APS - Milieu B.V.

Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

Aanvullend bodemonderzoek

R22-B825

Van Eeghenstraat 94, 96 en 98
Amsterdam

Opdrachtgever:

/
Concertgebouwplein 15
1011 LL Amsterdam

januari 2023

KvK Haarlem:
BTW nr:

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
2 Uitvoering 6
2.1 Veldwerk 6
2.2 Laboratoriumonderzoek 7
3 Analyseresultaten en toetsing 8
3.1 Toetsing Wbb en Bbk 8
3.2 Toetsing PFAS 8
4 Conclusies en aanbevelingen 10

Bijlage 1. Topografische kaart 12
Bijlage 2. Kadastrale kaart 14
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten 16
Bijlage 4. Boorstaten 18
Bijlage 5. Toetsingskader Wbb 22
Bijlage 6. Toetsingskaders PFAS 29
Bijlage 7. Analysecertificaten 32

Samenvatting	
Soort onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek
Aanleiding	realiseren kelder en afvoer grond
Projectcode	R22-B825
Opdrachtgever	[redacted] / [redacted] / [redacted]
Adres opdrachtgever	Concertgebouwplein 15, 1071 LL Amsterdam
Locatieadres	Van Eeghenstraat 94, 96 en 98, 1071 GL Amsterdam
Kadastrale aanduiding	Amsterdam, sectie U, nummers 4250, 4251 en 4252
Coördinaten	X: 119750 / Y: 485570
Aantal boringen	6
Datum veldwerk	4 januari 2023
Uitgevoerde bepalingen grond	6x standaardpakket grond 2x PFAS in grond
Resultaat inpandig onderzoek en PFAS-onderzoek	*Inpandig bovengrond, klei, traject 1,8-2,2 m-mv:* o.a. sterk verontreinigd met koper en matig met lood. *Overige onderzochte inpandige grond, trajecten tussen 1,41 en 5,5 m-mv, zand en veen:* maximaal licht verontreinigd. *Grond, bovenste meter (zand en klei);* niet verontreinigd met PFAS.
Aanbeveling	BUS- of Wbb-melding naar omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

1 Inleiding

In januari 2023 heeft APS-Milieu in opdracht van [redacted] / [redacted] / [redacted] een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Van Eeghenstraat 94, 96 en 98 te Amsterdam.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.

APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande personen verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: [redacted]
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Rapportage 2000
Naam: [redacted]
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Ondertekening:



Rapportage vrijgegeven door:
Naam: [redacted]
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en op de kadastrale kaart (bijlage 2).

Voor zover bekend zijn ter plaatse van Van Eeghenstraat 94, 96 en 98 tot op heden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- ***Verkennend bodemonderzoek Van Eeghenstraat 94, 96 en 98 Amsterdam, APS-Milieu BV, kenmerk R19-B094, februari 2019***
  Het onderzoek is uitpandig uitgevoerd. De grond is plaatselijk o.a. matig verontreinigd met PAK en matig tot sterk verontreinigd met lood en/of zink. Het grondwater is plaatselijk (ten westen van pand nr. 98) matig verontreinigd met minerale olie.
- ***Verkennend bodemonderzoek ondergrondse tank Van Eeghenstraat 98 Amsterdam, APS-Milieu BV, kenmerk R21-B925, september 2021***
  Het onderzoek uitgevoerd in verband met de mogelijke aanwezigheid van een ondergrondse tank ter plaatse van nr. 98 en het aantreffen van een matige verontreiniging met minerale olie in het grondwater tijdens het verkennend onderzoek (2019).
  Ter plaatse van de nrs. 94 en 96 zijn eveneens ondergrondse tanks aanwezig (geweest). Deze tanks zijn gesaneerd (KIWA) en ter plaatse behoeft geen bodemonderzoek uitgevoerd te worden.
  Uit het onderzoek blijkt dat de grond niet verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met xylenen. Minerale olie is niet opnieuw in het grondwater aangetoond. De tank is niet gevonden.

Onderhavig aanvullend onderzoek betreft inpandig onderzoek ter plaatse van Van Eeghenstraat 94, 96 en 98.
Tevens wordt de bovenste meter van de grond, in verband met de geplande afvoer van grond, onderzocht op PFAS[1].

[1] PFAS = Per- en PolyFluorAlkylStoffen

2 Uitvoering

2.1 Veldwerk

Het veldwerk bestond uit het plaatsen van zes boringen (zie locatietekening, bijlage 3) en het nemen van grondmonsters. Van de boringen zijn boorbeschrijvingen gemaakt conform de NEN-5104. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. De situering van de boorpunten is weergegeven op de locatietekening in bijlage 3.

In onderhavig onderzoek is de trottoirhoogte van de Van Eeghenstraat als maaiveldhoogte (mv) aangehouden. Het inpandige vloerniveau (beton) en het niveau van de klinkerverharding (uitpandig) bevinden zich op 1,2 m-mv (meter minus maaiveld).

Uit de boorbeschrijvingen blijkt dat de bodem op de locatie tot de verkende boordiepte van 5,5 m-mv uit zand, klei en veen bestaat. Inpandig is plaatselijk een sintellaag aangetroffen. Plaatselijk is de grond zwak tot matig sintelhoudend.

In onderstaande tabel zijn de veldwerkgegevens en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	traject (m-mv)	waarnemingen
201	5,50	4-1-2023	0,00 - 1,20	leeg
		4-1-2023	1,20 - 1,41	beton
		4-1-2023	1,41 - 1,90	matig roesthoudend
		4-1-2023	1,90 - 2,20	zwak veenhoudend
		4-1-2023	2,20 - 3,00	laagjes klei
202	5,10	4-1-2023	0,00 - 1,20	leeg
		4-1-2023	1,20 - 1,44	beton
		4-1-2023	1,44 - 1,70	matig roesthoudend
		4-1-2023	1,70 - 2,00	zwak veenhoudend, volledig sintels
203	5,00	4-1-2023	0,00 - 1,20	leeg
		4-1-2023	1,20 - 1,45	beton
		4-1-2023	1,45 - 1,80	zwak veenhoudend, volledig sintels
		4-1-2023	1,80 - 2,20	matig sintelhoudend
204	2,25	4-1-2023	0,00 - 1,20	leeg
		4-1-2023	1,20 - 1,25	klinker
		4-1-2023	1,25 - 1,60	zwak roesthoudend
		4-1-2023	1,60 - 1,90	zwak veenhoudend
205	2,25	4-1-2023	0,00 - 1,20	leeg
		4-1-2023	1,20 - 1,25	klinker
		4-1-2023	1,25 - 1,50	zwak sintelhoudend, sporen baksteen
206	2,25	4-1-2023	0,00 - 1,20	leeg
		4-1-2023	1,20 - 1,25	klinker
		4-1-2023	1,25 - 1,70	zwak sintelhoudend, sporen baksteen

2.2 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens onderstaand schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analysepakket
MM200	Mengmonster bovengrond, zand	201 (1,41 - 1,90) 201 (1,90 - 2,20) 202 (1,44 - 1,70)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
203-2	Bovengrond, klei onder sintellaag, matig sintelhoudend	203 (1,80 - 2,20)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM201	Mengmonster ondergrond (2-3 m-mv), veen	201 (2,50 - 3,00) 202 (2,00 - 2,50) 202 (2,50 - 3,00) 203 (2,20 - 2,60)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM202	Mengmonster ondergrond (3-4 m-mv), veen	201 (3,00 - 3,50) 201 (3,50 - 4,00) 202 (3,50 - 4,00) 203 (3,00 - 3,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM203	Mengmonster ondergrond (4-5 m-mv), veen	201 (4,00 - 4,50) 202 (4,50 - 5,00) 203 (4,00 - 4,50) 203 (4,50 - 5,00)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
201-9	Ondergrond (5-5,5 m-mv), veen	201 (5,00 - 5,50)	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MP01	Mengmonster bovenste meter zand	201 (1,41 - 1,90) 202 (1,44 - 1,70) 204 (1,25 - 1,60) 206 (1,25 - 1,70)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
MP02	Mengmonster bovenste meter veen	202 (2,00 - 2,50) 204 (1,90 - 2,25) 205 (1,50 - 1,90) 206 (1,75 - 2,25)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019

3 Analyseresultaten en toetsing

3.1 Toetsing Wbb en Bbk

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabel getoetst aan de meest recente versie van de AW2000- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarden voor grond zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader Wbb (Wet bodembescherming) is bij dit rapport opgenomen als bijlage 5.
Tevens zijn de analyseresultaten van de grond getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) om een indicatie te krijgen van de bodemfunctieklasse en de hergebruikmogelijkheden van de grond. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar het analysecertificaat in bijlage 7.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk

code	deelmonsters (traject in m-mv)	traject (m-mv)	>AW	>T	>I	Bbk monster-conclusie
MM200	201 (1,41 - 1,90) 201 (1,90 - 2,20) 202 (1,44 - 1,70)	1,41 - 2,20	-	-	-	Altijd toepasbaar
203-2	203 (1,80 - 2,20)	1,80 - 2,20	Molybdeen (-) Kwik (0,09)	Lood (0,64)	Koper (1,22)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM201	201 (2,50 - 3,00) 202 (2,00 - 2,50) 202 (2,50 - 3,00) 203 (2,20 - 2,60)	2,00 - 3,00	Koper (0,12) Kwik (0,03) Lood (0,21)	-	-	Klasse industrie
MM202	201 (3,00 - 3,50) 201 (3,50 - 4,00) 202 (3,50 - 4,00) 203 (3,00 - 3,50)	3,00 - 4,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM203	201 (4,00 - 4,50) 202 (4,50 - 5,00) 203 (4,00 - 4,50) 203 (4,50 - 5,00)	4,00 - 5,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
201-9	201 (5,00 - 5,50)	5,00 - 5,50	Kobalt (0,08)	-	-	Altijd toepasbaar

3.2 Toetsing PFAS

De aangetroffen gehalten PFAS (mengmonsters MP01 [zand] en MP02 [veen]) zijn getoetst aan de waarden uit:

- Beleidsregel PFAS Amsterdam 2020 (toetsing Wbb en Bbk);
- Handelingskader PFAS (toetsing Bbk)

In bijlage 6 van dit rapport zijn de normen uit bovengenoemde Beleidsregel en Handelingskader opgenomen. Voor een overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar het analysecertificaat in bijlage 7.

