	
Combinatie	
deklaag	
Beton	
Klinker	
Fundering	

Bijlage 7

Toetsingstabellen

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

Grondmonster		15-2			20-1			34-1		
Certificaatcode		1171856			1171856, 1176950			1171856		
Boring(en)		15			20			34		
Traject (m -mv)		0,24 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	12,50			10,70			5,60		
Lutum	% ds	36,0			19,00			34,0		
Datum van toetsing		12-7-2022			18-8-2022			12-7-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	10	7	-0,04	9,9	12,2	-0,02	11	9	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	36	27	-0,12	29	35	0	36	29	-0,1
Koper	mg/kg ds	39	32	-0,05	28	31	-0,06	28	26	-0,09
Zink	mg/kg ds	150	119	-0,04	130	148	0,01	120	105	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	1,5	0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,68	0,58	-0	0,49	0,51	-0,01	0,36	0,37	-0,02
Barium	mg/kg ds	240	177 ⁽⁶⁾		160	198 ⁽⁶⁾		200	155 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,27	0,24	0	0,14	0,15	-0	0,15	0,14	-0
Lood	mg/kg ds	96	83	0,07	50	53	0,01	41	39	-0,02
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		0,1	0,1		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,18		0,34	0,32		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,14		0,19	0,18		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,070		0,13	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,12		0,21	0,20		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		0,081	0,076		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,11		0,14	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03		<0,05	<0,03		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,96	0,77	-0,02	1,3	1,2	-0,01	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0039	-0,02	0,0095	0,0089	-0,01	0,0049	<0,0088	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0026	0,0024		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0025	0,0023		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0016	0,0015		<0,001	<0,001	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<20	-0,04	56	52	-0,03	<35	<44	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾		18	17 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	2 ⁽⁶⁾		<4	3 ⁽⁶⁾		<4	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		9	8 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	7 ⁽⁶⁾		11	10 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	65,8	65,8 ⁽⁶⁾		68,1	68,1 ⁽⁶⁾		73,3	73,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	36			19			34		
Organische stof (humus)	% ds	12,5			10,7			5,6		
PFAS										
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds				2,68	2,50 ⁽⁶⁾				
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds				0,66	0,62 ⁽⁶⁾				
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds				0,3	0,3 ⁽⁶⁾				
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds				0,14	0,13 ⁽⁶⁾				
perfluor-1-butaansulfonaat	µg/kg ds				<0,1	0,1 ⁽⁶⁾				

Grondmonster		15-2	20-1	34-1
Certificaatcode		1171856	1171856, 1176950	1171856
Boring(en)		15	20	34
Traject (m -mv)		0,24 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	12,50	10,70	5,60
Lutum	% ds	36,0	19,00	34,0
Datum van toetsing		12-7-2022	18-8-2022	12-7-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
(lineair)				
perfluor-1-decaansulfonaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
(lineair)				
perfluor-1-heptaansulfonaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
(lineair)				
perfluor-1-hexaansulfonaat	µg/kg ds		0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
(lineair)				
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		0,2 0,2 ⁽⁶⁾	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		0,2 0,2 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		0,3 0,3 ⁽⁶⁾	
perfluoronaanzuur	µg/kg ds		0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds		0,2 0,2 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds		2,8 2,6 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds		0,96 0,90 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		37-2	43-1			MM01				
Certificaatcode		1171856	1171856			1171856, 1176950				
Boring(en)		37	43			03, 04, 07, 32				
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,00 - 0,50			0,00 - 0,50				
Humus	% ds	2,00	12,20			17,30				
Lutum	% ds	1,00	11,00			24,0				
Datum van toetsing		12-7-2022	12-7-2022			18-8-2022				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	4.9	17.2	0.01	12	21	0.04	10	10	-0.03
Nikkel	mg/kg ds	16	47	0.18	27	45	0.15	33	34	-0.02
Koper	mg/kg ds	11	23	-0.11	30	37	-0.02	40	36	-0.03
Zink	mg/kg ds	86	204	0.11	94	130	-0.02	150	142	0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	1,5	1,5	0
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,41	-0,02	0,29	0,31	-0,02	0,48	0,40	-0,02
Barium	mg/kg ds	77	298 ⁽⁶⁾		210	383 ⁽⁶⁾		270	279 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,11	0,13	-0	0.19	0.18	0
Lood	mg/kg ds	32	50	0	38	44	-0,01	68	63	0.03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03		<0,05	<0,02	
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076		<0,05	<0,03		<0,05	<0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,088	0,072		0,26	0,15	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63		0,41	0,34		0,65	0,38	
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,32	0,26		0,32	0,18	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24		0,21	0,17		0,24	0,14	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,25	0,20		0,26	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,19	0,16		0,19	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,24	0,20		0,4	0,2	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,2	0,2		0,26	0,15	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2.3	2.3	0.02	2	2	0	2.7	1.5	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0.011	0.054	0.03	0.0094	0.0077	-0.01	0.012	0.007	-0.01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		0.0017	0.0010	
PCB 101	mg/kg ds	0.0015	0.0075		<0,001	<0,001		0.0026	0.0015	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,001		0.002	0.001	
PCB 138	mg/kg ds	0.0028	0.0140		0.0024	0.0020		0.0026	0.0015	
PCB 153	mg/kg ds	0.0026	0.0130		0.0021	0.0017		0.002	0.001	
PCB 180	mg/kg ds	0.0018	0.0090		0.0021	0.0017		<0,001	<0,000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54	270	0.02	79	65	-0.03	80	46	-0.03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4	20 ⁽⁶⁾		9	7 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		<4	2 ⁽⁶⁾		<4	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		8	7 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾		17	14 ⁽⁶⁾		14	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		23	19 ⁽⁶⁾		26	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		11	9 ⁽⁶⁾		20	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾		7	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	87,1	87,1 ⁽⁶⁾		75	75 ⁽⁶⁾		72,4	72,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			11			24		
Organische stof (humus)	% ds	2			12,2			17,3		
PFAS										
perfluorooctaanzuur (lineair)	µg/kg ds							3,68	2,13 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds							0,76	0,44 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds							0,32	0,18 ⁽⁶⁾	
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds							0,28	0,16 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		37-2	43-1	MM01
Certificaatcode		1171856	1171856	1171856, 1176950
Boring(en)		37	43	03, 04, 07, 32
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,00	12,20	17,30
Lutum	% ds	1,00	11,00	24,0
Datum van toetsing		12-7-2022	12-7-2022	18-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			0,3 0,2 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			0,2 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluormonaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1- sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide(N- ethyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H- perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H- perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
perfluorooctaansulfonamide(N- methyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H- perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,0 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			4 2 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds			1,1 0,6 ⁽⁶⁾

