



Verkennd Bodemonderzoek

Project: 2022-073

Locatie: Gombertstraat 350 te Zwolle

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

Datum: 17 november 2023

Verkennd Bodemonderzoek

Gombertstraat 350 Zwolle

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

Adviesbureau: Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld

Status: Definitief
Versie: 2
Datum versie: 17 november 2023
Projectnummer: 2022-073

Auteur: Joost Stevelink*

Paraaf:



Kwaliteitscontrole: Niek Hesselink*

Paraaf:



Veldwerkers: Joost Stevelink, Mark Morsink en 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

1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek	5
	2.1 Locatie gegevens	5
	2.2 Algemene informatie locatie	5
	2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
	2.4 Directe omgeving locatie	6
	2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
	2.6 Vooronderzoek PFAS	7
	2.7 Vooronderzoek NEN 5707 Asbest	7
3	Onderzoeksprogramma	8
	3.1 Hypothesestelling	8
	3.2 Onderzoeksozet	8
	3.3 Analysestrategie	9
4	Onderzoeksresultaten	10
	4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
	4.2 Analyseresultaten	10
	4.3 Toetsing van de hypothese	12
	4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	12
5	Samenvatting en conclusie	13

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

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu heeft Dumea Milieu een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Gombertstraat 350 te Zwolle. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen bestemmingsplanherziening, 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 verkennd onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennd 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 (Algemeen Hoogtebestand Nederland)
www.bodemloket.nl	Bodemloket van Nederland
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.dinoloket.nl	Ondergrond gegeven van Nederland
BAG viewer	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)
Gemeente Zwolle	Historische informatie van de Gemeente
Omgevingsdienst IJsselland	Historische informatie van de Omgevingsdienst
Bodematlas Provincie Overijssel	Bodem gerelateerde informatie van de Provincie Overijssel
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	Gombertstraat 350, Zwolle
Kadastrale gemeente	Zwolle
Sectie	H
Percelen	1573, 2843, 2848, 2849, 2799, 1686, 2850
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	<23.500 m ²
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bestaat uit een woonzorgcentrum
Bebouwing	Ter plaatse staat een woonzorgcentrum
Verharding	De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd en deels verhard met klinkers

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie bevindt zich aan de Gombertstraat 350 te Zwolle. Op de locatie is een woonzorgcentrum aanwezig. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming te herzien, een deel van de bestaande bebouwing te slopen en woningbouw te realiseren.

Op historische kaarten is vanaf 1975 bebouwing op de locatie te zien. Volgens het BAG-register is het pand gebouwd in 1972. In 2008 is een gedeelte gesloopt en nieuwgebouwd.

Op de kaarten is eveneens te zien dat voor 1970 de locatie gesitueerd is met bebouwing en infrastructuur.

Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan die van invloed zijn geweest op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie. Tevens is er voor zover bekend, op de locatie nooit opslag aanwezig geweest van chemicaliën of brandstoffen zoals huisbrandolie of diesel.

Op 22-09-2022 is het kader van de NEN5725 historische informatie opgevraagd bij de gemeente Zwolle en de Omgevingsdienst IJsselland. Tot op heden is een reactie van de gemeente uitgebleven.

Binnen de onderzoekslocatie is een transformatorhuisje en een vetafscheider aanwezig.

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

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In januari 2006 heeft Fugro Ingenieursbureau een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Gombertstraat 350. Rapportnummer: 6-259-28-01 d.d. 12-01-2006. Aanleiding was de aanvraag van een bouwvergunning. Er zijn lichte verhogingen aangetroffen. Er bestond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen de voorgenomen plannen.

In april 2016 heeft Mateboer Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek incl. asbest uitgevoerd aan de Monteverdilaan 204 te Zwolle. Deze locatie valt binnen onderhavige onderzoekslocatie. Projectnummer: 162095/HO d.d. 21-04-2016 d.d. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen herinrichting van de locatie tot appartementen. Er zijn lichte verhogingen zware metalen en PCB's aangetoond in de bovengrond. Visueel en analytisch is geen asbest aangetoond in het onderzoek. Er bestond vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaar tegen de voorgenomen plannen.

2.4 Directe omgeving locatie

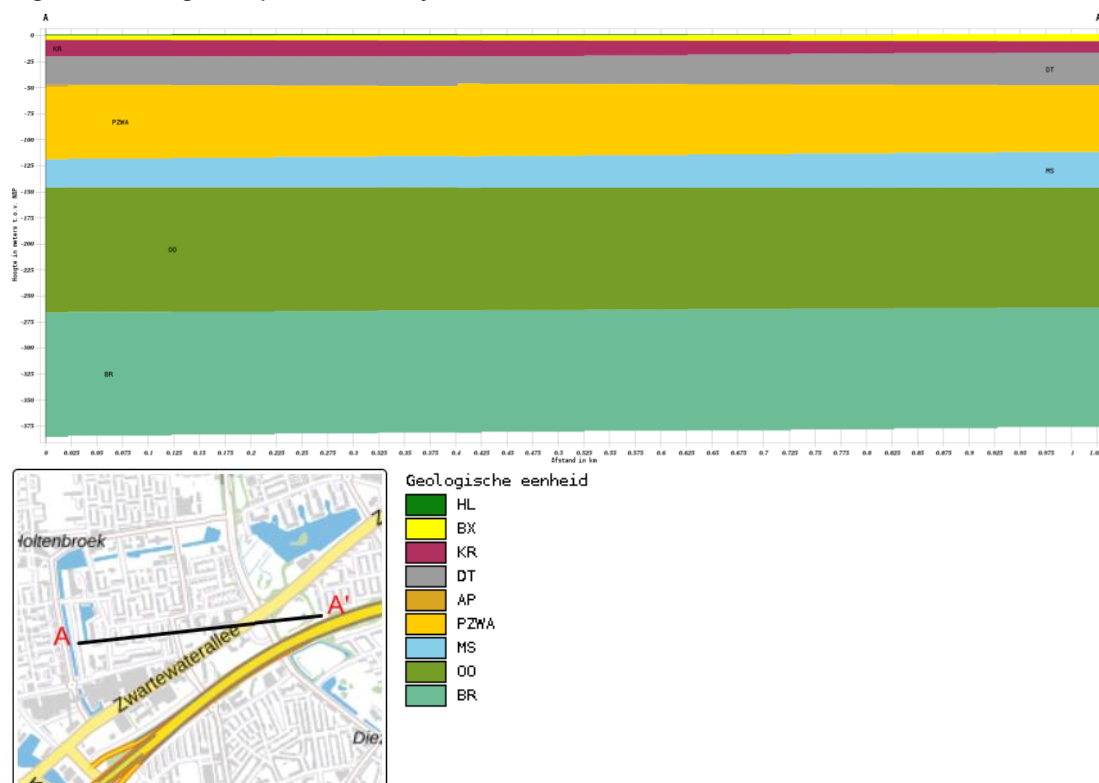
De onderzoekslocatie bevindt zich nabij het centrum van Zwolle. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk woonhuizen en infrastructuur. De directe omgeving werd in het verleden op historische kaarten aangeduid als "Diezer".

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

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 2 meter boven NAP.

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 de brandweeroefenplaatsen 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 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 NEN 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat de huidige bebouwing vanaf circa 1972 aanwezig is op de locatie. Het is mogelijk dat tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest in de gebouwen verwerkt is.

Het is echter niet aannemelijk dat er asbest in de bodem van onderhavige onderzoekslocatie terecht is gekomen.

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

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 al jarenlang in gebruik is en momenteel een woonzorgcentrum betreft. 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. In het kader van de NEN5740 dient de bovengrond onderzocht te worden conform onderzoeksstrategie VED-HE.

De ondergrond kan als onverdacht beschouwd worden.

Het trafogebouw en de vetafscheider worden onderzocht conform de strategie VEP.

De achtergrondwaarde voor olie en vetten is bepaald door een referentiemonster binnen onderhavige onderzoekslocatie. De resultaten van de monsters van de vetafscheider zullen worden vergeleken met de resultaten van het referentiemonster. Binnen de Wet Bodembescherming is geen achtergrondwaarde en interventiewaarde vastgesteld voor olie en vetten.

Tijdens het veldwerk wordt de locatie geïnspecteerd en zullen de boringen zintuiglijk worden beoordeeld. Bij zintuiglijk bijzondere waarnemingen kan de strategie nog worden aangepast.

De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

Tabel 3 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Verdacht (VED-HE)	Zware metalen, PAK	-
Trafogebouw	Verdacht (VEP)	PCB's, minerale olie	-
Vetafscheider	Verdacht (VEP)	Oliën en vetten	-

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 22 november 2022 (plaatsing peilbuizen en monsternamen grond), 2 december 2022 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 4 Onderzoeksopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen ¹	Diepe boringen ²	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele locatie	30	7	3	7x st. grond AS3000	3x st. grondwater AS3000
Trafogebouw	2	-	1	1x PCB's, minerale olie	1x PCB's, minerale olie
Vetafscheider	-	2	1	2x olie en vetten*	1x olie en vetten

¹ Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.

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

*Een analyse ter plaatse van de vetafscheider en één analyse als referentiemonster.

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.

Tabel 5 Analyse onderzochte monsters

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,05 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,05 - 0,50)	Minerale Olie GC (AS3000), PCB (7) (AS3000)
BM2	0,08 - 0,50	17 (0,08 - 0,50) 20 (0,08 - 0,50) 21 (0,08 - 0,50) 46 (0,08 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM3	0,08 - 0,50	37 (0,08 - 0,50) 38 (0,08 - 0,50) 44 (0,08 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM4	0,00 - 0,50	22 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM5	0,00 - 0,50	31 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
BM6	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 39 (0,08 - 0,50) 45 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
OM1	0,50 - 2,00	10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00) 14 (0,50 - 1,00) 14 (1,00 - 1,50) 14 (1,50 - 2,00) 16 (0,50 - 1,00) 16 (1,00 - 1,50) 16 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb, Olie en vetten (PE extraheerbaar)
OM2	0,50 - 2,00	11 (0,50 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00) 5 (0,50 - 1,00) 5 (1,00 - 1,50) 5 (1,50 - 2,00) 9 (0,50 - 1,00) 9 (1,00 - 1,50) 9 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
OM3	1,00 - 1,50	6 (1,00 - 1,50) 7 (1,00 - 1,50) 8 (1,00 - 1,50)	Olie en vetten (PE extraheerbaar)

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
Pb1wm1	2,50 - 3,50	OLIE (AS3000) PCB (AS3000)
Pb4wm1	2,50 - 3,50	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb5wm1	2,50 - 3,50	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)
Pb6wm1	2,50 - 3,50	Olie en vetten (PE extraheerbaar)
Pb9wm1	2,80 - 3,80	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

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

Motivatatie analysestrategie

Conform de NEN5740 strategie VED-HE-NL, dienen er 7 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 (BM1 t/m BM5) en 2 mengmonster van de ondergrond (OM1 en OM2) te analyseren.

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 uit matig fijn zand, plaatselijk zwak humeus. De ondergrond bestaat uit matig fijn zand, plaatselijk licht tot sterk kleiig. De diepere ondergrond bestaat uit matig humeus, matig kleiig zand.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 6 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
6	3,50	0,05 - 0,50		volledig puin, Menggranulaat
7	2,00	0,05 - 0,50		volledig puin, Menggranulaat
8	2,00	0,05 - 0,50		volledig puin, Menggranulaat
11	2,00	0,08 - 0,50		volledig puin, Menggranulaat
12	2,00	0,08 - 0,50		volledig puin, Menggranulaat
42	0,50	0,08 - 0,50		volledig puin, Menggranulaat

Er is geen puin of asbestverdacht materiaal aan het oppervlak of in de boringen aangetroffen.

Ter plaatse van gat 6, 7, 8, 11, 12 en 42 is een funderingslaag aangetroffen. De laag valt niet onder de Wet Bodembescherming. De funderingslagen vallen buiten de scope van dit onderzoek, omdat deze lagen niet aan de definitie bodem voldoen.

Het opgeboorde materiaal is wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Er zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. De funderingslaag wordt zintuiglijk beoordeeld als (gecertificeerd) menggranulaat.

Het woonzorgcentrum is nog in gebruik waardoor het niet wenselijk is om in pandig te gaan boren. De kwaliteit van de bodem onder het woonzorgcomplex wordt niet slechter verwacht dan de bodemkwaliteit naast de woning en het pand.

Plaatselijk zijn in enkele boringen laagjes straatzand aangetroffen. Deze laagjes zijn dusdanig gering van omvang en in zwakke mate aanwezig dat hier geen separate laag van onderscheiden kan worden.