In onderstaande tabel zijn de toetsingen voor PFAS aan het gemeentelijk beleid en het (landelijk) Handelingskader weergegeven.

Toetsing PFAS in grond volgens Beleidsregel Amsterdam en Handelingskader

code	Traject (m-mv)	Wbb Beleidsregel Amsterdam	Bbk Beleidsregel Amsterdam	Handelingskader
MP01	1,25 - 1,90	Niet verontreinigd	'Klasse Niet ingedeeld – PFOS/PFOA – Vrij toepasbaar'	Toepasbaar landbouw/natuur, wonen en industrie
MP02	1,50 - 2,50	Niet verontreinigd	'Klasse Niet ingedeeld – PFOS/PFOA – Vrij toepasbaar'	Toepasbaar landbouw/natuur, wonen en industrie

4 Conclusies en aanbevelingen

Onderhavig onderzoek ter plaatse van Van Eeghenstraat 94, 96 en 98 te Amsterdam betreft inpandig onderzoek en onderzoek naar PFAS in grond (bovenste meter).

De inpandige zandige bovengrond (MM200, traject 1,41-2,2 m-mv) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.
De inpandige matig sintelhoudende kleiige bovengrond (boring 203, traject 1,8-2,2 m-mv, onder sintellaag) is sterk verontreinigd met koper, matig verontreinigd met lood en licht verontreinigd met molybdeen en kwik. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'niet toepasbaar'.
De ondergrond uit het traject 2-3 m-mv (MM201, veen) is licht verontreinigd met koper, kwik en lood.
De ondergrond uit de trajecten 3-4 m-mv (MM202, veen) en 4-5 m-mv (MM203, veen) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.
De ondergrond uit het traject 5-5,5 m-mv (boring 201, veen) is licht verontreinigd met kobalt. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'altijd toepasbaar'.

De onderzochte bovenste meter grond (MP01, zand en MP02, veen) is wat betreft PFAS niet verontreinigd. Wat betreft hergebruik wordt de grond op basis van PFAS als toepasbaar aangemerkt (Amsterdam: *'Klasse Niet ingedeeld – PFOS/PFOA – Vrij toepasbaar'* en Handelingskader: *Toepasbaar landbouw/natuur, wonen en industrie*). Omdat deze grond op basis van de parameters uit het standaardpakket (toetsing Besluit bodemkwaliteit) in de klasse 'altijd toepasbaar', 'industrie' of 'niet toepasbaar' wordt ingedeeld heeft het onderzoek naar PFAS geen invloed op de uiteindelijke klasse-indeling van deze grond.

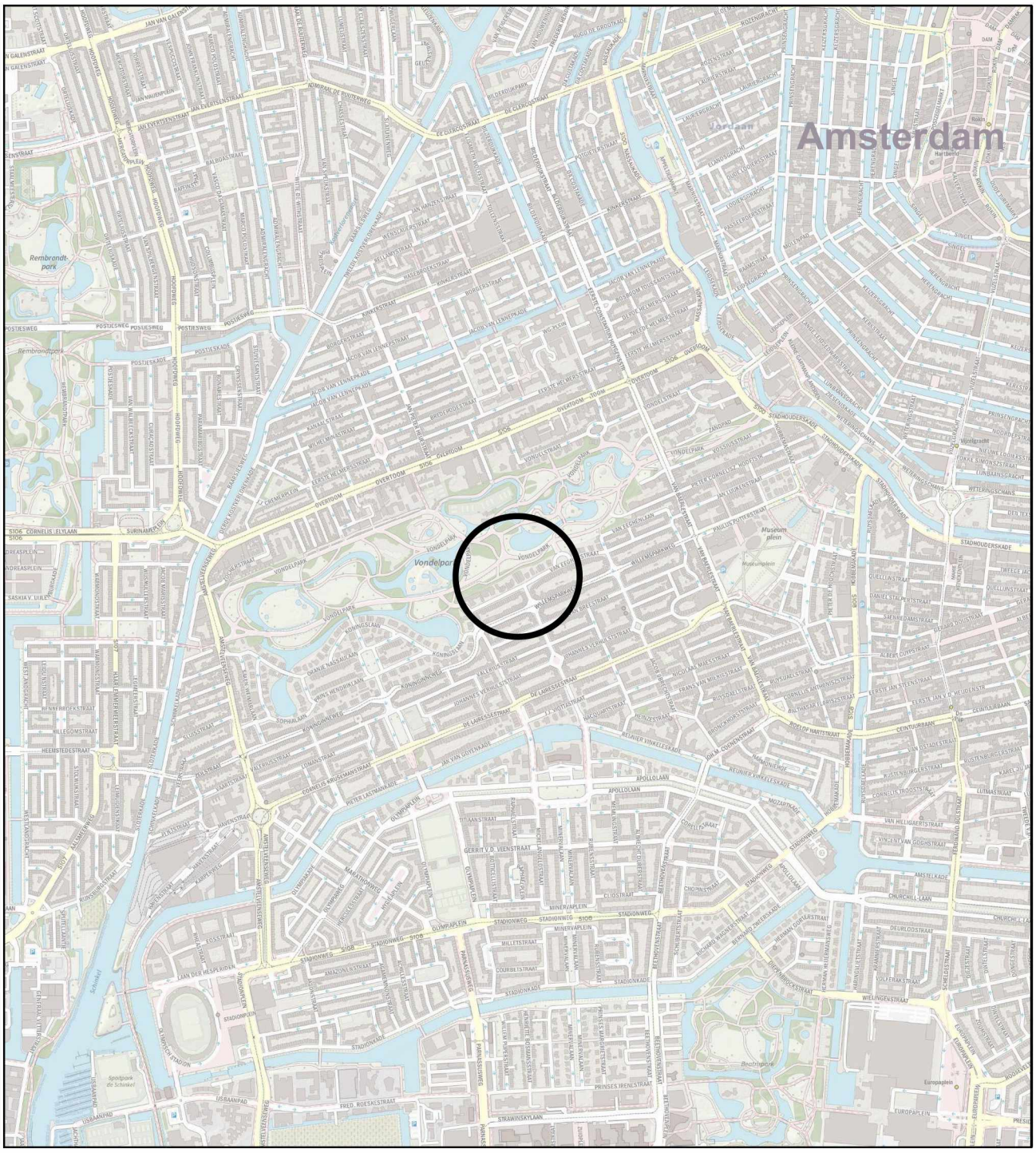
De aangetroffen matige tot sterke verontreinigingen met zware metalen (koper, lood en zink) en PAK in de grond die tijdens onderhavig inpandig onderzoek en tijdens het uitpandige onderzoek van 2019 zijn aangetroffen, geven formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de ernst en omvang van deze verontreinigingen. Omdat deze verontreinigingen in de grond te relateren zijn aan de aanwezigheid van de stedelijke ophooglaag wordt nader bodemonderzoek naar deze verontreinigingen niet noodzakelijk geacht. Mede omdat deze verontreinigingen immobiel zijn. Aangenomen wordt dat deze verontreinigingen perceelsgrens-overschrijdend aanwezig zijn en dat derhalve sprake is van een geval van ernstige verontreiniging (>25 m^3 sterk verontreinigd bodemvolume) met zware metalen en PAK.

Wanneer ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden sterk verontreinigde grond moet worden afgevoerd/herschikt, dient een melding BUS gedaan te worden bij de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. De proceduretijd van een dergelijke melding is vijf weken. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een BRL 7000 gecertificeerd bedrijf. Ook zijn voor de werkzaamheden extra maatregelen nodig in verband met de arbeidsomstandigheden van de grondwerkers. Bovendien is het verplicht dat de werkzaamheden worden gecontroleerd door een onafhankelijk milieukundig begeleider. Het is van belang dat de milieukundige gecertificeerd is volgens BRL 6000 en geregistreerd is op de website van bodem+.
Binnen acht weken na afronding van de sanering moet een evaluatieverslag worden ingediend bij het bevoegd gezag.