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

Grondmonster		MM02			MM105			MM300		
Certificaatcode		1171856, 1176950			1171856, 1176950			1171856		
Boring(en)		12, 15, 18			105, 106			301, 302, 303		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,23			0,00 - 0,50			0,70 - 1,50		
Humus	% ds	2,90			9,40			50,2		
Lutum	% ds	2,10			7,90			11,00		
Datum van toetsing		18-8-2022			18-8-2022			12-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,6	19,5	0,03	6,1	13,0	-0,01	3,8	6,7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	16	46	0,17	17	33	-0,03	14	23	-0,18
Koper	mg/kg ds	43	86	0,31	26	37	-0,02	12	8	-0,21
Zink	mg/kg ds	140	323	0,32	150	239	0,17	63	56	-0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	6,4	6,4	0,03	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,53	-0,01	0,55	0,66	0	0,6	0,3	-0,02
Barium	mg/kg ds	130	498 ⁽⁶⁾		160	357 ⁽⁶⁾		92	168 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,19	0	0,11	0,14	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	72	111	0,13	140	177	0,26	27	21	-0,06
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,099	0,099		<0,05	<0,04		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,1	0,1		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,5	0,5		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6		1,1	1,1		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Chryseen	mg/kg ds	0,89	0,89		0,73	0,73		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77		0,57	0,57		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,89		1,2	1,2		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46		0,5	0,5		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,93	0,93		1,8	1,8		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,62	0,62		1,5	1,5		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,9	6,9	0,14	8	8	0,17	1,4	0,5	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011	0,038	0,02	0,009	0,010	-0,01	0,0049	<0,0016	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	0,0048		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	0,0031	0,0107		0,0026	0,0028		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0079		0,002	0,002		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0076		0,0016	0,0017		<0,001	<0,000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	98	338	0,03	230	245	0,01	<35	<8	-0,04
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	28 ⁽⁶⁾		9	10 ⁽⁶⁾		<4	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	11	38 ⁽⁶⁾		22	23 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	18	62 ⁽⁶⁾		48	51 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	22	76 ⁽⁶⁾		67	71 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	21	72 ⁽⁶⁾		55	59 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	14	48 ⁽⁶⁾		30	32 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	91,7	91,7 ⁽⁶⁾		83,9	83,9 ⁽⁶⁾		26,4	26,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,1			7,9			11		
Organische stof (humus)	% ds	2,9			9,4			50,2		
PFAS										
perfluorooctaan-1-ol (lineair)	µg/kg ds	0,12	0,12 ⁽⁶⁾		1,48	1,48 ⁽⁶⁾				
perfluorooctaan-1-ol (lineair)	µg/kg ds	1,24	1,24 ⁽⁶⁾		0,86	0,86 ⁽⁶⁾				
som vertakte PFOS-isomeren	µg/kg ds	0,17	0,17 ⁽⁶⁾		0,27	0,27 ⁽⁶⁾				
som vertakte PFOA-isomeren	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾				