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 7 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,50 - 3,50	1,88	6,1	542	22,9
4	2,50 - 3,50	1,70	6,1	586	4,71
5	2,50 - 3,50	1,92	6,7	882	6,04
6	2,50 - 3,50	1,93	6,5	951	9,52
9	2,80 - 3,80	1,97	6,1	671	22,7

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 te Deventer. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Tabel 8 Analyseresultaten NEN5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen	Indicatieve toetsing BKK
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,05 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,05 - 0,50)	-	Altijd toepasbaar
BM2	0,08 - 0,50	17 (0,08 - 0,50) 20 (0,08 - 0,50) 21 (0,08 - 0,50) 46 (0,08 - 0,50)	-	Altijd toepasbaar
BM3	0,08 - 0,50	37 (0,08 - 0,50) 38 (0,08 - 0,50) 44 (0,08 - 0,50)	-	Altijd toepasbaar
BM4	0,00 - 0,50	22 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50)	Pb*	Altijd toepasbaar
BM5	0,00 - 0,50	31 (0,00 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50) 35 (0,00 - 0,50) 36 (0,00 - 0,50)	Pb*, PAK 10 VROM*	Klasse wonen
BM6	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 39 (0,08 - 0,50) 45 (0,00 - 0,50)	-	Altijd toepasbaar
OM1	0,50 - 2,00	10 (0,50 - 1,00) 10 (1,00 - 1,50) 10 (1,50 - 2,00) 14 (0,50 - 1,00) 14 (1,00 - 1,50) 14 (1,50 - 2,00) 16 (0,50 - 1,00) 16 (1,00 - 1,50) 16 (1,50 - 2,00)	170 mg/kg ds olie en vetten	Altijd toepasbaar
OM2	0,50 - 2,00	11 (0,50 - 1,00) 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00) 5 (0,50 - 1,00) 5 (1,00 - 1,50) 5 (1,50 - 2,00) 9 (0,50 - 1,00) 9 (1,00 - 1,50) 9 (1,50 - 2,00)	PCB (som 7) *, Pb*	Klasse industrie
OM3	1,00 - 1,50	6 (1,00 - 1,50) 7 (1,00 - 1,50) 8 (1,00 - 1,50)	150 mg/kg ds olie en vetten	
Pb1wm1	2,50 - 3,50	Pb1	-	
Pb4wm1	2,50 - 3,50	Pb4	Naftaleen*	
Pb5wm1	2,50 - 3,50	Pb5	-	
Pb6wm1	2,50 - 3,50	Pb6	-	
Pb9wm1	2,80 - 3,80	Pb9	Naftaleen*	

* verhoging groter dan streefwaarde

** verhoging groter dan tussenwaarde

*** verhoging groter dan interventiewaarde

4.3 Toetsing van de hypothese

Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen	Opmerkingen
Gehele locatie	Verdacht	Grotendeels verworpen	-

4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Gehele locatie

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.

Trafogebouw

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.

Vetafscheider

In het ondergrondmengmonster OM3 is geen verhoogd gehalte aangetoond ten opzichte van het referentiemonster OM1. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan de Gombertstraat 350 in Zwolle, kadastraal bekend gemeente: Zwolle, Sectie: H, nummer(s): 1573, 2843, 2848, 2849, 2799, 1686, 2850 is op 22 november 2022 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

Op de locatie is een woonzorgcentrum aanwezig. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming te herzien, een deel van de bestaande bebouwing te slopen en woningbouw te realiseren.

Op historische kaarten is vanaf 1975 bebouwing op de locatie te zien. Volgens het BAG-register is het pand gebouwd in 1972. In 2008 is een gedeelte gesloopt en nieuwgebouwd.

Gehele locatie

In de bovengrondmengmonsters BM2, BM3 en BM6 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM4 is een lichte verhoging lood aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM5 zijn lichte verhogingen lood en PAK 10 VROM aangetroffen.

In het ondergrondmengmonster OM1 zijn geen verhogingen aangetroffen.

In het ondergrondmengmonster OM2 zijn lichte verhogingen PCB's (som7) en lood aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb5wm1 zijn geen verhogingen aangetroffen. In de grondwatermonsters Pb4wm1 en Pb9wm1 zijn lichte verhogingen naftaleen aangetroffen.

Conform besluit bodemkwaliteit word een deel van de grond geclassificeerd als wonen en industrie, de overige grond is altijd toepasbaar. Op basis van bovenstaande kan gesteld worden dat de algemene bodemkwaliteit overeenkomt met de verwachtingen op basis van de resultaten uit het vooronderzoek. Aangezien geen partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit is uitgevoerd, dienen de resultaten als indicatief beschouwd te worden.

Er heeft geen onderzoek naar de parameters PFAS plaats gevonden. Bij afvoer van grond zal dit alsnog in een later stadium moeten worden uitgevoerd.

Trafogebouw

In het bovengrondmengmonster BM1 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster Pb1wm1 zijn eveneens geen verhogingen aangetroffen.

Vetafscheider

In het ondergrondmengmonster OM3, ter plaatse van de vetafscheider, is geen verhoogd gehalte olie en vetten aangetoond ten opzichte van het referentiemonster OM1.

In het grondwatermonster Pb6wm1 zijn geen verhogingen ten opzichte van de detectiegrens aangetroffen.

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 "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



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m Sch sl a b c a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d 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	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	--	---

BIJLAGE II

Situering van de locatie



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Zwolle

H

2848

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 28 september 2022

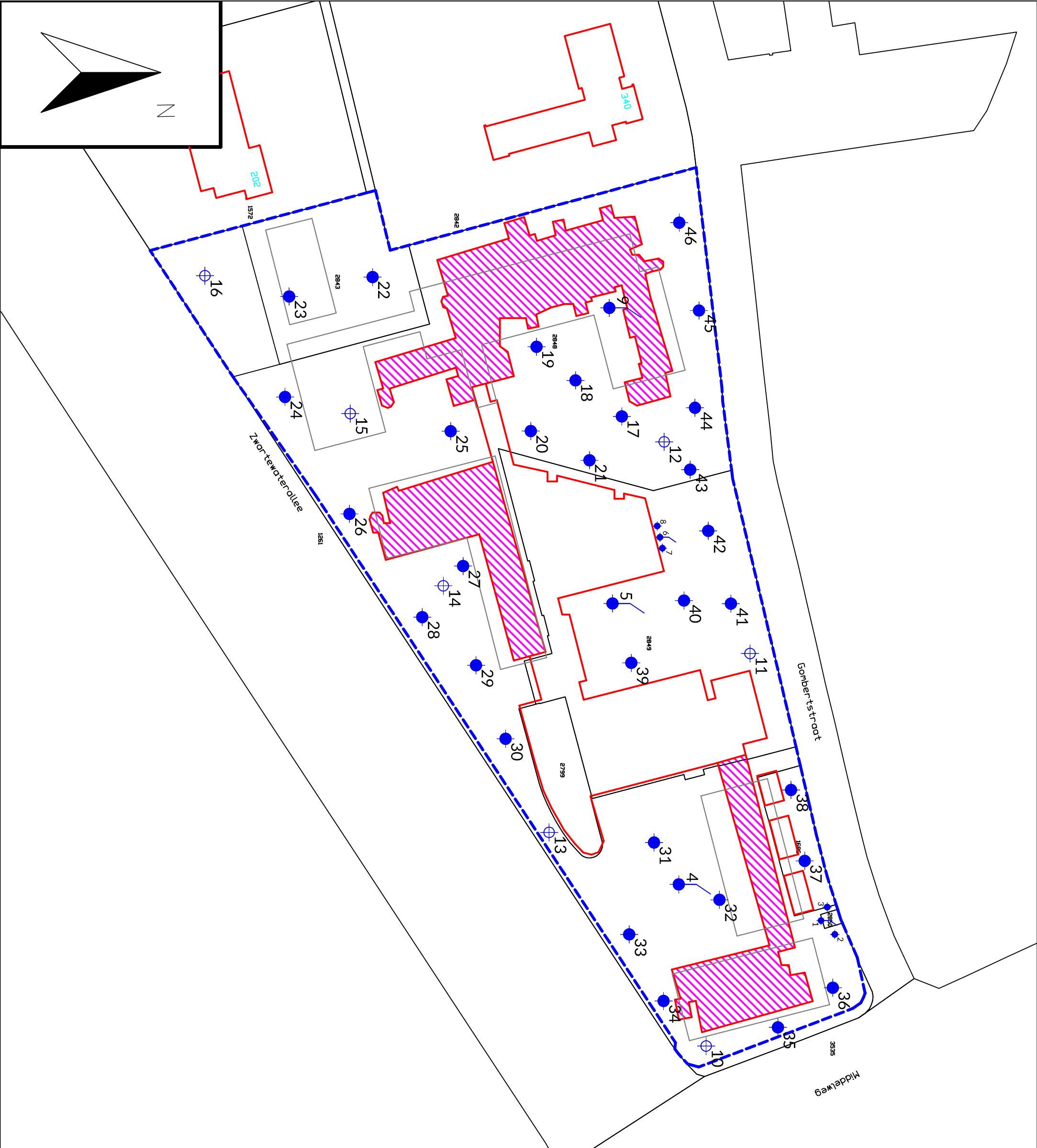
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

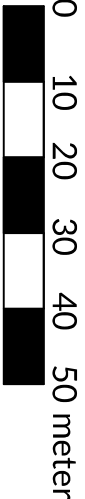
Overzichtstekening boorpunten



-  Peilbuis
-  Boring tot 0.5 m -mv
-  Boring tot 2.0 m -mv

- 5019 Perceelsnummers
-  Kadastrale grens
 -  Bestaande bebouwing
 -  Huisnummer
 -  Onderzoeklocatie
 -  Nieuw te bouwen
 -  Te slopen gebouwen

Project nr.: 2022-073
Datum: november 2022
Schaal: 1:1000
Kadastrale gemeente: Zwolle
Sectie: H
Perceel: 2848



Afdrukformaat: A3

Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld
Tel: 0541-200100

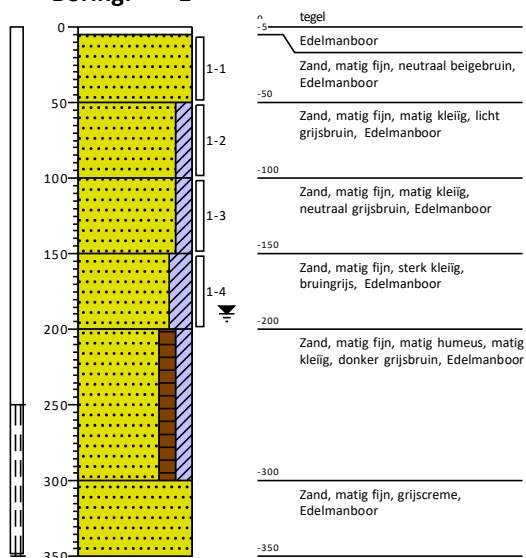
www.dumea-milieu.nl
info@dumea-am.nl



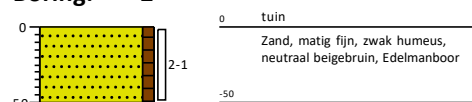
BIJLAGE IV

Boorstaten

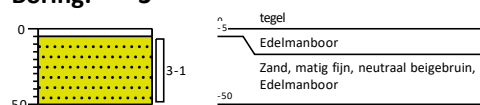
X: 202958,77
Y: 504310,18
Datum: 22-11-2022
GWS: 190

Boring: 1

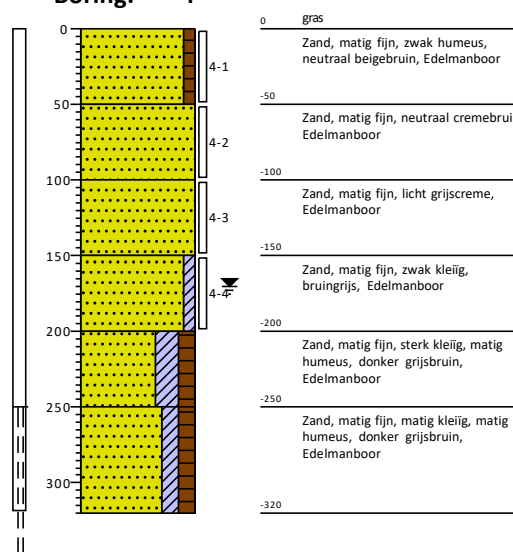
X: 202961,29
Y: 504309,82
Datum: 22-11-2022