Indien geen sterk verontreinigde grond van de locatie wordt afgevoerd/herschikt dient een melding in het kader van de Wet bodembescherming te worden ingediend bij de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Dit om de ernst en spoedeisendheid van het geval van ernstige verontreiniging vast te stellen. Er kan dan een beschikking worden afgegeven op basis waarvan een bouwvergunning verleend kan worden.

Bijlage 1. Topografische kaart

Bijlage 1 - Regionale ligging
R22-B825



= ligging onderzoekslocatie Van Eeghenstraat 94-98 Amsterdam

Bijlage 2. Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 31 mei 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

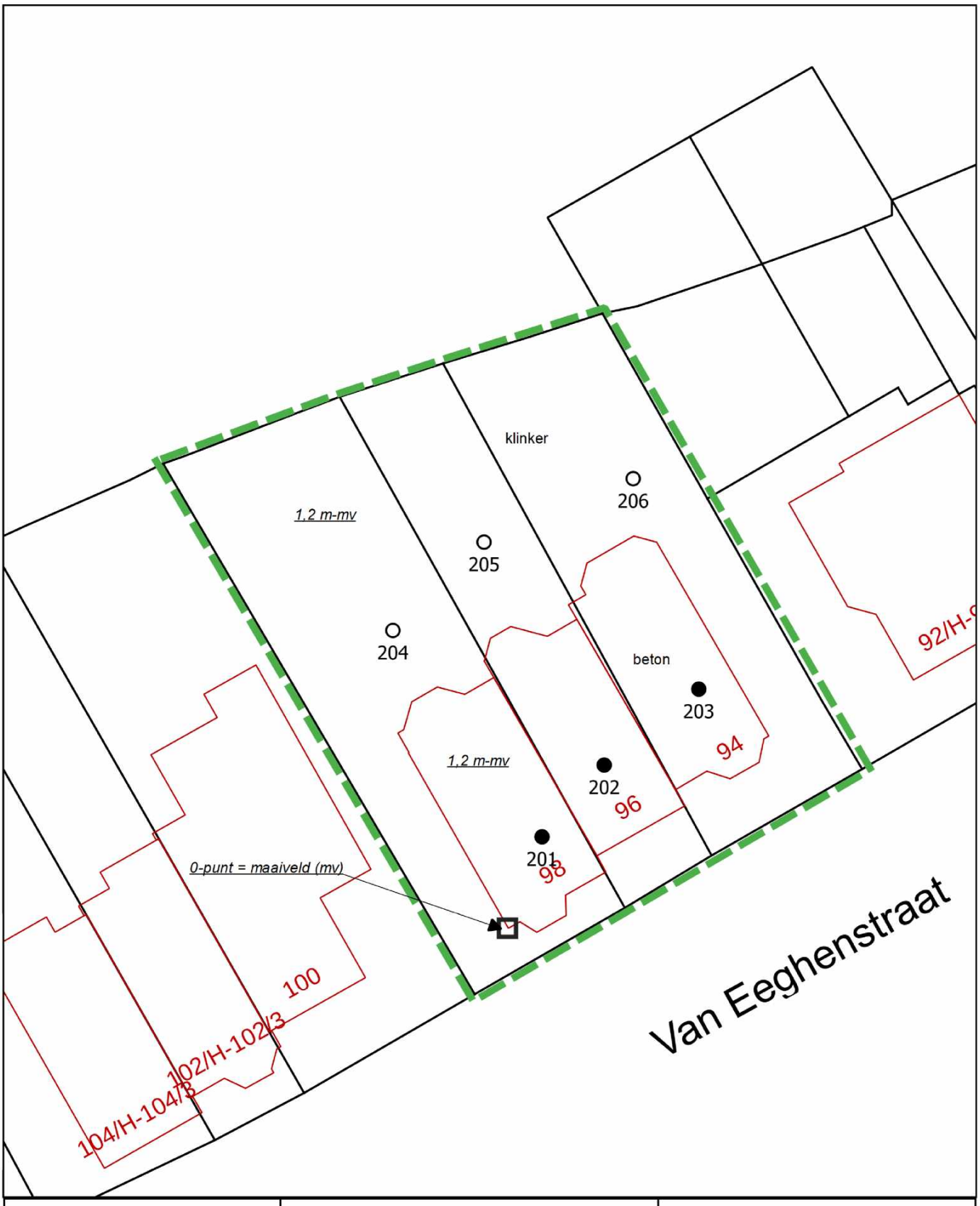
Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Amsterdam
Sectie	U
Perceel	4250

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.

kadaster

Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten



APS - Milieu B.V.

0 4 8 m

N

A4 - schaal 1:400

Locatiegegevens

Datum:	januari 2023
Nummer:	R22-B825
Locatie:	Van Eeghenstraat 94, 96 en 98 Amsterdam
Opdrachtgever:	Zuider Vastgoed BV

Legenda

- Onderzoekslocatie
- 0-punt
- Boring tot circa 5 m-mv
- Boring tot 2,25 m-mv

Bijlage 4. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

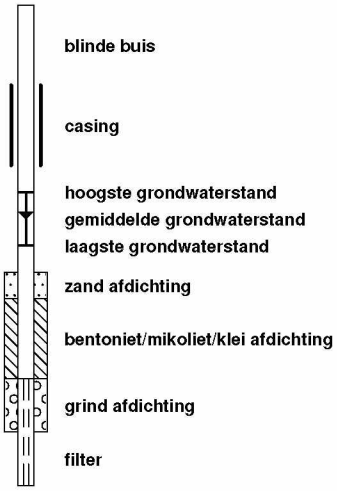
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

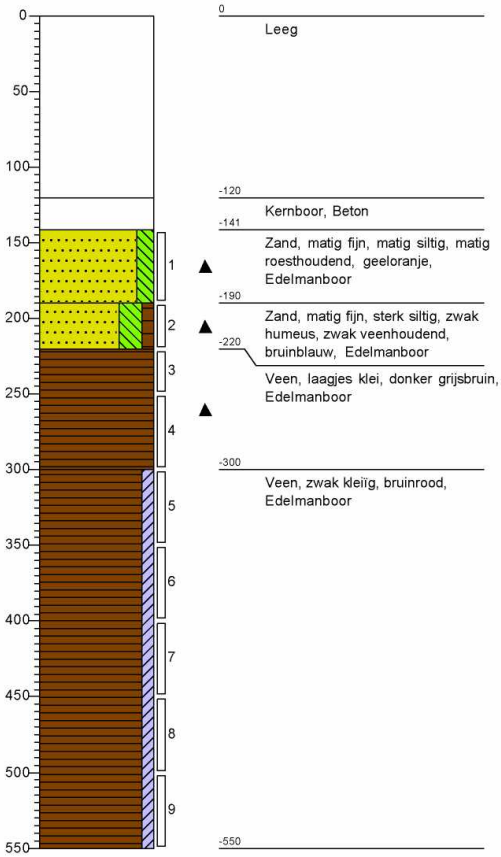
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