Grondmonster		MM02	MM105	MM300
Certificaatcode		1171856, 1176950	1171856, 1176950	1171856
Boring(en)		12, 15, 18	105, 106	301, 302, 303
Traject (m -mv)		0,00 - 0,23	0,00 - 0,50	0,70 - 1,50
Humus	% ds	2,90	9,40	50,2
Lutum	% ds	2,10	7,90	11,00
Datum van toetsing		18-8-2022	18-8-2022	12-7-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,3 0,3 ⁽⁶⁾	
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,2 0,2 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,2 0,2 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,2 0,2 ⁽⁶⁾	
perfluormonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1- sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorododecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctaansulfonamide(N- ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H- perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H- perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctaansulfonamide(N- methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H- perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,19 0,19 ⁽⁶⁾	1,6 1,6 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	1,4 1,4 ⁽⁶⁾	1,1 1,1 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		102-2			201-1			201-2		
Certificaatcode		1171856			1177547			1171856		
Boring(en)		102			201			201		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,30			0,30 - 0,50		
Humus	% ds	57,6			41,6			23,4		
Lutum	% ds	6,40			20,0			7,90		
Datum van toetsing		12-7-2022			27-7-2022			12-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	9,7	23,0	0,05				22	47	0,18
Nikkel	mg/kg ds	26	55	0,32	42	49	0,22	51	100	1
Koper	mg/kg ds	20	13	-0,18	67	46	0,04	110	117	0,51
Zink	mg/kg ds	59	53	-0,15	290	235	0,16	1700	2188	3,53
Molybdeen	mg/kg ds	2,8	2,8	0,01				3,7	3,7	0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04				2,6	2,2	0,13
Barium	mg/kg ds	130	325 ⁽⁶⁾					480	1071 ^(6,38)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0				0,46	0,52	0,01
Lood	mg/kg ds	26	19	-0,06	180	137	0,18	680	711	1,38
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾					0,24	0,10	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾					0,2	0,1	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾					1,9	0,8	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾					4	2	
Chryseen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾					2,4	1,0	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾					1,5	0,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾					1,3	0,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾					1	0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾					1,4	0,6	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾					0,88	0,38	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,5	1,2	-0,01				15	6	0,13
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,049	0,016	-0				0,0074	0,0032	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾					<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾					<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾					<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾					<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾					0,0019	0,0008	
PCB 153	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾					0,002	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾					<0,001	<0,000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<15	4 ⁽⁶⁾					<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	210	70	-0,02				110	47	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 ⁽⁶⁾					6	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<20	5 ⁽⁶⁾					19	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	54	18 ⁽⁶⁾					22	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	31	10 ⁽⁶⁾					27	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	63	21 ⁽⁶⁾					20	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	31	10 ⁽⁶⁾					9	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<25	6 ⁽⁶⁾					<5	1 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	17,5	17,5 ⁽⁶⁾		52,5	52,5 ⁽⁶⁾		59,3	59,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,4			20			7,9		
Organische stof (humus)	% ds	57,6			41,6			23,4		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		201-3	201-4	201-5
Certificaatcode		1177547	1180225	1183163
Boring(en)		201	201	201
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,50	1,50 - 2,00
Humus	% ds	19,60	50,6	69,6
Lutum	% ds	5,40	6,30	5,20
Datum van toetsing		27-7-2022	9-8-2022	17-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds	35 80 0,69		
Koper	mg/kg ds	120 144 0,69		
Zink	mg/kg ds	1200 1757 2,79	970 938 1,38	180 148 0,01
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds	440 499 0,93	470 374 0,67	72 49 -0
OVERIG				
Droge stof	%	34,6 34,6 ⁽⁶⁾	21,7 21,7 ⁽⁶⁾	13,6 13,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,4	6,3	5,2
Organische stof (humus)	% ds	19,6	50,6	69,6

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		202-1	202-2	202-3
Certificaatcode		1177547	1171856	1177547
Boring(en)		202	202	202
Traject (m -mv)		0,00 - 0,20	0,20 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	29,3	24,8	27,2
Lutum	% ds	10,00	32,0	26,0
Datum van toetsing		27-7-2022	12-7-2022	27-7-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds		15 12 -0,02	
Nikkel	mg/kg ds		42 35 0	
Koper	mg/kg ds		120 88 0,32	
Zink	mg/kg ds	870 983 1,45	2000 1528 2,39	360 299 0,27
Molybdeen	mg/kg ds		3 3 0,01	
Cadmium	mg/kg ds		3,7 2,5 0,16	
Barium	mg/kg ds		660 538 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds		0,53 0,46 0,01	
Lood	mg/kg ds	380 362 0,65	510 406 0,74	1600 1318 2,64
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,01	
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds		0,53 0,21	
Fluorantheen	mg/kg ds		1,7 0,7	
Chryseen	mg/kg ds		1,4 0,6	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,87 0,35	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,72 0,29	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,57 0,23	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,81 0,33	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,61 0,25	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		7,3 2,9 0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0049 <0,0020 -0,02	
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,000	
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,000	
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,000	
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,000	
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,000	
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,000	
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3 1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		120 48 -0,03	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<3 1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		11 4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		21 8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		34 14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		38 15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		13 5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<5 1 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	%	51,8 51,8 ⁽⁶⁾	47,2 47,2 ⁽⁶⁾	47,1 47,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	10	32	26
Organische stof (humus)	% ds	29,3	24,8	27,2

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		202-4	203-1	203-2
Certificaatcode		1180225	1177547	1180225
Boring(en)		202	203	203
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	49,2	17,40	38,5
Lutum	% ds	11,00	37,0	22,0
Datum van toetsing		9-8-2022	27-7-2022	9-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds		140	105
Lood	mg/kg ds	130	100	0,1
			56	46
OVERIG				
Droge stof	%	21,2	21,2 ⁽⁶⁾	59,7
Lutum	%	11	37	59,7 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	49,2	17,4	28,9
				28,9 ⁽⁶⁾