Boring: 2

X: 202960,11
Y: 504312,14
Datum: 22-11-2022

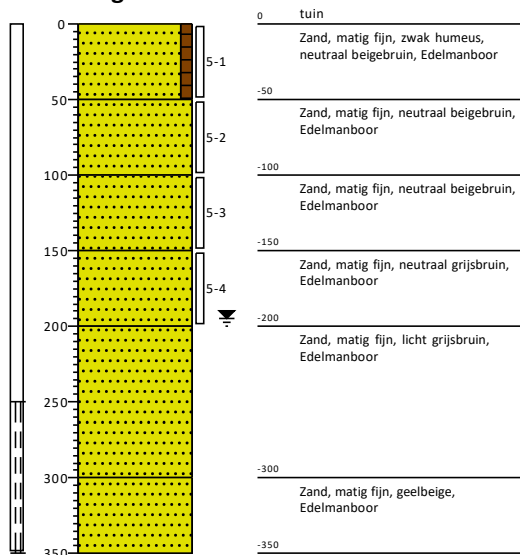
Boring: 3

X: 202952,84
Y: 504267,41
Datum: 22-11-2022
GWS: 170

Boring: 4

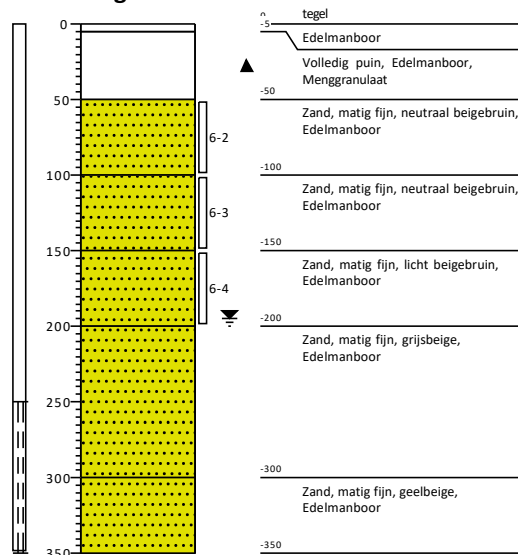
X: 202871,44
Y: 504254,30
Datum: 22-11-2022
GWS: 195

Boring: 5



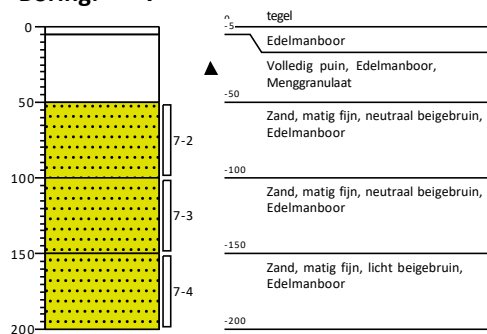
X: 202853,94
Y: 504269,52
Datum: 22-11-2022
GWS: 195

Boring: 6



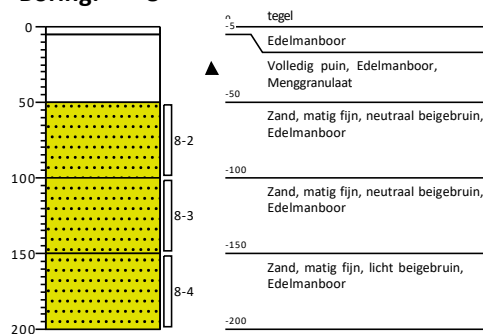
X: 202855,60
Y: 504270,05
Datum: 22-11-2022

Boring: 7



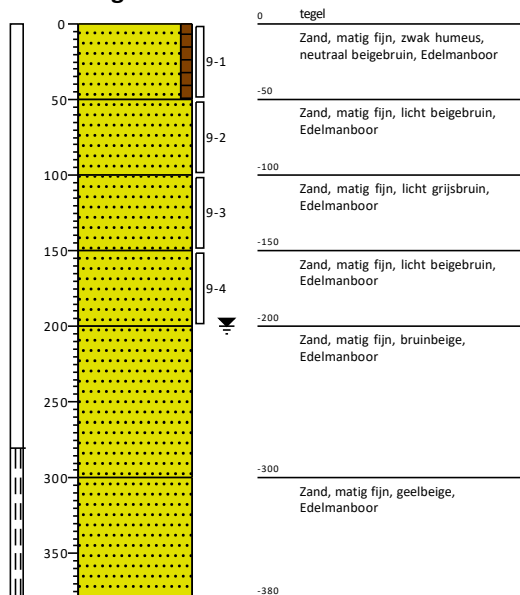
X: 202852,45
Y: 504269,00
Datum: 22-11-2022

