



## Verkennend Bodemonderzoek

Project: 2023-089

Locatie: Doggersvaart 2-4 te Den Helder

Opdrachtgever: BJZ.nu  
Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo

Datum: 26 juni 2023

## Verkennd Bodemonderzoek

### Doggersvaart 2-4 te Den Helder

Opdrachtgever: BJZ.nu  
Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo

Adviesbureau: Dumea Milieu  
Bornsestraat 24  
7597 NE Saasveld

Status: Definitief  
Versie: 1  
Datum versie: 26 juni 2023  
Projectnummer: 2023-089

Auteur: Joost Stevelink\*

Paraaf:



Kwaliteitscontrole: Niek Hesselink\*

Paraaf:



Veldwerkers: Joost Stevelink, Remco Woertman, Jacco de Graaf (in opleiding)\*

*\*De vermelde personen zijn akkoord met de openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.*



## Inhoudsopgave

	Pagina
<b>1 Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2 Vooronderzoek</b>	<b>5</b>
2.1 Locatie gegevens	5
2.2 Algemene informatie locatie	5
2.3 Directe omgeving locatie	6
2.4 Eerder uitgevoerd (bodem)onderzoek	6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6 Vooronderzoek PFAS	7
2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest	8
2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest	8
<b>3 Onderzoeksprogramma</b>	<b>9</b>
3.1 Hypothesestelling	9
3.2 Onderzoeksopzet	9
3.3 Analysestrategie	10
<b>4 Onderzoeksresultaten</b>	<b>13</b>
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	13
4.2 Analyseresultaten	14
4.3 Toetsing van de hypothese	16
4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	17
<b>5 Samenvatting en conclusie</b>	<b>18</b>
BIJLAGE I:	Situering van de locatie
BIJLAGE II:	Situering van de locatie (schaal 1: 2000)
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV:	Boorstaten
BIJLAGE V:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI:	Foto's

## **1 Inleiding**

In opdracht van BIZ.nu heeft Dumea Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Doggersvaart 2-4 te Den Helder. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. In onderhavig onderzoek is het verkennend bodemonderzoek uitgebreid met een asbest in grondonderzoek.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen bestemmingsplanwijziging, sloop- en nieuwbouwactiviteiten.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen"
- VKB Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters"
- VKB Protocol 2018 "Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem"



Dumea Milieu is een handelsnaam van Terra Agribusiness. Het procescertificaat van Terra Agribusiness en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Dumea Milieu en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

## 2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

*Tabel 1 Bronnen vooronderzoek*

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland)
www.bodemloket.nl	Bodemloket van Nederland
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.dinoloket.nl	Ondergrond gegevens van Nederland
BAG viewer	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)
Gemeente Den Helder	Historische informatie van de locatie
Omgevingsdienst NHN	Historische informatie van de locatie
Bodematlas Provincie Noord-Holland	Bodem gerelateerde informatie van de Provincie
Informatie Opdrachtgever	BJZ.nu
Inspectie onderzoekslocatie	Visueel inspectie van de locatie

### 2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

*Tabel 2 Locatiegegevens*

Adres onderzoekslocatie	Doggersvaart 2-4 te Den Helder
Kadastrale gemeente	Den Helder
Sectie	C
Percelen	11044, 13968, 13970
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	2 x <9000 m <sup>2</sup>
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bestaat uit een twee erven met opstallen
Bebouwing	Op de onderzoekslocatie staan woningen met schuren
Verharding	De onderzoekslocatie is deels verhard met klinkers en beton

### 2.2 Algemene informatie locatie

De locatie aan de Doggersvaart 2-4 te Den Helder betreft twee agrarische erven. Op beide locaties is een bloembollenkwekerij gevestigd. Op beide locaties vinden geen agrarische activiteiten meer plaats. Initiatiefnemer is voornemens om de bestemming te wijzigen en ter plaatse zeven woningen te realiseren.

#### *Doggersvaart 2 Den Helder*

Op de locatie is een woning met aangebouwde schuren aanwezig.

Op historische kaarten is vanaf 1961 bebouwing op de locatie te zien. Volgens het BAG-register zijn de woning en schuren gebouwd in 1966. Voor de bebouwing heeft de locatie, voor zover bekend, uit landbouwgrond bestaan en hebben er vermoedelijk enkele windmolens gestaan.

#### *Doggersvaart 4 Den Helder*

Op de locatie zijn twee woningen met enkele schuren aanwezig.

Op historische kaarten is vanaf 1910 bebouwing op de locatie te zien. Volgens het BAG-register zijn de woning en schuren gebouwd in 1967. Voor de bebouwing heeft de locatie, voor zover bekend, uit landbouwgrond bestaan.

Uit historische informatie is gebleken dat er een bovengrondse dieseltank op de locatie aanwezig is geweest.

Het terrein is, voor zover bekend, niet opgehoogd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten en/of bedrijfsactiviteiten voorgedaan die van invloed zijn geweest op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

### **2.3 Directe omgeving locatie**

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Den Helder. De omgeving bestaat voornamelijk uit agrarische bedrijven, landbouwpercelen en woonhuizen. De directe omgeving werd in het verleden op historische kaarten aangeduid als "De Toekomst".

Er is geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderzoekslocatie.

### **2.4 Eerder uitgevoerd (bodem)onderzoek**

Aan de Doggersvaart 4 te Den Helder is door de Vries & van de Wiel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer: 95-8101-031, d.d. maart 1995). Aanleiding van dit onderzoek vormde de voorgenomen bouw van een schuur. In dit onderzoek zijn lichte verhogingen aangetroffen in de bovengrond en in het grondwater.

Aan de Doggersvaart 2 te Den Helder is door Geomechanica een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer: 7239/95, d.d. 3 februari 1995). Aanleiding van dit onderzoek vormde de voorgenomen aanvraag van een bouwvergunning. In dit onderzoek zijn lichte verhogingen aangetroffen in de bovengrond en in het grondwater.

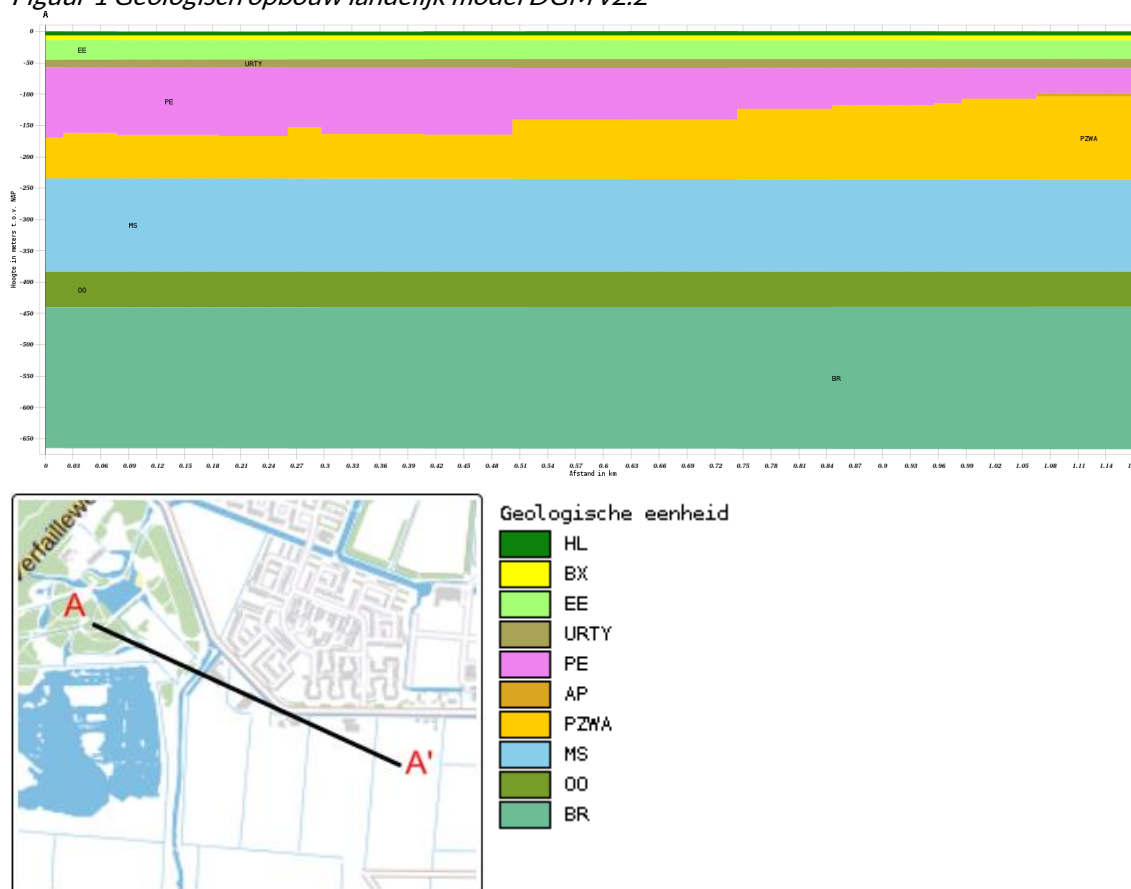
Aan de Doggersvaart 2 te Den Helder is door Marees & Kistemaker een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer: 237722, d.d. 4 november 2003). Aanleiding van dit onderzoek vormde de voorgenomen aanvraag van een bouwvergunning. In dit onderzoek zijn lichte verhogingen aangetroffen in het grondwater.

Aan de Doggersvaart 4 te Den Helder is door Marees & Kistemaker een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer: 237711, d.d. 24 september 2003). Aanleiding van dit onderzoek vormde de voorgenomen aanvraag van een bouwvergunning. In dit onderzoek zijn lichte verhogingen aangetroffen in het grondwater.

## 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 0,5 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

## 2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook brandweer-oefen-plaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van het Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit historisch onderzoek van onderhavig onderzoekslocatie blijkt dat geen van de beschreven toepassingen uit het handelingskader plaats heeft gevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

## 2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat vanaf circa 1910 en 1961 bebouwing op beide locaties aanwezig is. Het is mogelijk dat tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest in de gebouwen verwerkt is.

De daken van de schuren bevatten deels asbesthoudende dakbedekking. Er is één druppelzone waar het lekwater van de asbesthoudende dakbedekking rechtstreeks in de onbeschermde bodem terechtkomt. De overige daken zijn voorzien van dakgoten met degelijke afvoerpijpen.

Door het (jarenlange) gebruik als agrarische erven worden beide locaties als verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem.

## 2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest

Op 31-5-2023 is de locatie visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is verdeeld in stroken van ongeveer 1m breed en is strook voor strook in 2 richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de maaiveldinspectie beknopt weergegeven.

*Tabel 3 Maaiveldinspectie NEN 5707*

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte geïnspecteerde locatie	<i>2x 7000m<sup>2</sup></i>
Conditie toplaag	<i>Droog</i>
Beperkingen van de inspectie	<i>Neerslag: geen, &gt;25% verharding, &gt;25% vegetatie</i>
Weersomstandigheden	<i>Zicht: &gt; 50m</i>
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	<i>Nee</i>
Opmerking	<i>De maaiveldinspectie werd beperkt door de verharding en de vegetatie</i>

### Resultaat maaiveld inspectie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.



### **3 Onderzoeksprogramma**

#### **3.1 Hypothesestelling**

##### Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypothesen geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

Op basis van het historisch vooronderzoek blijkt dat de locatie bestaat uit twee agrarische bedrijfslocaties. Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd en wordt als best passende strategie VED-HE gehanteerd.

De bovengrond van de onderzoekslocatie kan als verdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters alsmede asbest. In het kader van de NEN5740 en NEN5707 dient de bovengrond onderzocht te worden conform onderzoeksstrategie VED-HE.

De ondergrond kan als onverdacht beschouwd worden.

De voormalige dieseltank wordt onderzocht conform de strategie VEP.

Op beide deellocaties bestaat een deel van de onderzoekslocatie uit akkerland en is op voorhand niet verdacht. Door de gehele onderzoekslocatie als verdacht te beschouwen wordt zowel de onderzoeksbehoefte vanuit het oogpunt van de verwachte verontreiniging gedekt als de onderzoeksbehoefte vanuit het oogpunt van het verkrijgen van een bouwvergunning.

Het gedeelte akkerland is niet verdacht op het voorkomen van asbest. Het gedeelte akkerland is wel verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. Dit gedeelte zal aanvullend worden onderzocht op OCB's.

De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

*Tabel 4 Deellocaties en hypothese NEN5740*

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Doggersvaart 2	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK	<9000 m <sup>2</sup>
Doggersvaart 4	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK	<9000 m <sup>2</sup>
Vml dieseltank	Verdacht (VEP)	Minerale olie	-

##### Verkennd bodemonderzoek NEN 5707

Het asbest in grondonderzoek heeft tot doel het globaal vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte van de deellocatie (ruimtelijke eenheid) en het vaststellen van de globale omvang van een eventueel aanwezige asbestverontreiniging.

*Tabel 5 Deellocaties en hypothese NEN5707*

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Doggersvaart 2	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	<7000 m <sup>2</sup>
Doggersvaart 4	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	<7000 m <sup>2</sup>
Druppelzone 1	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	-

De druppelzone wordt onderzocht conform de strategie VED-HE.

#### **3.2 Onderzoekopzet**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 31 mei 2023 (plaatsing peilbuizen en monsternamen grond), 8 juni 2023 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

**Tabel 6 Onderzoeksofzet NEN 5740 (VED-HE & VEP)**

Locatie	Ondiepe boringen <sup>1</sup>	Diepe boringen <sup>2</sup>	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Doggersvaart 2	17	4	2	4x st. grond AS3000	2x st. grondwater AS3000
Doggersvaart 4	17	4	2*	4x st. grond AS3000	2x st. grondwater AS3000*
Vml dieseltank	2	-	1*	1x Minerale olie	1x Minerale olie + BTEXN*

<sup>1</sup>Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.

<sup>2</sup>Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.

\*Plaatsing peilbuis met bijbehorende watermonster gecombineerd voor beide deellocaties.

**Tabel 7 Onderzoeksofzet NEN 5707**

Locatie	Proefgaten ondiep <sup>1</sup>	Proefgaten met diepe boring <sup>2</sup>	Analyses asbest in grond <sup>3</sup>
Doggersvaart 2	15	3	3
Doggersvaart 4	15	3	3
Druppelzone 1	2*	-	1

<sup>1</sup>Ondiep proefgat standaard 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh).

<sup>2</sup>Standaard proefgat van 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh) diep doorgeboord met edelmanboor Ø 12cm.

<sup>3</sup>Analyse conform NEN5898; aantal analyses asbest in materiaal op basis van zintuiglijke waarnemingen in het veld.

\*Druppelzones standaard 2,0m x 0,30m x 0,10 (lxbxh).

### 3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

**Tabel 8 Analyse onderzochte monsters NEN 5740**

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM2	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000)
BM3	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,10 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM4	0,12 - 0,50	11 (0,12 - 0,50) 12 (0,12 - 0,50) 16 (0,16 - 0,50) 51 (0,16 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM5	0,06 - 0,50	2 (0,06 - 0,50) 49 (0,06 - 0,50) 50 (0,06 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000)
BM6	0,00 - 0,50	26 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 39 (0,30 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM7	0,00 - 0,50	33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM8	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM9	0,12 - 0,50	27 (0,12 - 0,50) 32 (0,16 - 0,50) 42 (0,16 - 0,50) 45 (0,16 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
27-1	0,12 - 0,50	27 (0,12 - 0,50)	Lood (Pb) (AS3000)
32-1	0,16 - 0,50	32 (0,16 - 0,50)	Lood (Pb) (AS3000)
42-1	0,16 - 0,50	42 (0,16 - 0,50)	Lood (Pb) (AS3000)
45-1	0,16 - 0,50	45 (0,16 - 0,50)	Lood (Pb) (AS3000)
31-1	0,16 - 0,50	31 (0,16 - 0,50)	Lood (Pb) (AS3000)
24-1	0,00 - 0,50	24 (0,00 - 0,50)	Lood (Pb) (AS3000)
40-1	0,30 - 0,50	40 (0,30 - 0,50)	Lood (Pb) (AS3000)

BM10	0,00 - 0,50	28 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, Organochloor Bestrijdingsmiddelen (AS3000)
OM1	0,50 - 2,00	3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 6 (0,50 - 1,00) 6 (1,00 - 1,50) 6 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
OM2	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 4 (0,50 - 1,00) 4 (1,00 - 1,50) 5 (0,50 - 1,00) 5 (1,00 - 1,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
OM3	0,50 - 2,00	25 (0,50 - 1,00) 25 (1,00 - 1,50) 25 (1,50 - 2,00) 26 (0,50 - 1,00) 26 (1,00 - 1,50) 26 (1,50 - 2,00) 27 (0,50 - 1,00) 27 (1,00 - 1,50) 27 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
OM4	0,50 - 2,00	24 (0,50 - 1,00) 24 (1,00 - 1,50) 24 (1,50 - 2,00) 28 (0,50 - 1,00) 28 (1,00 - 1,50) 28 (1,50 - 2,00) 29 (0,50 - 1,00) 29 (1,00 - 1,50) 29 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
Pb1wm1	1,60 - 2,60	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb2wm1	1,70 - 2,70	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb24wm1	1,60 - 2,60	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb25wm1	1,60 - 2,60	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab BV. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

#### Motivatie analysestrategie Doggersvaart 2

Conform de NEN5740 strategie VED-HE-NL, dienen er 4 grondmonsters in de verdachte laag geanalyseerd te worden. Op basis van het historische gebruik van de locatie is de bovengrond de meest verdachte laag. Op basis van zintuiglijke waarnemingen en het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie is besloten om 4 mengmonsters van de bovengrond (BM1, BM2, BM3 en BM4) en tevens 2 mengmonsters van de ondergrond (OM1 en OM2) te analyseren.

#### Motivatie analysestrategie Doggersvaart 4

Conform de NEN5740 strategie VED-HE-NL, dienen er 4 grondmonsters in de verdachte laag geanalyseerd te worden. Op basis van het historische gebruik van de locatie is de bovengrond de meest verdachte laag. Op basis van zintuiglijke waarnemingen en het beoogde gebruik van de onderzoekslocatie is besloten om 5 mengmonsters van de bovengrond (BM6, BM7, BM8, BM9 en BM10) en tevens 2 mengmonsters van de ondergrond (OM3 en OM4) te analyseren.

*Tabel 9 Analyse onderzochte monsters NEN 5707*

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonster	Analyse
MM1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		14 (0,00 - 0,50)	
		8 (0,00 - 0,50)	
		9 (0,00 - 0,50)	
MM2	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		23 (0,00 - 0,50)	
		5 (0,00 - 0,50)	
MM3	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		21 (0,00 - 0,50)	
		22 (0,10 - 0,50)	
		4 (0,00 - 0,50)	
MM5	0,00 - 0,50	26 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		37 (0,00 - 0,50)	
		38 (0,00 - 0,50)	
		39 (0,30 - 0,50)	
MM6	0,00 - 0,50	33 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		34 (0,00 - 0,50)	
		35 (0,00 - 0,50)	
		36 (0,00 - 0,50)	
MM7	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		41 (0,00 - 0,50)	
		43 (0,00 - 0,50)	
		46 (0,00 - 0,50)	
DZ1	0,00 - 0,10	47 (0,00 - 0,10)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		48 (0,00 - 0,10)	

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Gezien de zintuiglijke waarnemingen kan gesteld worden dat de homogeniteit van de verschillende inspectiegaten voldoende aanwezig is.

Conform de NEN5707 dienen er formeel inspectiegaten te worden gemaakt. In verband met de duurzame betonverharding is besloten om enkele betonboringen te verrichten in plaats van inspectiegaten. In uitzonderingsgevallen kunnen enkelvoudige boringen worden gebruikt met een minimale middellijn van 12cm.

Dit geldt specifiek voor verdachte lagen afgedekt door een duurzame verhardingslaag. De boringen geven alleen uitsluitel over de mogelijke aanwezigheid van asbest en een indicatieve gehaltebepaling is enkel mogelijk. Indien asbest wordt aangetroffen moeten alsnog gaten of sleuven worden gegraven voor een gehaltebepaling. Indien geen asbest wordt aangetroffen, dan is de bodem onverdacht en is nader onderzoek niet noodzakelijk.