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM103	204-1			205-1				
Certificaatcode		1171856	1178796			1178796				
Boring(en)		103, 104	204			205				
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80	0,00 - 0,30			0,00 - 0,50				
Humus	% ds	8,20	32,6			12,20				
Lutum	% ds	40,0	5,60			40,0				
Datum van toetsing		12-7-2022	9-8-2022			9-8-2022				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	12	8	-0,04						
Nikkel	mg/kg ds	40	28	-0,11	36	81	0,7	47	33	-0,03
Koper	mg/kg ds	32	26	-0,09	340	323	1,89	82	64	0,16
Zink	mg/kg ds	110	84	-0,1	910	1101	1,66	290	216	0,13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,23	-0,03						
Barium	mg/kg ds	300	202 ⁽⁶⁾							
Kwik	mg/kg ds	0,18	0,16	0						
Lood	mg/kg ds	64	55	0,01	460	443	0,82	150	125	0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,46	0,46	-0,03						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0060	-0,01						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<30	-0,03						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	10 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	10 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾							
OVERIG										
Droge stof	%	66,9	66,9 ⁽⁶⁾		68,9	68,9 ⁽⁶⁾		68,8	68,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	40			5,6			40		
Organische stof (humus)	% ds	8,2			32,6			12,2		

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		205-2	206-1	206-2
Certificaatcode		1185346	1178796	1183163
Boring(en)		205	206	206
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	52,5	17,50	50,4
Lutum	% ds	7,00	6,70	8,10
Datum van toetsing		31-8-2022	9-8-2022	17-8-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds		38 80 0,69	24 46 0,18
Koper	mg/kg ds		90 110 0,47	
Zink	mg/kg ds	37 35 -0,18	1200 1744 2,76	57 53 -0,15
Lood	mg/kg ds	14 11 -0,08	580 664 1,28	33 26 -0,05
OVERIG				
Droge stof	%	21,1 21,1 ⁽⁶⁾	75,1 75,1 ⁽⁶⁾	15,7 15,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%	7	6,7	8,1
Organische stof (humus)	% ds	52,5	17,5	50,4

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		207-1	208-1			208-2				
Certificaatcode		1185346	1178796			1183163				
Boring(en)		207	208			208				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50			0,50 - 1,00				
Humus	% ds	11,50	24,7			43,7				
Lutum	% ds	36,0	4,40			3,90				
Datum van toetsing		31-8-2022	9-8-2022			17-8-2022				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds			25	70	0.31				
Nikkel	mg/kg ds			51	124	1.37	20	50	0.24	
Koper	mg/kg ds			150	166	0.84	63	52	0.08	
Zink	mg/kg ds	150	120	-0,03	870	1215	1.85	280	308	0.29
Molybdeen	mg/kg ds			3.4	3.4	0.01				
Cadmium	mg/kg ds			1.5	1.2	0.05				
Barium	mg/kg ds			730	2176 ^(6,38)					
Kwik	mg/kg ds			0.55	0.65	0.01				
Lood	mg/kg ds	70	61	0.02	550	591	1.13	230	200	0.31
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds			0,15	0,06					
Anthraceen	mg/kg ds			0,44	0,18					
Fenanthreen	mg/kg ds			1,5	0,6					
Fluorantheen	mg/kg ds			6,5	2,6					
Chryseen	mg/kg ds			6,4	2,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			4,7	1,9					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			4,1	1,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			2,7	1,1					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			3,2	1,3					
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			2,9	1,2					
PAK 10 VROM	mg/kg ds			33	13	0.3				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds			0,0049	<0,0020	-0,02				
PCB 28	mg/kg ds			<0,001	<0,000					
PCB 52	mg/kg ds			<0,001	<0,000					
PCB 101	mg/kg ds			<0,001	<0,000					
PCB 118	mg/kg ds			<0,001	<0,000					
PCB 138	mg/kg ds			<0,001	<0,000					
PCB 153	mg/kg ds			<0,001	<0,000					
PCB 180	mg/kg ds			<0,001	<0,000					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	1 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			200	81	-0,02				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<3	1 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			21	9 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			53	21 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			55	22 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			47	19 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			23	9 ⁽⁶⁾					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			<5	1 ⁽⁶⁾					
OVERIG										
Droge stof	%	60,7	60,7 ⁽⁶⁾	65,9	65,9 ⁽⁶⁾	19,2	19,2 ⁽⁶⁾			
Lutum	%	36		4,4		3,9				
Organische stof (humus)	% ds	11,5		24,7		43,7				