Boring: 8



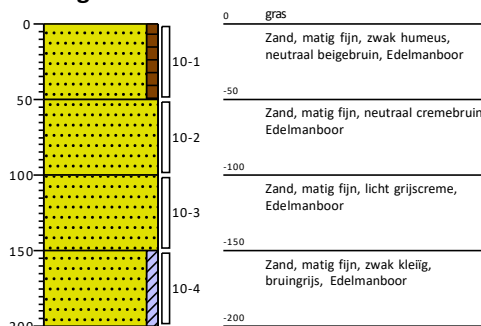
Datum: 22-11-2022
GWS: 200

Boring: 9



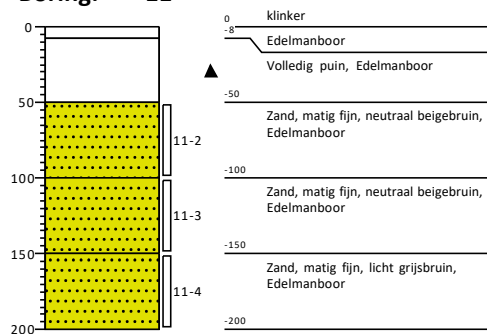
Datum: 22-11-2022

Boring: 10



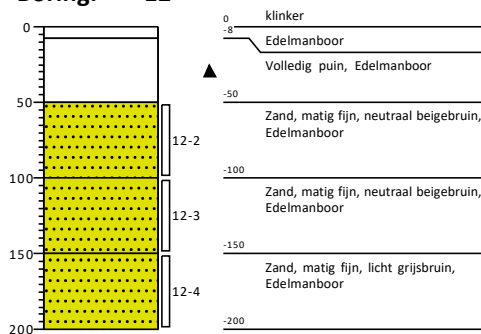
Datum: 22-11-2022

Boring: 11

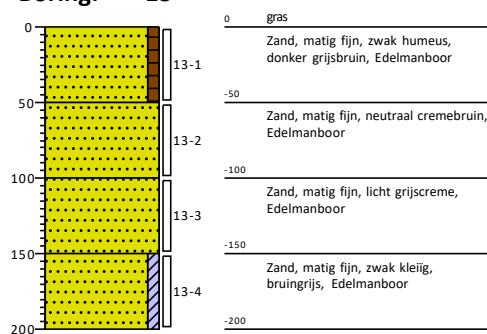


Datum: 22-11-2022

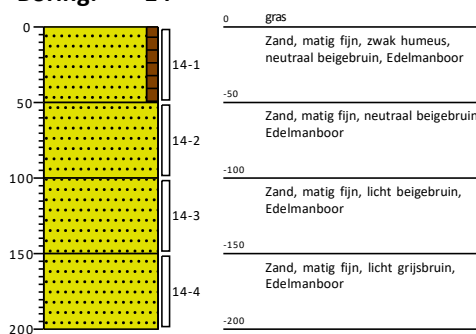
Boring: 12



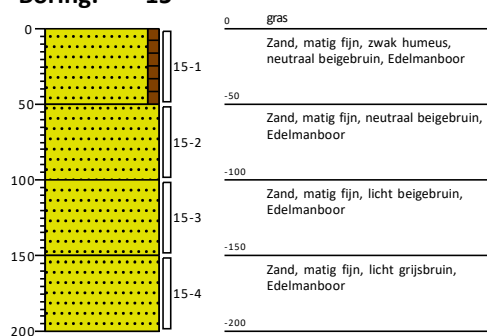
Datum: 22-11-2022

Boring: 13

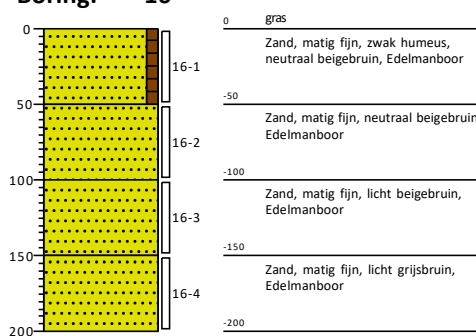
Datum: 22-11-2022

Boring: 14

Datum: 22-11-2022

Boring: 15

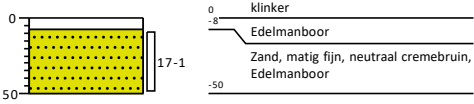
Datum: 22-11-2022

Boring: 16



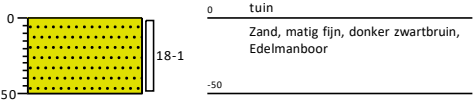
Datum: 22-11-2022

Boring: 17



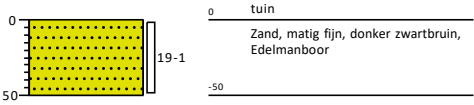
Datum: 22-11-2022

Boring: 18



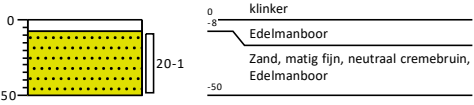
Datum: 22-11-2022

Boring: 19



Datum: 22-11-2022

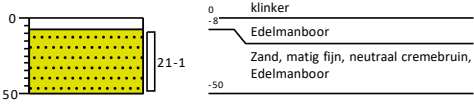
Boring: 20





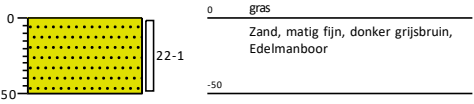
Datum: 22-11-2022

Boring: 21



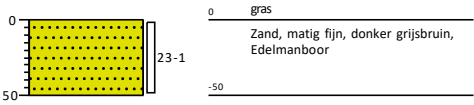
Datum: 22-11-2022

Boring: 22



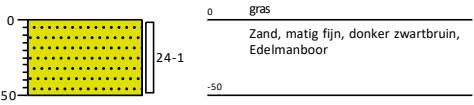
Datum: 22-11-2022

Boring: 23



Datum: 22-11-2022

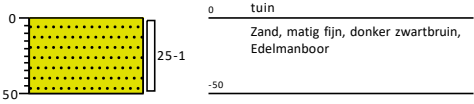
Boring: 24





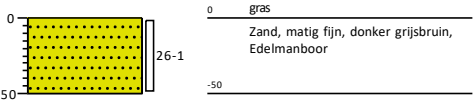
Datum: 22-11-2022

Boring: 25



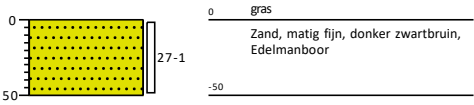
Datum: 22-11-2022

Boring: 26



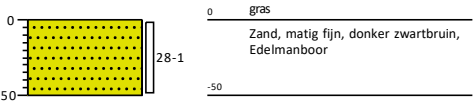
Datum: 22-11-2022

Boring: 27



Datum: 22-11-2022

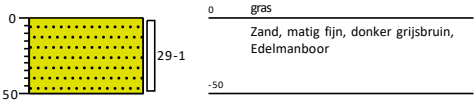
Boring: 28





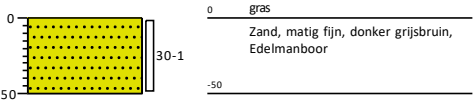
Datum: 22-11-2022

Boring: 29



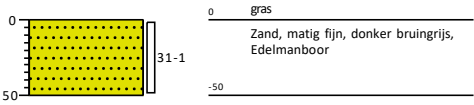
Datum: 22-11-2022

Boring: 30



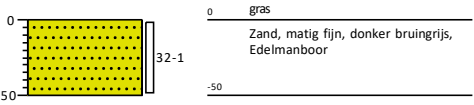
Datum: 22-11-2022

Boring: 31



Datum: 22-11-2022

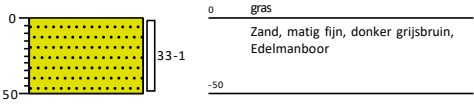
Boring: 32





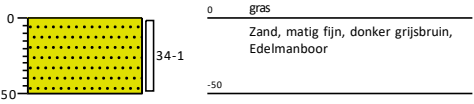
Datum: 22-11-2022

Boring: 33



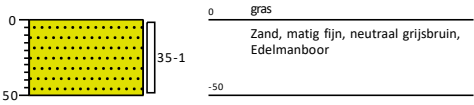
Datum: 22-11-2022

Boring: 34



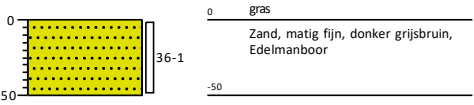
Datum: 22-11-2022

Boring: 35



Datum: 22-11-2022

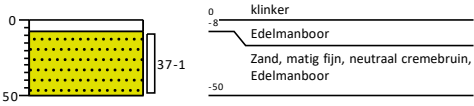
Boring: 36





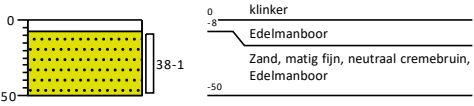
Datum: 22-11-2022

Boring: 37



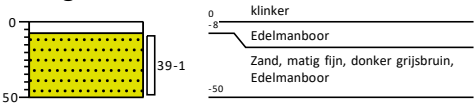
Datum: 22-11-2022

Boring: 38



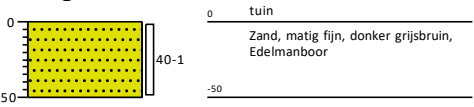
Datum: 22-11-2022

Boring: 39



Datum: 22-11-2022

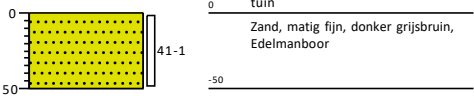
Boring: 40





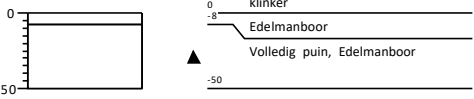
Datum: 22-11-2022

Boring: 41



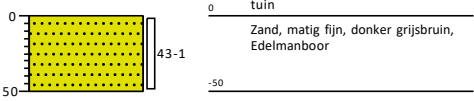
Datum: 22-11-2022

Boring: 42



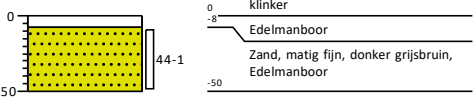
Datum: 22-11-2022

Boring: 43



Datum: 22-11-2022

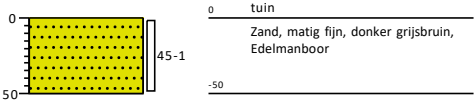
Boring: 44





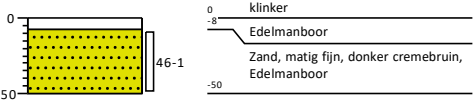
Datum: 22-11-2022

Boring: 45



Datum: 22-11-2022

Boring: 46



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum	29.11.2022
Relatienr	35008640
Opdrachtnr.	1215898

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1215898 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35008640 Dumea AM
Uw referentie	2022-073 BJZ Gombertstraat 350 Zwolle
Opdrachtacceptatie	22.11.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1215898 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
653778	22.11.2022	BM1
653779	22.11.2022	BM2
653780	22.11.2022	BM3
653781	22.11.2022	BM4
653782	22.11.2022	BM5

Eenheid

653778
BM1

653779
BM2

653780
BM3

653781
BM4

653782
BM5

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof	%	89,8	89,3	90,4	91,4

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	--	<1,0	3,7	3,2	3,3
------------------	------	----	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	1,0 ^{x)}	0,7	1,8	1,8
Olie en vetten (PE extraheerbaar)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	28	25	40	40
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	--	8,8	7,1	14	11
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	0,08	<0,05	0,08	0,07
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	26	14	45	41
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	5,0	5,2	5,0	5,7
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	24	<20	42	38

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	0,15
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,13	<0,050	0,14	0,44
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,15	<0,050	0,14	0,37
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,11	<0,050	0,10	0,27
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,081	<0,050	0,075	0,19
S Chryseen	mg/kg Ds	--	0,18	<0,050	0,17	0,48
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,20	<0,050	0,12	0,50
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,32	<0,050	0,28	0,94
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,13	<0,050	0,12	0,26
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	1,4 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,2 ^{#)}	3,6 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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 "x)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1215898 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
653783	22.11.2022	BM6
653784	22.11.2022	OM1
653785	22.11.2022	OM2
653786	22.11.2022	OM3

Eenheid

653783
BM6

653784
OM1

653785
OM2

653786
OM3

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	90,6	89,4	86,7	86,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,4	2,3 _{xx)}	3,3	--
------------------	------	-----	--------------------	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,8	0,8	0,8	--
Olie en vetten (PE extraheerbaar)	mg/kg Ds	--	--	--	150 ^{*)}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	37	24	36	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,8	8,8	14	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	0,10	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	18	33	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,7	4,2	4,3	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	31	21	36	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,064	<0,050	0,085	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,057	<0,050	0,073	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,068	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,094	<0,050	0,11	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,064	<0,050	0,061	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,49 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,57 ^{#)}	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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 "x").

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1215898 Bodem / Eluaat

Eenheid		653778 BM1	653779 BM2	653780 BM3	653781 BM4	653782 BM5
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<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 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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 1215898 Bodem / Eluaat

Eenheid		653783 BM6	653784 OM1	653785 OM2	653786 OM3
Minerale olie (AS3000/AS3200)					
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	--
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	<4 *)	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0048	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0093	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0031	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0025	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0016	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--
S Som PCB (7 Ballschmitten) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,023 #)	--

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 "crapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Opmerking monster(s)

653779: BM2

653780: BM3

653781: BM4

653782: BM5

653783: BM6

653784: OM1

653785: OM2

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: 22.11.2022

Einde van de analyses: 29.11.2022

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

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 "x)".

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 1215898 Bodem / Eluaat

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

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 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmiter) (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

eigen methode (analyse conform NEN 6671) *): Olie en vetten (PE extraheerbaar)

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 onbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 6 van 6

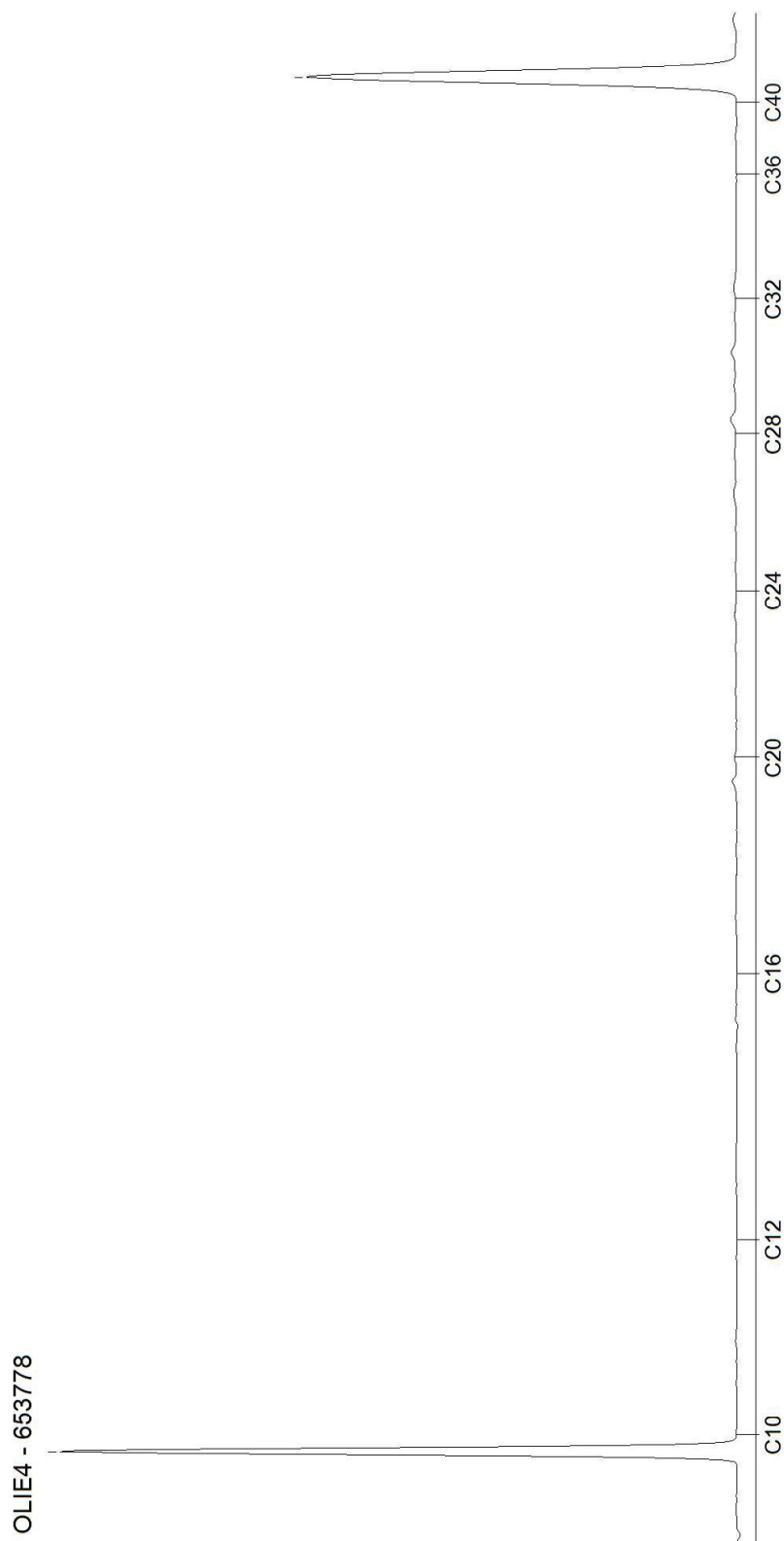


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1215898, Analysis No. 653778, created at 28.11.2022 07:06:57

Monster beschrijving: BM1

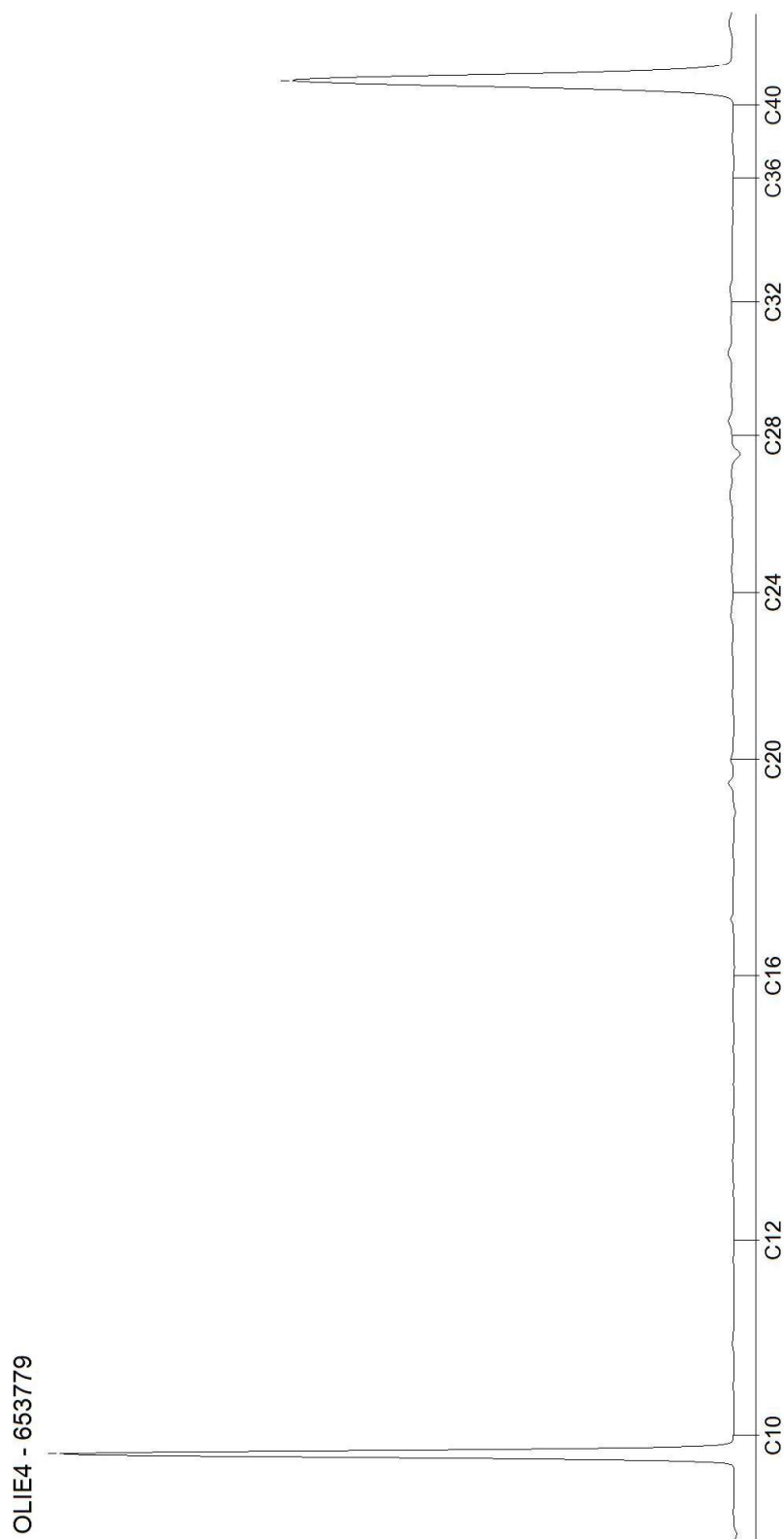


AL-West B.V.

