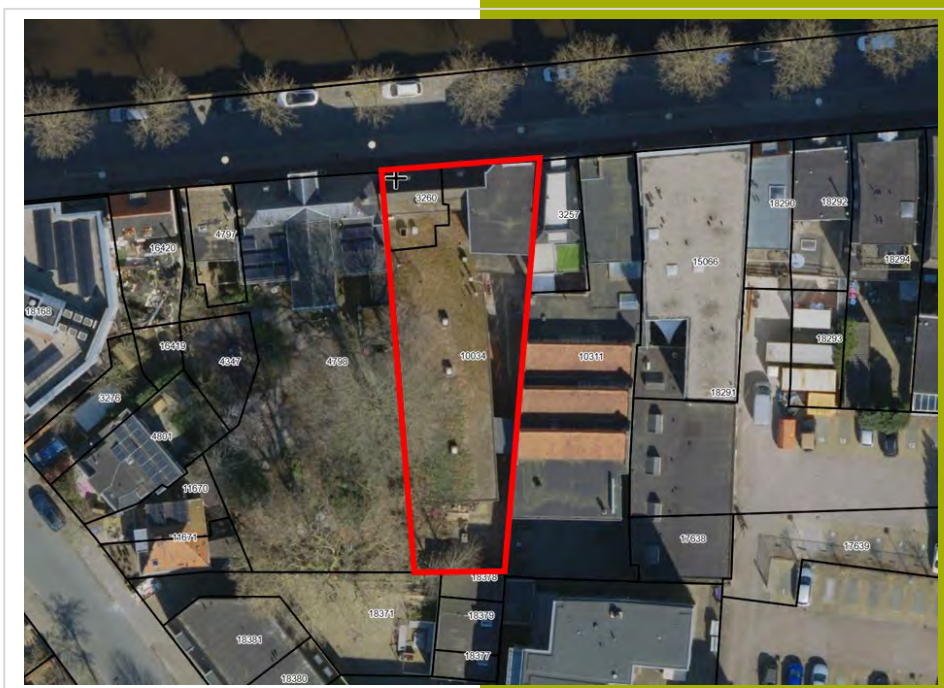


Indicatief bodemonderzoek
ZUIDERGRACHTWAL 15-16 TE LEEUWARDEN



COLOFON

Opdrachtgever:

Gemeente Leeuwarden
Postbus 21000 | 8900 JA | LEEUWARDEN
Contactpersoon: dhr. J. van der Meulen

Projectgegevens:

Locatie: Zuidergrachtswal 15-16 15-16 te Leeuwarden
Projectnummer: EN07267-001
Kenmerk: 250727
Status: definitief, versie 1

Onderzoek uitgevoerd door:

Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:

Projectleider: dhr. F. Hooghiemstra
Veldwerkers: dhr. G. de Vries en
Mevr. G van Dijk (in opleiding)
Auteur: dhr. G. de Vries
Kwaliteitscontrole: dhr. F. Hooghiemstra



Drachten, 29 oktober 2025



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
1.1	Aanleiding en doel	3
1.2	Leeswijzer.....	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Onderzoekslocatie	4
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
2.4	Historische gegevens	6
2.5	Conclusie vooronderzoek.....	7
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA.....	8
3.1	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	8
3.2	Onderzoeksopzet	8
4	VELDWERKZAAMHEDEN	9
4.1	Grond	9
4.2	Grondwater	9
5	LABORATORIUMONDERZOEK.....	10
5.1	Chemische analyses	10
5.2	Resultaten	10
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIE	13
6.1	Samenvatting	13
6.2	Conclusie	14

Bijlagen

- 1 Regionale ligging en kadastrale kaart
- 2 Overzichtstekening onderzoekslocatie
- 3 Bodemprofielen
- 4 Analysecertificaten grond en grondwater
- 5 Toetsingsresultaten grond en grondwater (Bal en Bkl)
- 6 Toetsingsresultaten grond (Rbk)
- 7 Toelichting toetsingskaders

1 INLEIDING

In opdracht van de Gemeente Leeuwarden is door Enviso Ingenieursbureau een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Zuidergrachtswal 15-16 te Leeuwarden.

1.1 AANLEIDING EN DOEL

De aanleiding voor het uitvoeren van het indicatief bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever om de actuele bodemkwaliteit te onderzoeken in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Het doel van het indicatief bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater op de locatie.

1.2 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet beschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft de veldwerkzaamheden. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten van het laboratoriumonderzoek vermeld. Ten slotte worden in hoofdstuk 6 de samenvatting en conclusies genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd om de actuele bodemkwaliteit in kaart te brengen, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd (aanleiding A).

Als afbakening van het geografische gebied heeft het vooronderzoek zich gericht op het kadastrale perceel Leeuwarden, sectie G, nummer 3260 en 10034 te Leeuwarden en aangrenzend gebied.

Voor het bepalen van de aanwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie is een vooronderzoek verricht. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bodeminformatiesysteem Gemeente Leeuwarden (Nazca-i);
- Zicht op Grond;
- BRO-loket;
- Historisch Centrum Leeuwarden;
- Landschapsbiografie gemeente Leeuwarden;
- Topotijdreis;
- Staat van Fryslân;
- Street Smart (Cyclomedia);
- Kadaster;
- DINOloket;
- Grondwatertools;
- Bodemkwaliteitskaart gemeente;
- Opdrachtgever;
- Locatie-inspectie.

2.2 ONDERZOEKSLOCATIE

De geografische en kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.2.1. Voor de regionale ligging en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 2.2.1: Geografische gegevens

tabel 2.12.1 Geografische gegevens			
Gemeente	Leeuwarden		
Adres	Zuidergrachtswal 15-16 15-16, Leeuwarden		
Kadastraal	Gemeente: Leeuwarden	Sectie: G	Nummer: 3260 en 10034
Coördinaten	X: 182.677	Y: 579.218	
Oppervlakte onderzoeksterrein	647 m²		

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Zuidergrachtswal 15-16 te Leeuwarden en is gelegen aan de rand van het centrum. Op de locatie is een pand aanwezig die in het verleden gebruikt is als een gebedsruimte (moskee) van het Islamitische Comité Noord-Nederland. Het grootste deel van de locatie is bebouwd (ca. 500 m²) en de buitenruimte heeft een oppervlakte van ca. 147 m².

Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

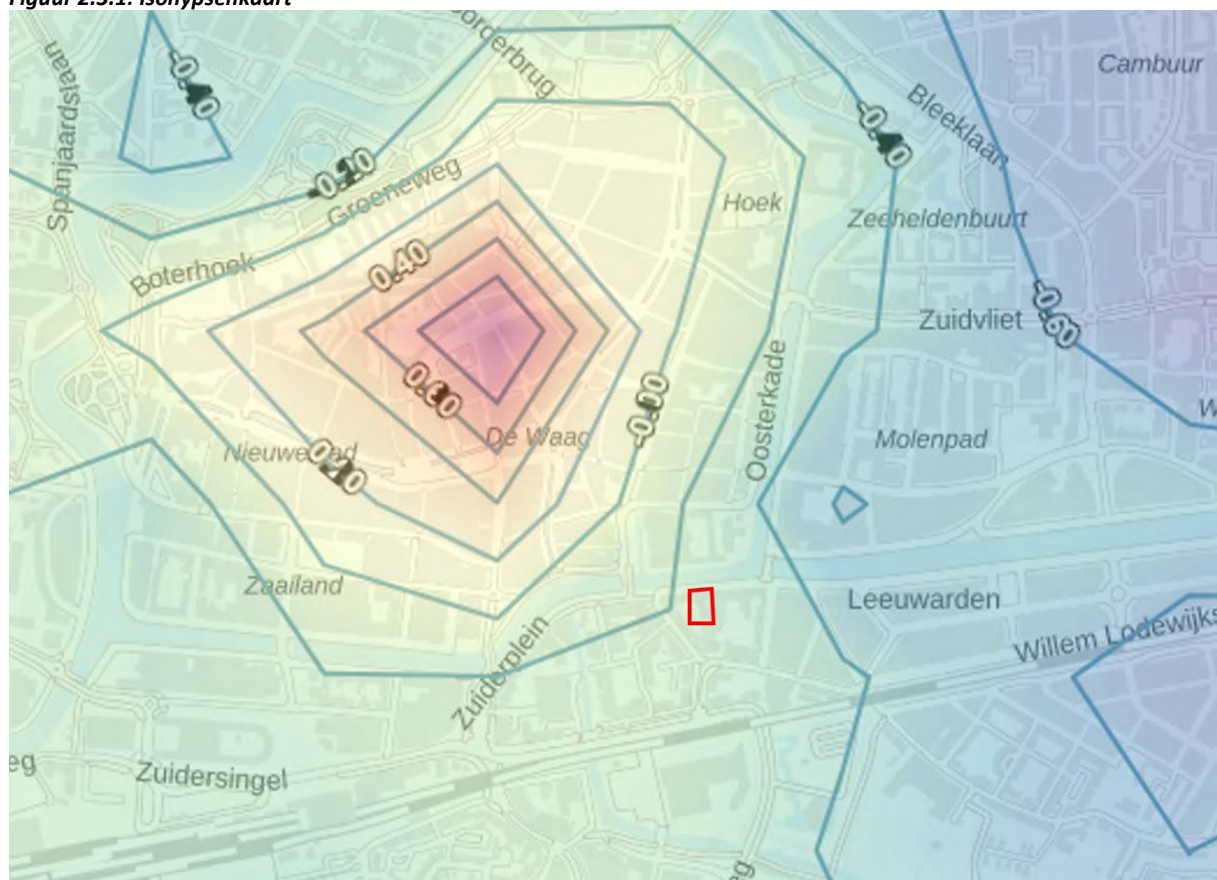
De regionale bodemopbouw is ontleend aan het DINOloket (Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond). De regionale bodemopbouw van de locatie is weergegeven in tabel 2.3.1.