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		209-1	210-3	211-1
Certificaatcode		1185346	1178796	1178796
Boring(en)		209	210	211
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,80 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	15,10	27,2	11,00
Lutum	% ds	41,0	12,00	14,00
Datum van toetsing		31-8-2022	9-8-2022	9-8-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds		13 22 0,04	8,2 12,5 -0,01
Nikkel	mg/kg ds		46 73 0,59	22 32 -0,04
Koper	mg/kg ds		39 36 -0,02	34 41 0,01
Zink	mg/kg ds	110 79 -0,11	130 144 0,01	150 194 0,09
Molybdeen	mg/kg ds		2 2 0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds		0,48 0,36 -0,02	0,42 0,45 -0,01
Barium	mg/kg ds		320 551 ⁽⁶⁾	170 264 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds		<0,05 <0,04 -0	0,14 0,16 0
Lood	mg/kg ds	48 38 -0,02	55 52 0,01	58 66 0,03
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,5 0,1 ⁽⁴¹⁾	0,094 0,085
Anthraceen	mg/kg ds		<0,5 0,1 ⁽⁴¹⁾	0,42 0,38
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,5 0,1 ⁽⁴¹⁾	1,3 1,2
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,5 0,1 ⁽⁴¹⁾	2,3 2,1
Chryseen	mg/kg ds		<0,5 0,1 ⁽⁴¹⁾	1,5 1,4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,5 0,1 ⁽⁴¹⁾	1,2 1,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,5 0,1 ⁽⁴¹⁾	1,2 1,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,5 0,1 ⁽⁴¹⁾	0,57 0,52
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,5 0,1 ⁽⁴¹⁾	0,8 0,7
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,5 0,1 ⁽⁴¹⁾	0,75 0,68
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,5 1,3 -0,01	10 9 0,2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,049 0,018 -0	0,023 0,021 0
PCB 28	mg/kg ds		<0,01 0,00 ⁽⁴¹⁾	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds		<0,01 0,00 ⁽⁴¹⁾	0,0027 0,0025
PCB 101	mg/kg ds		<0,01 0,00 ⁽⁴¹⁾	0,0039 0,0035
PCB 118	mg/kg ds		<0,01 0,00 ⁽⁴¹⁾	0,003 0,003
PCB 138	mg/kg ds		<0,01 0,00 ⁽⁴¹⁾	0,005 0,005
PCB 153	mg/kg ds		<0,01 0,00 ⁽⁴¹⁾	0,0042 0,0038
PCB 180	mg/kg ds		<0,01 0,00 ⁽⁴¹⁾	0,0037 0,0034
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<15 4 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<180 46 ⁽⁴¹⁾ -0,03	86 78 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<15 4 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds		<20 5 ⁽⁶⁾	11 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds		<25 6 ⁽⁶⁾	13 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds		28 10 ⁽⁶⁾	20 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds		67 25 ⁽⁶⁾	22 20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds		<25 6 ⁽⁶⁾	13 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds		<25 6 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	%	65,4 65,4 ⁽⁶⁾	19,5 19,5 ⁽⁶⁾	73,5 73,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	41	12	14
Organische stof (humus)	% ds	15,1	27,2	11

Tabel 12: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM212				213-2				217-2			
Certificaatcode		1178796				1186597				1186597			
Boring(en)		210, 212				213				217			
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50				0,50 - 1,00				0,50 - 1,00			
Humus	% ds	23,5				27,4				45,2			
Lutum	% ds	22,0				8,10				12,00			
Datum van toetsing		9-8-2022				31-8-2022				31-8-2022			
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Interventiewaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index	
METALEN													
Kobalt	mg/kg ds	13	14	-0		22	46	0,18		11	18	0,02	
Nikkel	mg/kg ds	42	46	0,17		53	102	1,04		34	54	0,29	
Koper	mg/kg ds	47	40	0		130	129	0,59		48	35	-0,03	
Zink	mg/kg ds	270	250	0,19		1700	2062	3,31		440	401	0,45	
Molybdeen	mg/kg ds	2,3	2,3	0		5,3	5,3	0,02		3	3	0,01	
Cadmium	mg/kg ds	0,63	0,47	-0,01		2,3	1,7	0,09		0,71	0,39	-0,02	
Barium	mg/kg ds	320	354 ⁽⁶⁾			120	264 ⁽⁶⁾			160	276 ⁽⁶⁾		
Kwik	mg/kg ds	0,22	0,21	0		0,34	0,37	0,01		0,14	0,13	-0	
Lood	mg/kg ds	120	107	0,12		770	765	1,49		170	135	0,18	
PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01			0,2	0,1			<0,05	<0,01		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01			0,35	0,13			<0,05	<0,01		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,11			1,5	0,5			<0,05	<0,01		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,7	0,3			3,9	1,4			<0,05	<0,01		
Chryseen	mg/kg ds	0,48	0,20			3,4	1,2			<0,05	<0,01		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,17			2,3	0,8			<0,05	<0,01		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,14			2	1			<0,05	<0,01		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,10			1,3	0,5			<0,05	<0,01		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,14			1,6	0,6			<0,05	<0,01		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,12			1,6	0,6			<0,05	<0,01		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,1	1,3	-0		18	7	0,13		0,35	<0,12	-0,04	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0021	-0,02		0,0056	0,0020	-0,02		0,0049	<0,0016	-0,02	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000			<0,001	<0,000			<0,001	<0,000		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000			<0,001	<0,000			<0,001	<0,000		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000			<0,001	<0,000			<0,001	<0,000		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000			<0,001	<0,000			<0,001	<0,000		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000			<0,002	0,001 ⁽⁴¹⁾			<0,001	<0,000		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000			<0,001	<0,000			<0,001	<0,000		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000			<0,001	<0,000			<0,001	<0,000		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾			<3	1 ⁽⁶⁾			<3	1 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<10	-0,04		410	150	-0,01		180	60	-0,03	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾			15	5 ⁽⁶⁾			63	21 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	1 ⁽⁶⁾			35	13 ⁽⁶⁾			10	3 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾			77	28 ⁽⁶⁾			18	6 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	5 ⁽⁶⁾			110	40 ⁽⁶⁾			24	8 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	19	8 ⁽⁶⁾			110	40 ⁽⁶⁾			36	12 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾			49	18 ⁽⁶⁾			20	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾			12	4 ⁽⁶⁾			<5	1 ⁽⁶⁾		
OVERIG													
Droge stof	%	58,7	58,7 ⁽⁶⁾			73,9	73,9 ⁽⁶⁾			49,5	49,5 ⁽⁶⁾		
Lutum	%	22				8,1				12			
Organische stof (humus)	% ds	23,5				27,4				45,2			