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. 1215898, Analysis No. 653779, created at 28.11.2022 07:06:57

Monster beschrijving: BM2



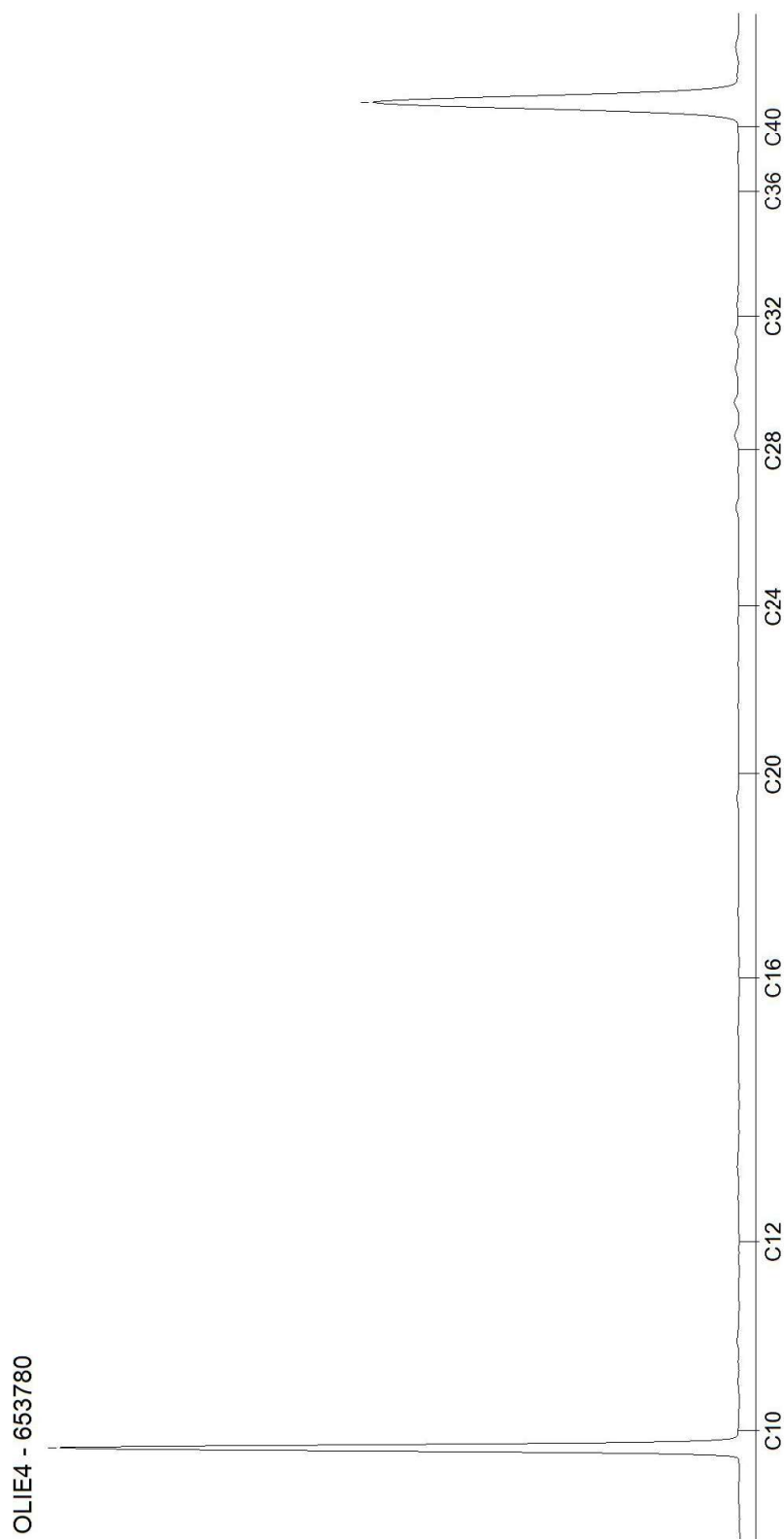
Blad 2 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1215898, Analysis No. 653780, created at 25.11.2022 10:01:24

Monster beschrijving: BM3



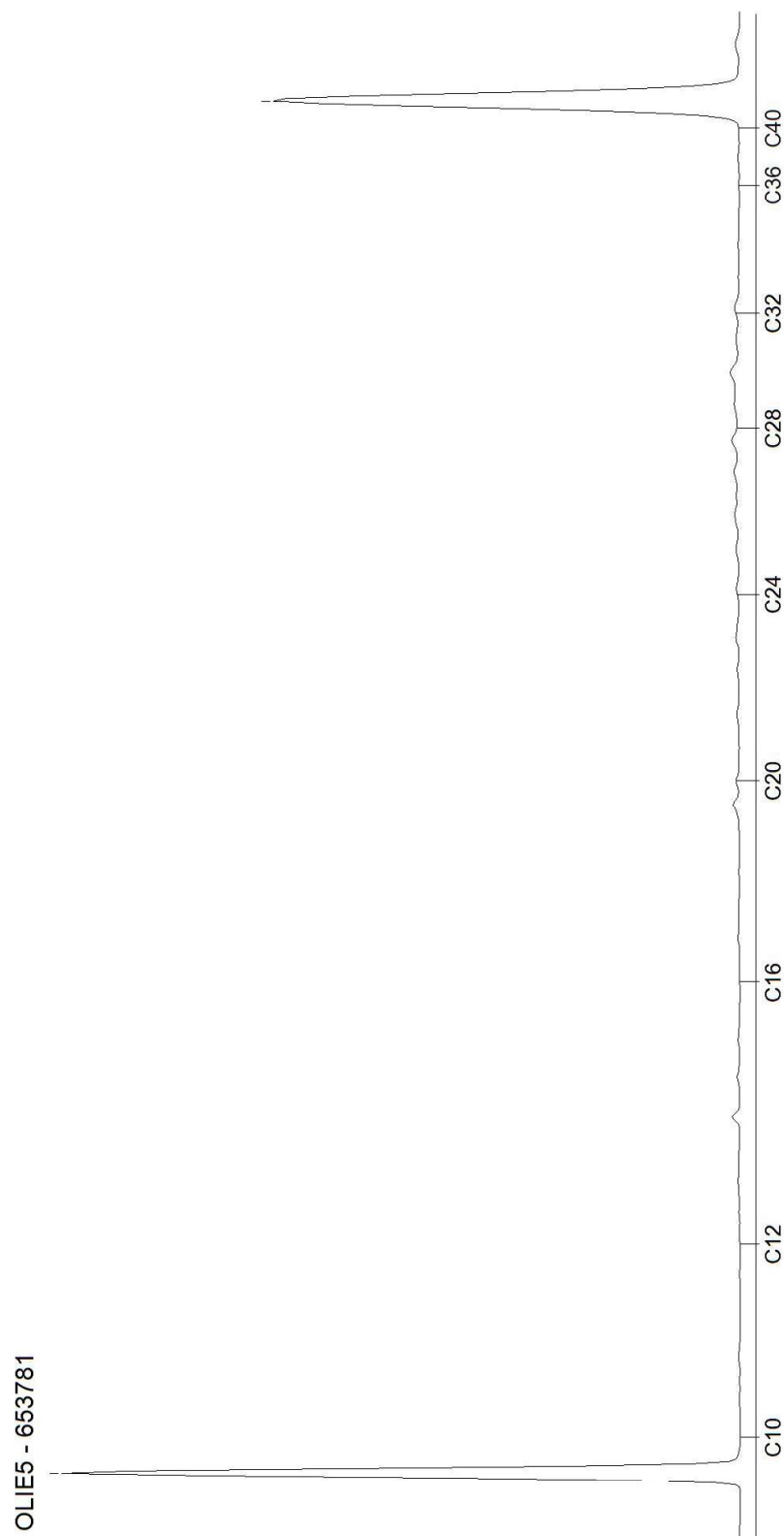
Blad 3 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1215898, Analysis No. 653781, created at 28.11.2022 06:45:38

Monster beschrijving: BM4



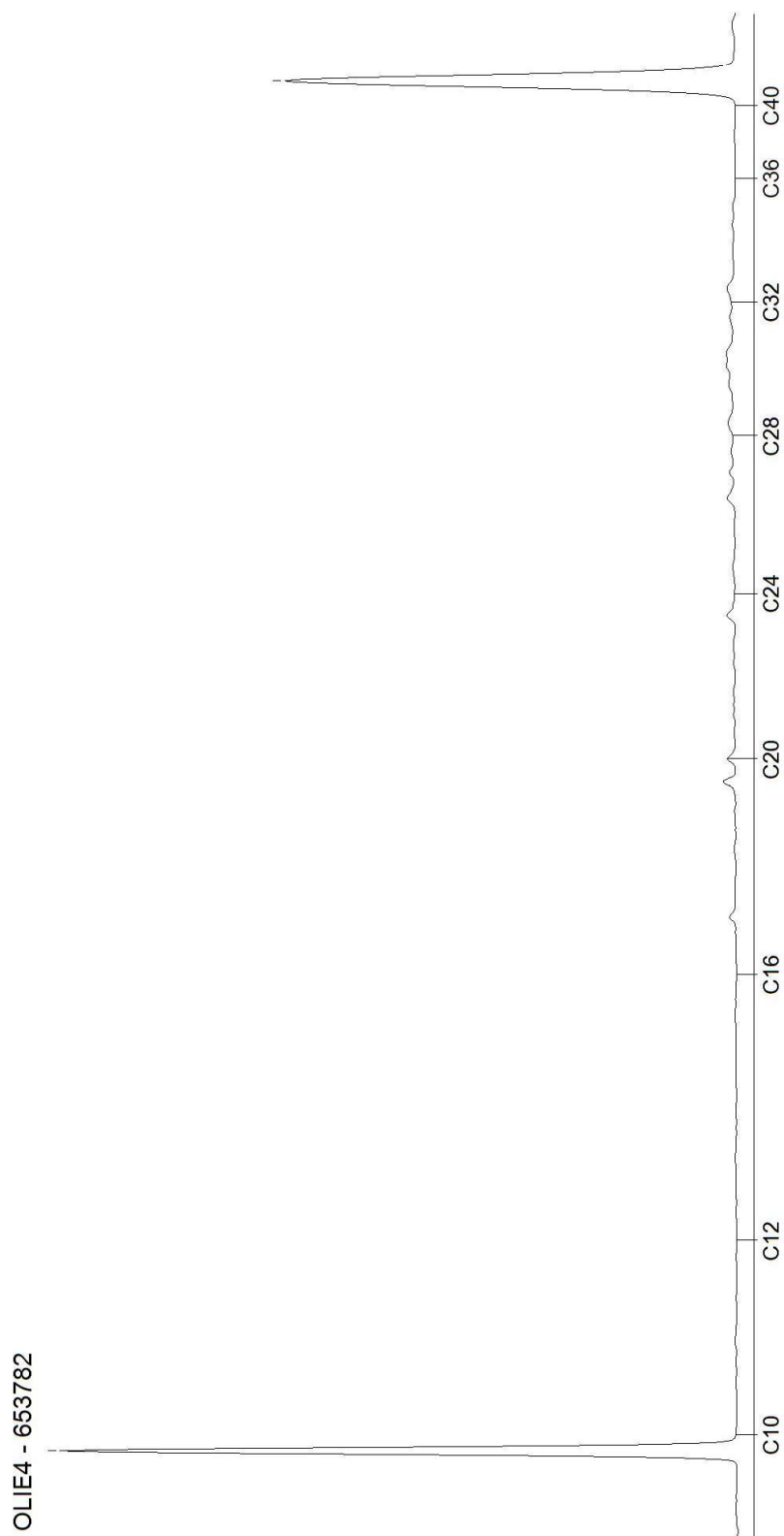
Blad 4 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1215898, Analysis No. 653782, created at 28.11.2022 07:06:57