Tabel 2.3.1: Regionale bodemopbouw

Bodemtraject t.o.v. maaiveld (cm-mv)	Bodemopbouw	Formatie
0 - 45	Zand fijn	Formatie van Naaldwijk
45 - 500	Klei	Formatie van Naaldwijk

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) blijkt dat het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie zich bevindt op een hoogte van circa 1,3 m+NAP. Om de stromingsrichting van het grondwater te kunnen bepalen is gebruik gemaakt van de website www.grondwatertools.nl. De isohypsen zijn weergegeven in figuur 2.3.1.

Figuur 2.3.1: Isohypsenaart



Op basis van bovenstaande isohypsenaart is de stroming van het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie oostelijk gericht. Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater niet eenduidig te bepalen is en beïnvloed kan worden door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekkende) rioleringen en dergelijke. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 HISTORISCHE GEGEVENS

Landschapsbiografie gemeente Leeuwarden

Op basis van het kaartmateriaal van de landschapsbiografie van de Gemeente Leeuwarden blijkt dat de locatie ontwikkeld is laat 19^e begin 20^e eeuw. Ten oosten en westen van de locatie zijn monumentale panden aanwezig.

Bodeminformatiesysteem Nazca-i Leeuwarden

Uit geraadpleegde bronnen blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden eerder bodemonderzoek is uitgevoerd. De onderzoeken met bijbehorende kenmerken zijn navolgend weergegeven;

- Verkennend bodemonderzoek Zuidergrachtwal 15/16 te Leeuwarden, Fugro-Ecolyse, kenmerk; C-3270.10, d.d. 6 mei 1994
- Aanvullend bodemonderzoek Zuidergrachtwal 15/16 te Leeuwarden, Oranjewoud BV, kenmerk: 16546-59398, d.d. september 1994.
- Nader en saneringsonderzoek Zuidergrachtwal 15/16 te Leeuwarden, Oranjewoud BV, kenmerk; 16546-59398, d.d. 10 april 1997
- Verkennend bodemonderzoek Zuidergrachtwal 15 te Leeuwarden, Antea Group, kenmerk; 1816592, d.d. 13 november 2017

Uit de bovengenoemde onderzoeken is gebleken dat er op het buitenterrein bodemverontreiniging met lood en PAK aanwezig is. Daarnaast is ter plaatse van de voormalige CV-kelder een verontreiniging met minerale olie aangetroffen in de grond en het grondwater. In 2006 is een beschikking ernst- en spoedeisendheid afgegeven door de gemeente Leeuwarden (kenmerk wbb159, d.d. 19-10-2006) en hieruit blijkt dat de aangetroffen verontreiniging met PAK en zware metalen binnen de bandbreedte van diffuse verontreiniging ligt en de verontreiniging met minerale olie overschrijdt de volumecriteria niet voor een ernstige verontreiniging. Concluderend wordt gesteld dat ter plaatse geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit de analyses van de inpandige boringen is gebleken dat er geen noemenswaardige verontreinigingen aanwezig zijn.

Verder zijn er geen aanwijzingen die duiden op de (voormalige) aanwezigheid van boven- en/of ondergrondse tanks en of slootdempingen. Er bestaat aanleiding om asbesthoudende materialen in en/of op de bodem te verwachten.

Zicht op Grond – bodemkwaliteitskaart

Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied met een bodemkwaliteit die gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. De bodemfunctie van de onderzoekslocatie is 'Wonen'.

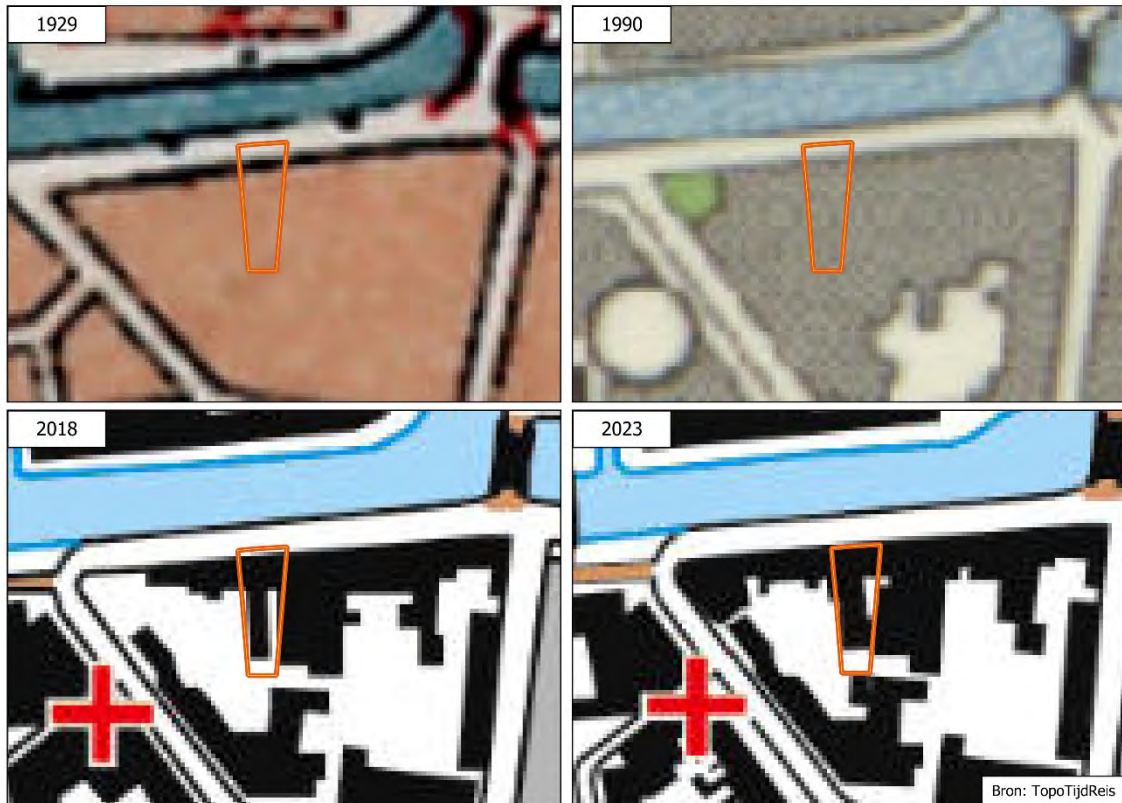
Namens de Friese gemeenten is in opdracht van de FUMO-onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van PFAS en is een bodemkwaliteitskaart voor PFAS opgesteld (Antea Group, kenmerk rapport: 0457469, d.d. 23 januari 2020). Uit het onderzoek blijkt dat de gemiddelde gehalten PFAS in Friesland lager of gelijk zijn aan de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in het handelingskader PFAS (versie december 2023).

Aangezien er geen aanwijzingen -zoals voormalige brand-/stortlocaties, textielverwerking, fluorpolymeerfabricage of metaalindustrie- is er geen aanleiding om PFAS-verontreiniging in de bodem te verwachten.

Topografie

De topografische kaarten zijn via de website van Topotijdreis (www.topotijdreis.nl) geraadpleegd en deze zijn weergegeven in figuur 2.4.1.

Figuur 2.4.1 : Topotijdreis



Uit de topografische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie sinds begin 20^e eeuw al bebouwd is. Uit de kaarten blijkt dat er verder geen aanwijzingen zijn die noodzaak geven tot aanvullend onderzoek.