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

#### Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat deels uit matig fijn zand, plaatselijk zwak humeus. De ondergrond bestaat uit matig fijn zand. De diepere ondergrond bestaat uit sterk zandig klei.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 10 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring/Gat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	2,60	1,00 - 1,50	Zand	zwak schelphoudend
		1,50 - 2,00	Zand	zwak schelphoudend
		2,00 - 2,60	Klei	matig schelphoudend
2	2,70	0,06 - 0,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	geen , geen olie-water reactie
		1,00 - 1,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
		1,50 - 2,00	Zand	zwak schelphoudend, geen , geen olie-water reactie
3	2,00	2,00 - 2,70	Klei	matig schelphoudend, geen , geen olie-water reactie
		0,50 - 1,00	Zand	zwak schelphoudend
4	2,00	1,00 - 1,50	Zand	matig schelphoudend
		1,50 - 2,00	Zand	matig schelphoudend, Valt uit boor
		0,50 - 1,00	Zand	zwak schelphoudend
5	2,00	1,00 - 1,50	Zand	matig schelphoudend
		1,50 - 2,00	Zand	matig schelphoudend, Valt uit boor
		0,50 - 1,00	Zand	zwak schelphoudend
6	2,00	1,00 - 1,50	Zand	matig schelphoudend
		1,50 - 2,00	Zand	matig schelphoudend, Valt uit boor
		0,08 - 0,50		volledig puin
7	0,50	1,00 - 1,50	Zand	zwak schelphoudend
		1,50 - 2,00	Zand	matig schelphoudend
11	0,50	0,08 - 0,50		volledig puin
12	0,50	0,00 - 0,12		volledig beton
16	0,50	0,00 - 0,12		volledig beton
24	0,50	0,00 - 0,16		volledig beton
25	2,60	2,00 - 2,60	Klei	matig schelphoudend
28	2,60	2,00 - 2,60	Klei	zwak schelphoudend
29	2,00	1,50 - 2,00	Zand	valt uit boor
31	2,00	1,50 - 2,00	Zand	valt uit boor
32	0,50	0,00 - 0,16		volledig beton
39	0,50	0,00 - 0,16		volledig beton
40	0,50	0,00 - 0,30		Menggranulaat, zintuiglijk geen asbest
42	0,50	0,00 - 0,30		Menggranulaat, zintuiglijk geen asbest
45	0,50	0,00 - 0,16		volledig beton
47	0,50	0,00 - 0,16		volledig beton
48	0,10	0,00 - 0,10	Zand	zwak puinhoudend
49	0,10	0,00 - 0,10	Zand	zwak puinhoudend
50	0,50	0,06 - 0,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
51	0,50	0,06 - 0,50	Zand	geen , geen olie-water reactie
52	0,50	0,00 - 0,16		volledig beton
52	0,50	0,00 - 0,13		volledig beton

Er is geen asbestverdacht materiaal aan het oppervlak, in de inspectiegaten en in de boringen aangetroffen.

De mengmonsters BM1 t/m BM4, MM1 t/m MM3 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de deellocatie Doggersvaart 4.

Het mengmonster BM5 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de voormalige dieseltank.

De mengmonsters OM1 en OM2 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond van deellocatie Doggersvaart 4.

De mengmonsters BM6 t/m BM10, MM5 t/m MM7 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de deellocatie Doggersvaart 2.

De mengmonsters OM3 en OM4 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond van deellocatie Doggersvaart 2.

DZ1 betreft de druppelzone ter plaatse van Doggersvaart 2.

#### Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

*Tabel 11 Metingen grondwater*

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (NTU)
Pb1wm1	1,60 - 2,60	1,01	6,2	421	52,7
Pb2wm1	1,70 - 2,70	1,11	6,1	517	22,9
Pb24wm1	1,60 - 2,60	0,99	6,1	381	44
Pb25wm1	1,60 - 2,60	1,03	6,1	486	43,6

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

## 4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

*Tabel 12 Toetsingskader Wbb*

Concentratie	Betekenis	Opmerking	Code
$\leq$ AW-waarde (of $<$ detectielimiet) *	Niet verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	-
$>$ AW-waarde $\leq$ T-waarde	Licht verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	*
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	Matig verontreinigd	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk	**
$>$ I-waarde	Sterk verontreinigd	Nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging	***

\* Voor grondwater geldt de streefwaarde

Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. De halve som van de AW- en I-waarden  $((AW+I)/2 = T$ -waarde) 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 m<sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

**Tabel 13 Analyseresultaten NEN 5740**

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Hg*
BM2	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	-
BM3	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,10 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	Hg*, Pb*
BM4	0,12 - 0,50	11 (0,12 - 0,50) 12 (0,12 - 0,50) 16 (0,16 - 0,50) 51 (0,16 - 0,50)	-
BM5	0,06 - 0,50	2 (0,06 - 0,50) 49 (0,06 - 0,50) 50 (0,06 - 0,50)	-
BM6	0,00 - 0,50	26 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 39 (0,30 - 0,50)	Hg*
BM7	0,00 - 0,50	33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	-
BM8	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,50)	Pb*
BM9	0,12 - 0,50	27 (0,12 - 0,50) 32 (0,16 - 0,50) 42 (0,16 - 0,50) 45 (0,16 - 0,50)	Hg*, Pb**
27-1	0,12 - 0,50	27 (0,12 - 0,50)	-
32-1	0,16 - 0,50	32 (0,16 - 0,50)	-
42-1	0,16 - 0,50	42 (0,16 - 0,50)	-
45-1	0,16 - 0,50	45 (0,16 - 0,50)	-
31-1	0,16 - 0,50	31 (0,16 - 0,50)	-
24-1	0,00 - 0,50	24 (0,00 - 0,50)	-
40-1	0,30 - 0,50	40 (0,30 - 0,50)	-
BM10	0,00 - 0,50	28 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50)	Alfa-HCH*
OM1	0,50 - 2,00	3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 6 (0,50 - 1,00) 6 (1,00 - 1,50) 6 (1,50 - 2,00)	-
OM2	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 4 (0,50 - 1,00) 4 (1,00 - 1,50) 5 (0,50 - 1,00) 5 (1,00 - 1,50)	-
OM3	0,50 - 2,00	25 (0,50 - 1,00) 25 (1,00 - 1,50) 25 (1,50 - 2,00) 26 (0,50 - 1,00) 26 (1,00 - 1,50) 26 (1,50 - 2,00) 27 (0,50 - 1,00) 27 (1,00 - 1,50) 27 (1,50 - 2,00)	-

OM4	0,50 - 2,00	24 (0,50 - 1,00) 24 (1,00 - 1,50) 24 (1,50 - 2,00) 28 (0,50 - 1,00) 28 (1,00 - 1,50) 28 (1,50 - 2,00) 29 (0,50 - 1,00) 29 (1,00 - 1,50) 29 (1,50 - 2,00)	-
Pb1wm1	1,60 - 2,60	Pb1	-
Pb2wm1	1,70 - 2,70	Pb2	Naftaleen*
Pb24wm1	1,70 - 2,70	Pb24	-
Pb25wm1	1,60 - 2,60	Pb25	-

\* verhoging groter dan streefwaarde

\*\* verhoging groter dan tussenwaarde

\*\*\* verhoging groter dan interventiewaarde

Naar aanleiding van de matige verhoging lood in het bovengrondmengmonster BM9 zijn de separate deelmonsters geanalyseerd op lood. Monsterpunten 24-1, 31-1 en 40-1 zijn eveneens geanalyseerd op de aanwezigheid van lood om zodoende de kwaliteit van de bodem ter plaatse te kunnen bepalen.

Tabel 14 Analyseresultaten NEN 5707

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Matrix	Resultaat
MM1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
MM2	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
MM3	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,10 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
MM5	0,00 - 0,50	26 (0,00 - 0,50) 37 (0,00 - 0,50) 38 (0,00 - 0,50) 39 (0,30 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
MM6	0,00 - 0,50	33 (0,00 - 0,50) 34 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
MM7	0,00 - 0,50	29 (0,00 - 0,50) 41 (0,00 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
DZ1	0,00 - 0,10	47 (0,00 - 0,10) 48 (0,00 - 0,10)	Asbest in grond	Bevat geen asbest

Het resultaat in bovenstaand tabel is het gewogen asbestgehalte berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest.

### 4.3 Toetsing van de hypothese

Onderdeel	Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen
NEN 5740	Doggersvaart 2	Verdacht	Grotendeels verworpen
NEN 5740	Doggersvaart 4	Verdacht	Deels aangenomen
NEN 5740	Vml dieseltank	Verdacht	Verworpen
NEN 5707	Doggersvaart 2	Verdacht	Verworpen
NEN 5707	Doggersvaart 4	Verdacht	Verworpen
NEN 5707	Druppelzone 1	Verdacht	Verworpen



#### 4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

##### Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

###### *Doggersvaart 2*

De matige verhoging lood in het bovengrondmengmonster BM9 geeft formeel aanleiding voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek is reeds uitgevoerd door uitsplitsing van het verhoogde mengmonster. Op basis van de uitsplitsing is geen nader onderzoek meer noodzakelijk.

###### *Doggersvaart 4*

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

###### *Vml dieseltank*

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

##### Verkennd bodemonderzoek NEN5707

###### *Doggersvaart 2*

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In de mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

###### *Doggersvaart 4*

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In de mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

###### *Druppelzone 1*

Ter plaatse van de druppelzone zijn twee inspectiesleuven gegraven. In het mengmonster is analytisch geen asbest aangetoond. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

## **5 Samenvatting en conclusie**

Op een locatie gelegen aan Doggersvaart 2-4 te Den Helder, kadastraal bekend gemeente: Den Helder, Sectie: C, nummer(s): 11044, 13968, 13970 is op 31 mei 2023 een verkennd bodemonderzoek conform NEN5740 en 5707 uitgevoerd.

De locatie aan de Doggersvaart 2-4 te Den Helder betreft twee agrarische erven. Op beide locaties is een bloembollenkwekerij gevestigd. Op beide locaties vinden geen agrarische activiteiten meer plaats. Initiatiefnemer is voornemens om de bestemming te wijzigen en ter plaatse zeven woningen te realiseren.

Naar aanleiding van de bevindingen van het historisch vooronderzoek wordt de locatie als verdacht beschouwd.

### ***Verkennd bodemonderzoek NEN5740***

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn boringen en inspectiegaten uitgevoerd ten behoeve van een bodemonderzoek conform de NEN5740 en NEN5707.

#### ***Doggersvaart 2***

In het bovengrondmengmonster BM7 en in de ondergrondmengmonsters OM3 en OM4 zijn geen verhogingen aangetroffen. In de bovengrondmengmonsters BM6, BM8 en BM9 zijn lichte verhogingen zware metalen aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM10 is een lichte verhoging alfa-HCH aangetroffen.

In het mengmonster BM9 is tevens een matige verhoging lood aangetroffen. Naar aanleiding van deze matige verhoging zijn de separate deelmonsters van BM9 geanalyseerd op lood. Tevens zijn de monsterpunten 24-1, 31-1 en 40-1 geanalyseerd op de aanwezigheid van lood.

In de separaat geanalyseerde deelmonsters zijn geen verhogingen lood aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het verschil in gehalten tussen het mengmonster en de deelmonsters wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de heterogeniteit van de monsters.

In de grondwatermonsters Pb24wm1 en Pb25wm1 zijn geen verhogingen aangetroffen.

#### ***Doggersvaart 4***

In de bovengrondmengmonsters BM2 en BM4 en in de ondergrondmengmonsters OM1 en OM2 zijn geen verhogingen aangetroffen. In de bovengrondmengmonsters BM1 en BM3 zijn lichte verhogingen zware metalen aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb2wm1 is een lichte verhoging naftaleen aangetroffen. In het grondwatermonster Pb1wm1 zijn geen verhogingen aangetroffen.

#### ***Vml dieseltank***

In het bovengrondmengmonster BM5 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster Pb2wm1 is een lichte verhoging naftaleen aangetroffen.

### ***Verkennd bodemonderzoek NEN5707 "asbest in bodem"***

Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

#### ***Doggersvaart 2***

Ter plaatse van de locatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In de mengmonsters MM1, MM2 en MM3 is analytisch geen asbest aangetoond.

#### *Doggersvaart 4*

Ter plaatse van de locatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In de mengmonsters MM5, MM6 en MM7 is analytisch geen asbest aangetoond.

#### *Druppelzone 1*

In het mengmonster DZ1 is analytisch geen asbest aangetoond.

#### **Algemeen**

Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.

De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het "Besluit bodemkwaliteit" van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

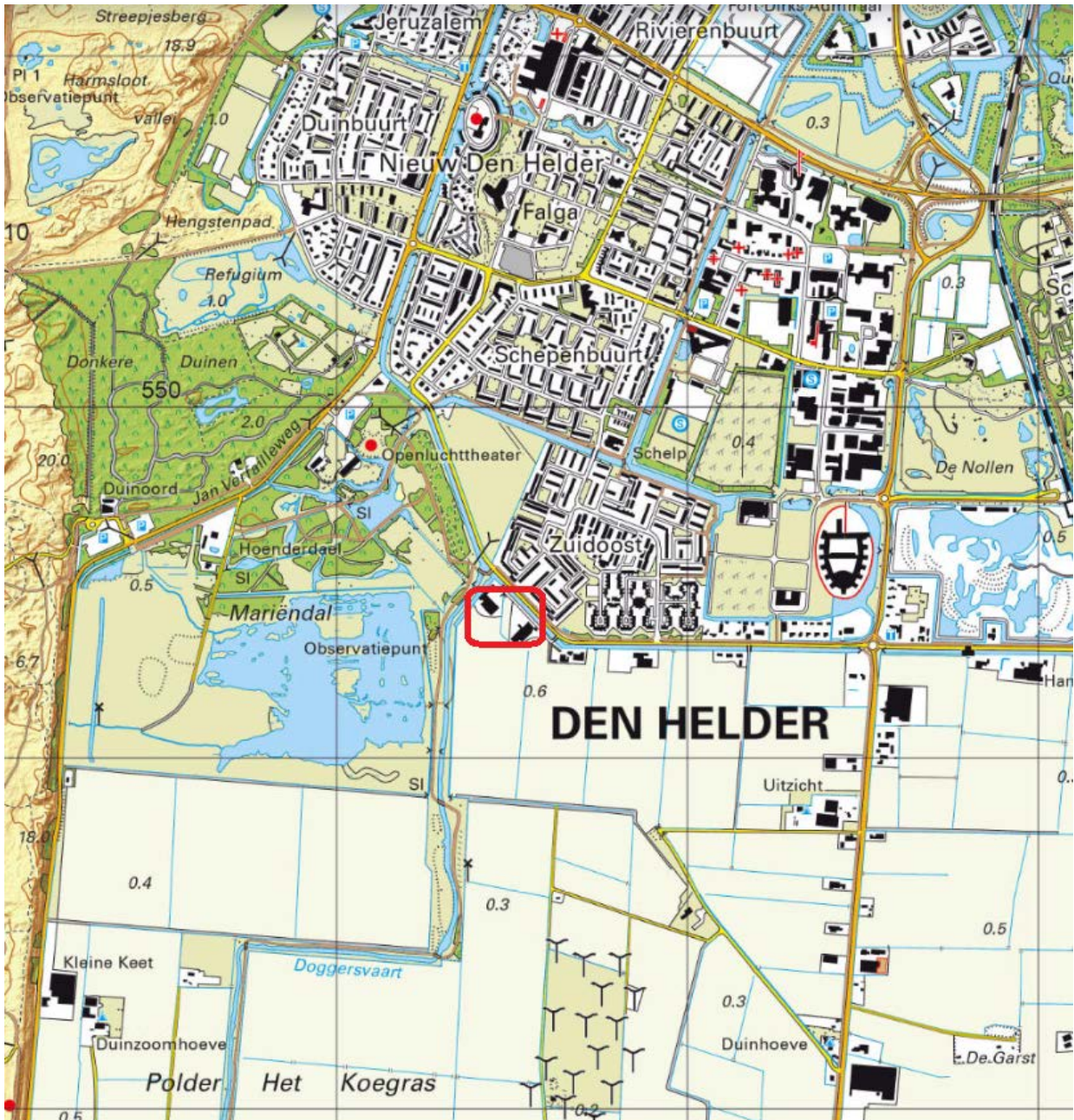
Naast het "Besluit bodemkwaliteit" dient opgemerkt te worden dat in het kader van de "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" ook onderzoek naar PFAS noodzakelijk is.

*Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.*

*Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.*

# BIJLAGE I

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht.



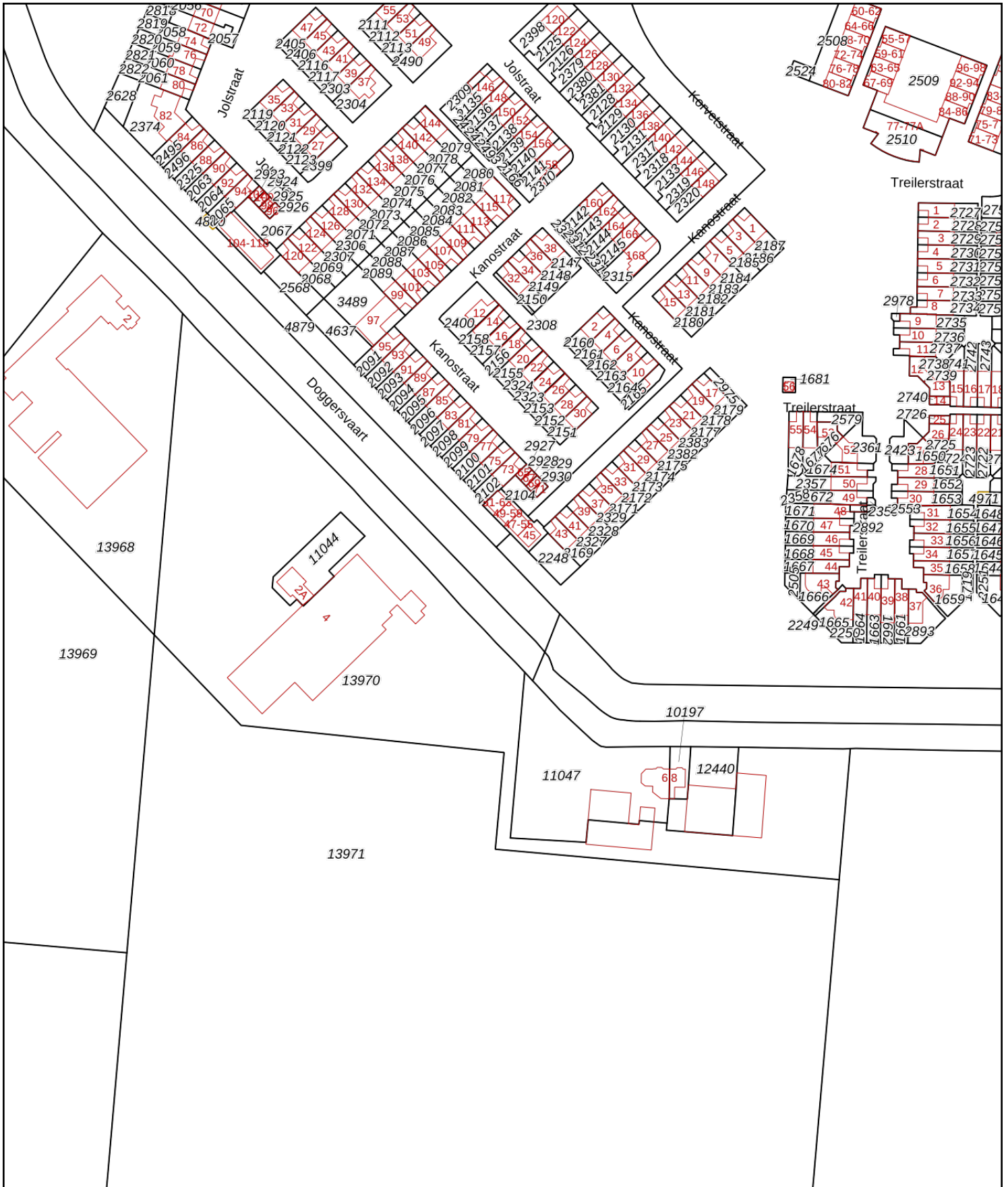
Hier bevindt zich de onderzoekslocatie




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

# **BIJLAGE II**

## Situering van de locatie



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Den Helder</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 13970</p>	<p><b>kadaster</b></p> 
--	--	--

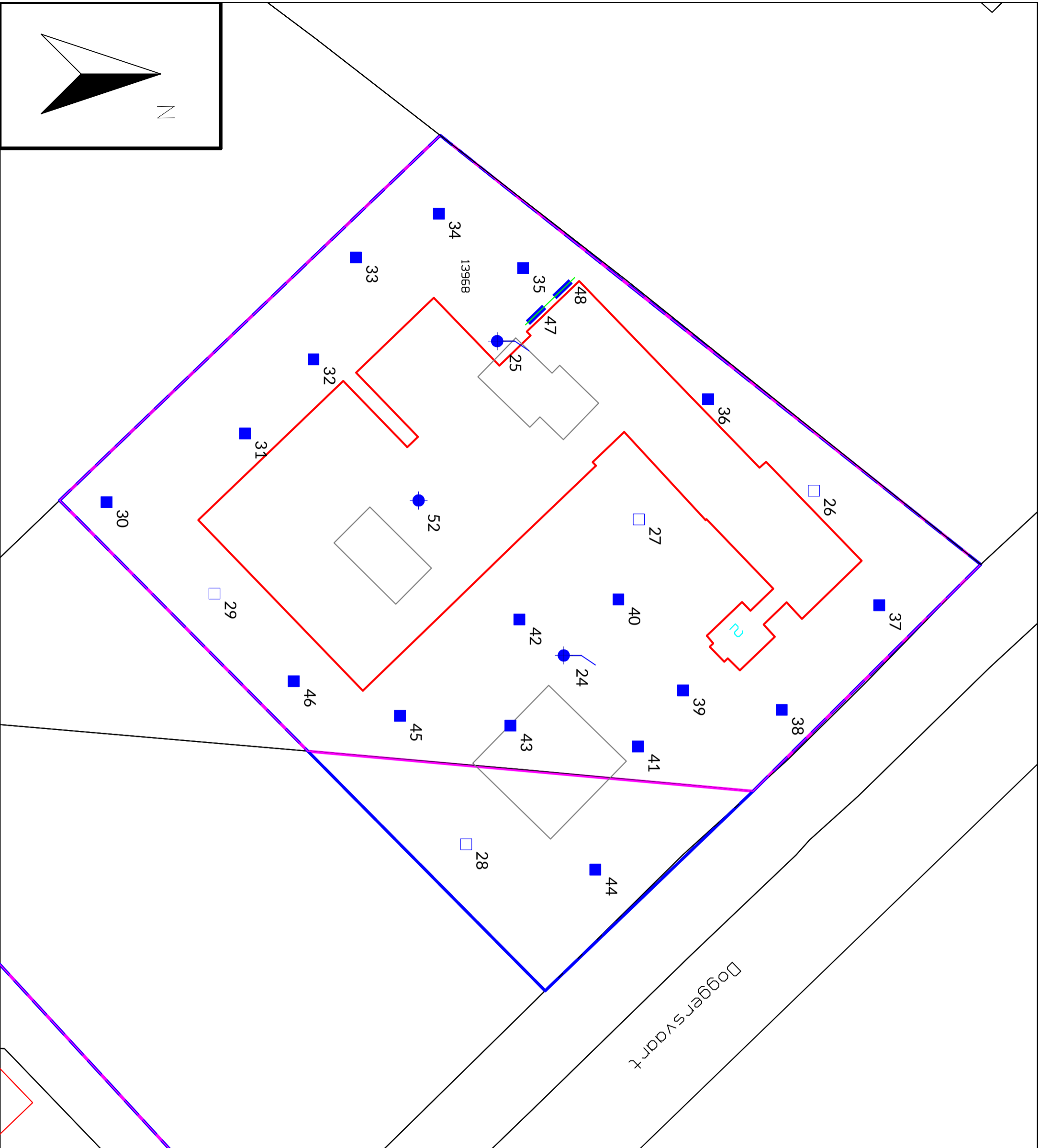
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 24 april 2023  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers






Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.





# BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten





-  Peilbuis
-  Boring tot 0.5 m -mv
-  Boring tot 2.0 m -mv
-  Boorgat 0.3x0.3x0.5
-  Boring tot 2.0 m -mv (edelmanboor Ø 12cm)

- 5019 Perceelsnummers
-  Kadastrale grens
-  Bestaande bebouwing
- 22** Huisnummer
-  Onderzoeklocatie NEN5740
-  Onderzoeklocatie NEN5707

Project nr.: 2023-089  
 Datum: juni 2023  
 Schaal: 1:500

Kadastrale gemeente: Den Helder  
 Sectie: C  
 Perceel: 13968

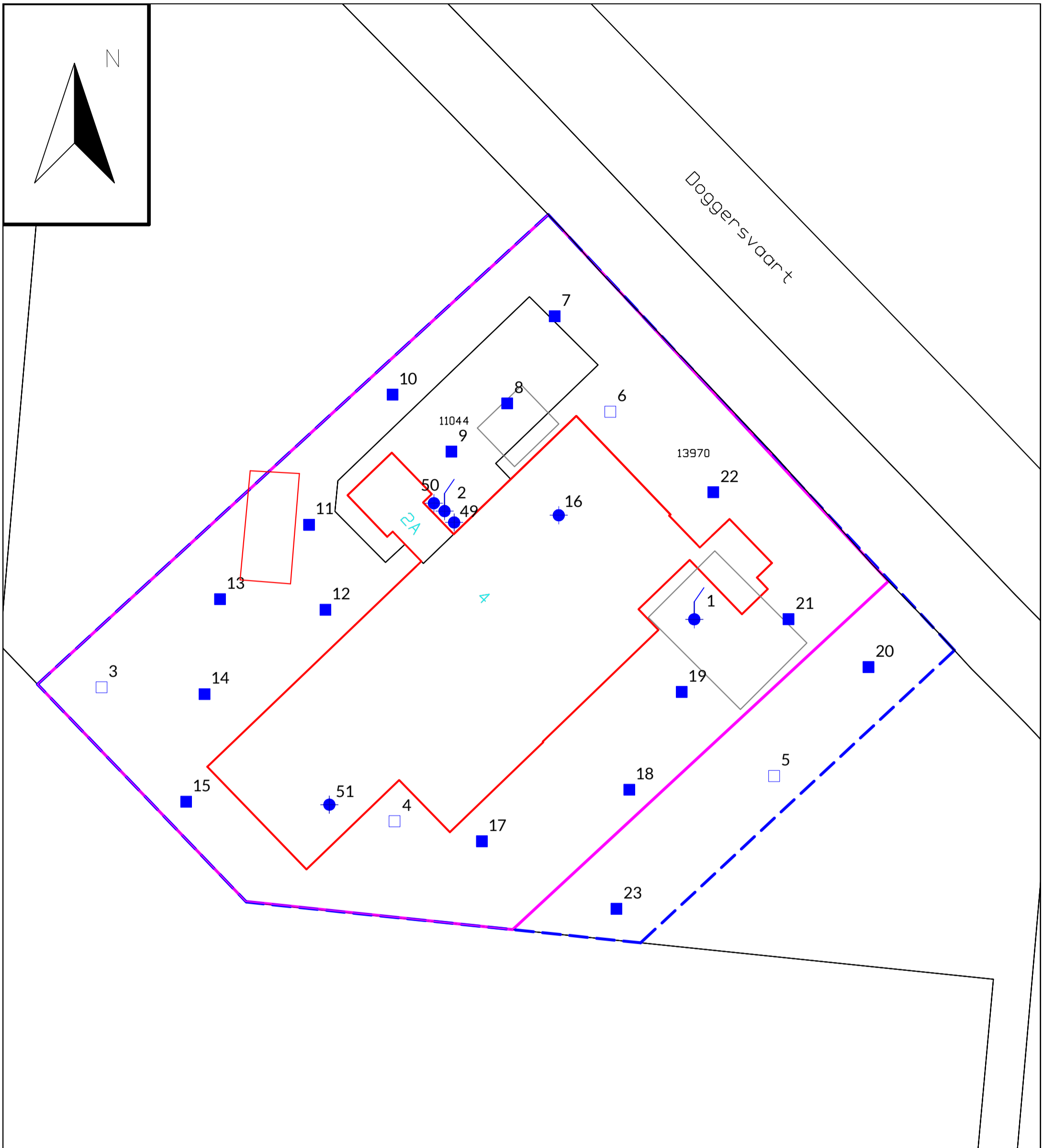


Afdrukformaat: A3

## Dumea Milieu

Bornsestraat 24 [www.dumea-milieu.nl](http://www.dumea-milieu.nl)  
 7597 NE Saasveld [info@dumea-am.nl](mailto:info@dumea-am.nl)  
 Tel: 0541-200100








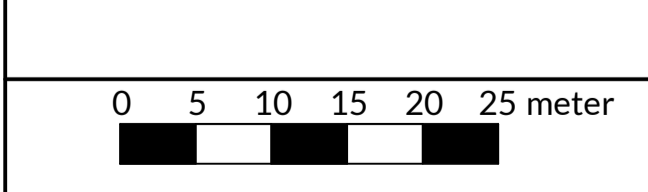


## Dumea Milieu

Bornsestraat 24      www.dumea-milieu.nl  
 7597 NE Saasveld      info@dumea-am.nl  
 Tel: 0541-200100



-  Peilbuis
-  Boring tot 0.5 m -mv
-  Boring tot 2.0 m -mv
-  Boorgat 0.3x0.3x0.5
-  Boring tot 2.0 m -mv (edelmanboor Ø 12cm)



Afdrukformaat: A3

- 5019 Perceelsnummers
- Kadastrale grens
- Bestaande bebouwing
- 22 Huisnummer
- - - Onderzoekslocatie NEN5740
- Onderzoekslocatie NEN5707

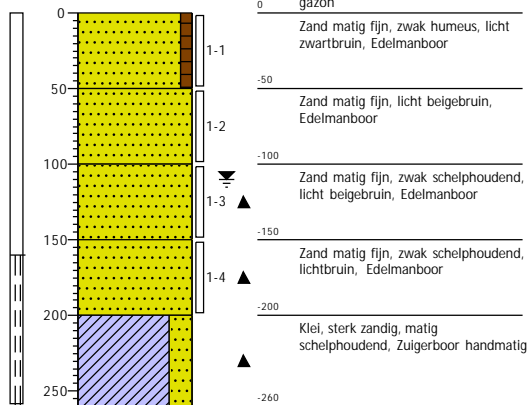
Project nr.: 2023-089  
 Datum: juni 2023  
 Schaal: 1:500  
 Kad. gem.: Den-Helder  
 Sectie: C  
 Perceel: 13970

# BIJLAGE IV

Boorstaten

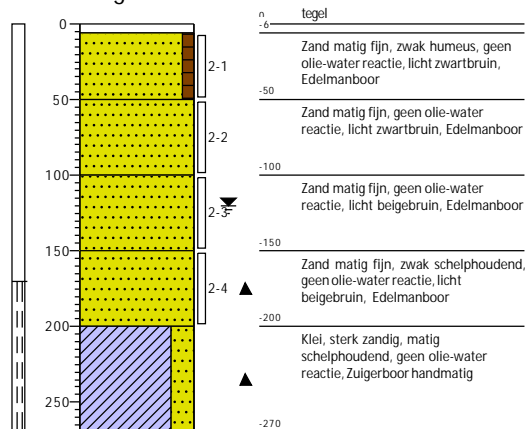
X: 111564,82  
 Y: 549357,60  
 Datum: 31-5-2023  
 GWS: 110

Boring: 1



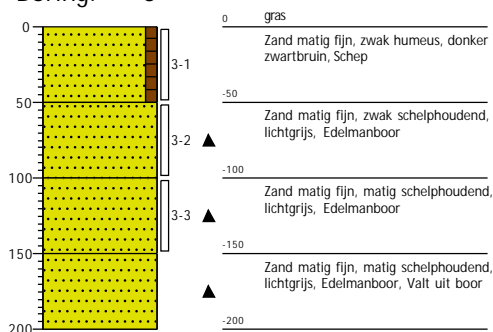
X: 111528,88  
 Y: 549374,38  
 Datum: 31-5-2023  
 GWS: 120

Boring: 2



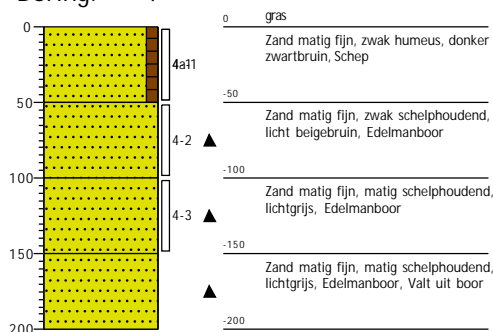
X: 111479,94  
 Y: 549346,75  
 Datum: 31-5-2023

Boring: 3



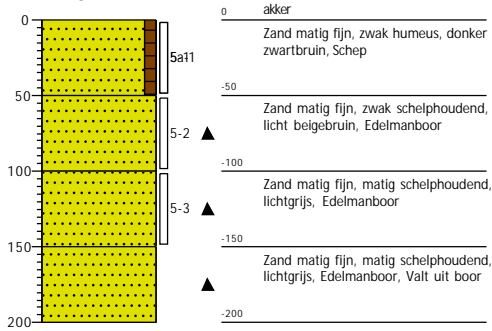
X: 111519,89  
 Y: 549330,53  
 Datum: 31-5-2023

Boring: 4



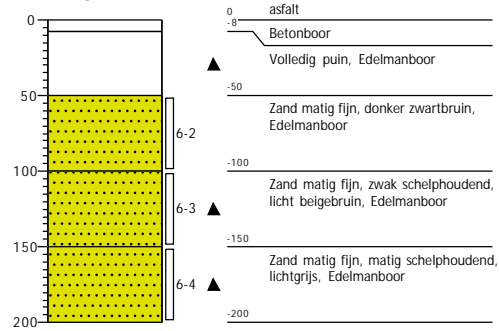
X: 111571,16  
 Y: 549336,31  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 5**



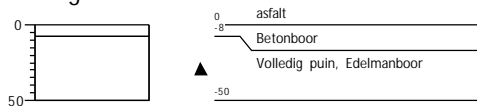
X: 111547,57  
 Y: 549391,33  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 6**



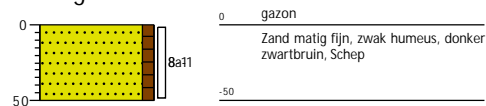
X: 111540,48  
 Y: 549400,55  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 7**



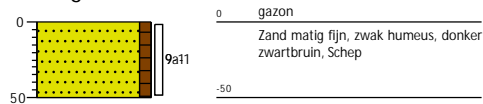
X: 111536,29  
 Y: 549389,95  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 8**



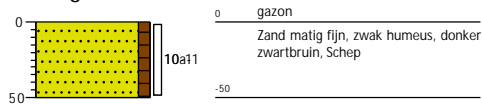
X: 111528,20  
 Y: 549384,60  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 9**



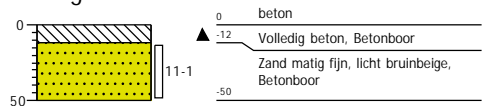
X: 111519,74  
 Y: 549391,07  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 10**



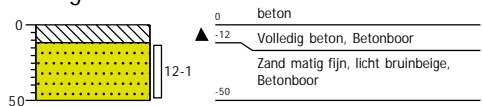
X: 111509,59  
 Y: 549375,97  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 11**



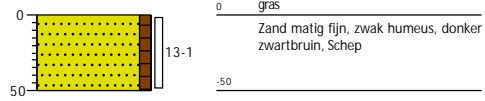
X: 111507,85  
 Y: 549357,71  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 12**



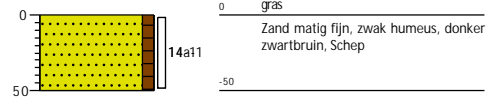
X: 111496,80  
 Y: 549364,27  
 Datum: 31-5-2023

Boring: 13



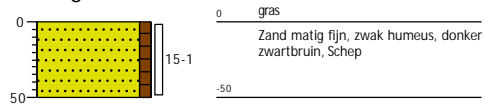
X: 111494,95  
 Y: 549351,63  
 Datum: 31-5-2023

Boring: 14



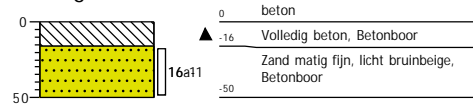
X: 111492,47  
 Y: 549335,39  
 Datum: 31-5-2023

Boring: 15



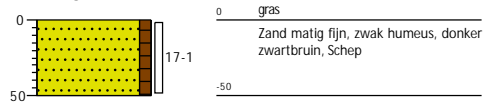
Datum: 31-5-2023

Boring: 16



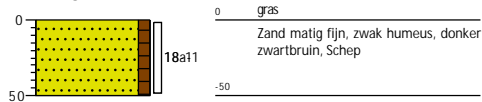
X: 111532,56  
 Y: 549330,85  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 17**



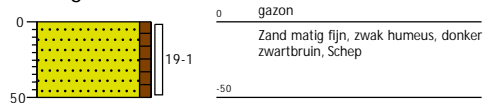
X: 111549,85  
 Y: 549338,20  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 18**



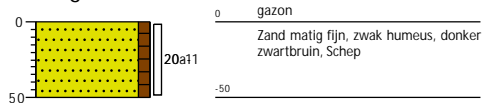
X: 111559,59  
 Y: 549348,94  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 19**



X: 111583,33  
 Y: 549352,80  
 Datum: 31-5-2023

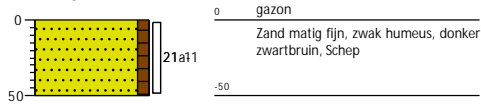
**Boring: 20**





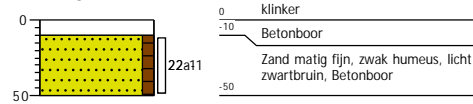
X: 111575,83  
 Y: 549360,90  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 21**



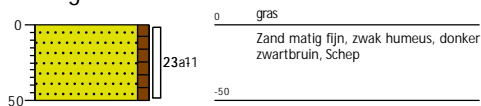
X: 111568,39  
 Y: 549376,68  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 22**



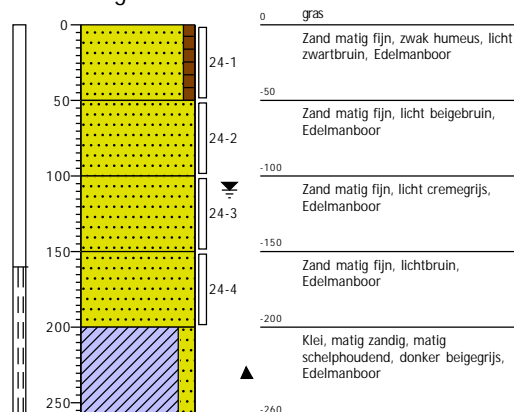
X: 111549,25  
 Y: 549319,57  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 23**



X: 111459,66  
 Y: 549457,90  
 Datum: 31-5-2023  
 GWS: 109

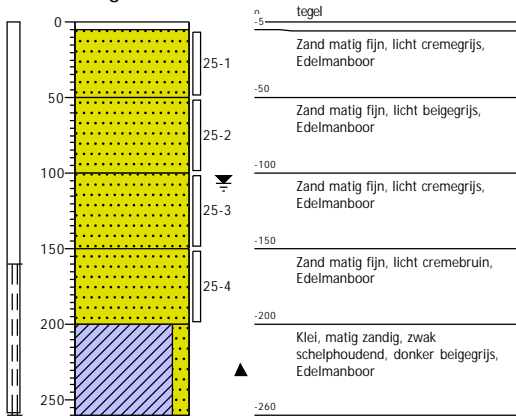
**Boring: 24**



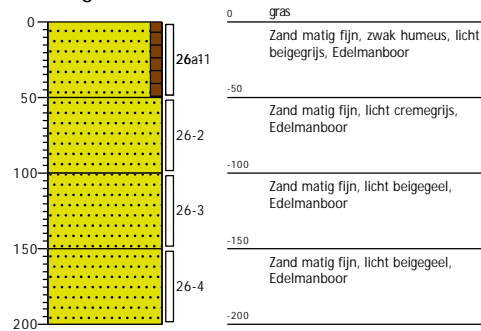
X: 111415,31  
 Y: 549448,31  
 Datum: 31-5-2023  
 GWS: 107

X: 111438,74  
 Y: 549491,68  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 25**



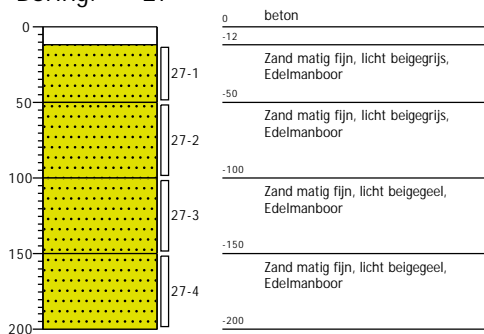
**Boring: 26**



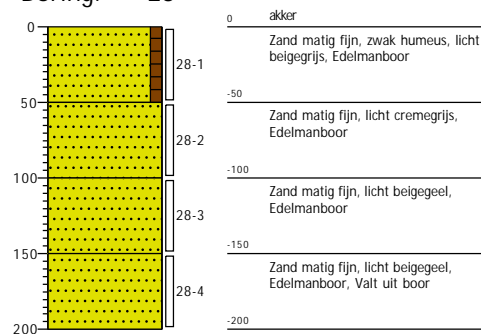
X: 111433,08  
 Y: 549464,21  
 Datum: 31-5-2023

X: 111477,92  
 Y: 549440,00  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 27**

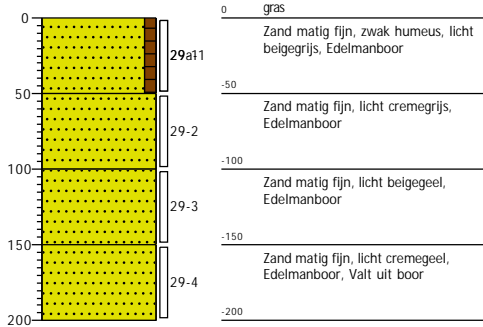


**Boring: 28**



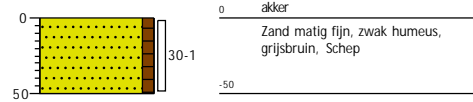
X: 111445,30  
 Y: 549406,98  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 29**



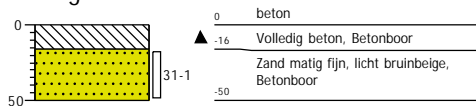
X: 111438,32  
 Y: 549394,35  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 30**



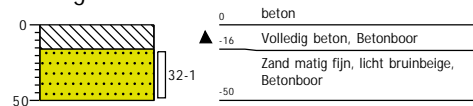
X: 111433,56  
 Y: 549407,65  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 31**



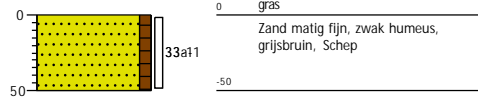
X: 111420,82  
 Y: 549420,07  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 32**



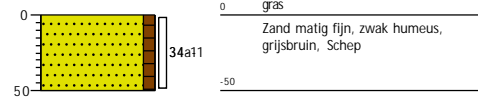
X: 111405,57  
 Y: 549423,76  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 33**



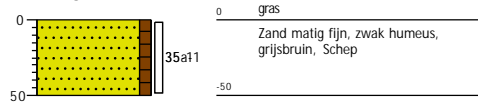
X: 111396,63  
 Y: 549438,71  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 34**



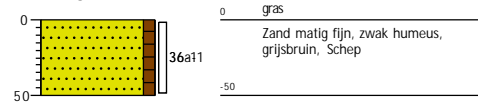
X: 111407,82  
 Y: 549445,07  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 35**