Monster beschrijving: BM5



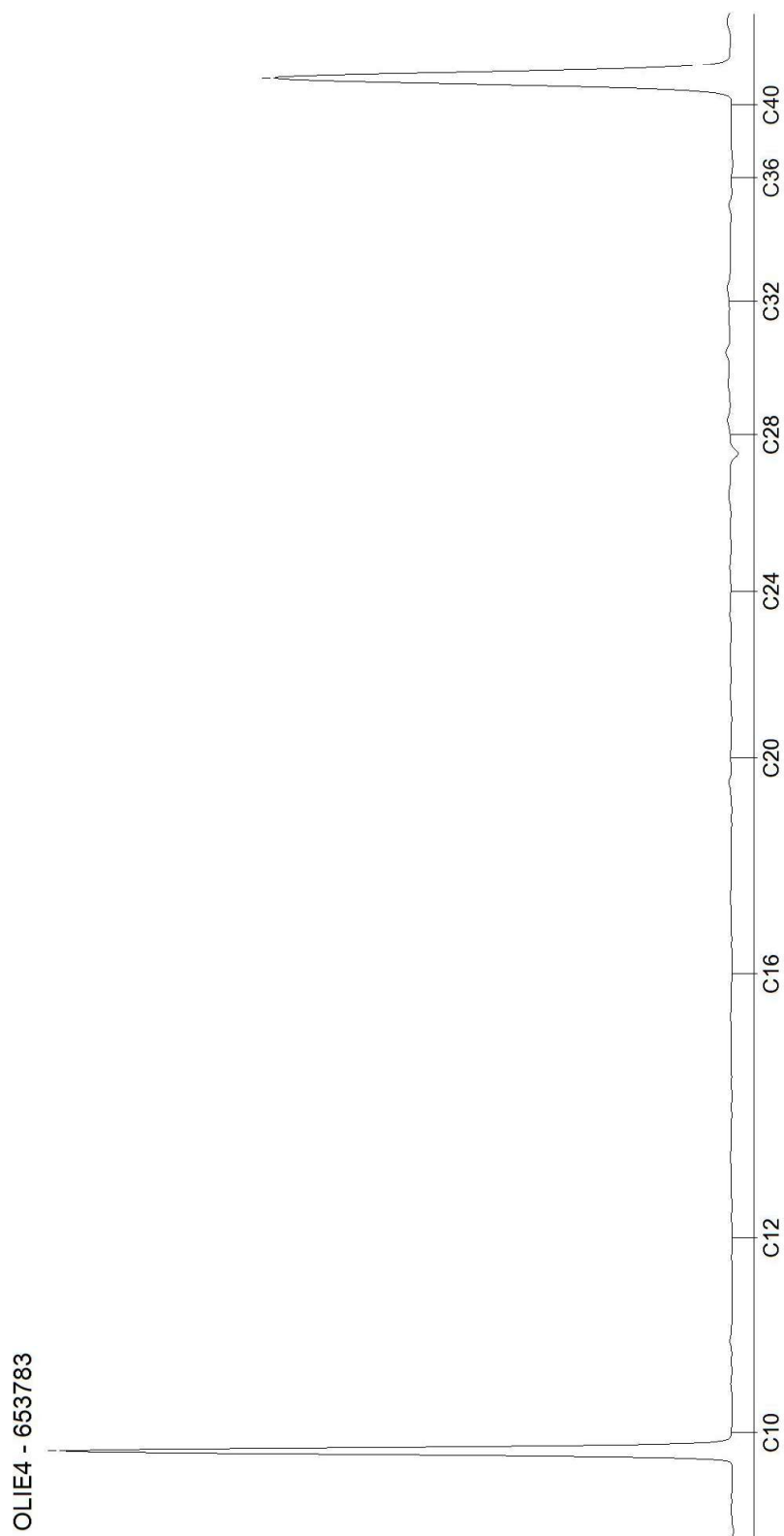
Blad 5 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1215898, Analysis No. 653783, created at 28.11.2022 07:06:57

Monster beschrijving: BM6

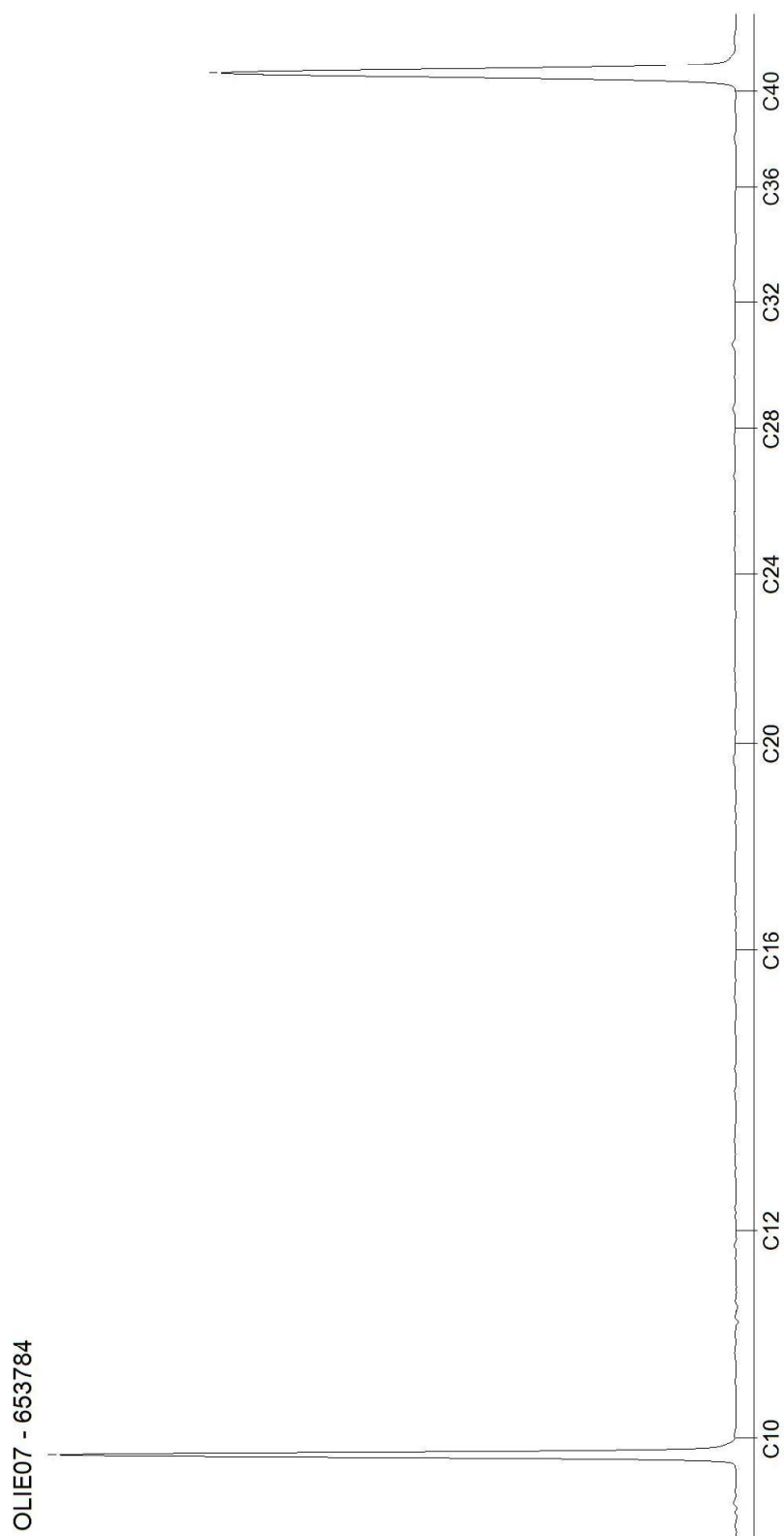


AL-West B.V.

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. 1215898, Analysis No. 653784, created at 28.11.2022 12:14:59

Monster beschrijving: OM1



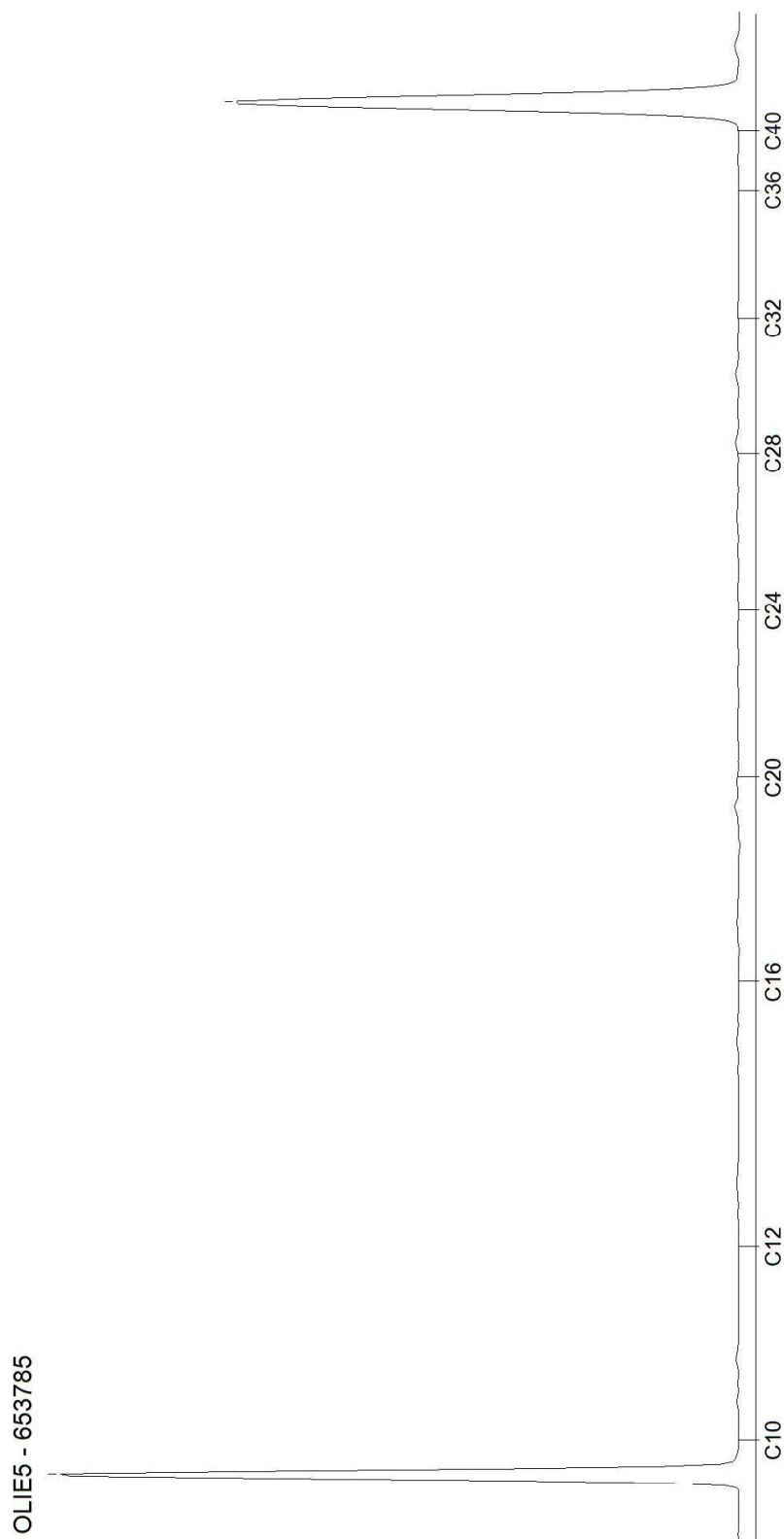
Blad 7 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1215898, Analysis No. 653785, created at 25.11.2022 12:58:45

Monster beschrijving: OM2



Blad 8 van 8

AL-West B.V.

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



Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum 07.12.2022
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1218687

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1218687 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2022-073 BJZ Gombertstraat 350 Zwolle
Opdrachtacceptatie 02.12.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1218687 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
671183	22.11.2022	OM1

Eenheid

671183

OM1

Algemene monstervoorbehandeling

Droge stof	%	82,1
------------	---	------

Klassiek Chemische Analyses

Olie en vetten (PE extraheerbaar)	mg/kg Ds	170 *)
-----------------------------------	----------	--------

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

Begin van de analyses: 02.12.2022

Einde van de analyses: 07.12.2022

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

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

Toegepaste methoden

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

eigen methode (analyse conform NEN 6671) *): Olie en vetten (PE extraheerbaar)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1218687

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Droge stof 671183

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 "n".

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.