Locatie-inspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie verricht. Tijdens de inspectie zijn geen aanvullende gegevens verkregen die eventueel duiden op aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten.

2.5 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 KWALITEITSBORGING EN ONAFHANKELIJKHEID

Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Enviso Ingenieursbureau over een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001.

In het kader van Kwalibo zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in de vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. Bij de onderzoeksopzet wordt aangesloten bij de NEN5740.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen Enviso Ingenieursbureau en de opdrachtgever of eigenaar van de onderzoekslocatie.

3.2 ONDERZOEKSOPZET

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van het vooronderzoek als 'verdacht' kan worden beschouwd.

Aangesloten bij de NEN 5740 zijn het aantal boringen en analyses bepaald. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1: Strategie bodemonderzoek

Oppervlakte locatie	Strategie	Boringen	Analyseparameters ¹	
			Grond (verdachte laag)	Grondwater
CV-kelder 200 m ²	Indicatief	3x boring tot 2,0 m-mv 1x boring met peilbuis	1x NEN-g, L+H	1 x NEN-gw
Buitenterrein 140 m ²	Indicatief	8x boring/gat tot 1,0 m-mv	4x NEN-g, L+H 1x PFAS 1x asbest in grond	-
Inpandig 500 m ²	Indicatief	4x boring tot 1,0 m-mv	2x NEN-g, L+H 1x PFAS	-

¹ Verklaring analyseparameters:

NEN-g = pakket NEN 5740 grond: droge stof, zware metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie

NEN-gw = pakket NEN 5740 grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (5), VOCl (18) en minerale olie

L+H = lutum en humus (organische stof)

Bij alle boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaats. Hierbij wordt eveneens aandacht besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbest. Voor aanvang van de grondwaterbemonstering worden de stijghoogte, het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de zuurgraad (pH), de temperatuur (T) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 GROND

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 oktober 2025. Ten behoeve van het nemen van het grondwatermonster is boring 201 gebruikt voor het plaatsen van een peilbuis. Voor een overzichtstekening met de situering van de boringen en de peilbuis wordt verwezen naar bijlage 2.

Bij alle boringen heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. De lokale bodemopbouw is in tabel 4.1.1 weergegeven. Hierbij is uitgegaan van meetpunt 201. In bijlage 3 zijn de bodemprofielen weergegeven.

Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur
0 - 5	Antropogeen, tegel	-
5 - 20	Zand, matig fijn, matig siltig	Neutraal beige, crème
20 - 60	Klei, sterk siltig, matig humeus	Neutraal bruin
60 - 100	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Neutraal bruin
100 - 200	Klei, uiterst siltig, zwak humeus	Neutraal grijs, blauw
200 - 270	Klei, matig siltig, zwak humeus	Neutraal grijs, bruin
270 - 280	Veen, zwak kleiig	Donkerbruin
280 - 300	Klei, matig siltig, zwak humeus	Neutraal grijs

Tijdens het veldwerk zijn waarnemingen gedaan die duiden op eventuele bodemverontreiniging. Ter plaatse van meetpunt 201 sterke brandstofgeur waargenomen in de laag van 100 tot 150 cm-mv, van 150-200 cm-mv is nog een zwakke brandstofgeur aangetroffen. Bij meetpunt 202 is van 110-150 cm-mv een zwakke brandstofgeur aangetroffen. In de bovengrond zijn verspreid op de locatie bijmengingen aan enkele bodemvreemde materialen aangetroffen zoals: puin, aardewerk, baksteensporen, grind en glas. Boringen 207, 210 en 213 zijn gestaakt op een ondoordringbare laag.

4.2 GRONDWATER

Het grondwater is op 9 oktober 2025 bemonsterd. Voor aanvang van de monsterneming van het grondwater zijn diverse metingen uitgevoerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4.2.1.

Tabel 4.2.1: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	T ($^{\circ}\text{C}$)	NTU (0-10)
201-1	200-300	135	629	6,72	15,9	5.32

De resultaten van de zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal en de resultaten van de metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 CHEMISCHE ANALYSES

Het aantal analyses en de te analyseren parameters zijn conform de onderzoeksopzet ingezet. De analyses zijn uitgevoerd door AL-West BV te Deventer dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema AS3000 onder nummer L005.

5.2 RESULTATEN

De analysecertificaten van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn opgenomen in bijlage 4. Om de resultaten voor grond te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden, zoals opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten (Bal en Bkl) opgenomen. In bijlage 6 de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) opgenomen. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 7.

In de tabellen 5.2.1 en 5.2.2 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen. Tevens is de indicatieve toetsing aan de generieke waarde uit Rbk weergegeven.

Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grondmengmonsters

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing Bal ¹⁾		Indicatieve toetsing Rbk
	> Landbouw/natuur < Interventiewaarde	> Interventiewaarde	
CV-kelder			
201: 100-150	PAK, PCB	Minerale olie	Sterk verontreinigd
Buitenterrein			
M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50	Zink, lood, koper, kwik, Minerale olie, PAK	-	Industrie
M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50-100, 209: 50-80	Lood, kwik	-	Wonen
M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5-50	Zink, Lood, Kwik, PAK	-	Industrie
M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80	Zink, Lood, Kwik, PAK	-	Industrie
Inpandig			
M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50	-	-	Landbouw/natuur
M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70	Lood, Kwik	-	Wonen
Afperking CV-Kelder			
201: 200-250	-	-	Landbouw/natuur
202: 110-150	Minerale olie	-	Industrie
203: 110-160	-	-	Landbouw/natuur
204: 110-160	-	-	Landbouw/natuur

1) Voor grond zijn de toetsingsresultaten gebaseerd op de interventiewaarden zoals opgenomen in bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Opgemerkt dient te worden dat gemeenten in een omgevingsplan per gebied of per gebruiksfunctie verschillende waarden voor de toelaatbare kwaliteit kan bevatten artikel 5.89j (Bkl).

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in ter plaatse van meetpunt 201 een sterke verontreiniging van minerale olie is aangetroffen in de laag van 100-150 cm-mv. In overleg met de opdrachtgever is besloten om aanvullende analyse in te zetten om de omvang in beeld te brengen. Uit de aanvullende analyses is gebleken dat alleen bij boring 202 nog een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen, de overige analyses tonen aan dat de verontreiniging horizontaal en verticaal is afgeperkt.

In de overige monsters zijn in zowel de boven als ondergrond geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters vastgesteld ten opzichte van de Interventiewaarde. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de parameter lood bij enkele mengmonsters de tussenwaarde overschrijdt maar ruim onder de P95 zit.

Tabel 5.2.2: Toetsingsresultaten grondwatermonsters

Meetpunt en filterstelling (cm-mv)	Datum bemonstering	Toetsing Bkl ¹⁾	
		> Streefwaarde < Interventiewaarde	> Interventiewaarde ²⁾
201-1 (200-300)	9 oktober 2025	Minerale olie	-

- 1) Voor grondwater zijn de toetsingsresultaten gebaseerd op de rijksomgevingswaarden zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Opgemerkt dient te worden dat Provincies in een omgevingsverordening omgevingswaarden kunnen stellen welke mogelijk strenger of aanvullend zijn op de rijksomgevingswaarden. Hierbij geldt de strengste eis bij samenloop conform artikel 2.16 (Bkl).
- 2) De interventiewaarden zijn gelijk aan de signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering zoals genoemd in bijlage Vd in de Bkl.

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van de peilbuis 201 een licht verhoogde concentratie aan minerale olie is aanwezig is, de interventiewaarde wordt niet overschreden.

Resultaten PFAS

In de tabel 5.2.3 en 5.2.2 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven voor de parameters van PFAS.

Tabel 5.2.3: Toetsingsresultaten handelingskader PFAS

Mengmonster meetpunten met	PFOA (µg/kgds)	PFOS (µg/kgds)	Overige PFAS (µg/kgds)	Landbodem	Niet Rijks-water	Rijkswater
1, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50, 210.1: 0-50, 211:0-50, 212: 5-50	1,2	0,9	0,3	Altijd toepasbaar	Niet toepasbaar	Niet toepasbaar
2, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50	0,14	0,14	0,1	Altijd toepasbaar	Toepasbaar	Toepasbaar
Toetsingswaarden stofgroep PFAS			PFOA	PFOS	Overige	
Achtergrondwaarde			1,9	1,4	1,4	
Maximale Waarden Wonen/Industrie			7	3	3	
Toepassingswaarde oppervlaktewater, Niet Rijkswater ¹			0,8	1,1	0,8	
Toepassingswaarde oppervlaktewater, Rijkswater ¹			0,8	3,7	0,8	
Toepassingswaarde grondwaterbeschermingsgebieden			Zie ²			

1) Voor toepassing van grond in een 'diepe plas' geldt een specifiek toetsingskader

2) Advies van het RIVM is om aan te sluiten bij de gebiedskwaliteit, indien deze niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm (0,1 µg/kgds).