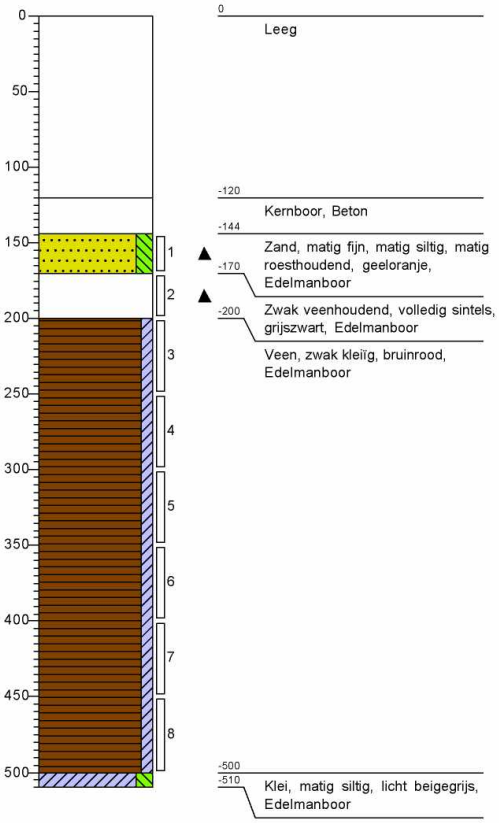
Boring: 201

X: 119763,56
Y: 485552,25
Datum: 4-1-2023



Boring: 202

X: 119766,66
Y: 485556,45
Datum: 4-1-2023

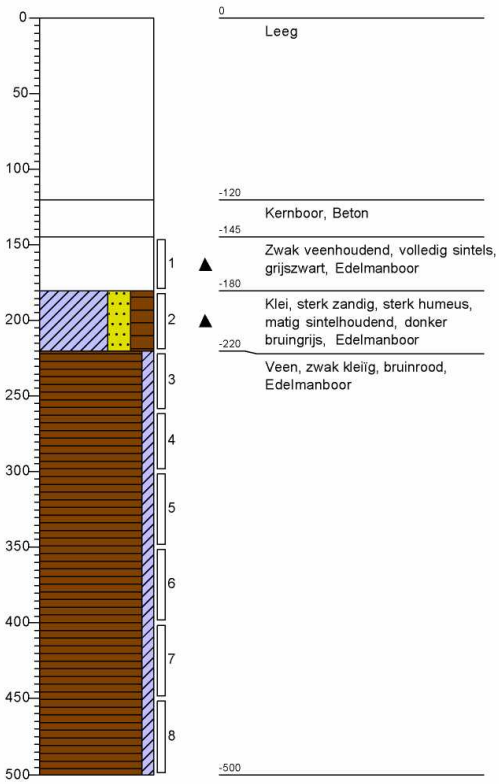


Projectnaam: Van Eeghenstraat 94-96-98 Amsterdam

Projectcode: R22-B825

Boring: 203

X: 119772,67
Y: 485558,97
Datum: 4-1-2023

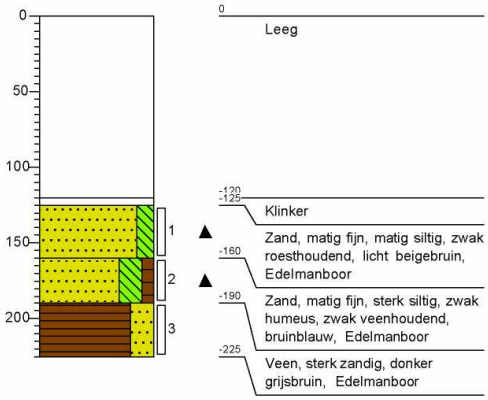


Projectnaam: Van Eeghenstraat 94-96-98 Amsterdam

Projectcode: R22-B825

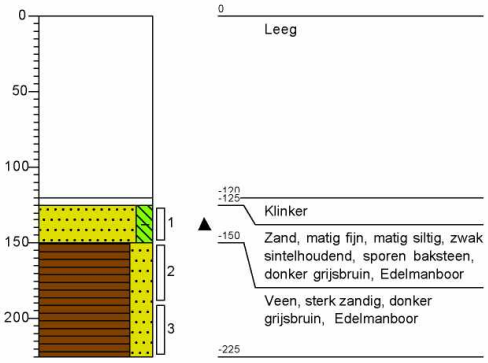
Boring: 204

X: 119752,47
Y: 485566,11
Datum: 4-1-2023



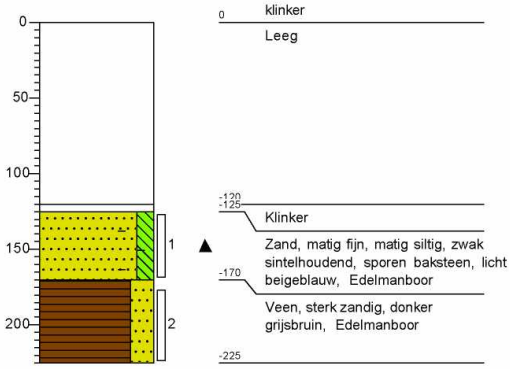
Boring: 205

X: 119757,49
Y: 485572,96
Datum: 4-1-2023



Boring: 206

X: 119768,41
Y: 485577,21
Datum: 4-1-2023



Projectnaam: Van Eeghenstraat 94-96-98 Amsterdam

Projectcode: R22-B825

Bijlage 5. Toetsingskader Wbb

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.
De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.
Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.
De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.
De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.
In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde “achtergrondwaarden”. Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.
Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde=(I+S)/2)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.
Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.
Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.
Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.
Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt "sterk" genoemd.
Bij meer dan 10 x de interventiewaarde spreekt men vaak van een "zeer sterke verontreiniging".
Indien meer dan 25 m^3 grond, of meer dan 100 m^3 bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een "ernstig geval van bodemverontreiniging".

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar "indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging". Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen "bestaande gevallen van bodem verontreiniging" en "nieuwe gevallen van bodemverontreiniging".
Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).
Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een "nulsituatieonderzoek".
Voor oude ("bestaande") gevallen is een speciale regeling ontworpen, de "saneringsregeling Wbb".
Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen "ernstige" en "niet-ernstige" gevallen van verontreiniging.
Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m^3 bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m^3 bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.
Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.
Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd "nulsituatie onderzoek". In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.
Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook "ingepakt" worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).
In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar "functioneel saneren": de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.
De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		201-9			203-2		
Certificaatcode		1228639			1228639		
Boring(en)		201			203		
Traject (m -mv)		5,00 - 5,50			1,80 - 2,20		
Humus	% ds	86,0			27,4		
Lutum	% ds	1,00			23,0		
Datum van toetsing		12-1-2023			12-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,049	0,016	-0	0,0049	<0,0018	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,01	0,00 (41)		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,01	0,00 (41)		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,01	0,00 (41)		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,01	0,00 (41)		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,01	0,00 (41)		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,01	0,00 (41)		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,01	0,00 (41)		<0,001	<0,000	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	*8*	*28*	*0,08*	8,5	9,1	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	23	24	-0,16
Koper	mg/kg ds	<5	<2	-0,25	**280**	**223**	**1,22**
Zink	mg/kg ds	27	20	-0,21	120	105	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	*2*	*2*	*0*
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,0	-0,04	0,23	0,16	-0,04
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		88	94 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	*3,5*	*3,3*	*0,09*
Lood	mg/kg ds	<10	<4	-0,1	*420*	*356*	*0,64*
OVERIG							
Droge stof	%	10,7	10,7 (6)		45,1	45,1 (6)	
Lutum	%	<1			23		
Organische stof (humus)	% ds	86			27,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<30	7 (6)		<3	1 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	560	187	-0	<35	<9	-0,04
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	110	37 (6)		<3	1 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	79	26 (6)		<4	1 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	87	29 (6)		<5	1 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	190	63 (6)		<5	1 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	82	27 (6)		22	8 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<50	12 (6)		<5	1 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<50	12 (6)		<5	1 (6)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,5	0,1 (41)		<0,05	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,5	0,1 (41)		<0,05	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 (41)		<0,05	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,5	0,1 (41)		<0,05	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,5	0,1 (41)		<0,05	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,5	0,1 (41)		<0,05	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 (41)		<0,05	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,5	0,1 (41)		<0,05	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,5	0,1 (41)		<0,05	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,5	0,1 (41)		<0,05	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	3,5	1,2	-0,01	0,35	<0,13	-0,04

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM200			MM201		
Certificaatcode		1228639			1228639		
Boring(en)		201, 201, 202			201, 202, 202, 203		
Traject (m -mv)		1,41 - 2,20			2,00 - 3,00		
Humus	% ds	1,00			37,0		
Lutum	% ds	1,00			14,00		
Datum van toetsing		12-1-2023			12-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0016	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,000	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	6,7	10,2	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	18	26	-0,13
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	*74*	*58*	*0,12*
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	93	88	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,14	-0,04
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		58	90 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	*1,1*	*1,1*	*0,03*
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	*180*	*151*	*0,21*
OVERIG							
Droge stof	%	78,3	78,3 (6)		26	26 (6)	
Lutum	%	<1			14		
Organische stof (humus)	% ds	1			37		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	1 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	150	50	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 (6)		<3	1 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 (6)		<4	1 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	1 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	1 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 (6)		88	29 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	1 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)		<5	1 (6)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,12	-0,04

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM202			MM203		
Certificaatcode		1228639			1228639		
Boring(en)		201, 201, 202, 203			201, 202, 203, 203		
Traject (m -mv)		3,00 - 4,00			4,00 - 5,00		
Humus	% ds	86,0			76,0		
Lutum	% ds	1,00			1,00		
Datum van toetsing		12-1-2023			12-1-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0016	-0,02	0,0049	<0,0016	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000		<0,001	<0,000	
METALEN							
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	<2	-0,25	9,8	5,7	-0,23
Zink	mg/kg ds	20	15	-0,22	24	20	-0,21
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,0	-0,04	<0,2	<0,1	-0,04
Barium	mg/kg ds	<20	<54 (6)		<20	<54 (6)	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	10	6	-0,09	18	12	-0,08
OVERIG							
Droge stof	%	13,3	13,3 (6)		12,9	12,9 (6)	
Lutum	%	<1			<1		
Organische stof (humus)	% ds	86			76		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<27	6 (6)		<27	6 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<320	75 (41)	-0,02	<320	75 (41)	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<27	6 (6)		<27	6 (6)	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<36	8 (6)		<36	8 (6)	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<45	11 (6)		<45	11 (6)	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	38	13 (6)		<45	11 (6)	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	120	40 (6)		49	16 (6)	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<45	11 (6)		<45	11 (6)	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<45	11 (6)		<45	11 (6)	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01		<0,05	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,12	-0,04	0,35	<0,12	-0,04

----------	: 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 -

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

Bijlage 6. Toetsingskaders PFAS

Beleidsregel PFAS Amsterdam 2020

Publicatiedatum 5 februari 2020

Toetsing PFAS – Wbb

De waarden uit de 'Beleidsregel PFAS Amsterdam 2020' betreffen:

PFOA:

- ≤1,7 µg/kg ds: niet verontreinigd;
- >1,7 µg/kg ds en ≤1.100 µg/kg ds: verontreinigd, maar bodemsanering is niet noodzakelijk;
- >1.100 µg/kg ds: ernstig verontreinigd (spoedige sanering noodzakelijk).