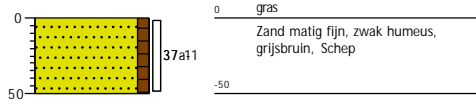
X: 111423,89  
 Y: 549476,05  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 36**



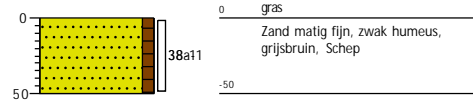
X: 111453,96  
 Y: 549501,15  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 37**



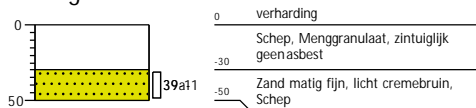
X: 111461,17  
 Y: 549484,95  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 38**



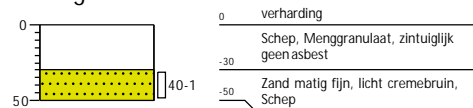
X: 111462,86  
 Y: 549470,08  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 39**



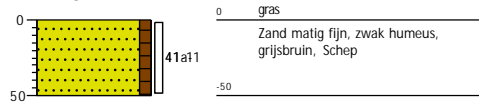
X: 111454,07  
 Y: 549463,93  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 40**



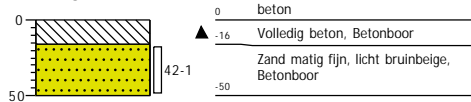
X: 111466,31  
 Y: 549459,49  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 41**



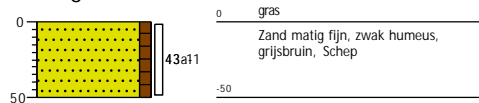
X: 111450,64  
 Y: 549453,24  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 42**



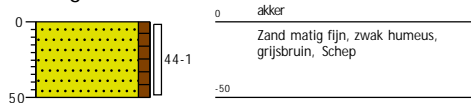
X: 111466,67  
 Y: 549446,98  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 43**



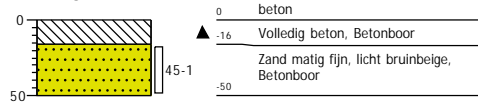
X: 111480,07  
 Y: 549457,71  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 44**



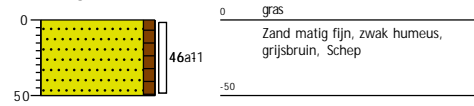
X: 111461,29  
 Y: 549433,38  
 Datum: 31-5-2023

Boring: 45



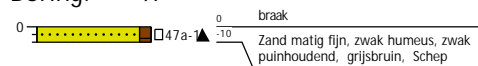
X: 111460,26  
 Y: 549419,13  
 Datum: 31-5-2023

Boring: 46



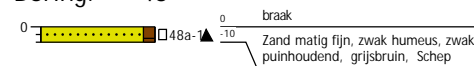
X: 111409,58  
 Y: 549448,23  
 Datum: 31-5-2023

Boring: 47



X: 111407,35  
 Y: 549450,47  
 Datum: 31-5-2023

Boring: 48



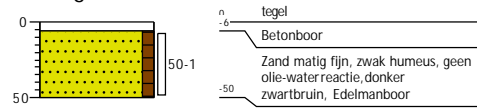
X: 111529,16  
 Y: 549372,37  
 Datum: 31-5-2023

X: 111527,48  
 Y: 549374,77  
 Datum: 31-5-2023

**Boring: 49**



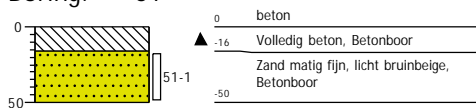
**Boring: 50**



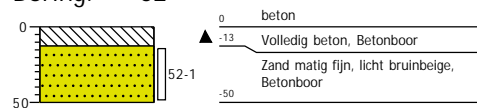
Datum: 31-5-2023

Datum: 31-5-2023

**Boring: 51**



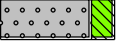
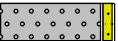
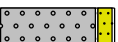
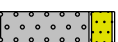
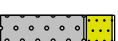
**Boring: 52**



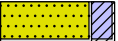
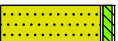





# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

## zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



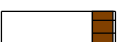

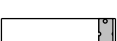

## klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig





## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




## olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie





## p.i.d.-waarde

-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

# BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

## 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



Dumea AM  
Bornsestraat 24  
7597 NE SAASVELD

Datum 07.06.2023  
Relatienr 35008640  
Opdrachtnr. 1279957

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1279957** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM  
Uw referentie 2023-089 BJZ Doggersvaart 2-4 Den Helder  
Opdrachtacceptatie 01.06.23

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 gedeponneerd 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. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119**  
**Klantenservice**

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.

## Opdracht 1279957 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
202001	01.06.2023	BM1
202002	01.06.2023	BM2
202003	01.06.2023	BM3
202004	01.06.2023	BM4
202005	01.06.2023	BM5

	Eenheid	202001 BM1	202002 BM2	202003 BM3	202004 BM4	202005 BM5
--	---------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	++	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	91,9	88,4	91,0	94,1	89,2

### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	1,4	<1,0	<1,0	--
---	----------------	------	------	-----	------	------	----

### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,0 <sup>x)</sup>	2,9	3,0 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>	--
---	-----------------	------	-------------------	-----	-------------------	--------------------	----

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	--
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	--
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	--
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,6	13	6,9	<5,0	--
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,15	0,10	0,11	0,10	--
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	11	13	35	<10	--
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	--
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	--
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	33	42	36	<20	--

### PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,056	0,13	--
S	Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,080	0,14	--
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,064	0,082	--
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,063	--
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,074	0,075	0,16	--
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,091	--
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,081	0,14	0,22	--
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,11	--
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	--
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 <sup>#)</sup>	0,44 <sup>#)</sup>	0,59 <sup>#)</sup>	1,1 <sup>#)</sup>	--

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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.

### Opdracht 1279957 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
202006	01.06.2023	BM6
202007	01.06.2023	BM7
202008	01.06.2023	BM8
202009	01.06.2023	BM9
202010	01.06.2023	BM10

	Eenheid	202006 BM6	202007 BM7	202008 BM8	202009 BM9	202010 BM10
--	---------	---------------	---------------	---------------	---------------	----------------

#### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	++	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	91,4	93,6	93,2	93,0	90,5

#### Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	1,4 <sub>xx)</sub>	2,0	<1,0	<1,0
---	----------------	------	-----	--------------------	-----	------	------

#### Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,9	1,9	2,9	1,0 <sub>x)</sub>	2,0 <sub>x)</sub>
---	-----------------	------	-----	-----	-----	-------------------	-------------------

#### Voorbehandeling metalen analyse

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

#### Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	5,5	<5,0	6,3
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,12	0,06	0,09	0,81	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	<10	47	300	<10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	33	33	40	23	<20

#### PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,17	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,090	<0,050	0,17	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,080	<0,050	0,093	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,092	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,056	<0,050	0,19	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,12	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,088	0,087	0,27	0,069	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,079	<0,050	0,12	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,57 <sub>#)</sub>	0,40 <sub>#)</sub>	1,3 <sub>#)</sub>	0,38 <sub>#)</sub>	0,35 <sub>#)</sub>

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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.

## Opdracht 1279957 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
202011	01.06.2023	OM1
202012	01.06.2023	OM2
202013	01.06.2023	OM3
202014	01.06.2023	OM4

Eenheid	202011 OM1	202012 OM2	202013 OM3	202014 OM4
---------	---------------	---------------	---------------	---------------

### Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	82,4	82,7	84,7	87,6

### Fracties (sedigraaf)

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

### Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	1,0 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	<0,2 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>
------------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,07
S Lood (Pb) mg/kg Ds	<10	<10	<10	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn) mg/kg Ds	<20	<20	<20	25

### PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	0,19	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	0,17	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	0,074	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	0,062	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	0,34	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	0,090	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	0,21	<0,050	<0,050	0,084
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,10 <sup>m)</sup>	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	1,3 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,35 <sup>#)</sup>	0,40 <sup>#)</sup>

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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 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 1279957 Bodem / Eluaat

	Eenheid	202001 BM1	202002 BM2	202003 BM3	202004 BM4	202005 BM5
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
<b>Polychloorbifenylen (AS3000)</b>						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>	--
<b>Pesticiden (OCB's)</b>						
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 <sup>#)</sup>	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 <sup>#)</sup>	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 <sup>#)</sup>	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0042 <sup>#)</sup>	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0021 <sup>#)</sup>	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0028 <sup>#)</sup>	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	<0,001	--	--	--
S cis-Chlooraan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--

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.

### Opdracht 1279957 Bodem / Eluaat

	Eenheid	202006 BM6	202007 BM7	202008 BM8	202009 BM9	202010 BM10
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>						
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 <sup>*)</sup>	14 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	6 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
<b>Polychloorbifenylen (AS3000)</b>						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>
<b>Pesticiden (OCB's)</b>						
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0014 <sup>#)</sup>
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0014 <sup>#)</sup>
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0014 <sup>#)</sup>
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0042 <sup>#)</sup>
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0017
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0021 <sup>#)</sup>
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0061
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0082 <sup>#)</sup>
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010

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

## Opdracht 1279957 Bodem / Eluaat

	Eenheid	202011 OM1	202012 OM2	202013 OM3	202014 OM4
<b>Minerale olie (AS3000/AS3200)</b>					
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>	<3 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>	<4 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>	<5 <sup>*)</sup>
<b>Polychloorbifenylen (AS3000)</b>					
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>	0,0049 <sup>#)</sup>
<b>Pesticiden (OCB's)</b>					
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	--	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--

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

## Opdracht 1279957 Bodem / Eluaat

	Eenheid	202001 BM1	202002 BM2	202003 BM3	202004 BM4	202005 BM5
<b>Pesticiden (OCB's)</b>						
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 #)	--	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 #)	--	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,015 #)	--	--	--
<b>Chloorbenzenen</b>						
S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--	--

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

## Opdracht 1279957 Bodem / Eluaat

	Eenheid	202006 BM6	202007 BM7	202008 BM8	202009 BM9	202010 BM10
<b>Pesticiden (OCB's)</b>						
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0014 #)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0014 #)
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,021 #)
<b>Chloorbenzenen</b>						
S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010

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

## Opdracht 1279957 Bodem / Eluaat

	Eenheid	202011 OM1	202012 OM2	202013 OM3	202014 OM4
<b>Pesticiden (OCB's)</b>					
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--
<b>Chloorbenzenen</b>					
S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--	--	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

#) 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 parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, 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: 01.06.2023

Einde van de analyses: 07.06.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .



**AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

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



**Opdracht 1279957 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) Koolwaterstoffractie 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 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

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

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

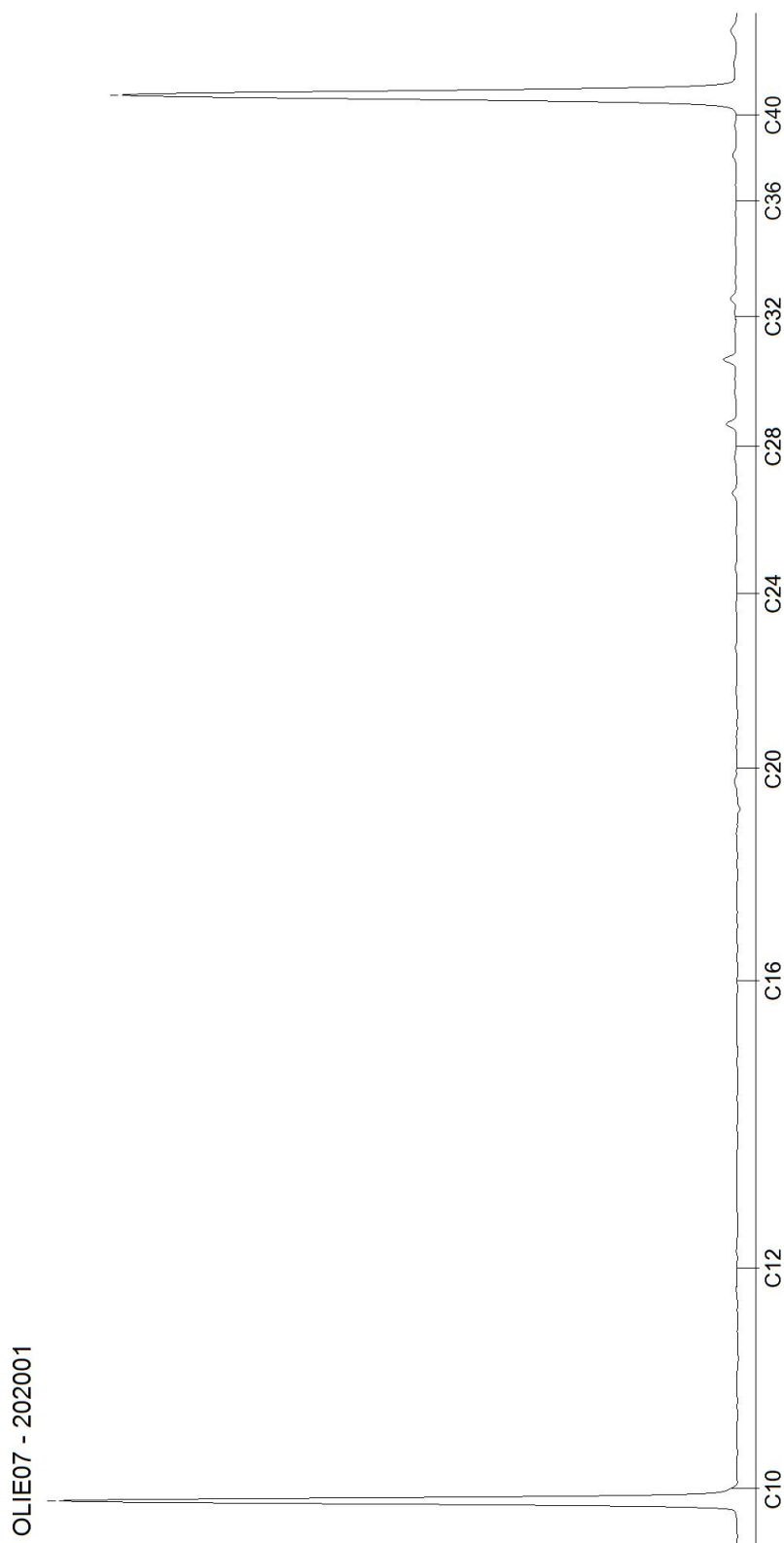
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " )".

# 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. 1279957, Analysis No. 202001, created at 07.06.2023 06:25:39

**Monster beschrijving: BM1**

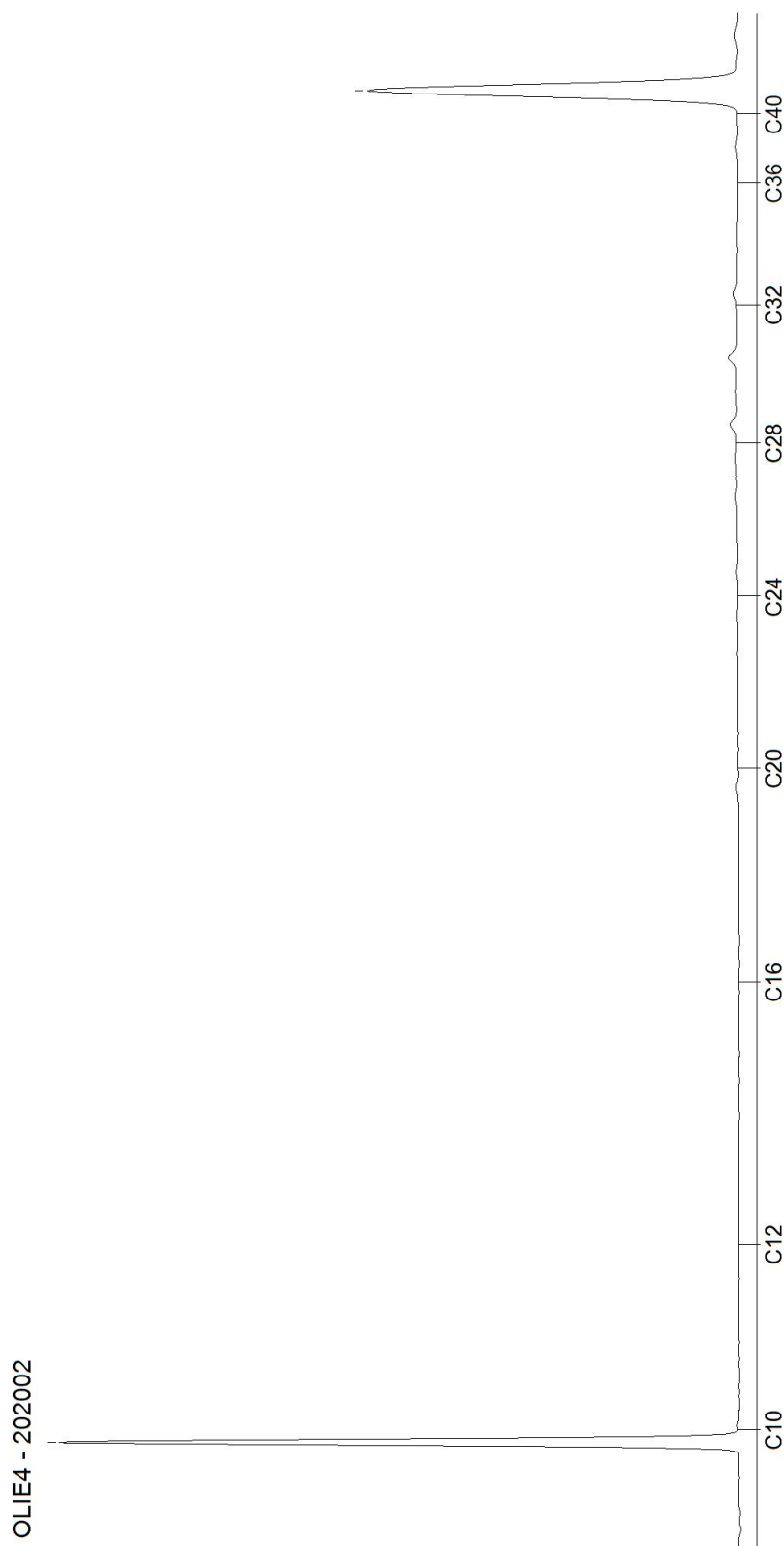


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202002, created at 05.06.2023 12:26:27

**Monster beschrijving: BM2**

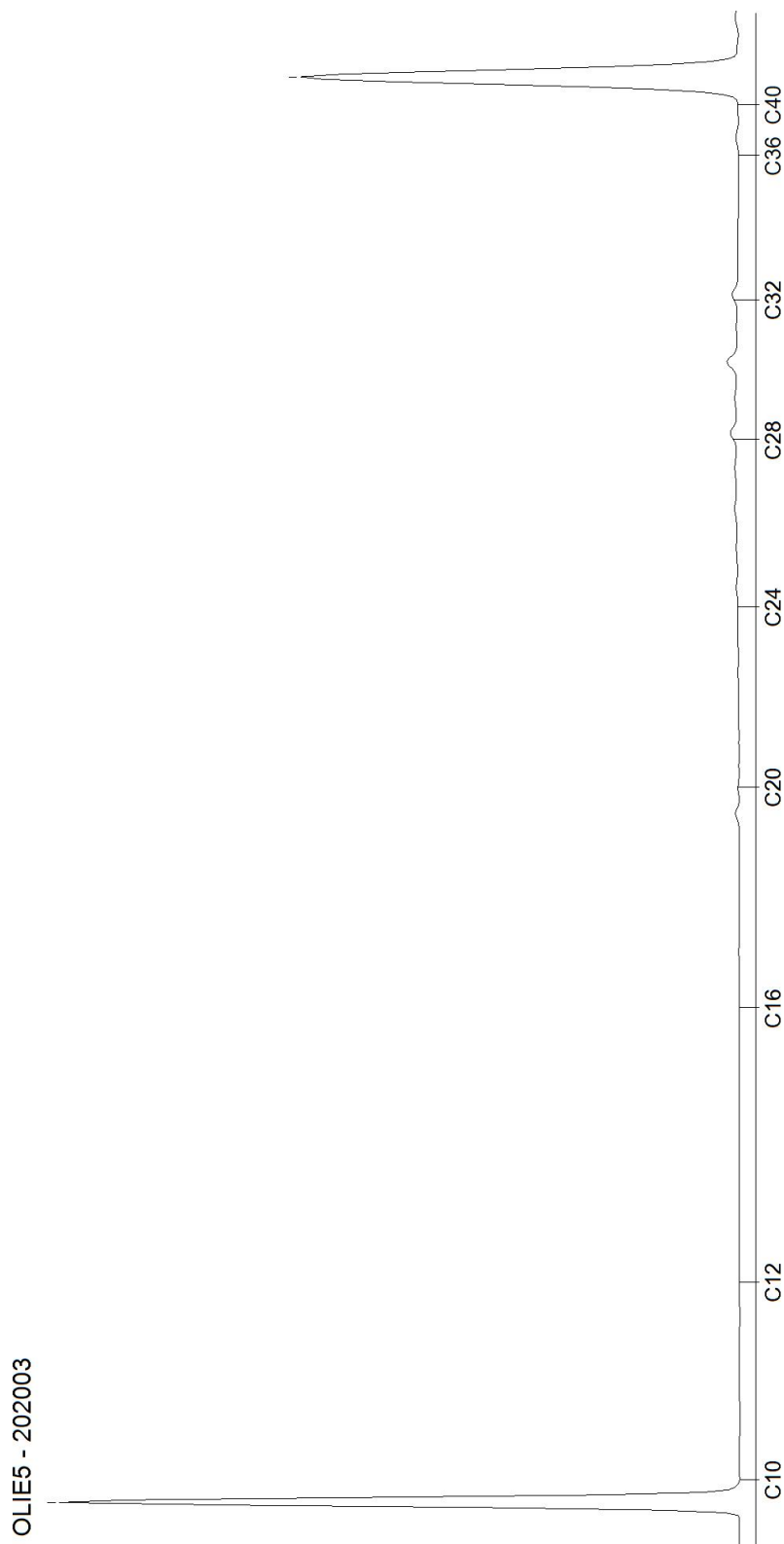


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202003, created at 03.06.2023 15:42:24