In de grond zijn geen verhoogde gehalten uit de PFAS-groep aangetoond boven de achtergrondwaarde.

Asbest in grond

Het (totale) asbestgehalte in de grond wordt bepaald op basis van de resultaten van de visuele inspectie van de grond (fractie groter dan 20 mm) afkomstig uit de inspectiegaten en de analyseresultaten van het samengestelde grond(meng)monster. De analyserapporten van de asbest analyse zijn opgenomen in bijlage 4. In tabel 5.2.4 is een overzicht van de analyseresultaten asbest in grond weergegeven.

Tabel 5.2.4: Analyseresultaten asbest in grond

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <20mm	Gewogen gehalte >20mm	Totaal gehalte asbest (gewogen)
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds
205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50, 210.1: 0-50, 211:0-50, 212: 5-50	<2	<2	<2

Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de geroerde bovengrond van het buitenterrein geen asbesthoudend materiaal is aangetoond.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van de Gemeente Leeuwarden is door Enviso Ingenieursbureau een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie aan de Zuidergrachtswal 15-16 te Leeuwarden.

De aanleiding voor het uitvoeren van het indicatief bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever om de actuele bodemkwaliteit te onderzoeken.

Het doel van het indicatief bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater en de mate van de reeds vastgestelde verontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Zuidergrachtswal 15-16 te Leeuwarden en is gelegen aan de rand van het centrum. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de kadastrale percelen Leeuwarden, sectie G, nummer 3260 en 10034 te Leeuwarden. Het grootste deel van de locatie is bebouwd (ca. 500 m²) en de buitenruimte heeft een oppervlakte van ca. 147 m².

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn waarnemingen gedaan die duiden op eventuele bodemverontreiniging. Ter plaatse van meetpunt 201 sterke brandstofgeur waargenomen in de laag van 100 tot 150 cm-mv, van 150-200 cm-mv is nog een zwakke brandstofgeur aangetroffen. Bij meetpunt 202 is van 110-150 cm-mv een zwakke brandstofgeur aangetroffen. In de bovengrond zijn verspreid op de locatie bijmengingen aan enkele bodemvreemde materialen aangetroffen zoals: puin, aardewerk, baksteensporen, grind en glas. Boringen 207, 210 en 213 zijn gestaakt op een ondoordringbare laag.

Resultaten grond

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in ter plaatse van meetpunt 201 een sterke verontreiniging van minerale olie is aangetroffen in de laag van 100-150 cm-mv. In overleg met de opdrachtgever is besloten om aanvullende analyse in te zetten om de omvang in beeld te brengen. Uit de aanvullende analyses is gebleken dat alleen bij boring 202 nog een licht verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetroffen, de overige analyses tonen aan dat de verontreiniging horizontaal en verticaal is afgeperkt.

In de overige monsters zijn in zowel de boven als ondergrond geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters vastgesteld ten opzichte van de Interventiewaarde. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de parameter lood bij enkele mengmonsters de tussenwaarde overschrijdt maar ruim onder de P95 zit.

In de grond zijn geen verhoogde gehalten uit de PFAS-groep aangetoond boven de achtergrondwaarde.

Resultaten grondwater

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van de peilbuis 201 een licht verhoogde concentratie aan minerale olie aanwezig is, de interventiewaarde wordt niet overschreden.

Resultaten asbest

Uit de analyseresultaten is gebleken dat in de geroerde bovengrond van het buitenterrein geen asbesthoudend materiaal is aangetoond.

6.2 CONCLUSIE

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat de olieverontreiniging nog steeds aanwezig is in het traject van 150-200 cm-mv, maar de omvang ervan niet groter is geworden dan in 1997. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan minerale olie aanwezig. De overige onderzochte grond is licht tot matig verontreinigd en eveneens vergelijkbaar met de gehalten uit de voorgaande bodemonderzoeken. De parameter lood is hierbij wel matig verhoogd aangetroffen maar zit ruim onder de P95. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Concluderend kan worden gesteld dat de locatie niet geheel vrij is van verontreinigingen maar dat er bij het huidige gebruik geen beperkingen bestaan. Bij eventuele werkzaamheden in de grond dient wel rekening gehouden te worden met de verontreinigingen en bij een eventueel gevoeliger gebruik dienen er mogelijk maatregelen te worden genomen zoals het afdekken van de onbeschermde bodem.

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het onderliggende bodemonderzoek mogelijk niet. Om definitief vast te stellen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, kan het bevoegd gezag (gemeente waar de grond zal worden toegepast) verzoeken om een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.

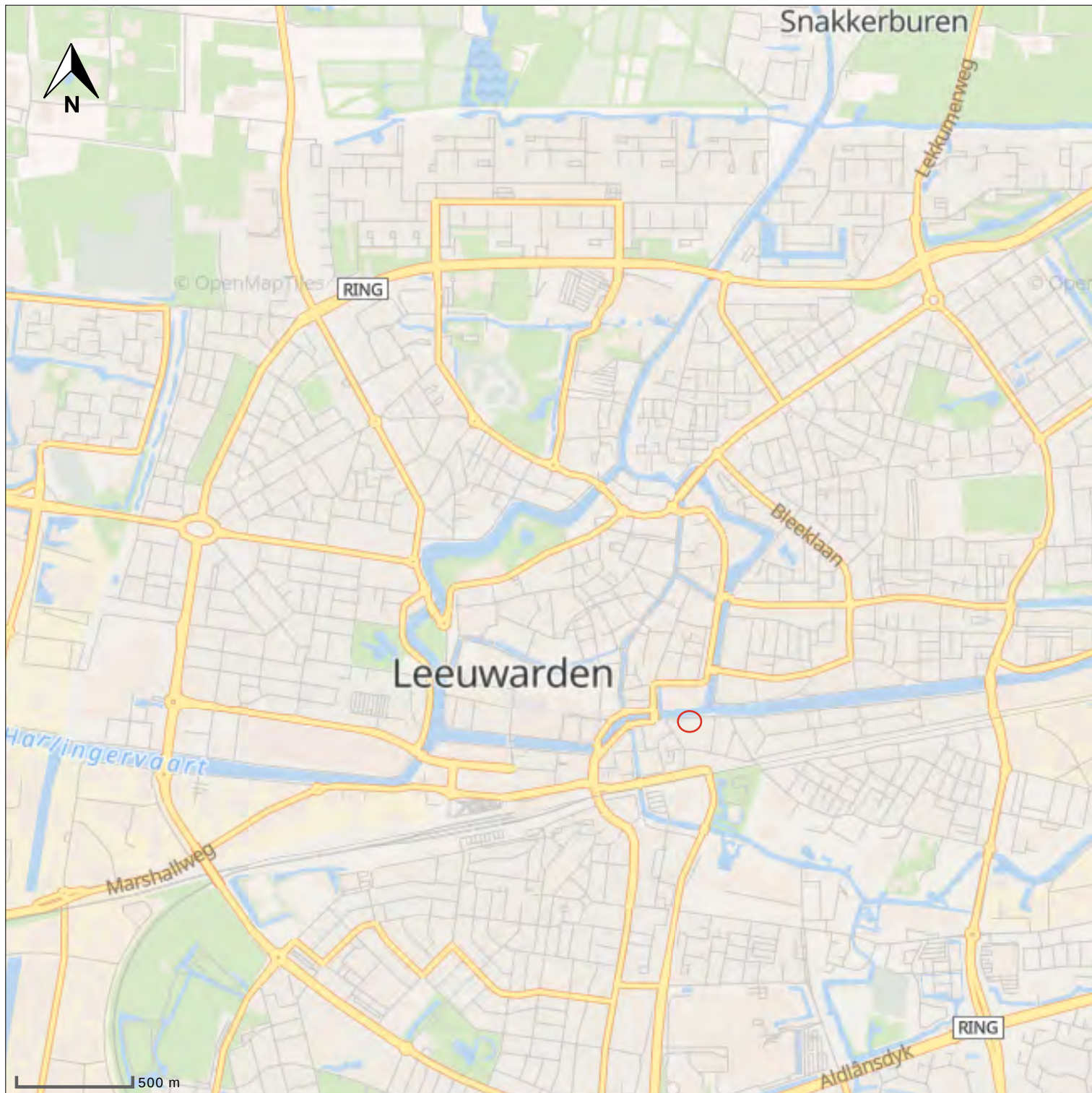
Verder geldt dat volgens artikel 3.48d van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) het graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde met een bodemvolume meer dan 25 m³ wordt gezien als een 'milieubelastende activiteit (Mba)'. Deze Mba dient ten minste één week voorafgaand aan de start te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