PFOS en overige individuele PFAS:

- ≤1,5 µg/kg ds: niet verontreinigd;
- >1,5 µg/kg ds en ≤110 µg/kg ds: verontreinigd, maar bodemsanering is niet noodzakelijk;
- >110 µg/kg ds: ernstig verontreinigd (spoedige sanering noodzakelijk).

Aanvullend op de individuele beoordeling wordt de som van de individuele PFAS-verontreinigingen (anders dan PFOA en PFOS) beoordeeld aan vier maal de waarde voor ernstige verontreiniging voor PFOS (dus 440 µg/kg ds).

Toetsing PFAS - Bbk

In de Beleidsregel PFAS Amsterdam 2020 worden wat betreft toepassing van grond de volgende klassen gehanteerd:

'Klasse Niet ingedeeld – PFOS/PFOA – Vrij toepasbaar'

PFOA ≤1,7 µg/kg ds

PFOS en overige individuele PFAS ≤1,5 µg/kg ds

'Klasse Niet ingedeeld – PFOS/PFOA – Toepasbaar'

PFOA >1,7 µg/kg ds maar ≤7 µg/kg ds

PFOS en overige individuele PFAS >1,5 µg/kg ds maar ≤3 µg/kg ds

'Klasse PFOS/PFOA-Wonen'

PFOA >7 µg/kg ds maar ≤89 µg/kg ds

PFOS en overige individuele PFAS >3 µg/kg ds maar ≤5 µg/kg ds

'Klasse PFOS/PFOA-Industrie'

PFOA >89 µg/kg ds maar ≤170 µg/kg ds

PFOS en overige individuele PFAS >5 µg/kg ds maar ≤50 µg/kg ds

Aanvullend op de individuele beoordeling wordt de som van de individuele PFAS-verontreinigingen (anders dan PFOA en PFOS) beoordeeld aan vier maal de waarden voor PFOS.

Handelingskader PFAS (toetsing Bbk)

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (Staatssecretaris Infrastructuur en Waterstaat, versie december 2021).

Stofnaam	**Toepassingsnormen (µg/kg ds)***		
	landbouw / natuur	wonen	industrie
Perfluor-n-butaanzuur	1,4	3,0	3,0
Perfluorpentaanzuur	1,4	3,0	3,0
Perfluor-n-hexaanzuur	1,4	3,0	3,0
Perfluor-n-heptaanzuur	1,4	3,0	3,0
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA-lineair) PFOA-vertakt			
som PFOA	1,9	7,0	7,0
Perfluor-nonaanzuur	1,4	3,0	3,0
Perfluor-n-decaanzuur	1,4	3,0	3,0
Perfluorundecaanzuur	1,4	3,0	3,0
Perfluordodecaanzuur	1,4	3,0	3,0
Perfluortridecaanzuur	1,4	3,0	3,0
Perfluortetradecaanzuur	1,4	3,0	3,0
Perfluorhexadecaanzuur	1,4	3,0	3,0
Perfluoroctadecaanzuur	1,4	3,0	3,0
Perfluorbutaansulfonaat	1,4	3,0	3,0
Perfluorpentaansulfonaat	1,4	3,0	3,0
Perfluorhexaansulfonaat	1,4	3,0	3,0
Perfluorheptaansulfonaat	1,4	3,0	3,0
Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS-lineair) PFOS-vertakt			
som PFOS	1,4	3,0	3,0
Perfluordecaansulfonaat	1,4	3,0	3,0
4:2 Fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3,0	3,0
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3,0	3,0
8:2 Fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3,0	3,0
10:2 Fluortelomeer sulfonzuur	1,4	3,0	3,0
N-methyl perfluor-octaansulfonamide acetaat	1,4	3,0	3,0
Perfluoroctaansulfonamide (N-ethyl)acetaat	1,4	3,0	3,0
Perfluoroctaansulfonamide	1,4	3,0	3,0
N-methyl perfluor-octaansulfonamide	1,4	3,0	3,0
8:2 Fluortelomeer fosfaat diester	1,4	3,0	3,0

*toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden

Bijlage 7. Analysecertificaten

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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

APS-Milieu
[redacted]
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum	12.01.2023
Relatienr	35009099
Opdrachtnr.	1228639

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1228639** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35009099 APS-Milieu
Uw referentie	R22-B825 Van Eeghenstraat 94-96-98 Amsterdam
Opdrachtacceptatie	05.01.23

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,

AL-West [redacted]
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 " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 **1228639** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
726378	04.01.2023	MM200 201 (141-190) 201 (190-220) 202 (144-170)
726379	04.01.2023	203-2 203 (180-220)
726380	04.01.2023	MM201 201 (250-300) 202 (200-250) 202 (250-300) 203 (220-260)
726381	04.01.2023	MM202 201 (300-350) 201 (350-400) 202 (350-400) 203 (300-350)
726382	04.01.2023	MM203 201 (400-450) 202 (450-500) 203 (400-450) 203 (450-500)

		Eenheid	726378 MM200 201 (141-190) 201 (190-220) 202 (144-170)	726379 203-2 203 (180-220)	726380 MM201 201 (250-300) 202 (200-250) 202 (250-300) 203 (220-260)	726381 MM202 201 (300-350) 201 (350-400) 202 (350-400) 203 (300-350)	726382 MM203 201 (400-450) 202 (450-500) 203 (400-450) 203 (450-500)
Algemene monstervoorbehandeling							
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	78,3	45,1	26,0	13,3	12,9
Fracties (sedigraaf)							
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	23	14	<1,0	<1,0
Klassiek Chemische Analyses							
S	Organische stof	% Ds	1,0 x)	27,4	37,0	86,0 x)	76,0 x)
Voorbehandeling metalen analyse							
S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Metalen (AS3000)							
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	88	58	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,23	0,23	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	8,5	6,7	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	280	74	<5,0	9,8
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	3,5	1,1	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	420	180	10	18
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	2,0	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	23	18	<4,0	<4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	120	93	20	24
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	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<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	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	150	<320 ts)	<320 ts)
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<27 ts) *)	<27 ts) *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<27 ts) *)	<27 ts) *)

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 " ") ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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 **1228639** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
726383	04.01.2023	201-9 201 (500-550)

		Eenheid	726383 201-9 201 (500-550)	
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	
S	Droge stof	%	**10,7**	
Fracties (sedigraaf)				
S	Fractie < 2 µm	% Ds	**<1,0**	
Klassiek Chemische Analyses				
S	Organische stof	% Ds	**86,0**	x)
Voorbehandeling metalen analyse				
S	Koningswater ontsluiting		++	
Metalen (AS3000)				
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	**<20**	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	**<0,20**	
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	**8,0**	
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	**<5,0**	
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	**<0,05**	
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	**<10**	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	**<1,5**	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	**<4,0**	
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	**27**	
PAK (AS3000)				
S	*Anthraceen*	mg/kg Ds	**<0,50**	ts)
S	*Benzo(a)anthraceen*	mg/kg Ds	**<0,50**	ts)
S	*Benzo-(a)-Pyreen*	mg/kg Ds	**<0,50**	ts)
S	*Benzo(ghi)peryleen*	mg/kg Ds	**<0,50**	ts)
S	*Benzo(k)fluorantheen*	mg/kg Ds	**<0,50**	ts)
S	*Chryseen*	mg/kg Ds	**<0,50**	ts)
S	*Fenanthreen*	mg/kg Ds	**<0,50**	ts)
S	*Fluorantheen*	mg/kg Ds	**<0,50**	ts)
S	*Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen*	mg/kg Ds	**<0,50**	ts)
S	*Naftaleen*	mg/kg Ds	**<0,50**	ts)
S	**Som PAK (VROM) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**3,5**	#)
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**560**	
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<30**	ts) *)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**110**	*)

ameters 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 " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

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 **1228639** Bodem / Eluaat

	Eenheid	726378 MM200 201 (141-190) 201 (190-220) 202 (144-170)	726379 203-2 203 (180-220)	726380 MM201 201 (250-300) 202 (200-250) 202 (250-300) 203 (220-260)	726381 MM202 201 (300-350) 201 (350-400) 202 (350-400) 203 (300-350)	726382 MM203 201 (400-450) 202 (450-500) 203 (400-450) 203 (450-500)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	<4 *)	<36 ts) *)	<36 ts) *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<45 ts) *)	<45 ts) *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	38 *)	<45 ts) *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	22 *)	88 *)	120 *)	49 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<45 ts) *)	<45 ts) *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<45 ts) *)	<45 ts) *)
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 Ballschmiter) (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 " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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 **1228639** Bodem / Eluaat