Dumea AM
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum 07.12.2022
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1219906

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1219906 Water

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2022-073 BJZ Gombertstraat 350 Zwolle
Opdrachtacceptatie 02.12.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1219906 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
677845	Pb1wm1	02.12.2022	
677846	Pb4wm1	02.12.2022	
677847	Pb5wm1	02.12.2022	
677848	Pb6wm1	02.12.2022	
677849	Pb9wm1	02.12.2022	

Eenheid

677845

Pb1wm1

677846

Pb4wm1

677847

Pb5wm1

677848

Pb6wm1

677849

Pb9wm1

Klassiek Chemische Analyses

Olie en vetten (PE extraheerbaar)	mg/l	--	--	--	<20 ^{*)}	--
-----------------------------------	------	----	----	----	-------------------	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	--	<20	<20	--	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,20	<0,20	--	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	--	<2,0	<2,0	--	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	--	2,2	3,3	--	3,9
S Kwik (Hg)	µg/l	--	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	--	<2,0	<2,0	--	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	--	<2,0	2,1	--	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	<3,0	<3,0	--	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	--	19	<10	--	15

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	--	<0,20	<0,20	--	<0,20
S Toluene	µg/l	--	<0,20	<0,20	--	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	--	<0,20	<0,20	--	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	--	<0,20	<0,20	--	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	--	<0,10	<0,10	--	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	--	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	--	<0,040 ^{m)}	<0,020	--	<0,080 ^{m)}
S Styreen	µg/l	--	<0,20	<0,20	--	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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 1219906 Water

Eenheid		677845	677846	677847	677848	677849
		Pb1wm1	Pb4wm1	Pb5wm1	Pb6wm1	Pb9wm1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	<0,20	<0,20	--	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	<0,10	<0,10	--	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	<0,20	--	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	<0,20	--	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	<0,20	--	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,42 #)	0,42 #)	--	0,42 #)
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	<0,20	<0,20	--	<0,20
Minerale olie (AS3000)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	--	<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 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	µg/l	0,029 #)	--	--	--	--
S PCB 28	µg/l	<0,0060	--	--	--	--
S PCB 52	µg/l	<0,0060	--	--	--	--
S PCB 101	µg/l	<0,0060	--	--	--	--
S PCB 118	µg/l	<0,0060	--	--	--	--
S PCB 138	µg/l	<0,0060	--	--	--	--
S PCB 153	µg/l	<0,0060	--	--	--	--
S PCB 180	µg/l	<0,0060	--	--	--	--

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 02.12.2022

Einde van de analyses: 07.12.2022

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 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 1219906 Water

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

Toegepaste methoden

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

eigen methode (analyse conform NEN 6671) *): Olie en vetten (PE extraheerbaar)

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) PCB 28
PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

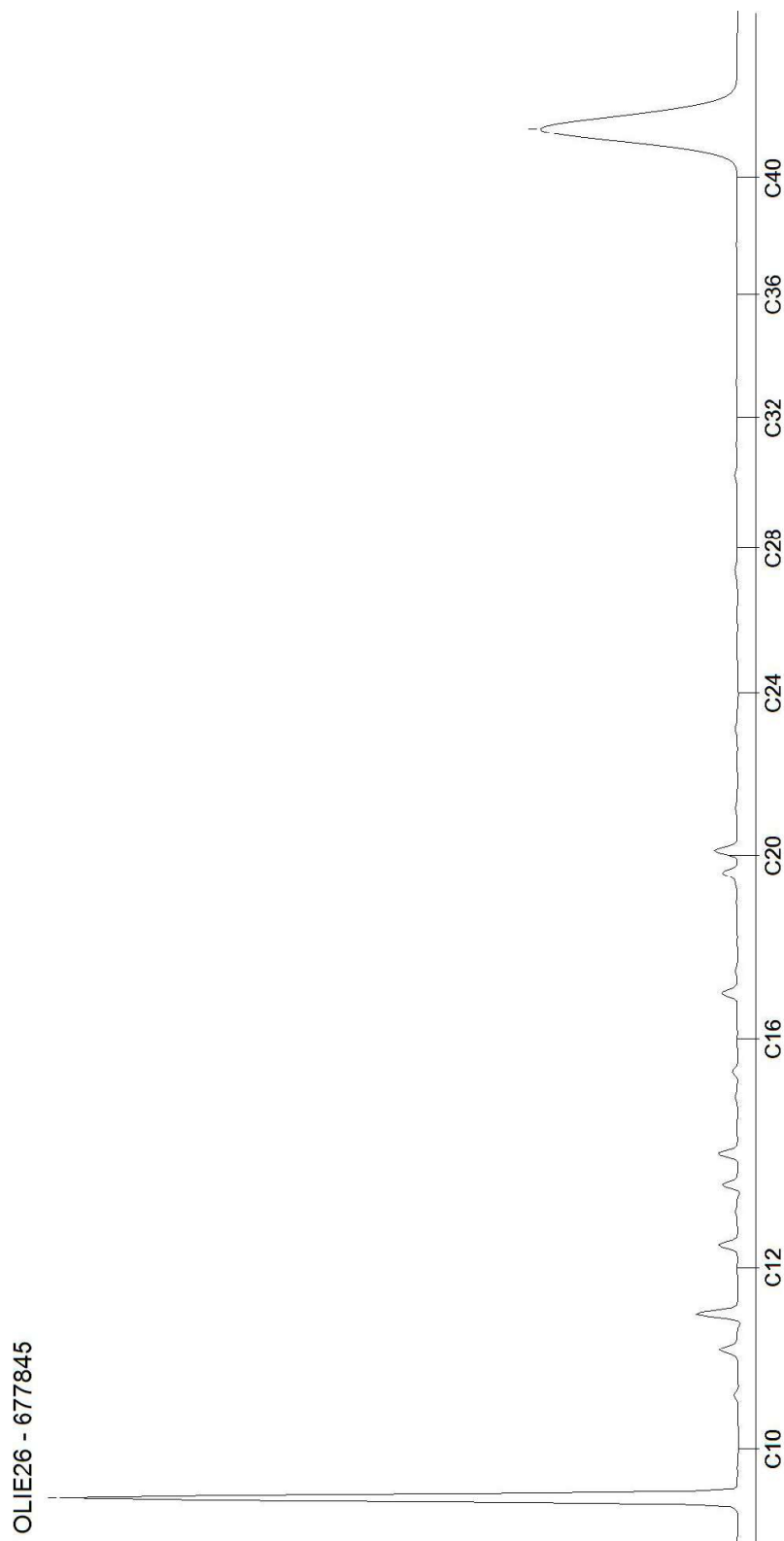


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1219906, Analysis No. 677845, created at 06.12.2022 10:36:18

Monster beschrijving: Pb1wm1

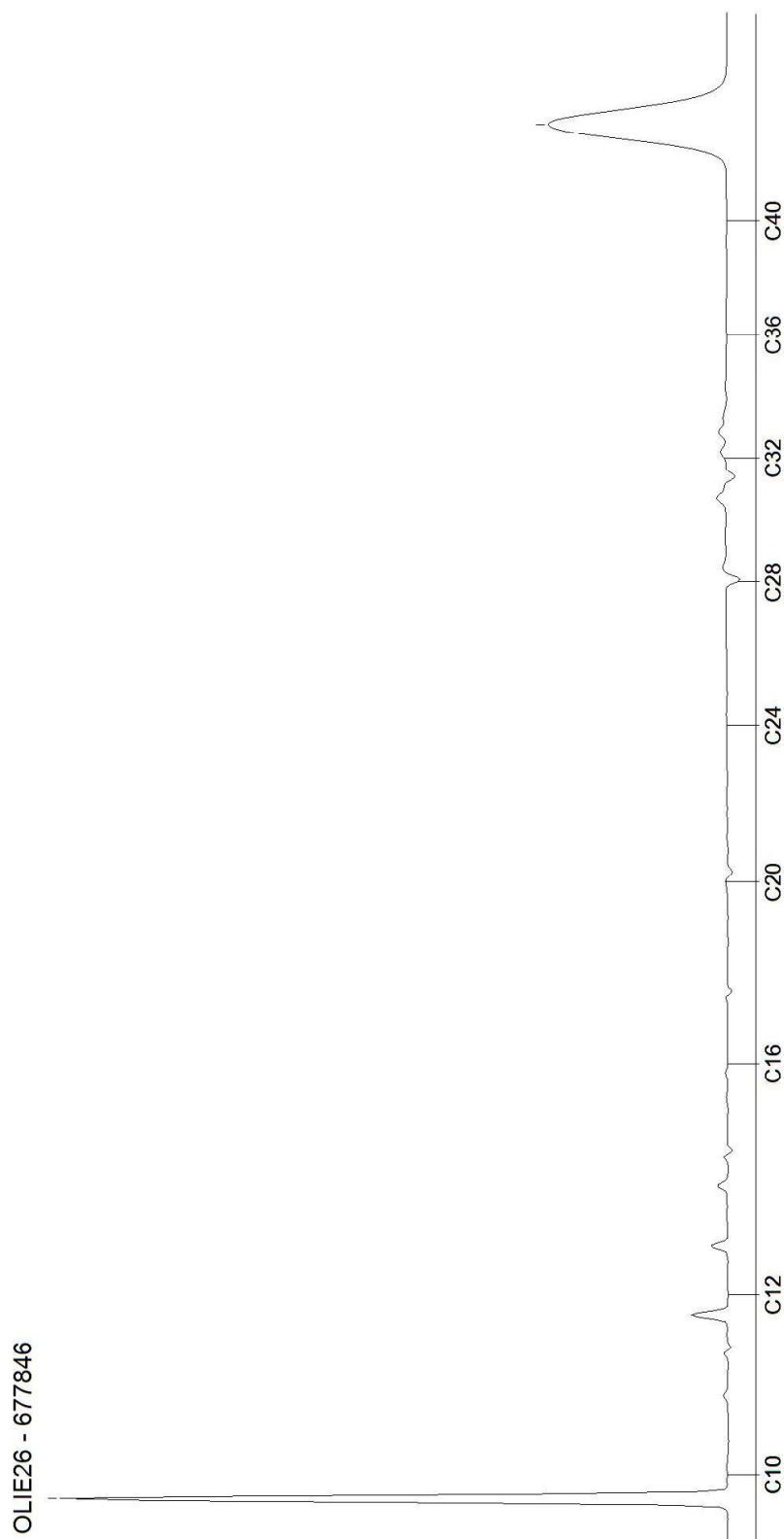


AL-West B.V.

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. 1219906, Analysis No. 677846, created at 07.12.2022 11:09:46

Monster beschrijving: Pb4wm1



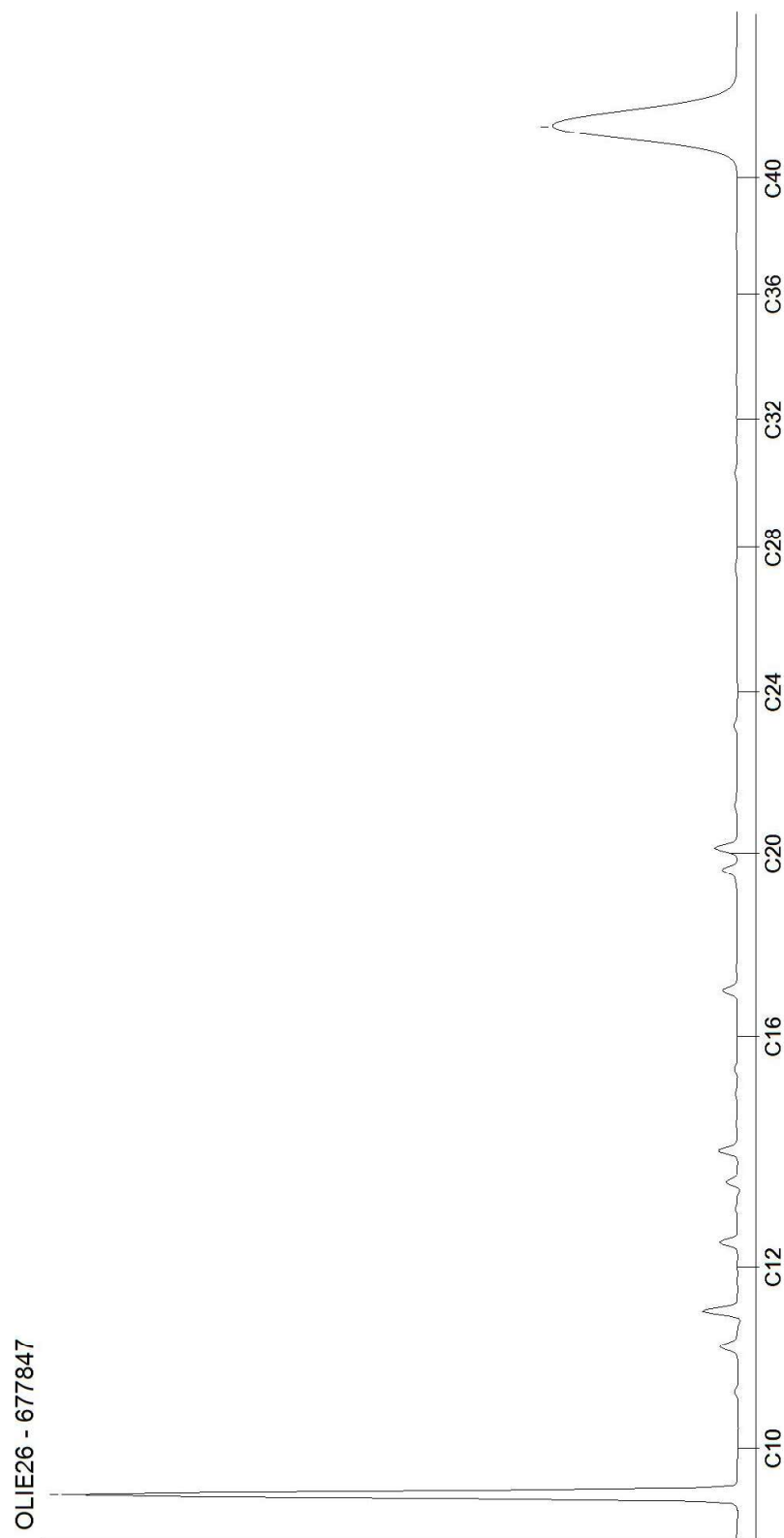
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1219906, Analysis No. 677847, created at 06.12.2022 10:36:18