Verder geldt dat volgens artikel 3.48h van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) het saneren van de bodem wordt gezien als een 'milieubelastende activiteit (Mba)'. Deze Mba dient ten minste vier weken voorafgaand aan de start te worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

ENVISO INGENIEURSBUREAU

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart



- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring >= 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen



globale ligging onderzoekslocatie

situatie tekening

Regionale ligging

onderzoek I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden
 projectcode EN07267-001
 datum 17-10-2025
 paraaf
 schaal 1:25.000 op A4



- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring >= 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen
- globale ligging onderzoekslocatie



situatie tekening Kadastrale kaart

onderzoek I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden
 projectcode EN07267-001
 datum 17-10-2025
 paraaf
 schaal 1:500 op A4

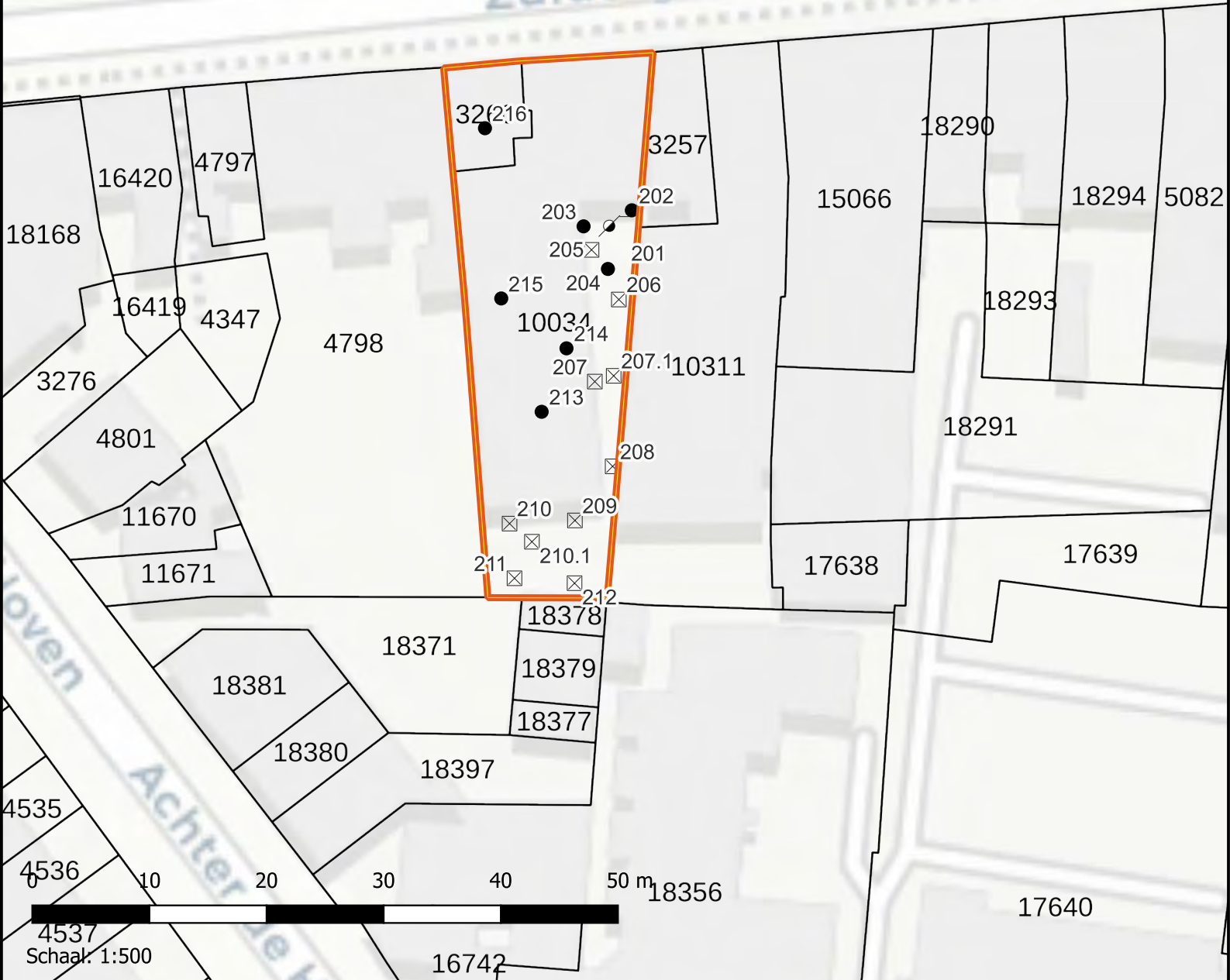
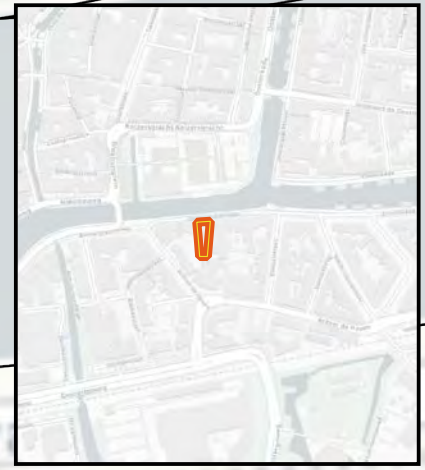
Overzichtstekening onderzoekslocatie

3636

5174

16422

Zuidergrachtswa



Project: Zuidergrachtswa 15-16 Leeuwarden
Opdrachtgever: Gemeente Leeuwarden

Omschrijving: Overzicht onderzoekslocatie
Projectleider: F. Hooghiemstra

Tekeningnummer: 07267-001-01
Versie: 1
Datum: 24-10-2025

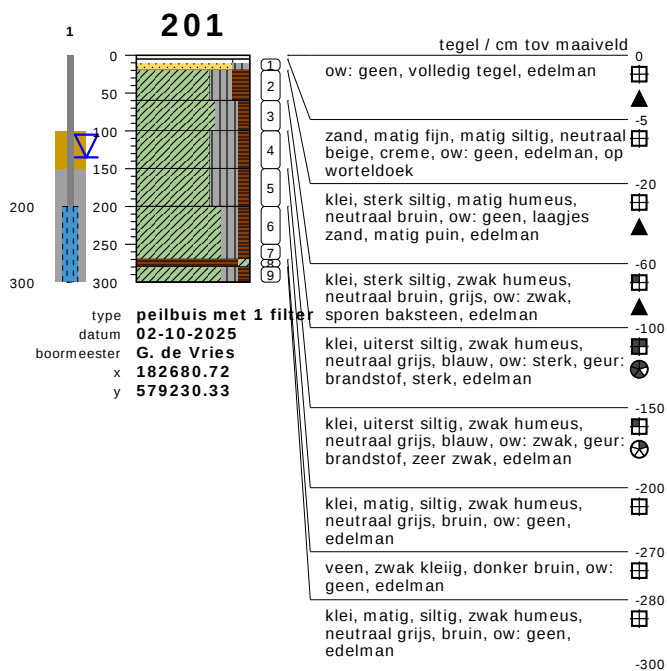
A4

Legenda

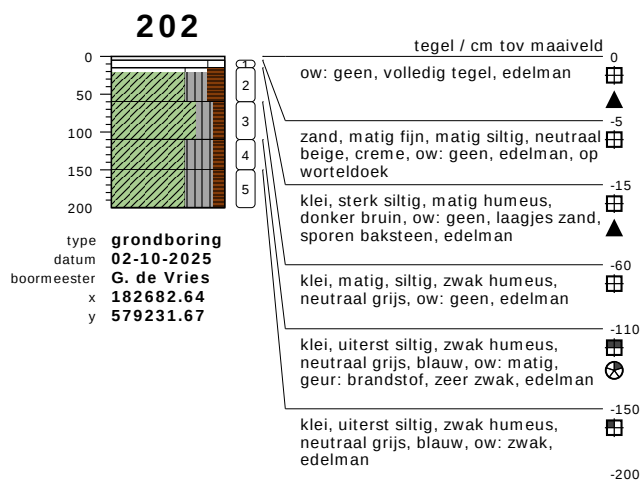
- Projectomlijning bodemonderzoek
- Grondboring
- Peilbuis
- Inspectiegat