		Eenheid	726383 201-9 201 (500-550)	
Minerale olie (AS3000/AS3200)				
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**79**	*)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**87**	*)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**190**	*)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**82**	*)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<50** ts)	*)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<50** ts)	*)
Polychloorbifenylen (AS3000)				
S	*PCB 28*	mg/kg Ds	**<0,010**	ts)
S	*PCB 52*	mg/kg Ds	**<0,010**	ts)
S	*PCB 101*	mg/kg Ds	**<0,010**	ts)
S	*PCB 118*	mg/kg Ds	**<0,010**	ts)
S	*PCB 138*	mg/kg Ds	**<0,010**	ts)
S	*PCB 153*	mg/kg Ds	**<0,010**	ts)
S	*PCB 180*	mg/kg Ds	**<0,010**	ts)
S	**Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)**	mg/kg Ds	**0,049**	#)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat 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: 05.01.2023
Einde van de analyses: 12.01.2023

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
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 " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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 **1228639** 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)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conformNEN-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 Fractie < 2 µm

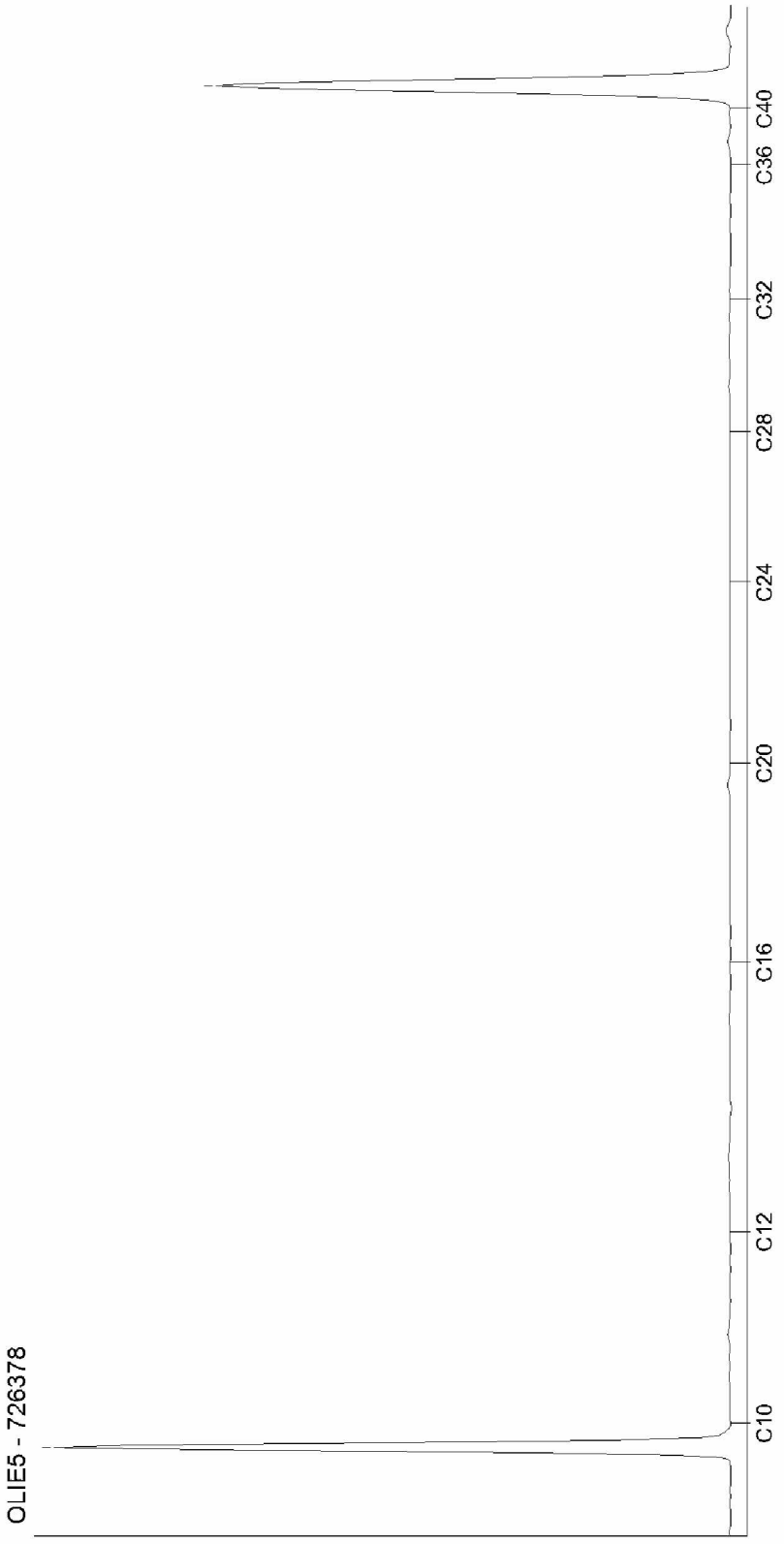
ameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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. 1228639, Analysis No. 726378, created at 10.01.2023 11:20:01

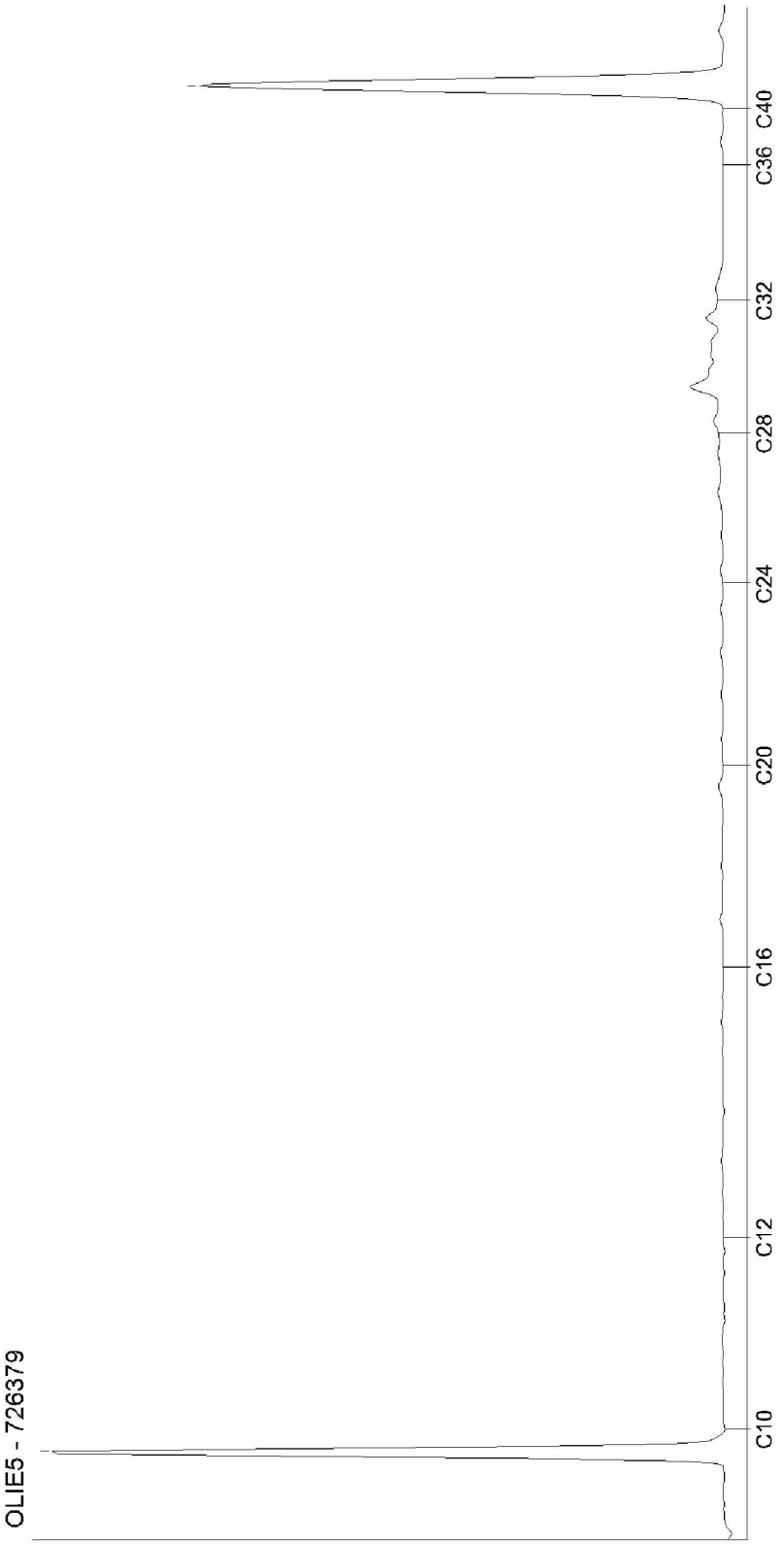
Monster beschrijving: MM200 201 (141-190) 201 (190-220) 202 (144-170)



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. 1228639, Analysis No. 726379, created at 10.01.2023 11:20:01