Monster beschrijving: Pb5wm1



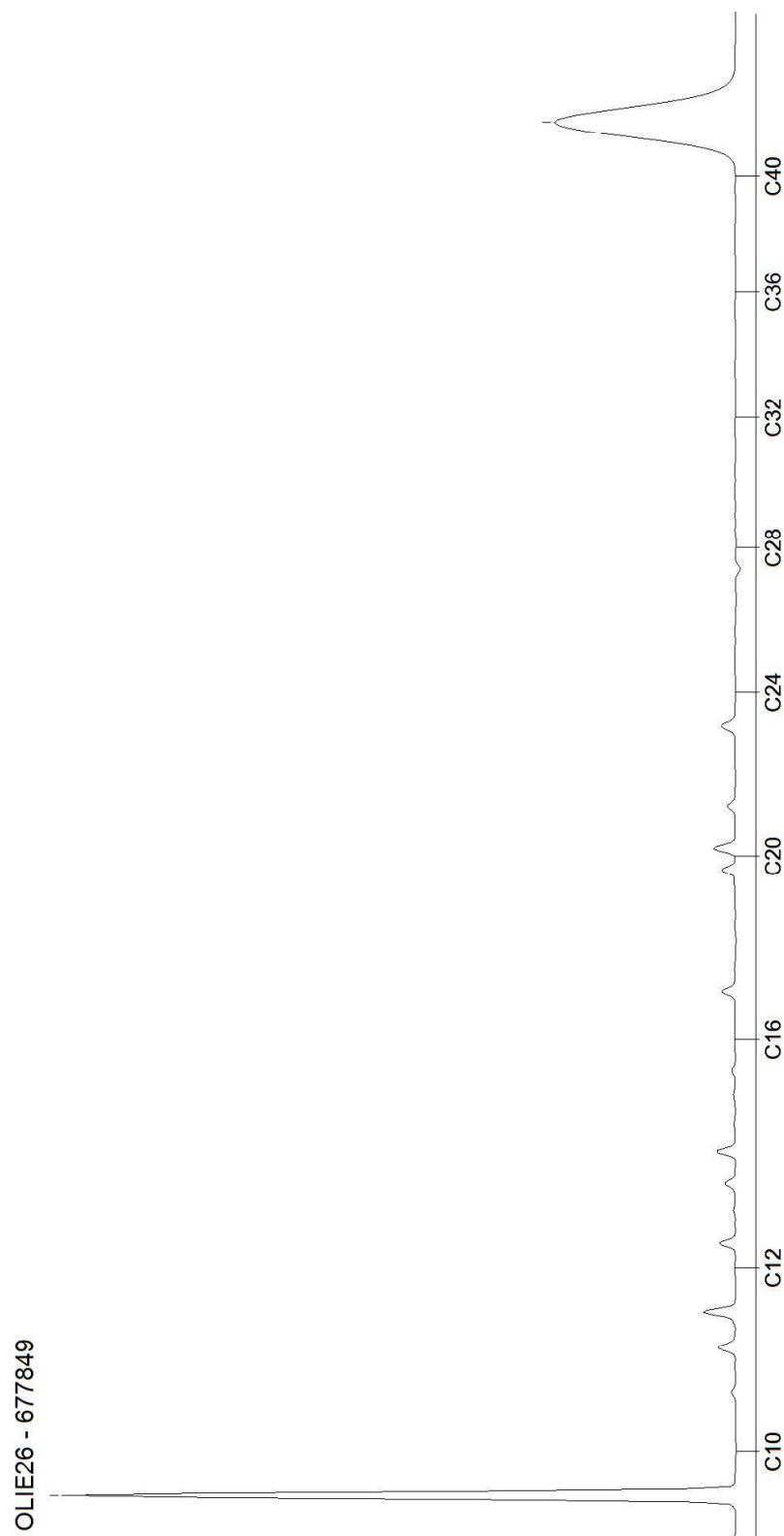
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1219906, Analysis No. 677849, created at 06.12.2022 10:36:18

Monster beschrijving: Pb9wm1



Blad 4 van 4

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

Grondmonster		BM1			BM2			BM3		
Certificaatcode										
Boring(en)		1, 2, 3			17, 20, 21, 46			37, 38, 44		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,08 - 0,50			0,08 - 0,50		
Humus	% ds	1,00			1,00			0,70		
Lutum	% ds	1,00			1,00			3,70		
Datum van toetsing		30-11-2022			30-11-2022			30-11-2022		
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
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
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	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds				<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds				5	15	-0,31	5,2	13,3	-0,33
Koper	mg/kg ds				8,8	18,2	-0,15	7,1	13,9	-0,17
Zink	mg/kg ds				24	57	-0,14	<20	<31	-0,19
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				28	109 ⁽⁶⁾		25	80 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds				0,08	0,11	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds				26	41	-0,02	14	21	-0,06
OVERIG										
Droge stof	%	89,8	89,8 ⁽⁶⁾		89,3	89,3 ⁽⁶⁾		90,4	90,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%				<1			3,7		
Organische stof (humus)	% ds				1			0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
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 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Olie (IR)	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,2	0,2		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				0,32	0,32		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds				0,18	0,18		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,081	0,081		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds				0,11	0,11		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				1,4	1,4	-0	0,35	<0,35	-0,03

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

Grondmonster		BM4			BM5			BM6		
Certificaatcode										
Boring(en)		22, 24, 27, 30			31, 33, 35, 36			18, 19, 39, 45		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,80			1,80			0,80		
Lutum	% ds	3,20			3,30			3,40		
Datum van toetsing		30-11-2022			30-11-2022			30-11-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
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	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	5	13	-0,33	5,7	15,0	-0,31	6,7	17,5	-0,27
Koper	mg/kg ds	14	28	-0,08	11	22	-0,12	8,8	17,4	-0,15
Zink	mg/kg ds	42	94	-0,08	38	85	-0,1	31	69	-0,12
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	40	135 ⁽⁶⁾		40	133 ⁽⁶⁾		37	122 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	45	69	0,04	41	63	0,03	29	44	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	90,4	90,4 ⁽⁶⁾		91,4	91,4 ⁽⁶⁾		90,6	90,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,2			3,3			3,4		
Organische stof (humus)	% ds	1,8			1,8			0,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
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 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Olie (IR)	mg/kg ds									
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,15	0,15		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,5	0,5		<0,05	<0,04	
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,94	0,94		0,094	0,094	
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,48	0,48		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,44	0,44		0,064	0,064	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,37	0,37		0,057	0,057	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,075	0,075		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,26	0,26		0,064	0,064	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,1	0,1		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2	1,2	-0,01	3,6	3,6	0,06	0,49	0,49	-0,03

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

Grondmonster		OM1			OM2		
Certificaatcode							
Boring(en)		10, 10, 10, 14, 14, 14, 16, 16, 16			11, 11, 11, 5, 5, 5, 9, 9, 9		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,80			0,80		
Lutum	% ds	2,30			3,30		
Datum van toetsing		8-12-2022			30-11-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,023	0,114	0,1
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0048	0,0240	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0093	0,0465	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0031	0,0155	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0025	0,0125	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0016	0,0080	
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	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,2	12,0	-0,35	4,3	11,3	-0,36
Koper	mg/kg ds	8,8	18,0	-0,15	14	28	-0,08
Zink	mg/kg ds	21	49	-0,16	36	80	-0,1
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	24	90 ⁽⁶⁾		36	120 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,1	0,1	-0
Lood	mg/kg ds	18	28	-0,05	33	51	0
OVERIG							
Droge stof	%	82,1	82,1 ⁽⁶⁾		86,7	86,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,3			3,3		
Organische stof (humus)	% ds	0,8			0,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Olie (IR)	mg/kg ds	170					
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,068	0,068	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,085	0,085	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,073	0,073	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,061	0,061	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,57	0,57	-0,02

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		Pb1wm1	Pb4wm1	Pb5wm1
Datum		2-12-2022	2-12-2022	2-12-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50	2,50 - 3,50	2,50 - 3,50
Datum van toetsing		8-12-2022	8-12-2022	8-12-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		MeetwGSSDIndex	MeetwGSSDIndex	MeetwGSSDIndex
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l		<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
Tolueen	µg/l		<0,2<0,1-0,01	<0,2<0,1-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,210,210	<0,210,210
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l		<0,2<0,1	<0,2<0,1
ortho-Xyleen	µg/l		<0,1<0,1	<0,1<0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l		<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)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/l	<0,0290,029		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2<0,1	<0,2<0,1
1,1-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2<0,1	<0,2<0,1
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42-0	<0,42-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,140,010,21	<0,140,010,21
1,1-Dichlooretheen	µg/l		<0,1<0,10,01	<0,1<0,10,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,1<0,1	<0,1<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,1<0,1	<0,1<0,1
Dichloormethaan	µg/l		<0,2<0,10	<0,2<0,10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l		<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⁾
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l		<0,1<0,10,01	<0,1<0,10,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l		<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
1,2-Dichloorpropaan	µg/l		<0,2<0,1	<0,2<0,1
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l		<0,1<0,10	<0,1<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l		<0,1<0,10	<0,1<0,10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l		<0,2<0,1-0,05	<0,2<0,1-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l		<0,1<0,10	<0,1<0,10
PCB 28	µg/l	<0,006<0,004		
PCB 52	µg/l	<0,006<0,004		
PCB 101	µg/l	<0,006<0,004		
PCB 118	µg/l	<0,006<0,004		
PCB 138	µg/l	<0,006<0,004		
PCB 153	µg/l	<0,006<0,004		
PCB 180	µg/l	<0,006<0,004		
Vinylchloride	µg/l		<0,2<0,10,03	<0,2<0,10,03
METALEN				
Kobalt	µg/l		<2<1-0,23	<2<1-0,23
Nikkel	µg/l		<3<2-0,22	<3<2-0,22
Koper	µg/l		2,22,2-0,21	3,33,3-0,19
Zink	µg/l		1919-0,06	<10<7-0,08
Molybdeen	µg/l		<2<1-0,01	2,12,1-0,01
Cadmium	µg/l		<0,2<0,1-0,05	<0,2<0,1-0,05
Barium	µg/l		<20<14-0,06	<20<14-0,06
Kwik	µg/l		<0,05<0,04-0,06	<0,05<0,04-0,06

Watermonster		Pb1wm1	Pb4wm1	Pb5wm1
Datum		2-12-2022	2-12-2022	2-12-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50	2,50 - 3,50	2,50 - 3,50
Datum van toetsing		8-12-2022	8-12-2022	8-12-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Lood	µg/l		<2 <1 -0,23	<2 <1 -0,23
OVERIG				
som dichloorpropan- isomeren	µg/l		0,42	0,42
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	µg/l		<0,04 0,03 ⁽⁴¹⁾ 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM	-		0,00040 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾

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

Watermonster		Pb9wm1
Datum		2-12-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,80 - 3,80
Datum van toetsing		8-12-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03
Tolueen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0,21 0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB (som 7)	µg/l	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2 <0,1
Dichloorpropan	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 ⁽¹⁴⁾

Watermonster		Pb9wm1		
Datum		2-12-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,80 - 3,80		
Datum van toetsing		8-12-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
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
PCB 28	µg/l			
PCB 52	µg/l			
PCB 101	µg/l			
PCB 118	µg/l			
PCB 138	µg/l			
PCB 153	µg/l			
PCB 180	µg/l			
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	3,9	3,9	-0,19
Zink	µg/l	15	15	-0,07
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
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,08	0,06 ⁽⁴¹⁾	0
PAK 10 VROM	-		0,00080 ⁽¹¹⁾	

----- : 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 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
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	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	µg/l	0,01			0,01
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
METALEN					
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70