Bijlage 3

Bodemprofielen



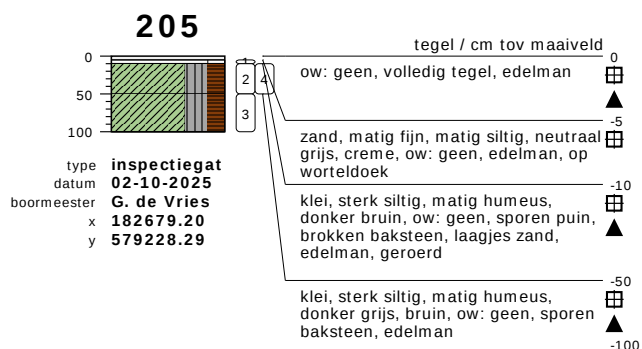
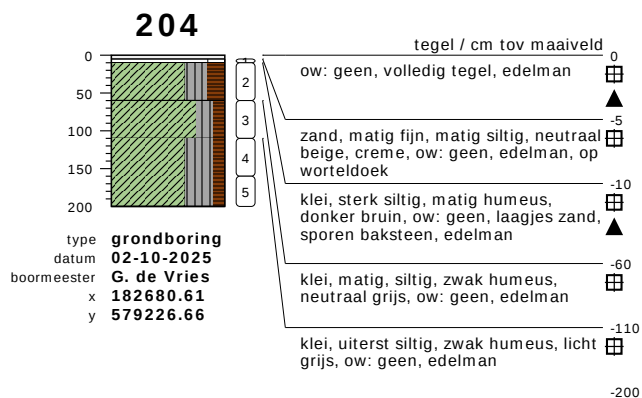
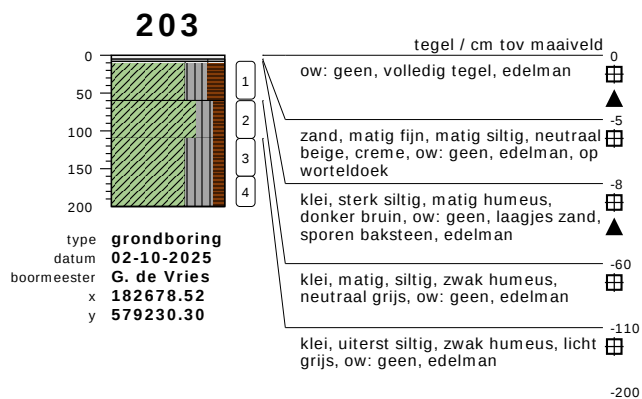
meetpunt 201
1186880762



meetpunt 202
1186880769

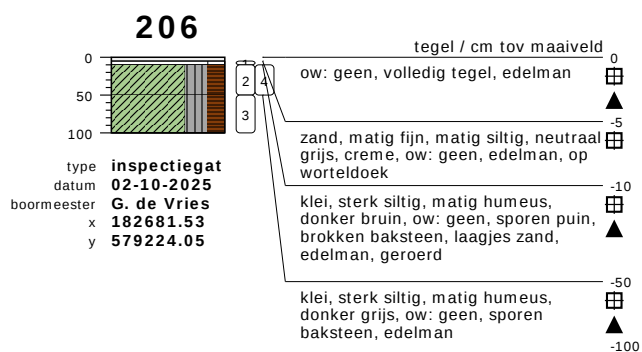
bodemprofielen 1:100

onderzoek **I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden**
projectcode **EN07267-001**
getekend conform **NEN 6693**

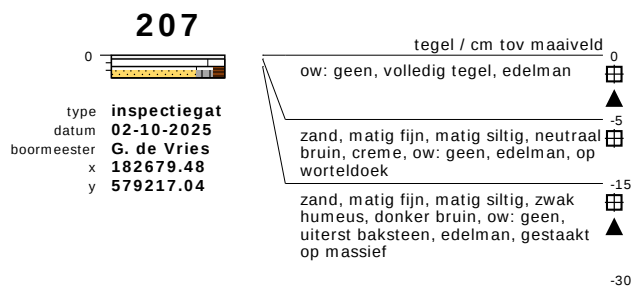


bodemprofielen 1:100

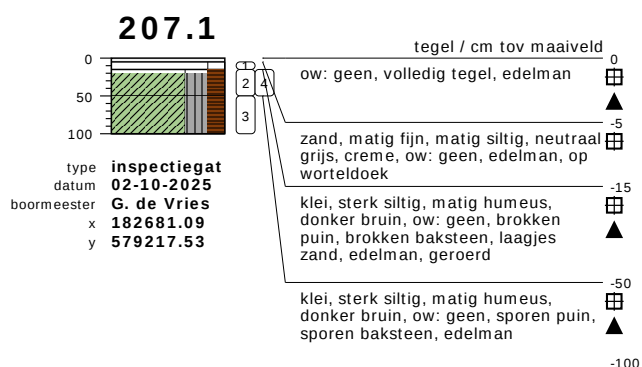
onderzoek **I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden**
projectcode **EN07267-001**
getekend conform **NEN 6693**



meetpunt 206
1186880774



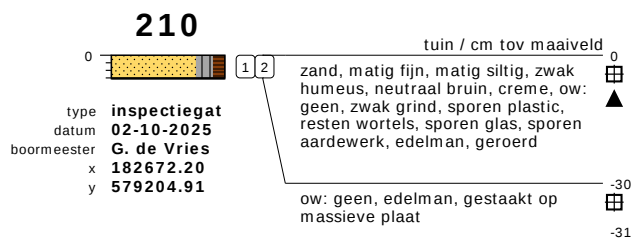
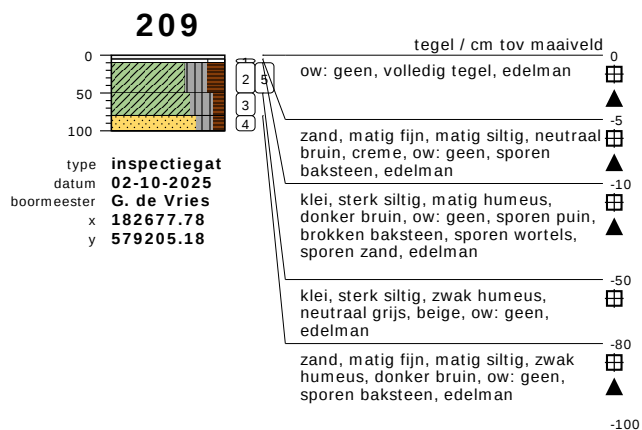
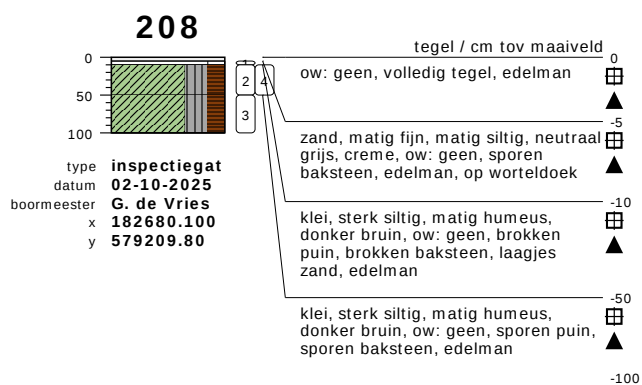
meetpunt 207
1186880772



meetpunt 207.1
1186880773

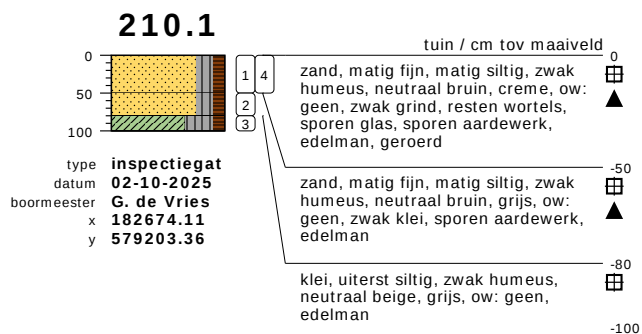
bodemprofielen 1:100

onderzoek I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden
projectcode EN07267-001
getekend conform NEN 6693