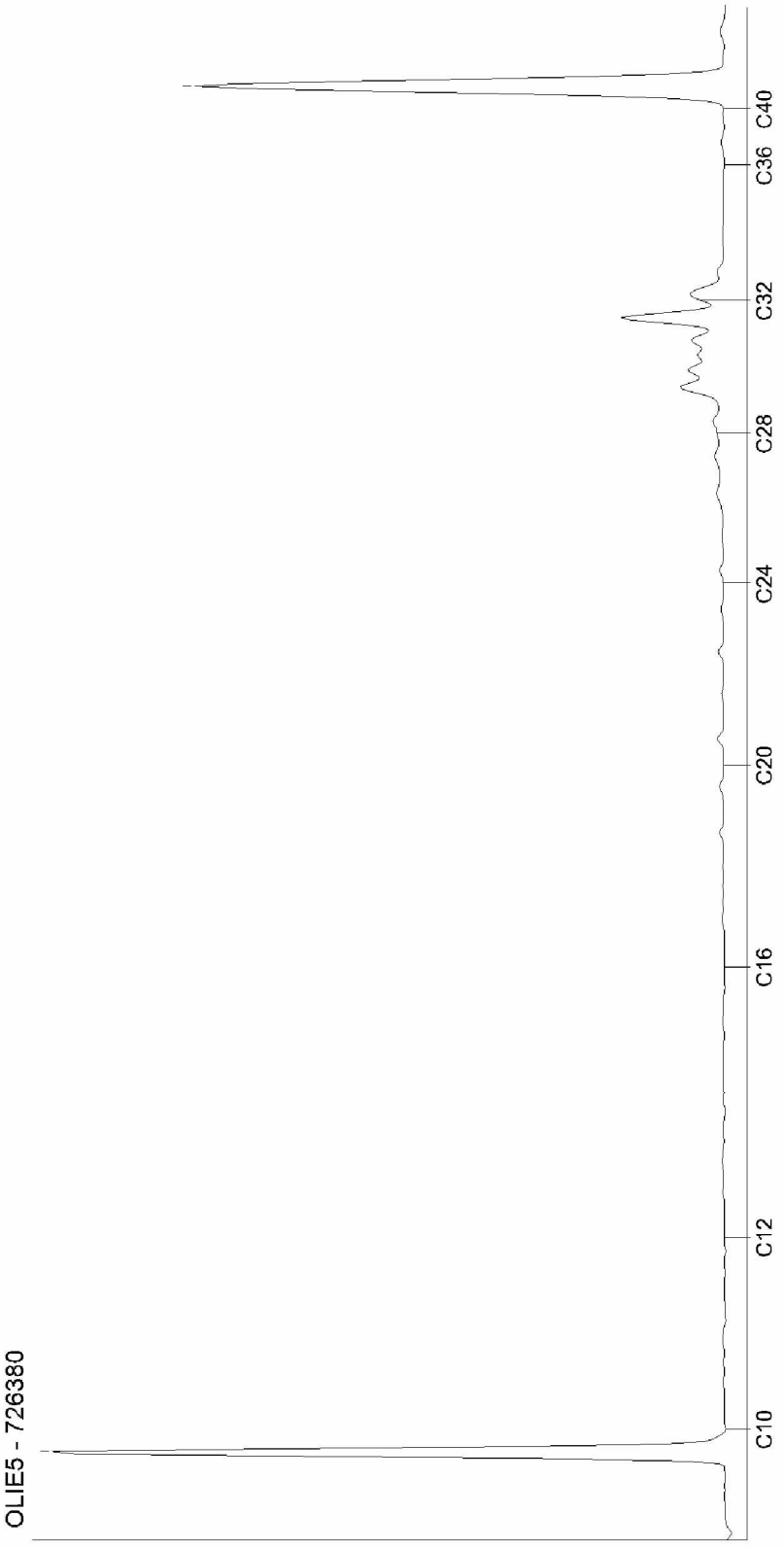
Monster beschrijving: 203-2 203 (180-220)



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. 1228639, Analysis No. 726380, created at 10.01.2023 11:20:01

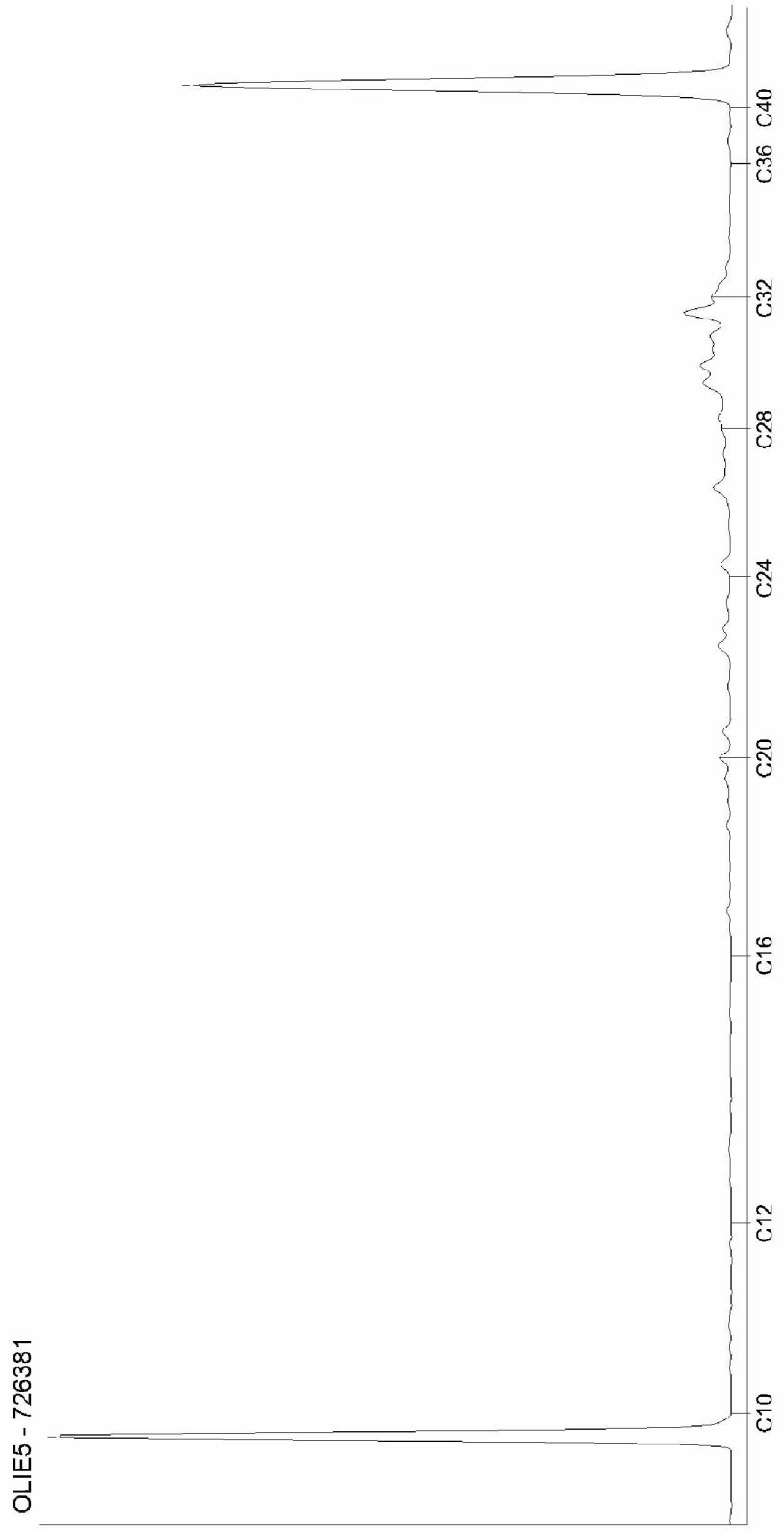
Monster beschrijving: MM201 201 (250-300) 202 (200-250) 202 (250-300) 203 (220-260)



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. 1228639, Analysis No. 726381, created at 10.01.2023 11:20:01