Tabel 13: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM213			MM216		
Certificaatcode		1186597			1186597		
Boring(en)		213, 214, 215			216, 217, 218		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	23,6			27,2		
Lutum	% ds	20,0			12,00		
Datum van toetsing		31-8-2022			31-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	13	15	0	15	25	0,06
Nikkel	mg/kg ds	46	54	0,29	44	70	0,54
Koper	mg/kg ds	110	96	0,37	100	93	0,36
Zink	mg/kg ds	690	664	0,9	730	806	1,15
Molybdeen	mg/kg ds	2,9	2,9	0,01	4	4	0,01
Cadmium	mg/kg ds	1,4	1,1	0,04	1,2	0,9	0,02
Barium	mg/kg ds	470	560 ⁽⁶⁾		580	999 ^(6,38)	
Kwik	mg/kg ds	0,36	0,35	0,01	0,4	0,4	0,01
Lood	mg/kg ds	380	345	0,61	530	505	0,95
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		0,15	0,06	
Anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,036		0,37	0,14	
Fenantheen	mg/kg ds	0,4	0,2		1,2	0,4	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	0,6		2,9	1,1	
Chryseen	mg/kg ds	1,2	0,5		2,2	0,8	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,79	0,33		1,7	0,6	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,83	0,35		1,6	0,6	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,54	0,23		1,1	0,4	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,32		1,5	0,6	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,65	0,28		1,2	0,4	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,6	2,8	0,03	14	5	0,09
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0069	0,0029	-0,02	0,0049	<0,0018	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0007		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0007		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	95	40	-0,03	210	77	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	3 ⁽⁶⁾		51	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	9	4 ⁽⁶⁾		19	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	17	7 ⁽⁶⁾		35	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	22	9 ⁽⁶⁾		37	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	26	11 ⁽⁶⁾		45	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	10	4 ⁽⁶⁾		22	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾		7	3 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	%	72,4	72,4 ⁽⁶⁾		80,4	80,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	20			12		
Organische stof (humus)	% ds	23,6			27,2		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige 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 14: 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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 15: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		41-1-1			42-1-1			43-1-1		
Datum		12-7-2022			12-7-2022			12-7-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00			1,50 - 2,50			1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		18-8-2022			18-8-2022			18-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	7,1	7,1	-0,13
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	210	210	0,28	120	120	0,12	110	110	0,1
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
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		<0,21	0		<0,21	0
			0,21			0,21			0,21	
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	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
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										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
			0,21			0,21			0,21	
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	
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
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
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⁾	