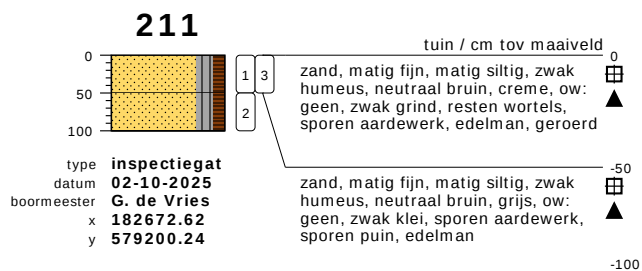


bodemprofielen 1:100

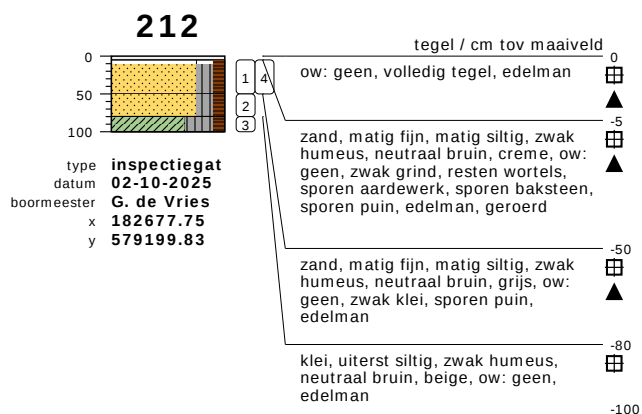
onderzoek I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden
projectcode EN07267-001
getekend conform NEN 6693



meetpunt 210.1
1186880764



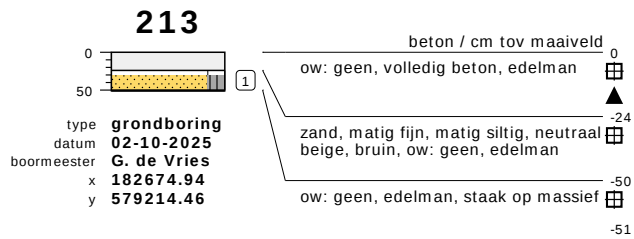
meetpunt 211
1186880766



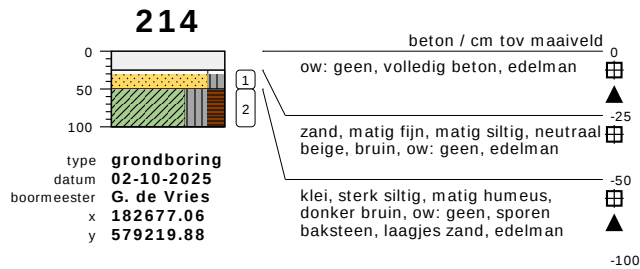
meetpunt 212
1186880767

bodemprofielen 1:100

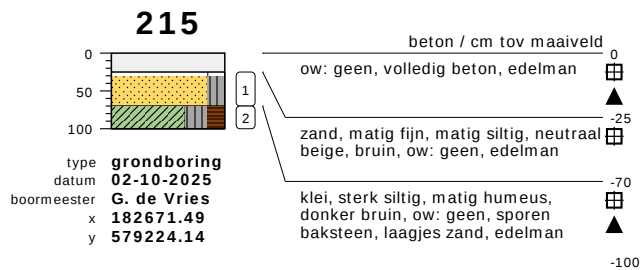
onderzoek I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden
projectcode EN07267-001
getekend conform NEN 6693



meetpunt 213
1186880777



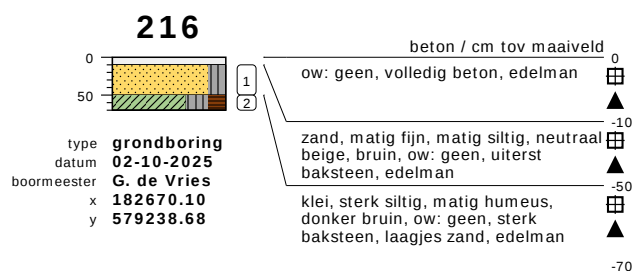
meetpunt 214
1186880776



meetpunt 215
1186880778

bodemprofielen 1:100

onderzoek **I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden**
projectcode **EN07267-001**
getekend conform **NEN 6693**

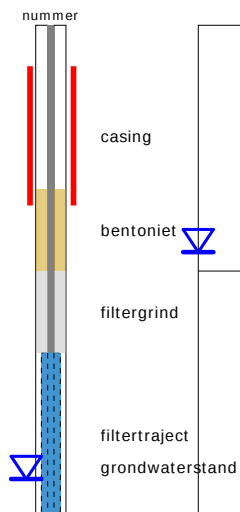


meetpunt 216
1186880779

bodemprofielen **1:100**

onderzoek **I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden**
projectcode **EN07267-001**
getekend conform **NEN 6693**

PEILBUIS



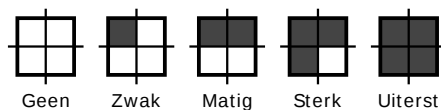
BORING



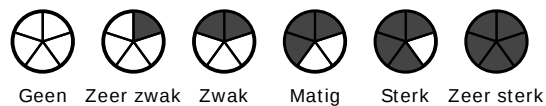
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



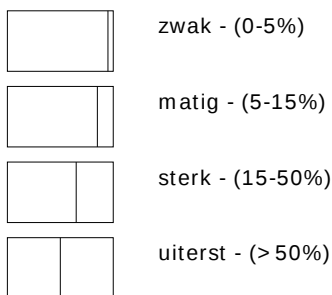
GEUR INTENSITEIT



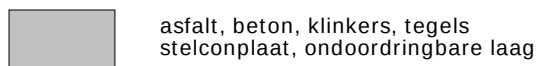
GRONDSOORTEN [6693]



MATE VAN BIJMENGING



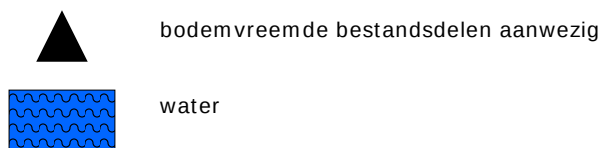
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Analysecertificaten grond, grondwater en waterbodem

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



ENVISO B.V.
Dhr. Gerrit de Vries
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Klantnr: 35006381

Analyserapport 1613023 - 382365 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-G

Datum: 03.10.2025

Opdracht	1613023 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Opdrachtacceptatie	02.10.2025
Project	151070 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1613023 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 382365.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

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.

Analyserapport 1613023 - 382365 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-G

Datum: 03.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
382365	02.10.2025 00:00	1, 201: 100-150

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	382365 1, 201: 100-150
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}
S Droge stof	%	78,3 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

Parameter	Eenheid	382365 1, 201: 100-150
S Fractie < 2 µm	% Ds	12

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	382365 1, 201: 100-150
S Organische stof ⁶⁾	% Ds	<0,2 ⁴⁾

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	382365 1, 201: 100-150
S Koningswater ontsluiting		++ ^{1),2)}

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	382365 1, 201: 100-150
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁴⁾
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,9
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁴⁾
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁴⁾
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	36

PAK (AS3000)

Parameter	Eenheid	382365 1, 201: 100-150
S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,50 ^{4),5)}
S Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,50 ^{4),5)}
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,36
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,50 ^{4),5)}
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾

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.

Analysrapport 1613023 - 382365 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-G

Datum: 03.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
382365	02.10.2025 00:00	1, 201: 100-150

Parameter	Eenheid	382365 1, 201: 100-150
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,6 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	382365 1, 201: 100-150
S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	3730
Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	430
Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	1620
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	1260
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	360
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	59
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	9
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾
Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	382365 1, 201: 100-150
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0050 ^{4),5)}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S PCB 138 ⁷⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁴⁾
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0077 ³⁾

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁵⁾ De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

⁶⁾ 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.

⁷⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 02.10.2025

Einde van de test: 03.10.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslissingsregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

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



Analyserapport 1613023 - 382365 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-G

Datum: 03.10.2025

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof⁽⁶⁾ • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • 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) • Koolwaterstof fractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138⁽⁷⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934

Droge stof

eigen methode^(*)

Koolwaterstof fractie C10-C12^(*) • Koolwaterstof fractie C12-C16^(*) • Koolwaterstof fractie C16-C20^(*) • Koolwaterstof fractie C20-C24^(*) • Koolwaterstof fractie C24-C28^(*) • Koolwaterstof fractie C28-C32^(*) • Koolwaterstof fractie C32-C36^(*) • Koolwaterstof fractie C36-C40^(*)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

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 *).