**Monster beschrijving: BM3**



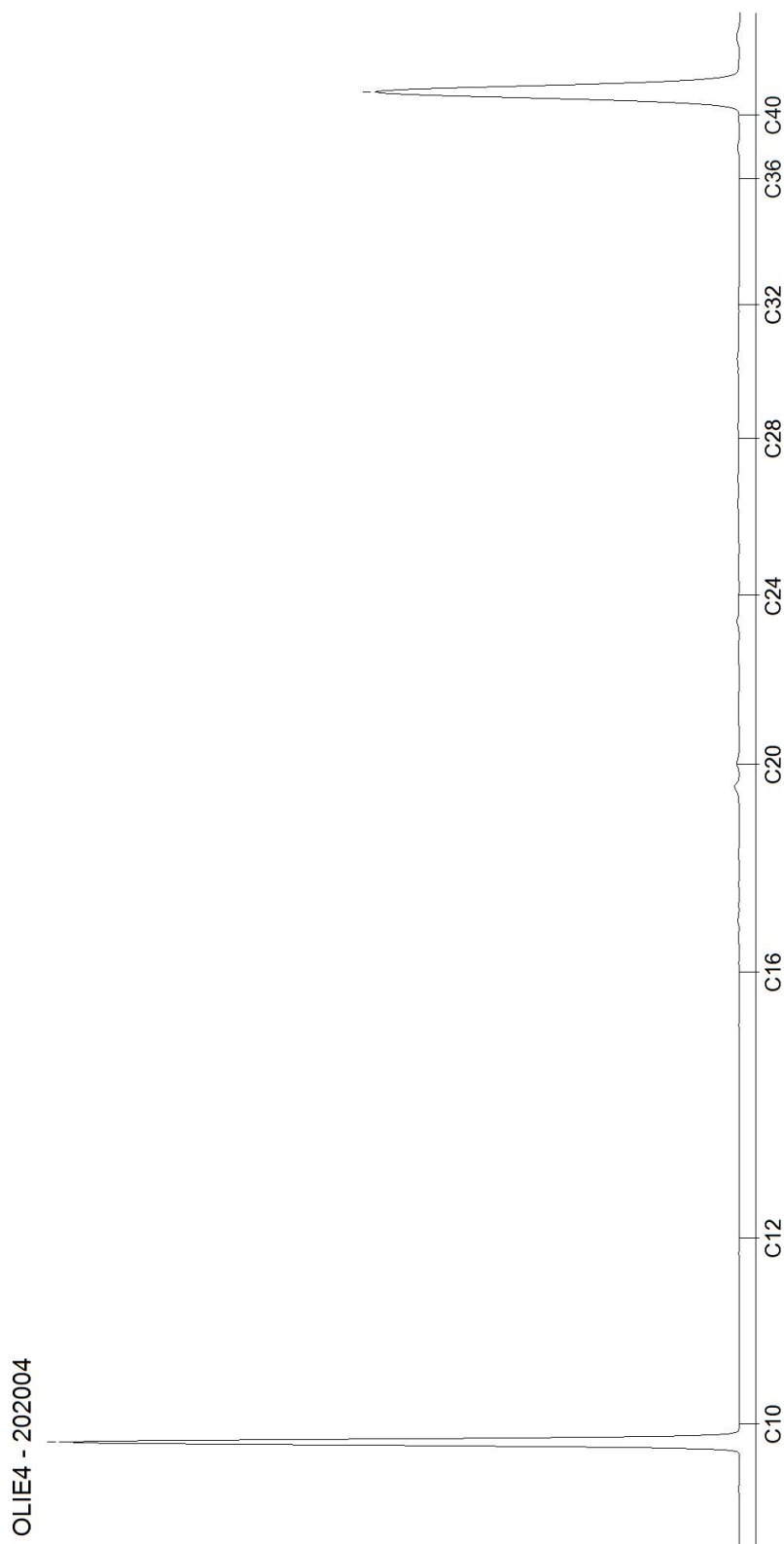


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202004, created at 03.06.2023 15:45:33

**Monster beschrijving: BM4**

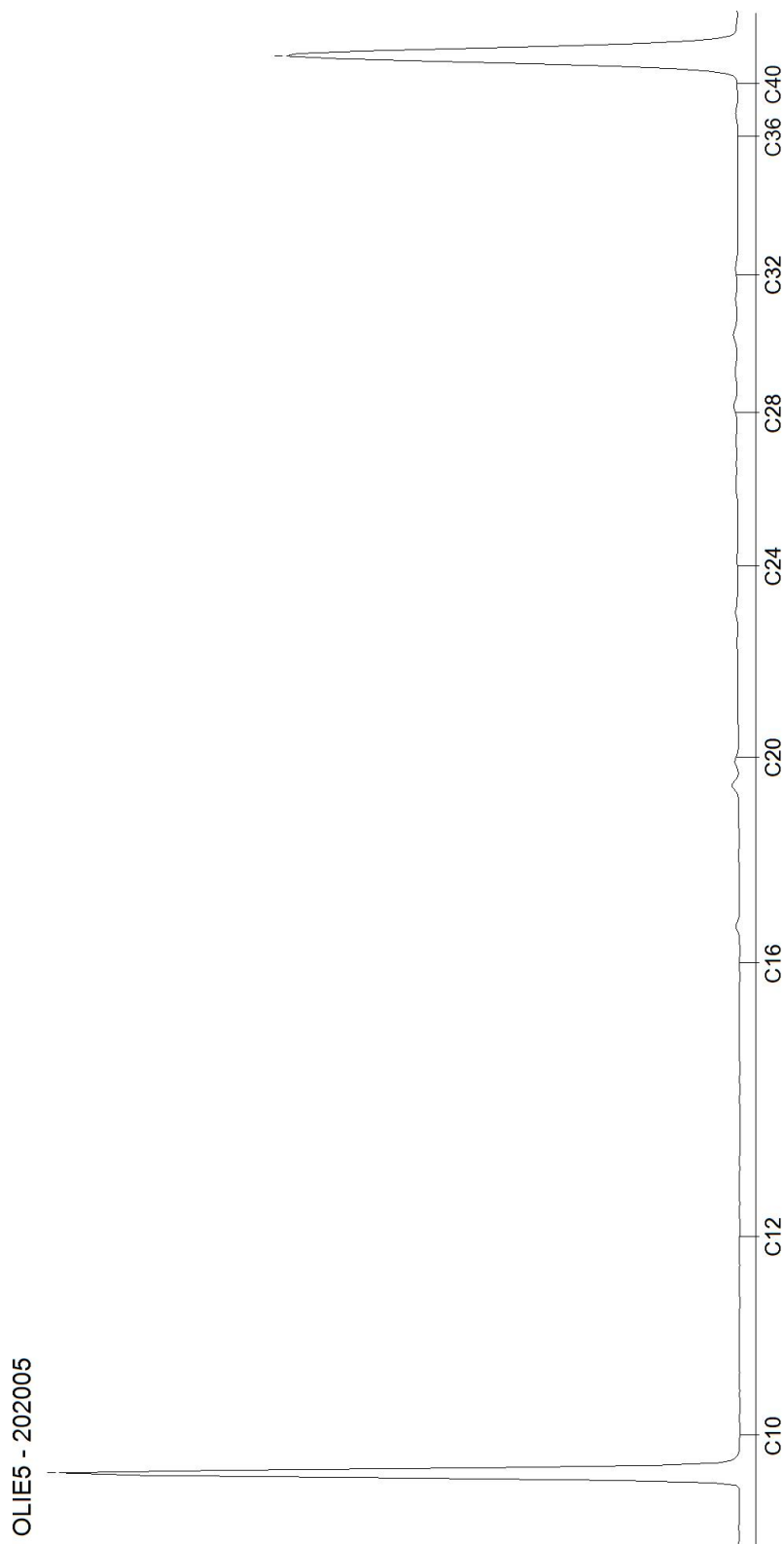


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202005, created at 06.06.2023 07:47:31

**Monster beschrijving: BM5**

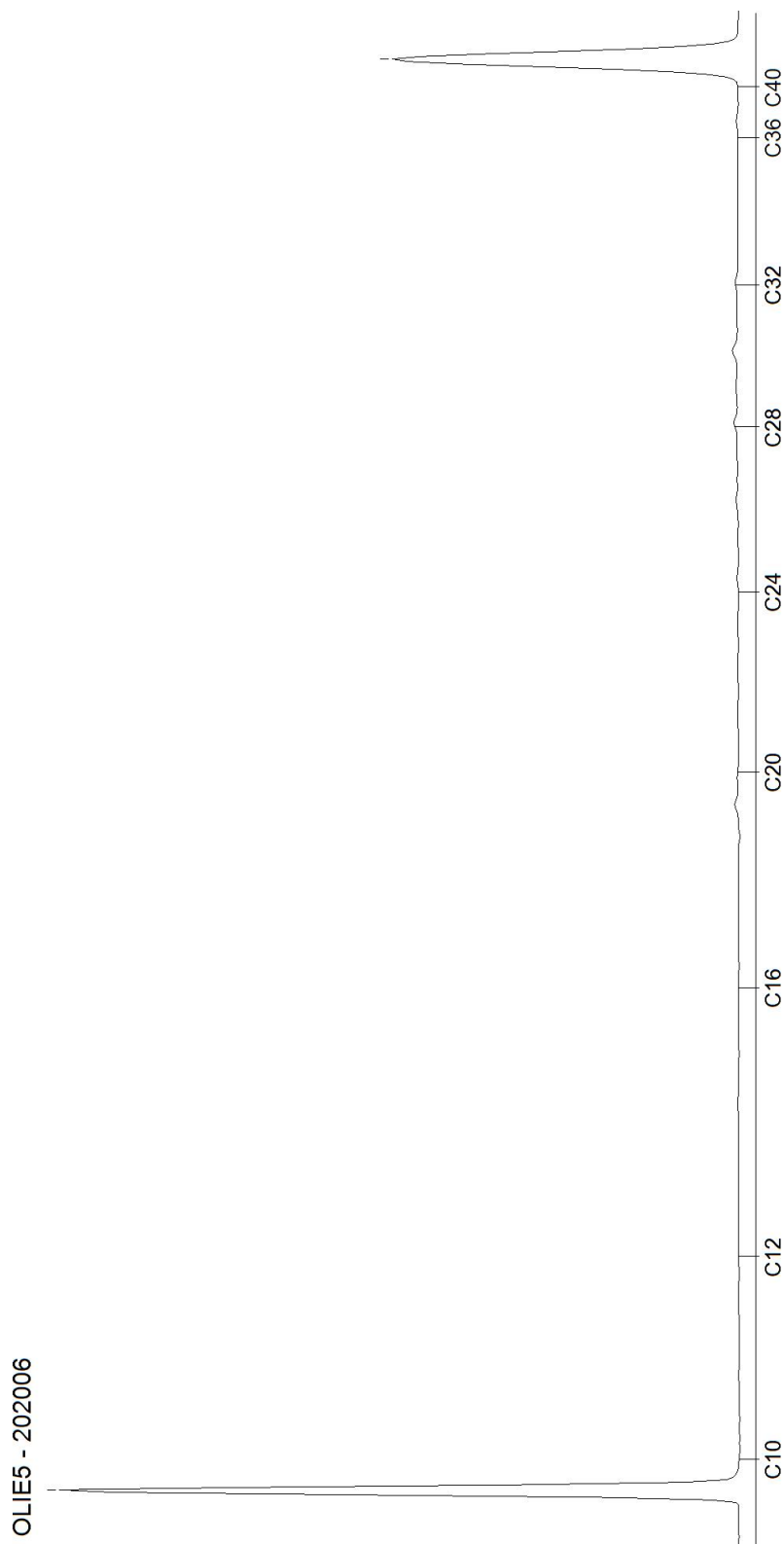


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202006, created at 06.06.2023 08:41:30

**Monster beschrijving: BM6**

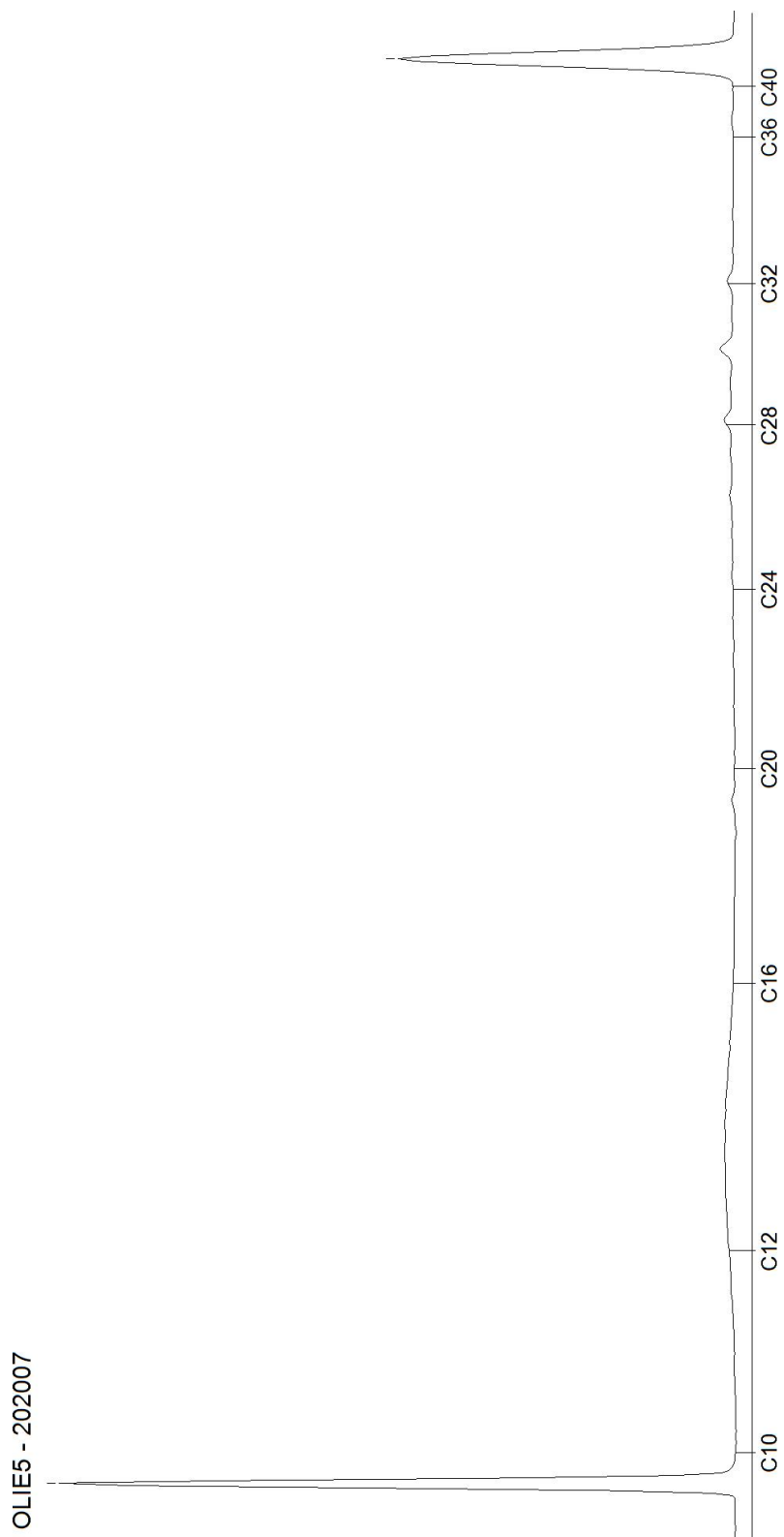


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202007, created at 06.06.2023 08:41:30

**Monster beschrijving: BM7**

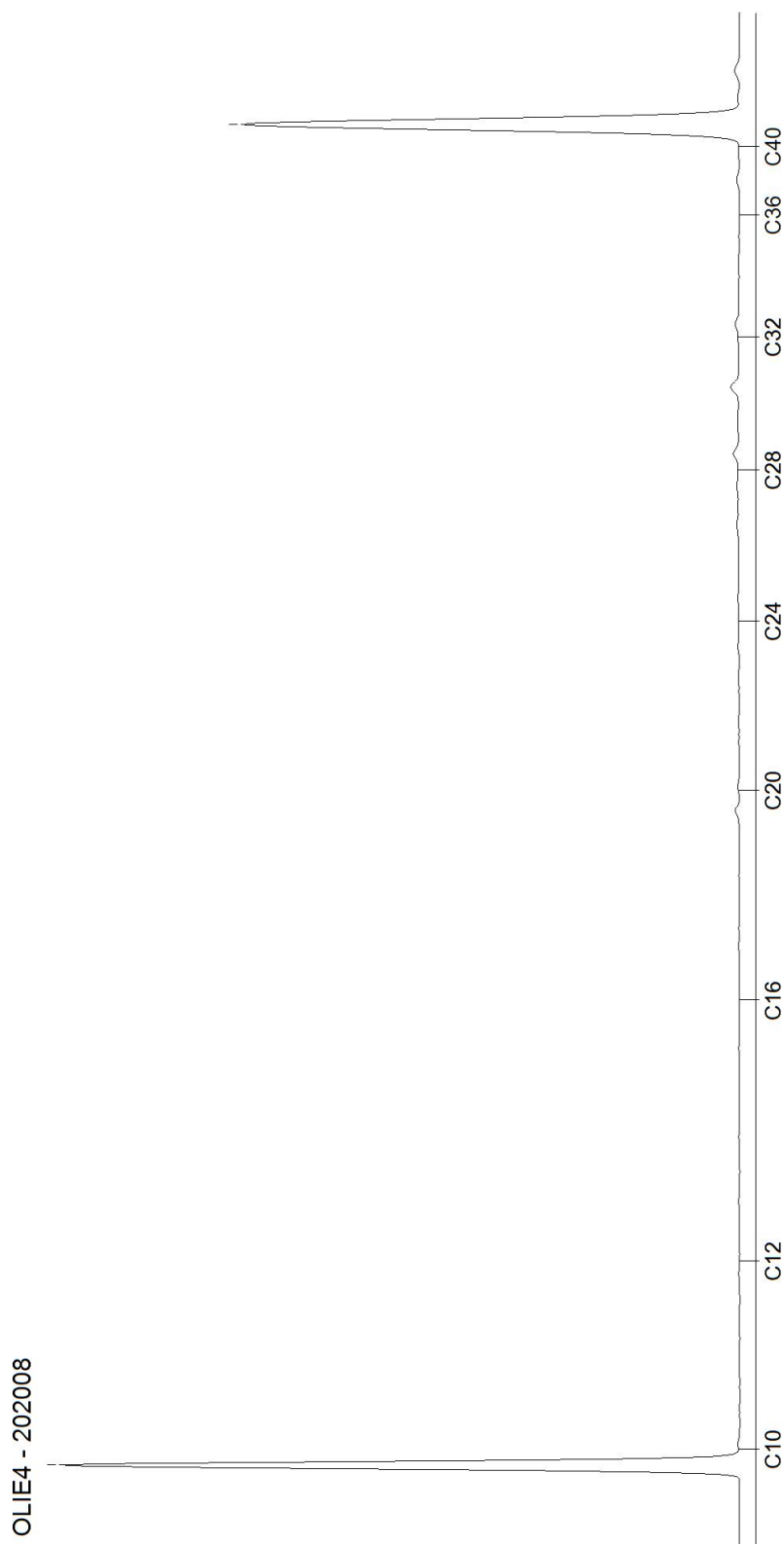


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202008, created at 05.06.2023 06:01:01