Watermonster		41-1-1	42-1-1	43-1-1
Datum		12-7-2022	12-7-2022	12-7-2022
Filterdiepte (m -mv)		1,00 - 2,00	1,50 - 2,50	1,70 - 2,70
Datum van toetsing		18-8-2022	18-8-2022	18-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
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⁾
OVERIG				
som dichloorpropan- isomeren	µg/l	0,42	0,42	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 16: 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
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		15-2		20-1		34-1	
Grondsoort		Klei		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend		zwak puinhoudend		zwak koolashoudend, zwak puinhoudend	
Humus (% ds)		12,50		10,70		5,60	
Lutum (% ds)		36,0		19,00		34,0	
Datum van toetsing		12-7-2022		18-8-2022		12-7-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	10	7	9,9	12,2	11	9
Nikkel	mg/kg ds	36	27	29	35	36	29
Koper	mg/kg ds	39	32	28	31	28	26
Zink	mg/kg ds	150	119	130	148	120	105
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	1,5	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,68	0,58	0,49	0,51	0,36	0,37
Barium	mg/kg ds	240	177 ⁽⁶⁾	160	198 ⁽⁶⁾	200	155 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,27	0,24	0,14	0,15	0,15	0,14
Lood	mg/kg ds	96	83	50	53	41	39
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,1	0,1	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,18	0,34	0,32	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,14	0,19	0,18	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,088	0,070	0,13	0,12	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,12	0,21	0,20	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,081	0,076	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,11	0,14	0,13	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,96	0,77	1,3	1,2	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0039	0,0095	0,0089	0,0049	<0,0088
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0026	0,0024	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0025	0,0023	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0,0016	0,0015	<0,001	<0,001
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<20	56	52	<35	<44
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	18	17 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	2 ⁽⁶⁾	<4	3 ⁽⁶⁾	<4	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	9	8 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	7 ⁽⁶⁾	11	10 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	65,8	65,8 ⁽⁶⁾	68,1	68,1 ⁽⁶⁾	73,3	73,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	36		19		34	
Organische stof (humus)	% ds	12,5		10,7		5,6	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		37-2		43-1		MM01	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend		zwak puinhoudend		zwak puinhoudend	
Humus (% ds)		2,00		12,20		17,30	
Lutum (% ds)		1,00		11,00		24,0	
Datum van toetsing		12-7-2022		12-7-2022		18-8-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	4,9	17,2	12	21	10	10
Nikkel	mg/kg ds	16	47	27	45	33	34
Koper	mg/kg ds	11	23	30	37	40	36
Zink	mg/kg ds	86	204	94	130	150	142
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	1,5	1,5
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,41	0,29	0,31	0,48	0,40
Barium	mg/kg ds	77	298 ⁽⁶⁾	210	383 ⁽⁶⁾	270	279 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,11	0,13	0,19	0,18
Lood	mg/kg ds	32	50	38	44	68	63
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,02
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076	<0,05	<0,03	<0,05	<0,02
Fenantheen	mg/kg ds	0,29	0,29	0,088	0,072	0,26	0,15
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63	0,41	0,34	0,65	0,38
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31	0,32	0,26	0,32	0,18
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,21	0,17	0,24	0,14
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,25	0,20	0,26	0,15
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,19	0,16	0,19	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,24	0,20	0,4	0,2
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,2	0,2	0,26	0,15
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,3	2,3	2	2	2,7	1,5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011	0,054	0,0094	0,0077	0,012	0,007
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	0,0017	0,0010
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0075	<0,001	<0,001	0,0026	0,0015
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001	0,002	0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0028	0,0140	0,0024	0,0020	0,0026	0,0015
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0130	0,0021	0,0017	0,002	0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,0090	0,0021	0,0017	<0,001	<0,000
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54	270	79	65	80	46
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	4	20 ⁽⁶⁾	9	7 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	<4	2 ⁽⁶⁾	<4	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	8	7 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	17	14 ⁽⁶⁾	14	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	23	19 ⁽⁶⁾	26	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	11	9 ⁽⁶⁾	20	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	7	4 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	87,1	87,1 ⁽⁶⁾	75	75 ⁽⁶⁾	72,4	72,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<1		11		24	
Organische stof (humus)	% ds	2		12,2		17,3	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM02		MM105		MM300	
Grondsoort		Zand		Zand		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		matig grindhoudend, zwak puinhoudend		sterk puinhoudend			
Humus (% ds)		2,90		9,40		50,2	
Lutum (% ds)		2,10		7,90		11,00	
Datum van toetsing		18-8-2022		18-8-2022		12-7-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	5,6	19,5	6,1	13,0	3,8	6,7
Nikkel	mg/kg ds	16	46	17	33	14	23
Koper	mg/kg ds	43	86	26	37	12	8
Zink	mg/kg ds	140	323	150	239	63	56
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	6,4	6,4	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,53	0,55	0,66	0,6	0,3
Barium	mg/kg ds	130	498 ⁽⁶⁾	160	357 ⁽⁶⁾	92	168 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,19	0,11	0,14	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	72	111	140	177	27	21
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,099	0,099	<0,05	<0,04	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,1	0,1	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾
Fenanthreen	mg/kg ds	0,52	0,52	0,5	0,5	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6	1,1	1,1	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾
Chryseen	mg/kg ds	0,89	0,89	0,73	0,73	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77	0,57	0,57	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,89	0,89	1,2	1,2	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46	0,5	0,5	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,93	0,93	1,8	1,8	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,62	0,62	1,5	1,5	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,9	6,9	8	8	1,4	0,5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011	0,038	0,009	0,010	0,0049	<0,0016
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	0,0048	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	0,0031	0,0107	0,0026	0,0028	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0079	0,002	0,002	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	0,0022	0,0076	0,0016	0,0017	<0,001	<0,000
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	98	338	230	245	<35	<8
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	8	28 ⁽⁶⁾	9	10 ⁽⁶⁾	<4	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	11	38 ⁽⁶⁾	22	23 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	18	62 ⁽⁶⁾	48	51 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	22	76 ⁽⁶⁾	67	71 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	21	72 ⁽⁶⁾	55	59 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	14	48 ⁽⁶⁾	30	32 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	91,7	91,7 ⁽⁶⁾	83,9	83,9 ⁽⁶⁾	26,4	26,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,1		7,9		11	
Organische stof (humus)	% ds	2,9		9,4		50,2	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		102-2		201-2		202-2	
Grondsoort		Veen		Klei		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak puinhoudend, matig kolengruishoudend		matig koolashoudend	
Humus (% ds)		57,6		23,4		24,8	
Lutum (% ds)		6,40		7,90		32,0	
Datum van toetsing		12-7-2022		12-7-2022		12-7-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	9,7	23,0	22	47	15	12
Nikkel	mg/kg ds	26	55	51	100	42	35
Koper	mg/kg ds	20	13	110	117	120	88
Zink	mg/kg ds	59	53	1700	2188	2000	1528
Molybdeen	mg/kg ds	2,8	2,8	3,7	3,7	3	3
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	2,6	2,2	3,7	2,5
Barium	mg/kg ds	130	325 ⁽⁶⁾	480	1071 ^(6,38)	660	538 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,46	0,52	0,53	0,46
Lood	mg/kg ds	26	19	680	711	510	406
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	0,24	0,10	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	0,2	0,1	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,9	0,8	0,53	0,21
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	4	2	1,7	0,7
Chryseen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	2,4	1,0	1,4	0,6
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,5	0,6	0,87	0,35
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,3	0,6	0,72	0,29
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	1	0	0,57	0,23
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	1,4	0,6	0,81	0,33
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,5	0,1 ⁽⁴¹⁾	0,88	0,38	0,61	0,25
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,5	1,2	15	6	7,3	2,9
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,049	0,016	0,0074	0,0032	0,0049	<0,0020
PCB 28	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾	0,0019	0,0008	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾	0,002	0,001	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,01	0,00 ⁽⁴¹⁾	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<15	4 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	210	70	110	47	120	48
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 ⁽⁶⁾	6	3 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<20	5 ⁽⁶⁾	19	8 ⁽⁶⁾	11	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	54	18 ⁽⁶⁾	22	9 ⁽⁶⁾	21	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	31	10 ⁽⁶⁾	27	12 ⁽⁶⁾	34	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	63	21 ⁽⁶⁾	20	9 ⁽⁶⁾	38	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	31	10 ⁽⁶⁾	9	4 ⁽⁶⁾	13	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<25	6 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	%	17,5	17,5 ⁽⁶⁾	59,3	59,3 ⁽⁶⁾	47,2	47,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,4		7,9		32	
Organische stof (humus)	% ds	57,6		23,4		24,8	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM103	
Grondsoort		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen			
Humus (% ds)		8,20	
Lutum (% ds)		40,0	
Datum van toetsing		12-7-2022	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster			
		Meetw	GSSD
METALEN			
Kobalt	mg/kg ds	12	8
Nikkel	mg/kg ds	40	28
Koper	mg/kg ds	32	26
Zink	mg/kg ds	110	84
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,25	0,23
Barium	mg/kg ds	300	202 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,18	0,16
Lood	mg/kg ds	64	55
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,46	0,46
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0060
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<30
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾
OVERIG			
Droge stof	%	66,9	66,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	40	
Organische stof (humus)	% ds	8,2	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
 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 6: 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
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 8