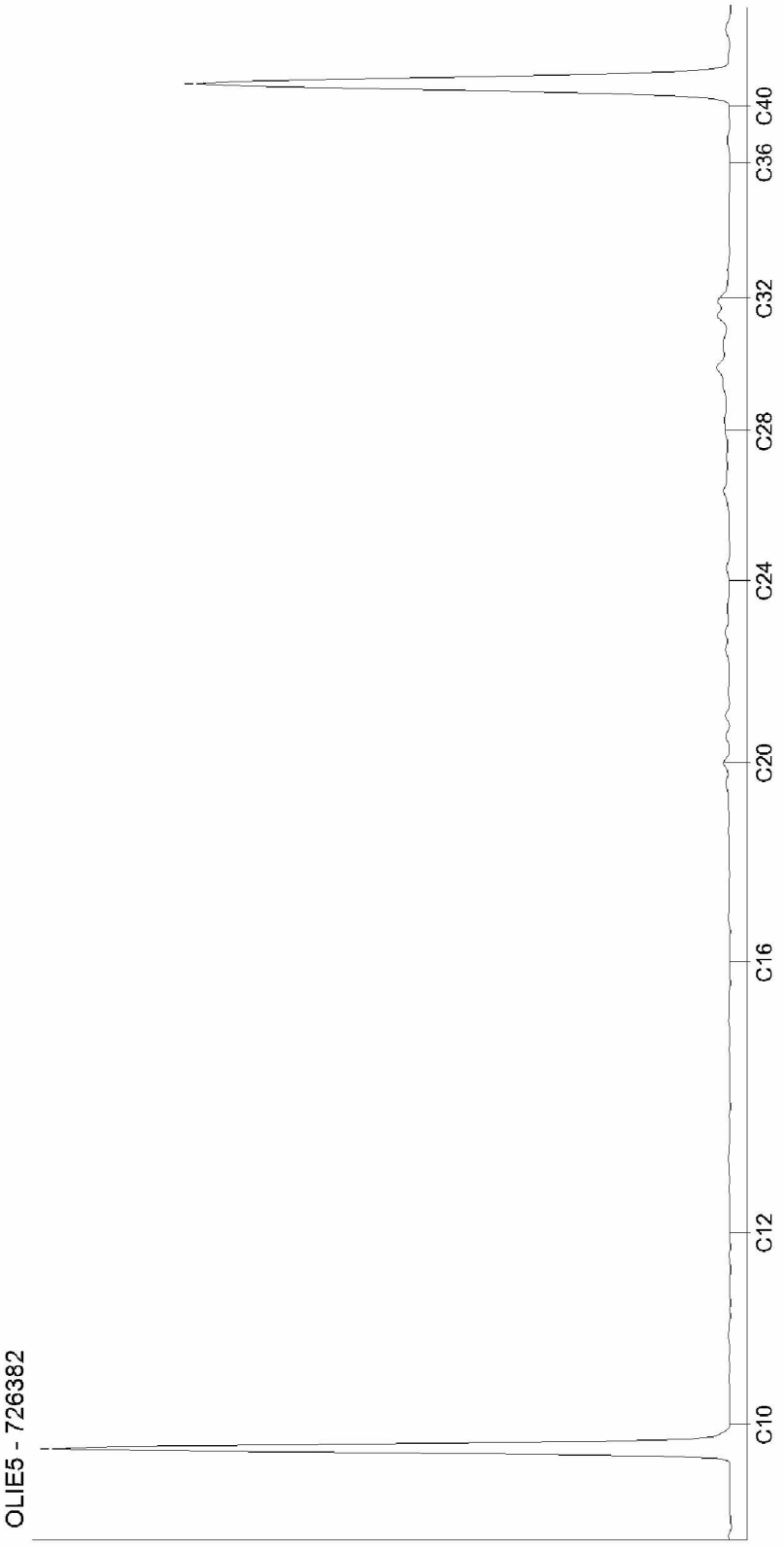
Monster beschrijving: MM202 201 (300-350) 201 (350-400) 202 (350-400) 203 (300-350)



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

CHROMATOGRAM for Order No. 1228639, Analysis No. 726382, created at 10.01.2023 11:20:02

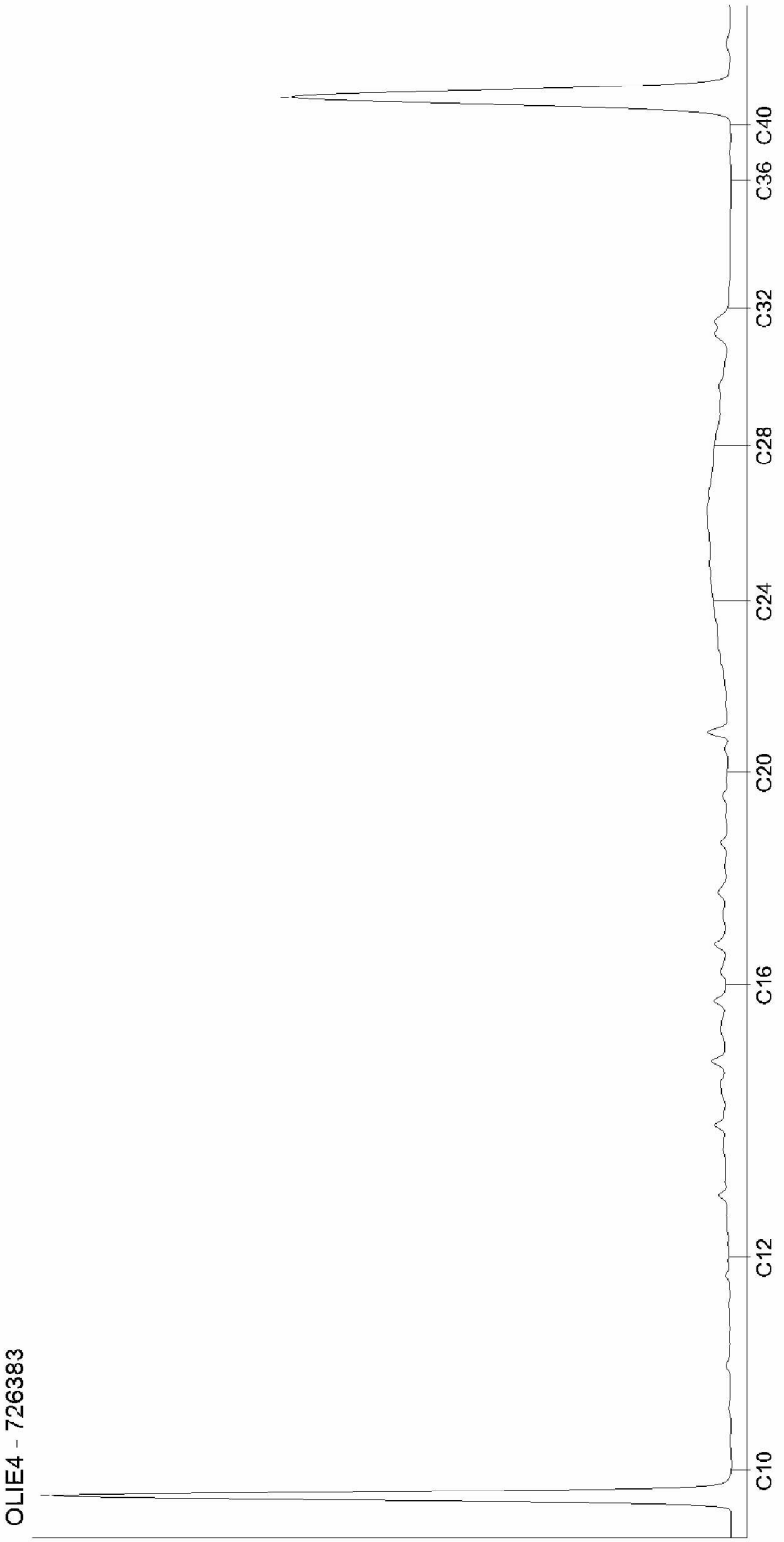
Monster beschrijving: MM203 201 (400-450) 202 (450-500) 203 (400-450) 203 (450-500)



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. 1228639, Analysis No. 726383, created at 10.01.2023 10:09:49

Monster beschrijving: 201-9 201 (500-550)



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.

APS-Milieu
[redacted]
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum	11.01.2023
Relatienr	35009099
Opdrachtnr.	1228640

ANALYSERAPPORT

Opdracht **1228640** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35009099 APS-Milieu
Uw referentie	R22-B825 Van Eeghenstraat 94-96-98 Amsterdam
Opdrachtacceptatie	05.01.23

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 [redacted] **+31**[redacted]
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 " *) ".

[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

RvA TESTING L 005

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 **1228640** Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monster beschrijving*
726399	04.01.2023	MP01 201 (141-190) 202 (144-170) 204 (125-160) 206 (125-170)
726400	04.01.2023	MP02 202 (200-250) 204 (190-225) 205 (150-190) 206 (175-225)

		Eenheid	726399 MP01 201 (141-190) 202 (144-170) 204 (125-160) 206 (125-170)	726400 MP02 202 (200-250) 204 (190-225) 205 (150-190) 206 (175-225)
Algemene monstervoorbehandeling				
S	Droge stof	%	**81,6**	**67,2**
Perfluorverbindingen				
	Perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaan-sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	N-Ethylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-EtFOSAA)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	**<0,1**	**<0,1**
	Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	**0,14**	**0,16**
	Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	**<0,10**	**<0,10**
	Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	**0,21** #)	**0,23** #)
	Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	**0,14**	**0,25**

ameters 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 " ") ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

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 **1228640** Bodem / Eluaat

	Eenheid	726399 MP01 201 (141-190) 202 (144-170) 204 (125-160) 206 (125-170)	726400 MP02 202 (200-250) 204 (190-225) 205 (150-190) 206 (175-225)
Perfluorverbindingen			
Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	0,11
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,21 #)	0,36

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
S) Erkend volgens AS SIKB 3000
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 05.01.2023
Einde van de analyses: 11.01.2023

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 [redacted] **+31/** [redacted]
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

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

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

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 " ") ".

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005