**Monster beschrijving: BM8**

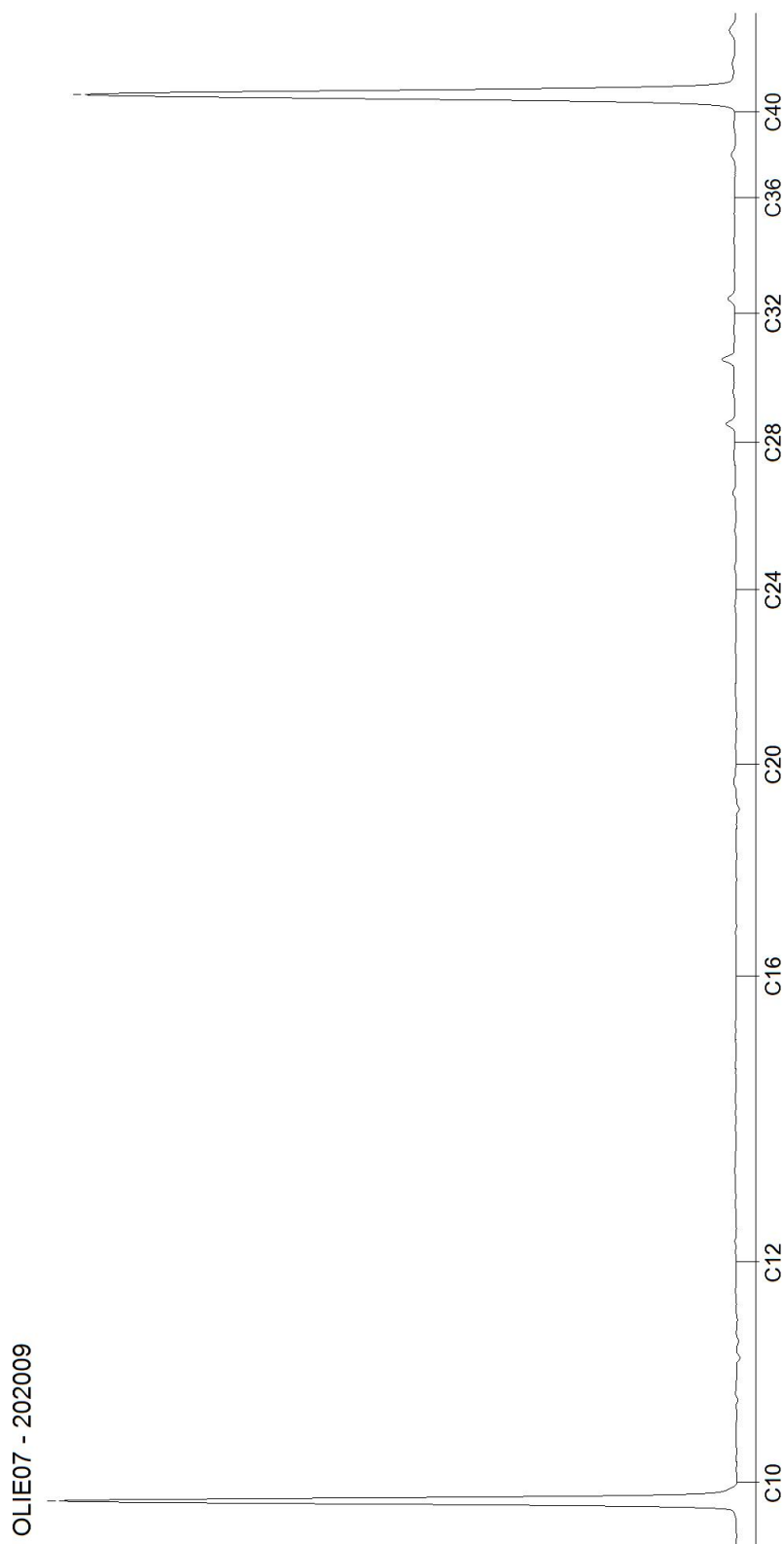


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202009, created at 07.06.2023 06:25:39

**Monster beschrijving: BM9**

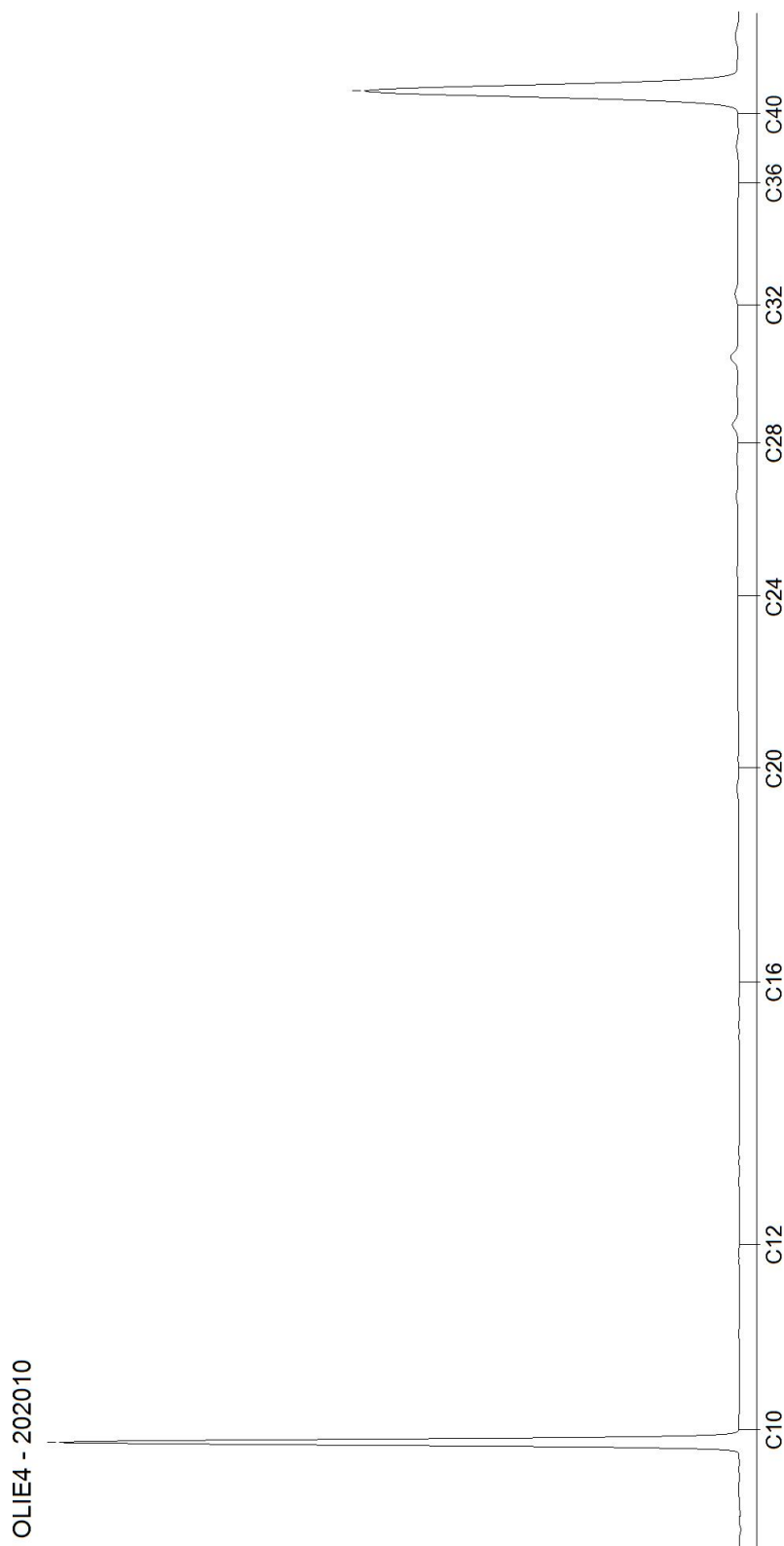


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202010, created at 05.06.2023 12:26:27

**Monster beschrijving: BM10**

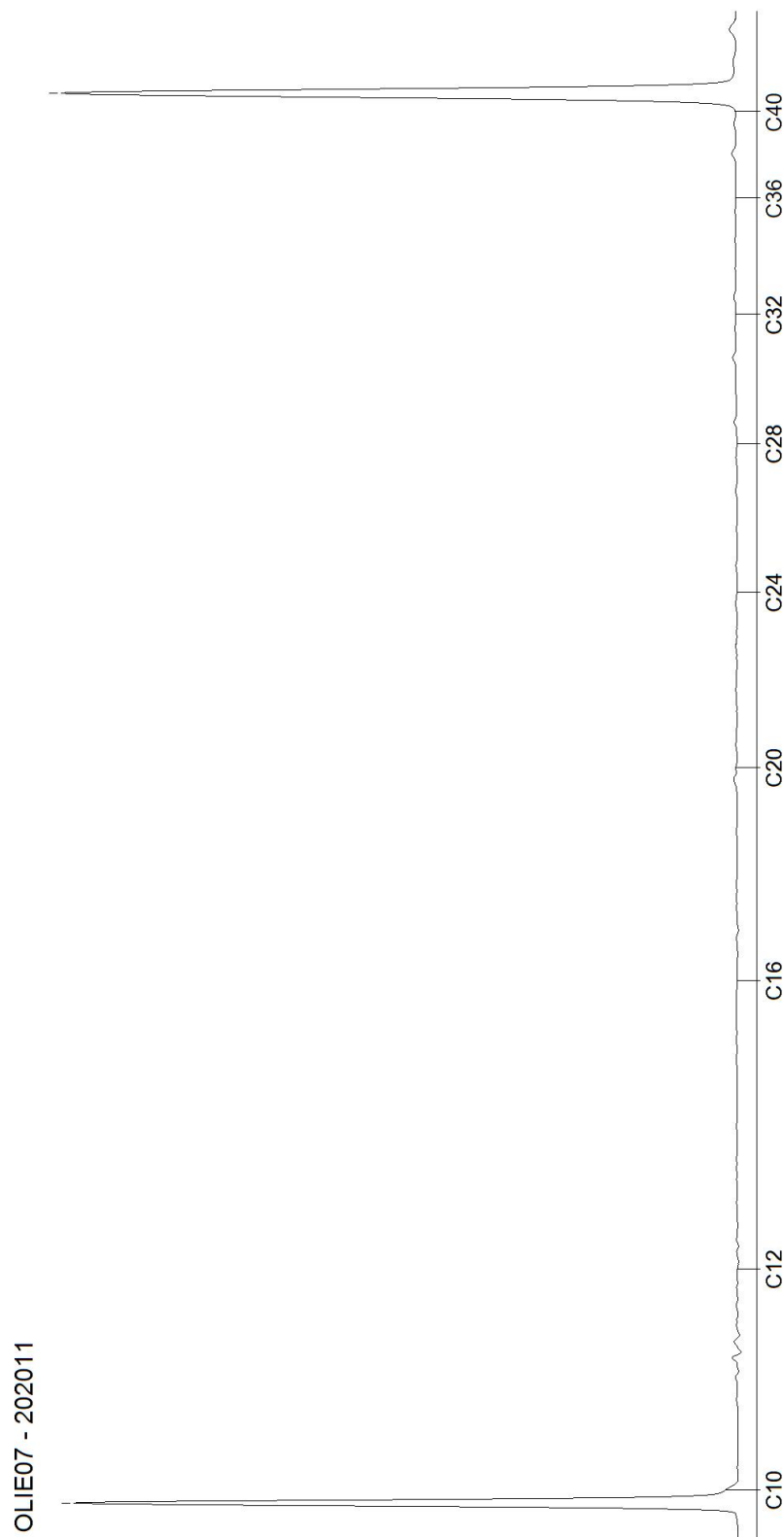


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202011, created at 07.06.2023 06:25:39

**Monster beschrijving: OM1**



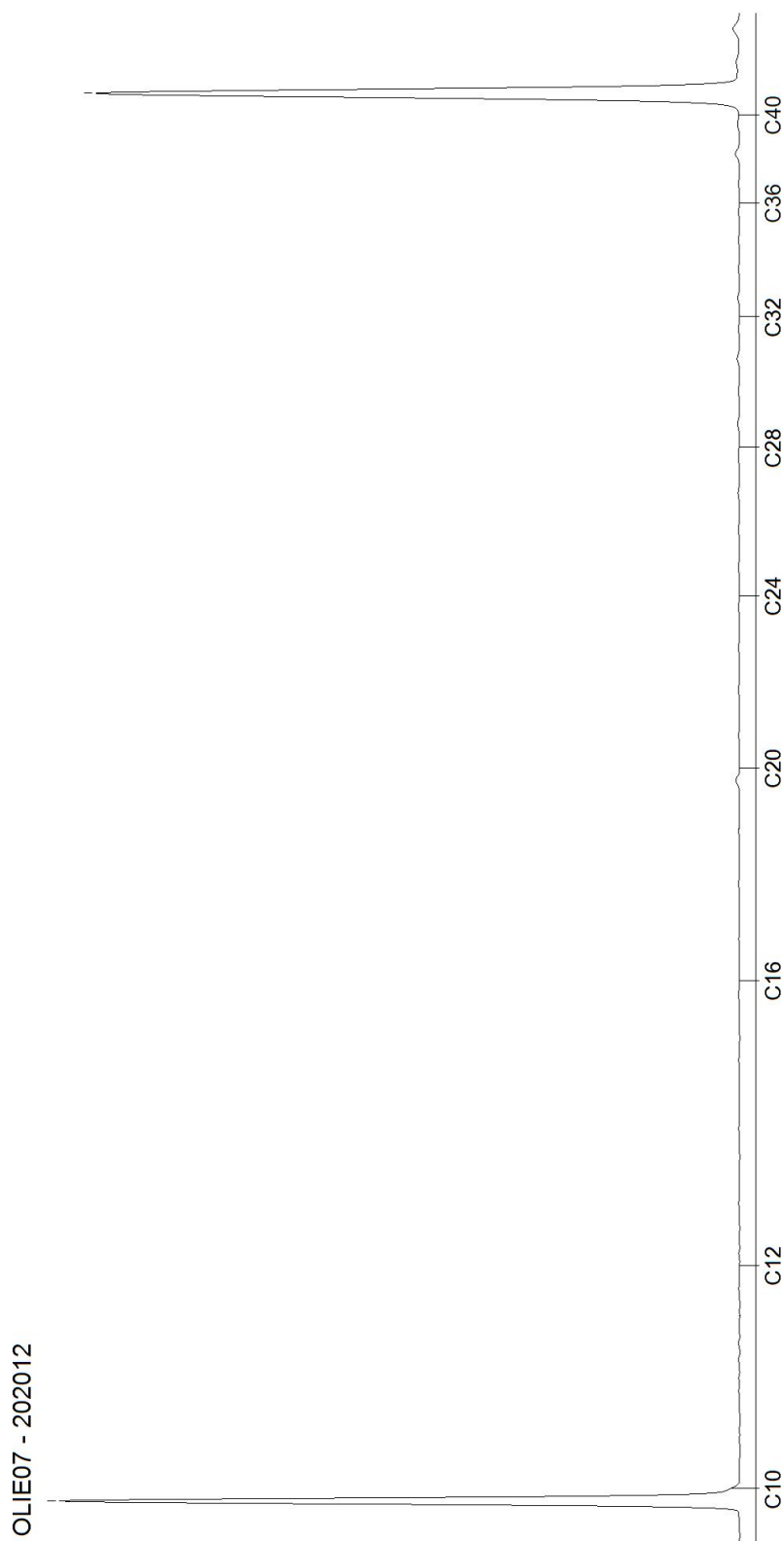


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202012, created at 05.06.2023 07:25:24

**Monster beschrijving: OM2**

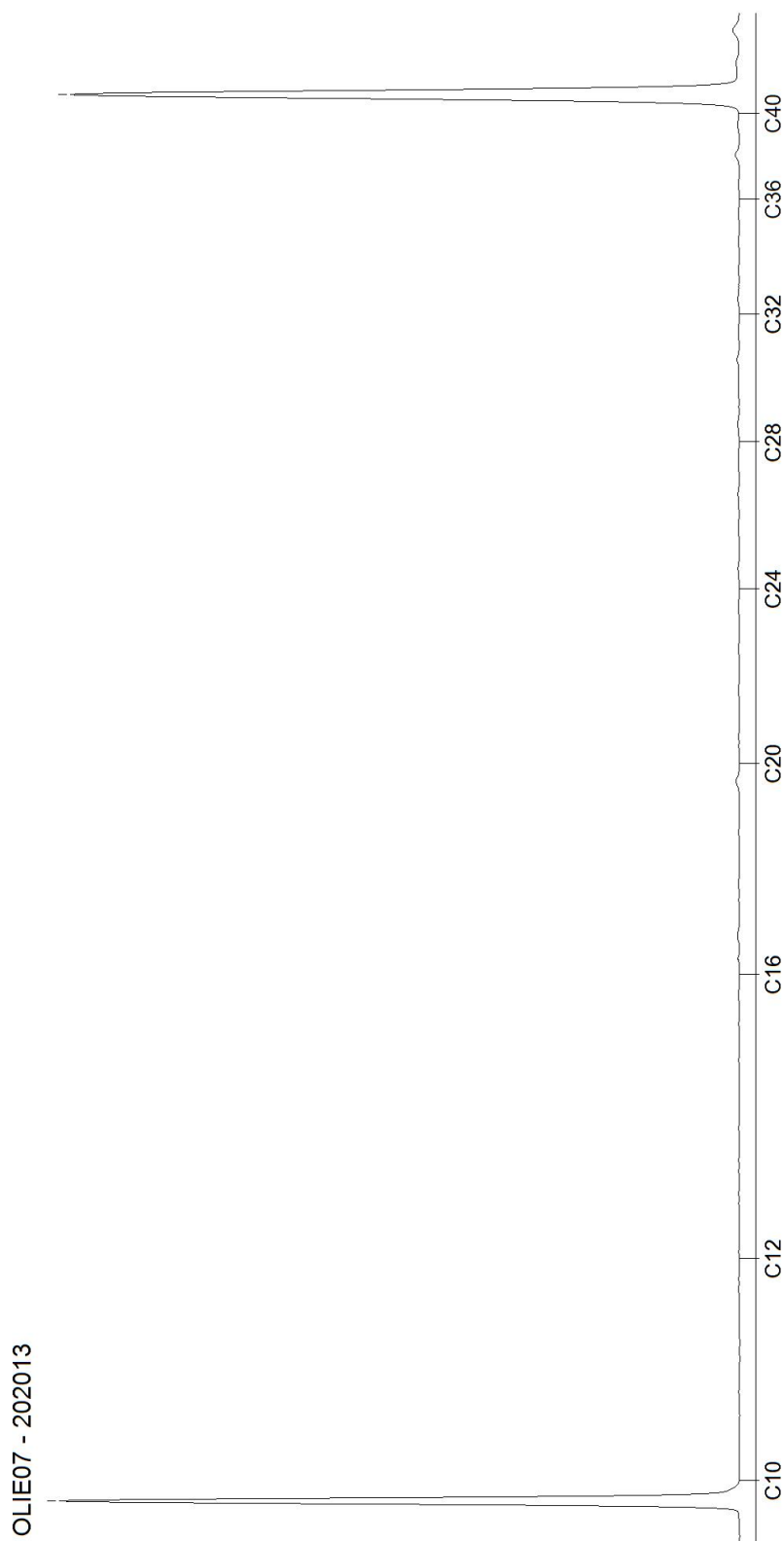


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202013, created at 06.06.2023 05:55:21

**Monster beschrijving: OM3**

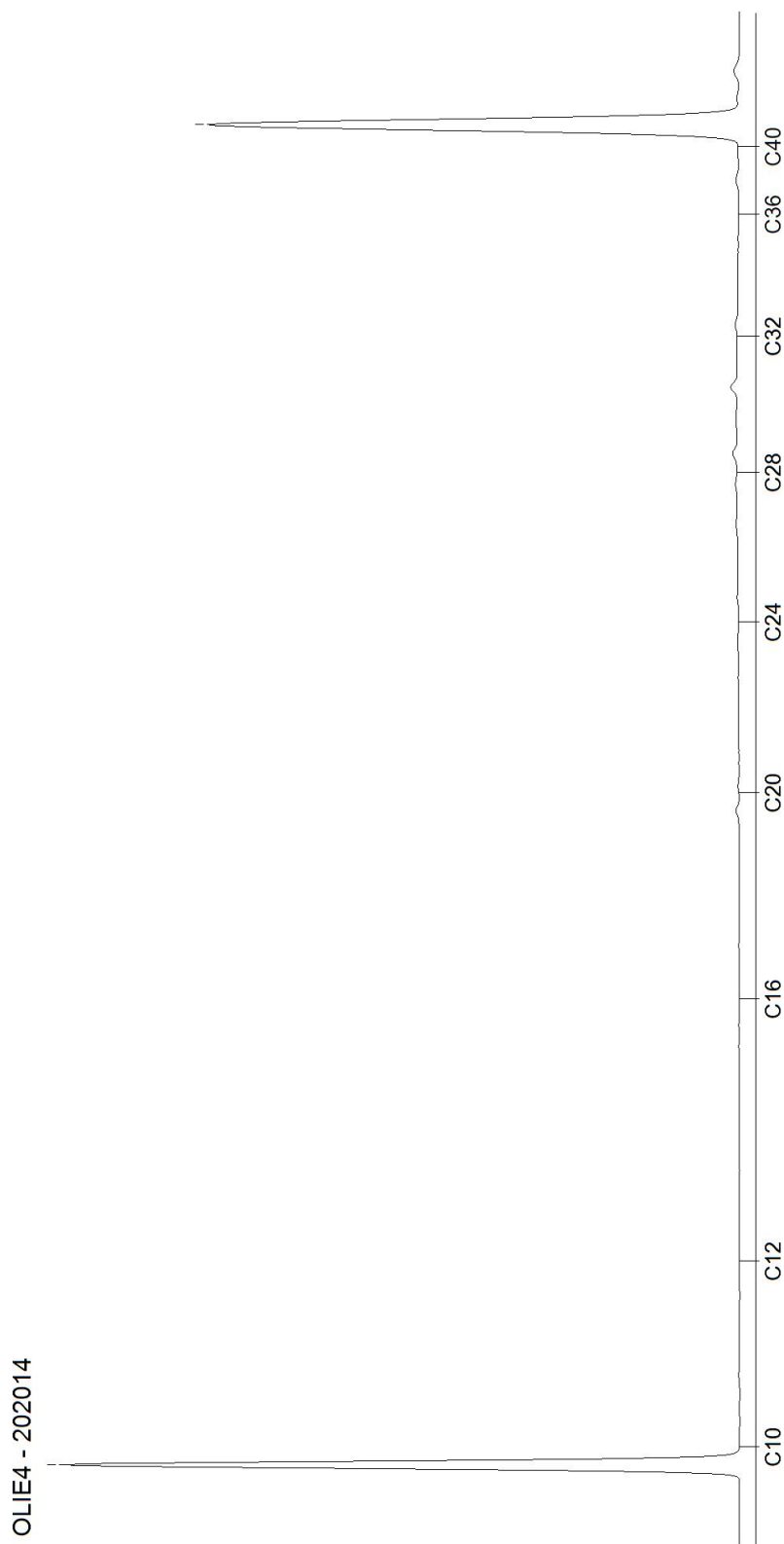


# AL-West B.V.

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. 1279957, Analysis No. 202014, created at 06.06.2023 07:21:18

**Monster beschrijving: OM4**



## 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



Dumea AM  
Bornsestraat 24  
7597 NE SAASVELD

Datum 22.06.2023  
Relatienr 35008640  
Opdrachtnr. 1284087

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1284087** Bodem / Eluaat

*Opdrachtgever* 35008640 Dumea AM  
*Uw referentie* 2023-089 BJZ Doggersvaart 2-4 Den Helder  
*Opdrachtacceptatie* 16.06.23

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 gedeponneerd 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. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119**  
**Klantenservice**

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.