CROW toetsing

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 08-09-2022 versie: 3.0
locatie: Veerweg Bergambacht
kadastraalnummer: BAB00-A-9419
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

rood niet vluchtig

- **Lood**
concentratie bodem: 1600 mg/kg
SRC grond oranje, 75%: 551.25 mg/kg
SRC grond rood, 100%: 735 mg/kg
carcinogeen: nee
mutageen: nee
veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig
-

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Koper	340	0	nee	nee
Lood	1600	0	nee	nee
Nikkel	51	0	nee	nee
Zink	2000	0	nee	nee

Bijlage 9

Risicobeoordeling

Algemeen

Naam dossier: 77878.61 Veerweg Bergambacht
Code: Huidige situatie
Beoordelaar: jga@ibland.nl
Datum rapport: vrijdag 9 september 2022
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:**Over Sanscrit**

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

(Een deel van) de locatie dient met spoed gesaneerd te worden als gevolg van:
- onaanvaardbare risico's voor de mens (gebaseerd op stap 3)

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Landbouw (zonder boerderij en erf)			
Koper	1,90e-3	1,40e-1	0,01
Lood	7,92e-3	2,80e-3	2,83
Zink	2,47e-3	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Landbouw (zonder boerderij en erf)	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Landbouw (zonder boerderij en erf)		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Landbouw (zonder boerderij en erf)	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.23
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.77
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.68
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.32
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.23
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.77
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Landbouw (zonder boerderij en erf)				
Koper	3,40e2			
Lood	1,60e3			
Zink	2,00e3			

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Landbouw (zonder boerderij en erf)	Als kind	25,00	0,01	0,01
Groen met natuurwaarden	Als kind	10,00	0,75	1,25

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute		Status
Landbouw (zonder boerderij en erf)		
Verantwoording:		Er staat geen bebouwing en vindt alleen veebeweiding (rundvee) plaats en er loopt een wandelpad.
Dermaal contact bij douchen		Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater		Uitgeschakeld
Ingestie gewas		Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht		Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen		Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	610	5000	Nee
TD>65%	480	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Algemeen

Naam dossier: 77878.61 Veerweg Bergambacht 2
Code: Toekomstige situatie
Beoordelaar: jga@ibland.nl
Datum rapport: vrijdag 9 september 2022
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:**Over Sanscrit**

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Koper	0	1,40e-1	0,00
Lood	0	2,80e-3	0,00
Nikkel	0	5,00e-2	0,00
Zink	0	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.
Nikkel	0	5,00e-2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Nikkel	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Koper	3,40e2			
Lood	1,60e3			
Nikkel	5,30e1			
Zink	1,70e3			

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en	Als kind	23,90	0,01	0,01

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	Het toekomstige gebruik betreft parkeerplaats en gemeentehuis. Er vindt geen direct contact met de sterk verontreinigde grond plaats, uitgezonderd eventueel dermaal contact bij plantvakken.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	610	50000	Nee
TD>65%	480	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

NOOIT knippen en plakken

Middenniveau
[mg/kg]

4,30E+01
2,70E+01
5,52E+02
1,90E+00
3,70E+00
6,20E+01
3,50E+01
5,40E+01
8,40E+00
2,14E+02
8,80E+01
3,69E+01
4,70E+00
3,40E+00
1,82E+02
9,70E+01
3,87E+00
1,98E+02

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
6716 AH Ede
0318 437 639
lbland.nl