## Opdracht 1284087 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
225651	01.06.2023	24-1
225652	01.06.2023	27-1
225653	01.06.2023	31-1
225654	01.06.2023	32-1
225655	01.06.2023	40-1

### Eenheid

**225651**  
24-1

**225652**  
27-1

**225653**  
31-1

**225654**  
32-1

**225655**  
40-1

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S	Droge stof %	91,5	96,2	93,7	94,1	84,7

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S	Lood (Pb) mg/kg Ds	13	15	<10	<10	13
---	--------------------	----	----	-----	-----	----

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.

## Opdracht 1284087 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
225656	01.06.2023	42-1
225657	01.06.2023	45-1

Eenheid

225656

42-1

225657

45-1

### Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S	Droge stof %	95,7	92,0

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

S	Lood (Pb) mg/kg Ds	<10	<10
---	--------------------	-----	-----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, 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: 16.06.2023

Einde van de analyses: 22.06.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

**AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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 "S".

## 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



Dumea AM  
Bornsestraat 24  
7597 NE SAASVELD

Datum 13.06.2023  
Relatienr 35008640  
Opdrachtnr. 1282462

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1282462 Water

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM  
Uw referentie 2023-089 BJJ Doggersvaart 2-4 Den Helder  
Opdrachtacceptatie 08.06.23

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,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Arjen van Geffen', written over a light blue horizontal line.

**AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119**  
**Klantenservice**

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.

## Opdracht 1282462 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
216576	Pb1wm1	08.06.2023	
216577	Pb2wm1	08.06.2023	
216578	Pb24wm1	08.06.2023	
216579	Pb25wm1	08.06.2023	

Eenheid	216576 Pb1wm1	216577 Pb2wm1	216578 Pb24wm1	216579 Pb25wm1
---------	------------------	------------------	-------------------	-------------------

### Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<40 <sup>pe)</sup>	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,40 <sup>pe)</sup>	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<4,0 <sup>pe)</sup>	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	4,3	<3,0	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10	<10

### Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>	0,21 <sup>#)</sup>
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,030 <sup>m)</sup>	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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



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 1282462 Water

	Eenheid	216576 Pb1wm1	216577 Pb2wm1	216578 Pb24wm1	216579 Pb25wm1	
<b>Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)</b>						
S	1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)
<b>Broomhoudende koolwaterstoffen</b>						
S	Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
<b>Minerale olie (AS3000)</b>						
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)	<10 *)	<10 *)	<10 *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)	<10 *)	<10 *)	<10 *)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)

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

pe) Vanwege de storende invloed van de monstrematrix is de rapportagegrens verhoogd.

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 parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, 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: 08.06.2023

Einde van de analyses: 13.06.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

**AL-West B.V. Dhr. Arjen van Geffen, Tel. +31/570788119**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

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



## Opdracht 1282462 Water

### Toegepaste methoden

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

**Protocollen AS 3100** : Barium (Ba)    Cadmium (Cd)    Kobalt (Co)    Koper (Cu)    Kwik (Hg)    Lood (Pb)    Molybdeen (Mo)    Nikkel (Ni)  
Zink (Zn)    Dichloormethaan    Tribroommethaan (bromofom)    Benzeen    Trichloormethaan (Chloroform)  
Tetrachloormethaan (Tetra)    Toluene    Ethylbenzeen    1,1-Dichloorethaan    m,p-Xyleen    ortho-Xyleen  
1,2-Dichloorethaan    Som Xylenen (Factor 0,7)    Naftaleen    Styreen    1,1,1-Trichloorethaan    1,1,2-Trichloorethaan  
Vinylchloride    1,1-Dichlooretheen    Cis-1,2-Dichlooretheen    trans-1,2-Dichlooretheen  
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)    Som Dichlooretheen (Factor 0,7)    Trichlooretheen (Tri)  
Tetrachlooretheen (Per)    1,1-Dichloorpropaan    1,2-Dichloorpropaan    1,3-Dichloorpropaan  
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)    Koolwaterstoffractie C10-C40

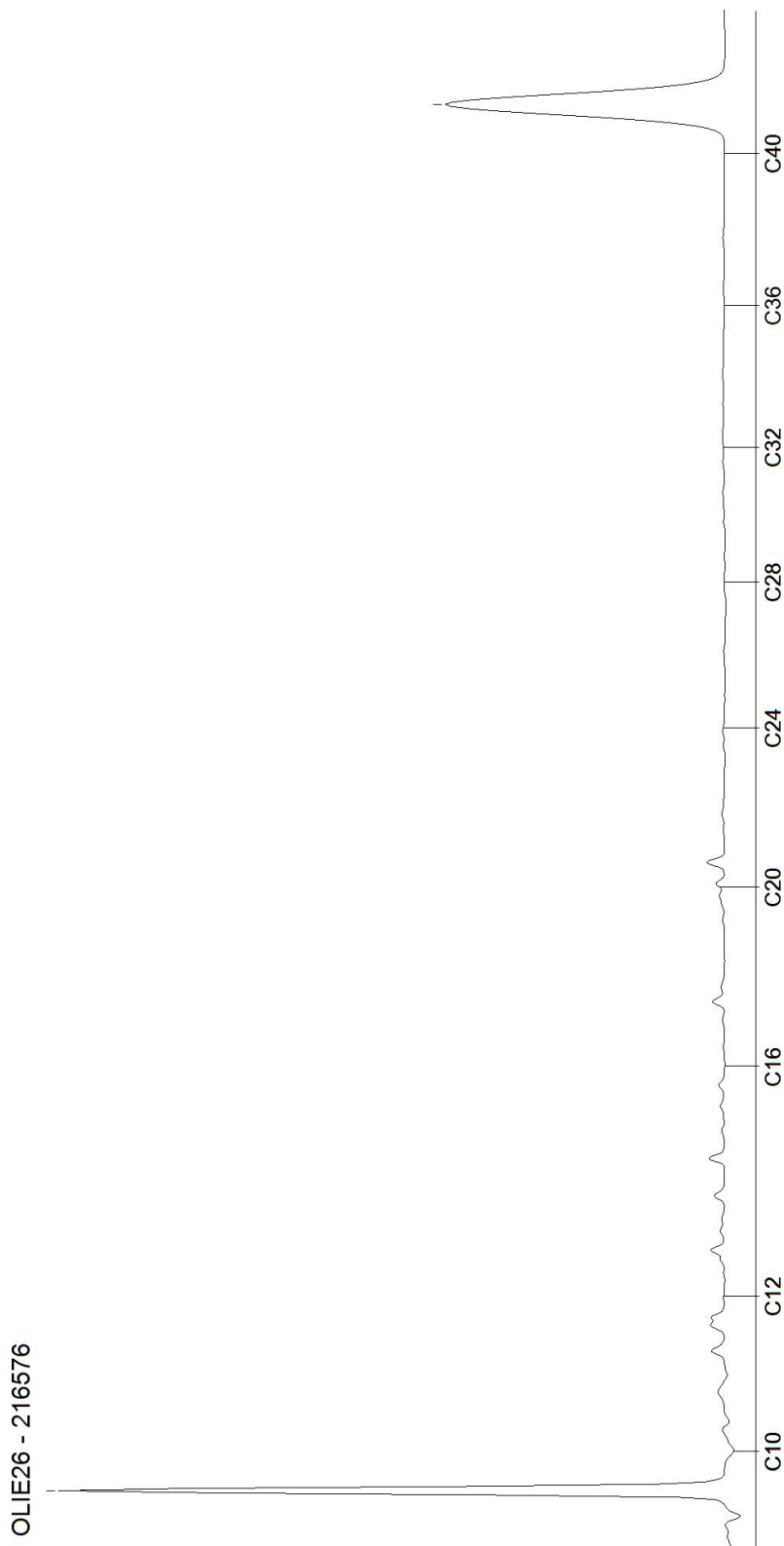
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* )".

# 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. 1282462, Analysis No. 216576, created at 12.06.2023 15:01:04

**Monster beschrijving: Pb1wm1**

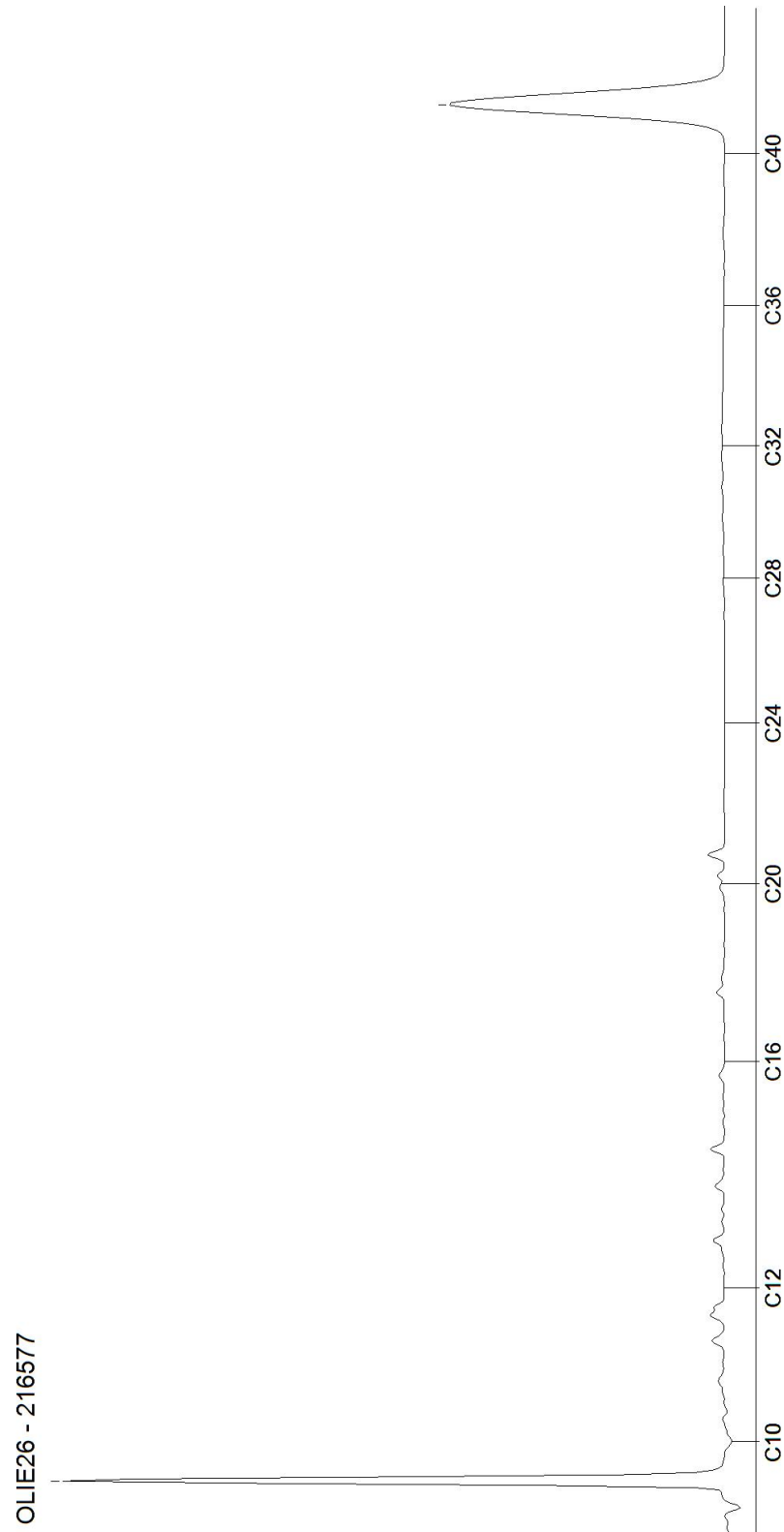


# AL-West B.V.

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. 1282462, Analysis No. 216577, created at 12.06.2023 15:01:04

**Monster beschrijving: Pb2wm1**

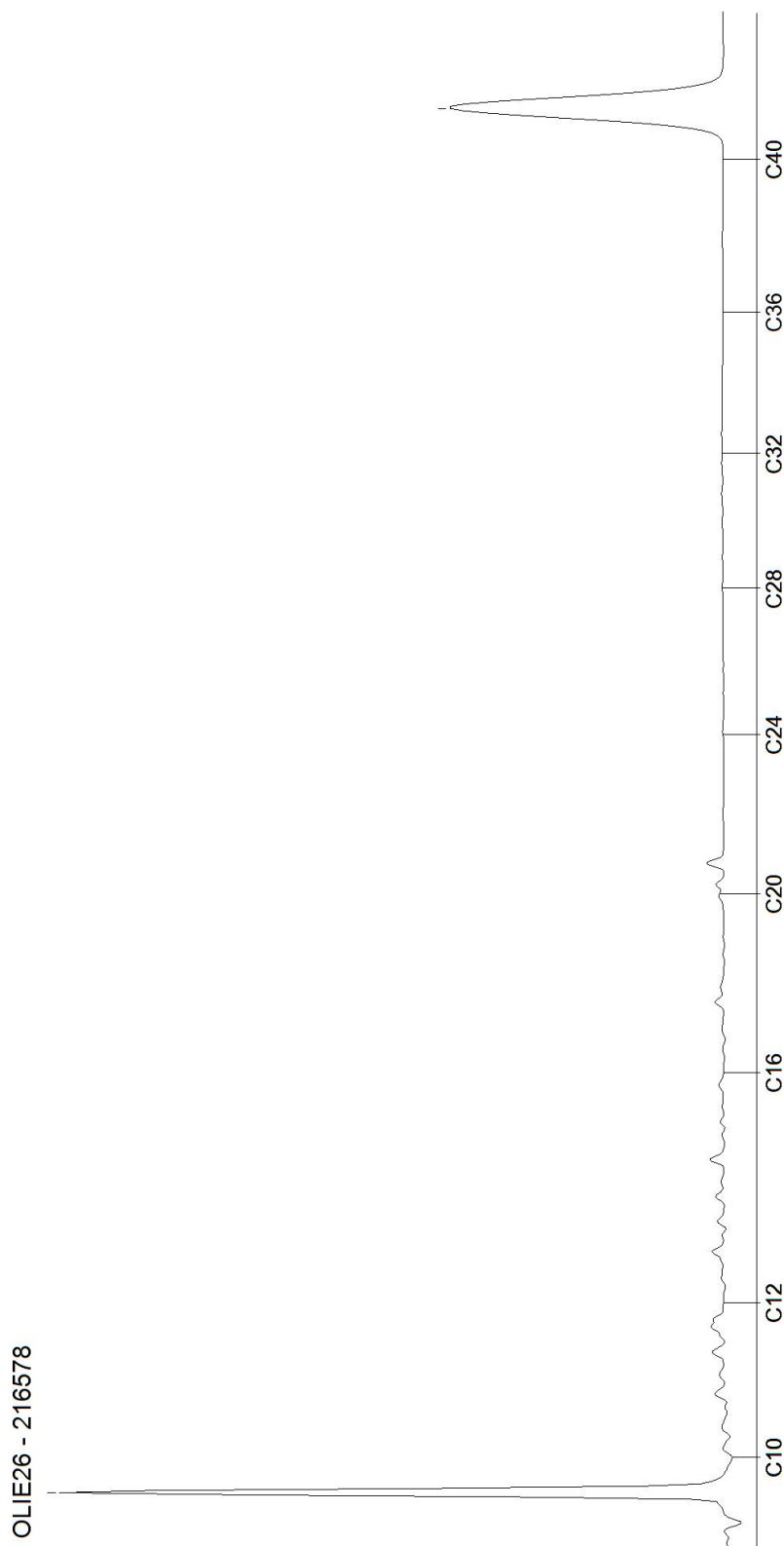


# AL-West B.V.

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. 1282462, Analysis No. 216578, created at 12.06.2023 15:01:04

**Monster beschrijving: Pb24wm1**

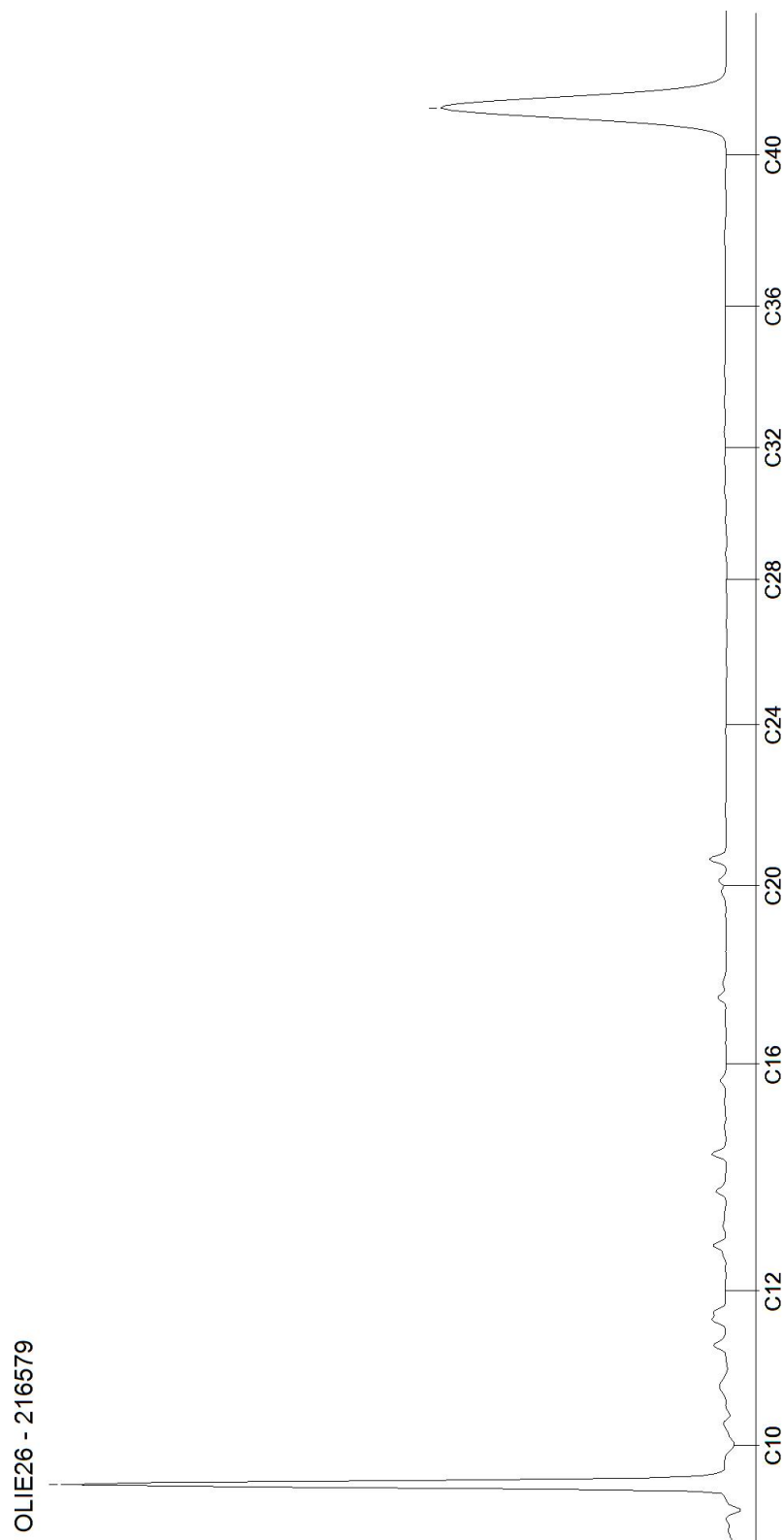


# AL-West B.V.

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. 1282462, Analysis No. 216579, created at 12.06.2023 15:01:04

**Monster beschrijving: Pb25wm1**



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

Grondmonster		BM1			BM2			BM3		
Certificaatcode		1279957			1279957			1279957		
Boring(en)		10, 14, 8, 9			20, 23, 5			18, 21, 22, 4		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,00			2,90			3,00		
Lutum	% ds	1,00			1,40			1,00		
Datum van toetsing		9-6-2023			9-6-2023			9-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				<0,001					
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0			
beta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0			
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002	-0			
delta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,002 <sup>(6)</sup>				
Isodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
Telodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
Heptachloor	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				0,0014	<0,0048	0			
Aldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
Dieldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
Endrin	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
DDE (som)	mg/kg ds				0,0014	<0,0048	-0,04			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
DDD (som)	mg/kg ds				0,0014	<0,0048	-0			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
DDT (som)	mg/kg ds				0,0014	<0,0048	-0,13			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				<0,001	<0,002	0			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				0,0014	<0,0048	0			
cis-Chloordaan	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
trans-Chloordaan	mg/kg ds				<0,001	<0,002				
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds				0,0028					
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds				0,0021	<0,0072	-0			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds				0,015	<0,051				
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0169	-0	0,0049	<0,0163	-0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				<0,001	<0,002	-0			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	5,6	11,6	-0,19	13	26	-0,09	6,9	13,8	-0,17
Zink	mg/kg ds	33	78	-0,11	42	97	-0,07	36	83	-0,1
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<b>0,15</b>	<b>0,22</b>	<b>0</b>	0,1	0,1	-0	<b>0,11</b>	<b>0,16</b>	<b>0</b>

Grondmonster		BM1		BM2		BM3	
Certificaatcode		1279957		1279957		1279957	
Boring(en)		10, 14, 8, 9		20, 23, 5		18, 21, 22, 4	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	2,00		2,90		3,00	
Lutum	% ds	1,00		1,40		1,00	
Datum van toetsing		9-6-2023		9-6-2023		9-6-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Lood	mg/kg ds	11	17 -0,07	13	20 -0,06	35	54 0,01
<b>OVERIG</b>							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001	<0,002		
Droge stof	%	91,9	91,9 <sup>(6)</sup>	88,4	88,4 <sup>(6)</sup>	91	91 <sup>(6)</sup>
Lutum	%	<1		1,4		<1	
Organische stof (humus)	% ds	2		2,9		3	
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds			0,0042			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	7 <sup>(6)</sup>	<3	7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123 -0,01	<35	<84 -0,02	<35	<82 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	7 <sup>(6)</sup>	<3	7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>	<4	10 <sup>(6)</sup>	<4	9 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	12 <sup>(6)</sup>	<5	12 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	12 <sup>(6)</sup>	<5	12 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	12 <sup>(6)</sup>	<5	12 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	12 <sup>(6)</sup>	<5	12 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	12 <sup>(6)</sup>	<5	12 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,081	0,081	0,14	0,14
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,074	0,074	0,075	0,075
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,056	0,056
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,08	0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,064	0,064
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35 -0,03	0,44	0,44 -0,03	0,59	0,59 -0,02



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

Grondmonster		BM4			BM5			BM6		
Certificaatcode		1279957			1279957			1279957		
Boring(en)		11, 12, 16, 51			2, 49, 50			26, 37, 38, 39		
Traject (m -mv)		0,12 - 0,50			0,06 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,20			1,00			1,90		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,90		
Datum van toetsing		9-6-2023			9-6-2023			9-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0				0,0049	<0,0245	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04				<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41				<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22				<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18				33	78	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03				<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>					<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	-0				<b>0,12</b>	<b>0,17</b>	<b>0</b>
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08				12	19	-0,06
<b>OVERIG</b>										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Droge stof	%	94,1	94,1 <sup>(6)</sup>		89,2	89,2 <sup>(6)</sup>		91,4	91,4 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	<1						1,9		
Organische stof (humus)	% ds	<0,2						1,9		
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,091	0,091					<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					0,088	0,088	
Chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16					0,056	0,056	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					0,09	0,09	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063					<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					0,079	0,079	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,082	0,082					0,08	0,08	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,1	1,1	-0,01				0,57	0,57	-0,02

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

Grondmonster		BM7			BM8			BM9		
Certificaatcode		1279957			1279957			1279957		
Boring(en)		33, 34, 35, 36			29, 41, 43, 46			27, 32, 42, 45		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,12 - 0,50		
Humus	% ds	1,90			2,90			1,00		
Lutum	% ds	1,40			2,00			1,00		
Datum van toetsing		9-6-2023			9-6-2023			9-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0169	-0	0,0049	<0,0245	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	5,5	11,0	-0,19	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	33	78	-0,11	40	93	-0,08	23	55	-0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,09	-0	0,09	0,13	-0	<b>0,81</b>	<b>1,16</b>	<b>0,03</b>
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<b>47</b>	<b>73</b>	<b>0,05</b>	<b>300</b>	<b>472</b>	<b>0,88</b>
<b>OVERIG</b>										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Droge stof	%	93,6	93,6 <sup>(6)</sup>		93,2	93,2 <sup>(6)</sup>		93	93 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	1,4			2			<1		
Organische stof (humus)	% ds	1,9			2,9			1		
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	14	70 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>		<4	10 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	30 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,087	0,087		0,27	0,27		0,069	0,069	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,17	0,17		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,17	0,17		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,092	0,092		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,093	0,093		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,4	0,4	-0,03	1,3	1,3	-0,01	0,38	0,38	-0,03

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

Grondmonster		27-1			32-1			42-1		
Certificaatcode		1284087			1284087			1284087		
Boring(en)		27			32			42		
Traject (m -mv)		0,12 - 0,50			0,16 - 0,50			0,16 - 0,50		
Humus	% ds	1,00			1,00			1,00		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		23-6-2023			23-6-2023			23-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	15	24	-0,05	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
<b>OVERIG</b>										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Droge stof	%	96,2	96,2 <sup>(6)</sup>		94,1	94,1 <sup>(6)</sup>		95,7	95,7 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds									
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds									

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

Grondmonster		45-1			31-1			24-1		
Certificaatcode		1284087			1284087			1284087		
Boring(en)		45			31			24		
Traject (m -mv)		0,16 - 0,50			0,16 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,00			1,00			1,00		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		23-6-2023			23-6-2023			23-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds									
Nikkel	mg/kg ds									
Koper	mg/kg ds									
Zink	mg/kg ds									
Molybdeen	mg/kg ds									
Cadmium	mg/kg ds									
Barium	mg/kg ds									
Kwik	mg/kg ds									
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	13	20	-0,06
<b>OVERIG</b>										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Droge stof	%	92	92 <sup>(6)</sup>		93,7	93,7 <sup>(6)</sup>		91,5	91,5 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	% ds									
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds									

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

Grondmonster		40-1	BM10			OM1		
Certificaatcode		1284087	1279957			1279957		
Boring(en)		40	28, 30, 44			3, 3, 6, 6, 6		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50	0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,00	2,00			1,00		
Lutum	% ds	1,00	1,00			1,00		
Datum van toetsing		23-6-2023	9-6-2023			9-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1								
Monstermelding 2								
Monstermelding 3								
			Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>								
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds					<0,001		
alfa-HCH	mg/kg ds					<b>0,0061</b>	<b>0,0305</b>	<b>0</b>
beta-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,004	0
delta-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,004 <sup>(6)</sup>	
Isodrin	mg/kg ds					0,0017	0,0085	
Telodrin	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
Heptachloor	mg/kg ds					<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds					0,0014	<0,0070	0
Aldrin	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
Endrin	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds					0,0014	<0,0070	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds					0,0014	<0,0070	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds					0,0014	<0,0070	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds					<0,001	<0,004	0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds					0,0014	<0,0070	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds					<0,001	<0,004	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds					0,0082		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds					0,0021	<0,0105	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds					0,021	0,106	
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,0049	<0,0245	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds					<0,001	<0,004	-0
PCB 28	mg/kg ds					<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds					<0,001	<0,004	<0,001
PCB 101	mg/kg ds					<0,001	<0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds					<0,001	<0,004	<0,001
PCB 138	mg/kg ds					<0,001	<0,004	<0,001
PCB 153	mg/kg ds					<0,001	<0,004	<0,001
PCB 180	mg/kg ds					<0,001	<0,004	<0,001
<b>METALEN</b>								
Kobalt	mg/kg ds					<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds					<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds					6,3	13,0	-0,18
Zink	mg/kg ds					<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds					<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds					<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds					<20	<54 <sup>(6)</sup>	<20
Kwik	mg/kg ds					<0,05	<0,05	-0

Grondmonster		40-1		BM10		OM1	
Certificaatcode		1284087		1279957		1279957	
Boring(en)		40		28, 30, 44		3, 3, 6, 6, 6	
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00	
Humus	% ds	1,00		2,00		1,00	
Lutum	% ds	1,00		1,00		1,00	
Datum van toetsing		23-6-2023		9-6-2023		9-6-2023	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Lood	mg/kg ds	13	20 -0,06	<10	<11 -0,08	<10	<11 -0,08
<b>OVERIG</b>							
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001	<0,004		
Droge stof	%	84,7	84,7 <sup>(6)</sup>	90,5	90,5 <sup>(6)</sup>	82,4	82,4 <sup>(6)</sup>
Lutum	%			<1		<1	
Organische stof (humus)	% ds			2		1	
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds			0,0042			
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			<35	<123 -0,01	<35	<123 -0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<3	11 <sup>(6)</sup>	<3	11 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds			<4	14 <sup>(6)</sup>	<4	14 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds			<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds			<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds			<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds			<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds			<5	18 <sup>(6)</sup>	<5	18 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,09	0,09
Fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,21	0,21
Chryseen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,34	0,34
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,19	0,19
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,17	0,17
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,062	0,062
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,1	0,1 <sup>(41)</sup>
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	0,074	0,074
PAK 10 VROM	mg/kg ds			0,35	<0,35 -0,03	1,3	1,3 -0,01

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

Grondmonster		OM2			OM3			OM4		
Certificaatcode		1279957			1279957			1279957		
Boring(en)		1, 1, 1, 4, 4, 5, 5			25, 25, 25, 26, 26, 26, 27, 27, 27			24, 24, 24, 28, 28, 28, 29, 29, 29		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,00			0,20			1,00		
Lutum	% ds	1,00			1,00			1,00		
Datum van toetsing		9-6-2023			9-6-2023			9-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
<b>METALEN</b>										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	25	59	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,10	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
<b>OVERIG</b>										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds									
Droge stof	%	82,7	82,7 <sup>(6)</sup>		84,7	84,7 <sup>(6)</sup>		87,6	87,6 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	<1			<1			<1		
Organische stof (humus)	% ds	1			<0,2			1		
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds									
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>		<3	11 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>		<4	14 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	18 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,084	0,084	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,4	0,4	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

**Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Watermonster		Pb1wm1			Pb2wm1			Pb24wm1		
Datum		8-6-2023			8-6-2023			8-6-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60			1,70 - 2,70			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		19-6-2023			19-6-2023			19-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
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)
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	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-Dichloorpropan	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
<b>METALEN</b>										
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	4,3	4,3	-0,18	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
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	<4	3	(41)	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,4	0,3	(41)	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<40	28	(41)	<20	<14	-0,06	<20	<14	-0,06
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
<b>OVERIG</b>										
som dichloorpropan-isomeren	µg/l	0,42			0,42			0,42		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										



Watermonster		Pb1wm1			Pb2wm1			Pb24wm1		
Datum		8-6-2023			8-6-2023			8-6-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60			1,70 - 2,70			1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		19-6-2023			19-6-2023			19-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
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 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>		<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>		<5	4 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,03	0,02 <sup>(41)</sup>	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			0,00030 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	

Tabel 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb25wm1		
Datum		8-6-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		19-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
			0,21	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
			0,21	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03

Watermonster		Pb25wm1		
Datum		8-6-2023		
Filterdiepte (m -mv)		1,60 - 2,60		
Datum van toetsing		19-6-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
<b>METALEN</b>				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
<b>OVERIG</b>				
som dichloorpropan- isomeren	µg/l	0,42		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>	

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Streefwaarde
- 8,88** : > Streefwaarde
- 8,88** : > Interventiewaarde
- >T : 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
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

**Opdracht**

Opdrachtgever	Dumea AM	Rapportnummer	U230600042 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	01-06-2023
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	02-06-2023
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	12-06-2023
Projectcode	2023-089	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	BJZ Doggersvaart 2-4 Den Helder		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	01-06-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V230600446	MM1	1	10-10a-1	0	50	A99902165777
		2	14-14a-1	0	50	A99902165777
		3	8-8a-1	0	50	A99902165777
		4	9-9a-1	0	50	A99902165777

**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 : U230600042  
Ons kenmerk : Project 1558119  
Validatieref. : 1558119\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: KHCL-PZGG-YJKY-GMUE  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juni 2023

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.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1558119  
**Uw project omschrijving** : U230600042  
**Opdrachtgever** : Eurofins ACMAA Testing

**Monstercode** : 7750974  
**Uw referentie** : V230600446  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/06/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.  
 Analysedatum : 09-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13210 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12232 g  
 Percentage droogrest : 92,6 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11800,1	98,1	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	129,1	1,1	26,9	20,84	0	0,0
1-2 mm	63,3	0,5	26,1	41,23	0	0,0
2-4 mm	17,7	0,1	17,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	10,7	0,1	10,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	7,8	0,1	7,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12028,7</b>	<b>100,0</b>	<b>102,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (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	0,2	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1558119  
**Uw project omschrijving** : U230600042  
**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** : 1558119  
**Uw project omschrijving** : U230600042  
**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	Dumea AM	Rapportnummer	U230600043 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	01-06-2023
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	02-06-2023
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	12-06-2023
Projectcode	2023-089	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	BJZ Doggersvaart 2-4 Den Helder		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	01-06-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V230600447	MM2	1	20-20a-1	0	50	A99902165781
		2	23-23a-1	0	50	A99902165781
		3	5-5a-1	0	50	A99902165781

**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 : U230600043  
Ons kenmerk : Project 1558133  
Validatieref. : 1558133\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: KERR-MUAW-BEFP-RTVD  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juni 2023

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.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1558133  
**Uw project omschrijving** : U230600043  
**Opdrachtgever** : Eurofins ACMAA Testing

**Monstercode** : 7750998  
**Uw referentie** : V230600447  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/06/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.  
 Analysedatum : 09-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15540 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13706 g  
 Percentage droogrest : 88,2 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13315,4	98,5	13,4	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	98,4	0,7	26,2	26,63	0	0,0
1-2 mm	53,9	0,4	15,4	28,57	0	0,0
2-4 mm	19,6	0,1	19,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	17,4	0,1	17,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	16,4	0,1	16,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13521,1</b>	<b>100,0</b>	<b>108,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1558133  
**Uw project omschrijving** : U230600043  
**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** : 1558133  
**Uw project omschrijving** : U230600043  
**Opdrachtgever** : Eurofins ACMAA Testing

---

## Analysmethoden Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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	Dumea AM	Rapportnummer	U230600044 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	01-06-2023
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	02-06-2023
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	12-06-2023
Projectcode	2023-089	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	BJZ Doggersvaart 2-4 Den Helder		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	01-06-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V230600448	MM3	1	18-18a-1	0	50	A99902165783
		2	21-21a-1	0	50	A99902165783
		3	22-22a-1	10	50	A99902165783
		4	4-4a-1	0	50	A99902165783

**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 : U230600044  
Ons kenmerk : Project 1558134  
Validatieref. : 1558134\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: CXIM-VCJW-KOLX-ABJM  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juni 2023

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.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1558134  
**Uw project omschrijving** : U230600044  
**Opdrachtgever** : Eurofins ACMAA Testing

**Monstercode** : 7750999  
**Uw referentie** : V230600448  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/06/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.  
 Analysedatum : 08-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14620 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13202 g  
 Percentage droogrest : 90,3 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12750,3	98,3	13,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	90,0	0,7	12,2	13,56	0	0,0
1-2 mm	43,0	0,3	13,0	30,23	0	0,0
2-4 mm	22,4	0,2	22,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	33,9	0,3	33,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	27,5	0,2	27,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12967,1</b>	<b>100,0</b>	<b>122,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>

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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1558134  
**Uw project omschrijving** : U230600044  
**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** : 1558134  
**Uw project omschrijving** : U230600044  
**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	Dumea AM	Rapportnummer	U230600045 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	01-06-2023
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	02-06-2023
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	12-06-2023
Projectcode	2023-089	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	BJZ Doggersvaart 2-4 Den Helder		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	01-06-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V230600449	MM5	1	26-26a-1	0	50	A99902203394
		2	37-37a-1	0	50	A99902203394
		3	38-38a-1	0	50	A99902203394
		4	39-39a-1	30	50	A99902203394

**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 : U230600045  
Ons kenmerk : Project 1558136  
Validatieref. : 1558136\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: JFBP-ONQU-TCPN-WJIL  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juni 2023

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.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1558136  
**Uw project omschrijving** : U230600045  
**Opdrachtgever** : Eurofins ACMAA Testing

**Monstercode** : 7751020  
**Uw referentie** : V230600449  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/06/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : S.M.  
 Analysedatum : 09-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14550 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12804 g  
 Percentage droogrest : 88,0 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12250,2	97,4	13,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	56,6	0,5	15,2	26,86	0	0,0
1-2 mm	50,1	0,4	22,1	44,11	0	0,0
2-4 mm	37,9	0,3	37,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	83,4	0,7	83,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	97,0	0,8	97,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12575,2</b>	<b>100,0</b>	<b>269,1</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (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	0,2	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1558136  
**Uw project omschrijving** : U230600045  
**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** : 1558136  
**Uw project omschrijving** : U230600045  
**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	Dumea AM	Rapportnummer	U230600046 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	01-06-2023
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	02-06-2023
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	12-06-2023
Projectcode	2023-089	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	BJZ Doggersvaart 2-4 Den Helder		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	01-06-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V230600450	MM6	1	33-33a-1	0	50	A99902165838
		2	34-34a-1	0	50	A99902165838
		3	35-35a-1	0	50	A99902165838
		4	36-36a-1	0	50	A99902165838

**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 : U230600046  
Ons kenmerk : Project 1558132  
Validatieref. : 1558132\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: AOQR-TELJ-QLXO-UMEU  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 9 juni 2023

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.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1558132  
**Uw project omschrijving** : U230600046  
**Opdrachtgever** : Eurofins ACMAA Testing

**Monstercode** : 7750997  
**Uw referentie** : V230600450  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/06/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
 Analysedatum : 09-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14450 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13959 g  
 Percentage droogrest : 96,6 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13535,0	98,7	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	85,5	0,6	19,2	22,46	0	0,0
1-2 mm	42,4	0,3	14,6	34,43	0	0,0
2-4 mm	23,1	0,2	23,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	14,1	0,1	14,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	17,1	0,1	17,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13717,2</b>	<b>100,0</b>	<b>101,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>

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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1558132  
**Uw project omschrijving** : U230600046  
**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** : 1558132  
**Uw project omschrijving** : U230600046  
**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	Dumea AM	Rapportnummer	U230600047 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	01-06-2023
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	02-06-2023
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	12-06-2023
Projectcode	2023-089	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	BJZ Doggersvaart 2-4 Den Helder		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	01-06-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V230600451	MM7	1	29-29a-1	0	50	A99902165837
		2	41-41a-1	0	50	A99902165837
		3	43-43a-1	0	50	A99902165837
		4	46-46a-1	0	50	A99902165837

**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 : U230600047  
Ons kenmerk : Project 1558137  
Validatieref. : 1558137\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: WHEF-LSFV-UPWU-JWOT  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juni 2023

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.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1558137  
**Uw project omschrijving** : U230600047  
**Opdrachtgever** : Eurofins ACMAA Testing

**Monstercode** : 7751021  
**Uw referentie** : V230600451  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/06/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.  
 Analysedatum : 08-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14280 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13523 g  
 Percentage droogrest : 94,7 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12808,0	96,5	13,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	108,2	0,8	18,8	17,38	0	0,0
1-2 mm	80,8	0,6	22,9	28,34	0	0,0
2-4 mm	49,3	0,4	49,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	80,8	0,6	80,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	149,8	1,1	149,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13276,9</b>	<b>100,0</b>	<b>335,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (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	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>

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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1558137  
**Uw project omschrijving** : U230600047  
**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** : 1558137  
**Uw project omschrijving** : U230600047  
**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	Dumea AM	Rapportnummer	U230600041 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	01-06-2023
Adres	Bornsestraat 24	Datum ontvangst	02-06-2023
Postcode en plaats	7597 NE Saasveld	Datum rapportage	12-06-2023
Projectcode	2023-089	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	BJZ Doggersvaart 2-4 Den Helder		

Monstersoort	Grond	Datum monstername	01-06-2023
Monstername door	Opdrachtgever	Datum analyse	

Labcode	Naam	Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
V230600445	DZ1	1	47-47a-1	0	10	A99902165836
		2	48-48a-1	0	10	A99902165836

**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 : U230600041  
Ons kenmerk : Project 1558117  
Validatieref. : 1558117\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: KPQZ-JTEE-AHJI-DGXY  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juni 2023

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** : 1558117  
**Uw project omschrijving** : U230600041  
**Opdrachtgever** : Eurofins ACMAA Testing

**Monstercode** : 7750973  
**Uw referentie** : V230600445  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/06/2023

## Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.  
 Analysedatum : 08-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15930 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 15404 g  
 Percentage droogrest : 96,7 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14543,5	96,0	13,8	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	320,6	2,1	88,1	27,48	0	0,0
1-2 mm	96,3	0,6	30,3	31,46	0	0,0
2-4 mm	40,6	0,3	40,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	33,9	0,2	33,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	118,0	0,8	118,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>15152,9</b>	<b>100,0</b>	<b>324,7</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties 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
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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 zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1558117  
**Uw project omschrijving** : U230600041  
**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** : 1558117  
**Uw project omschrijving** : U230600041  
**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

---

# BIJLAGE VI

Foto's