Blad 4 van 4

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

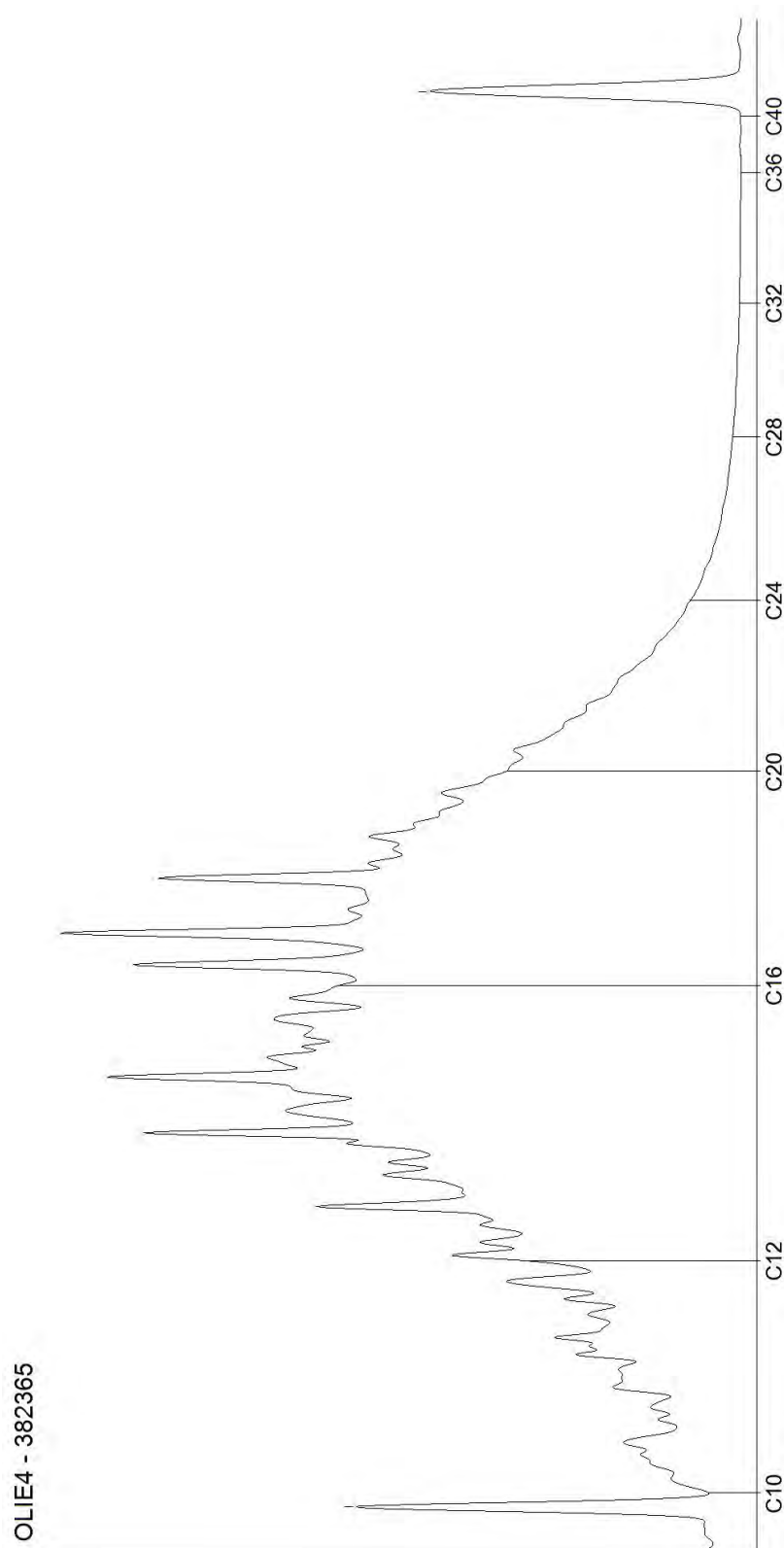


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1613023, Analysis No. 382365, created at 03.10.2025 07:58:14

Monster beschrijving: 1, 201: 100-150



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



ENVISO B.V.
Dhr. Gerrit de Vries
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Klantnr: 35006381

Analyserapport 1613029 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-G Loc B en C

Datum: 09.10.2025

Opdracht	1613029 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Opdrachtacceptatie	02.10.2025
Project	151070 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1613029 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 382399, 382405, 382409, 382413, 382418, 382422.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

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 1 van 6





Analyserapport 1613029 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-C Loc B en C

Datum: 09.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
382399	02.10.2025 00:00	M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50
382405	02.10.2025 00:00	M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50-100, 209: 50-80
382409	02.10.2025 00:00	M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5-50
382413	02.10.2025 00:00	M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80
382418	02.10.2025 00:00	M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50
382422	02.10.2025 00:00	M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	382399 M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50	382405 M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50- 100, 209: 50-80	382409 M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5- 50	382413 M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80	382418 M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50	382422 M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--3)	--3)	++2)	++2)	--3)	++2)
S	Voorbehandeling conform AS3000		++1),2)	++1),2)	++1),2)	++1),2)	++1),2)	++1),2)
S	Droge stof	%	84,1 ¹⁾	75,4 ¹⁾	92,5 ¹⁾	91,2 ¹⁾	88,6 ¹⁾	76,2 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	382399 M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50	382405 M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50- 100, 209: 50-80	382409 M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5- 50	382413 M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80	382418 M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50	382422 M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70
S	Fractie < 2 µm	% Ds	5,7	20	3,6	8,6	<1,0 ⁵⁾	23

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	382399 M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50	382405 M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50- 100, 209: 50-80	382409 M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5- 50	382413 M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80	382418 M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50	382422 M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70
S	Organische stof ⁹⁾	% Ds	2,6	3,6	5,7	4,4	1,0 ⁵⁾	3,4

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	382399 M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50	382405 M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50- 100, 209: 50-80	382409 M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5- 50	382413 M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80	382418 M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50	382422 M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70
S	Koningswater ontsluiting		++1),2)	++1),2)	++1),2)	++1),2)	++1),2)	++1),2)

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	382399 M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50	382405 M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50- 100, 209: 50-80	382409 M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5- 50	382413 M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80	382418 M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50	382422 M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	60	45	51	53	<20 ⁶⁾	32
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,24	<0,20 ⁶⁾	0,24	0,29	<0,20 ⁶⁾	<0,20 ⁶⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,3	6,6	<3,0 ⁶⁾	3,2	<3,0 ⁶⁾	5,1
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	25	27	21	23	<5,0 ⁶⁾	20
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,58	0,31	0,25	0,46	<0,05 ⁶⁾	0,30
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	340	130	230	320	23	110
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,0	16	8,2	10	<4,0 ⁶⁾	11
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	140	58	140	190	<20 ⁶⁾	40

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.

Analysrapport 1613029 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-C Loc B en C

Datum: 09.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
382399	02.10.2025 00:00	M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50
382405	02.10.2025 00:00	M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50-100, 209: 50-80
382409	02.10.2025 00:00	M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5-50
382413	02.10.2025 00:00	M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80
382418	02.10.2025 00:00	M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50
382422	02.10.2025 00:00	M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	382399 M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50	382405 M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50- 100, 209: 50-80	382409 M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5- 50	382413 M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80	382418 M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50	382422 M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70
S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,40	<0,050 ⁶⁾	0,46	1,1	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,9	0,13	2,5	3,2	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	2,1	0,11	2,6	3,4	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,8	0,078	2,1	2,1	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,0	<0,050 ⁶⁾	1,2	1,3	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	1,9	0,12	2,4	3,9	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	2,0	0,15	2,3	3,8	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	4,3	0,28	5,3	7,0	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,5	0,084	1,9	2,1	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,19	<0,050 ⁶⁾	0,057	0,93	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	17	1,1 ⁴⁾	21	29	0,35 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	382399 M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50	382405 M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50- 100, 209: 50-80	382409 M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5- 50	382413 M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80	382418 M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50	382422 M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	63	<35 ⁶⁾	81	69	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20*)	mg/kg Ds	13	<4 ⁶⁾	11	13	<4 ⁶⁾	<4 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24*)	mg/kg Ds	13	<5 ⁶⁾	12	13	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28*)	mg/kg Ds	12	<5 ⁶⁾	21	14	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32*)	mg/kg Ds	11	<5 ⁶⁾	24	16	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36*)	mg/kg Ds	8	<5 ⁶⁾	10	7	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾

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.

Analyserapport 1613029 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-C Loc B en C

Datum: 09.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
382399	02.10.2025 00:00	M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50
382405	02.10.2025 00:00	M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50-100, 209: 50-80
382409	02.10.2025 00:00	M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5-50
382413	02.10.2025 00:00	M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80
382418	02.10.2025 00:00	M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50
382422	02.10.2025 00:00	M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	382399 M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50	382405 M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50- 100, 209: 50-80	382409 M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5- 50	382413 M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80	382418 M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50	382422 M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 138 ⁹⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "+" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "-" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁵⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁶⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁷⁾ Alle resultaten zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ⁷⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

⁸⁾ 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.

⁹⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 02.10.2025

Einde van de test: 09.10.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof⁸⁾ • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthracen • Benzo(a)anthracen • 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) • Koolwaterstoffractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138⁹⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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 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



Analysrapport 1613029 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-G Loc B en C

Datum: 09.10.2025

Lijst van methoden

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode*)	Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*) • Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Voorbehandeling dmv breken (AS3000) • Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 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



Analyserapport 1613029 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-G Loc B en C

Datum: 09.10.2025

Bijlage bij Opdrachtnr. 1613029

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen 382413, 382422

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

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



Blad 6 van 6

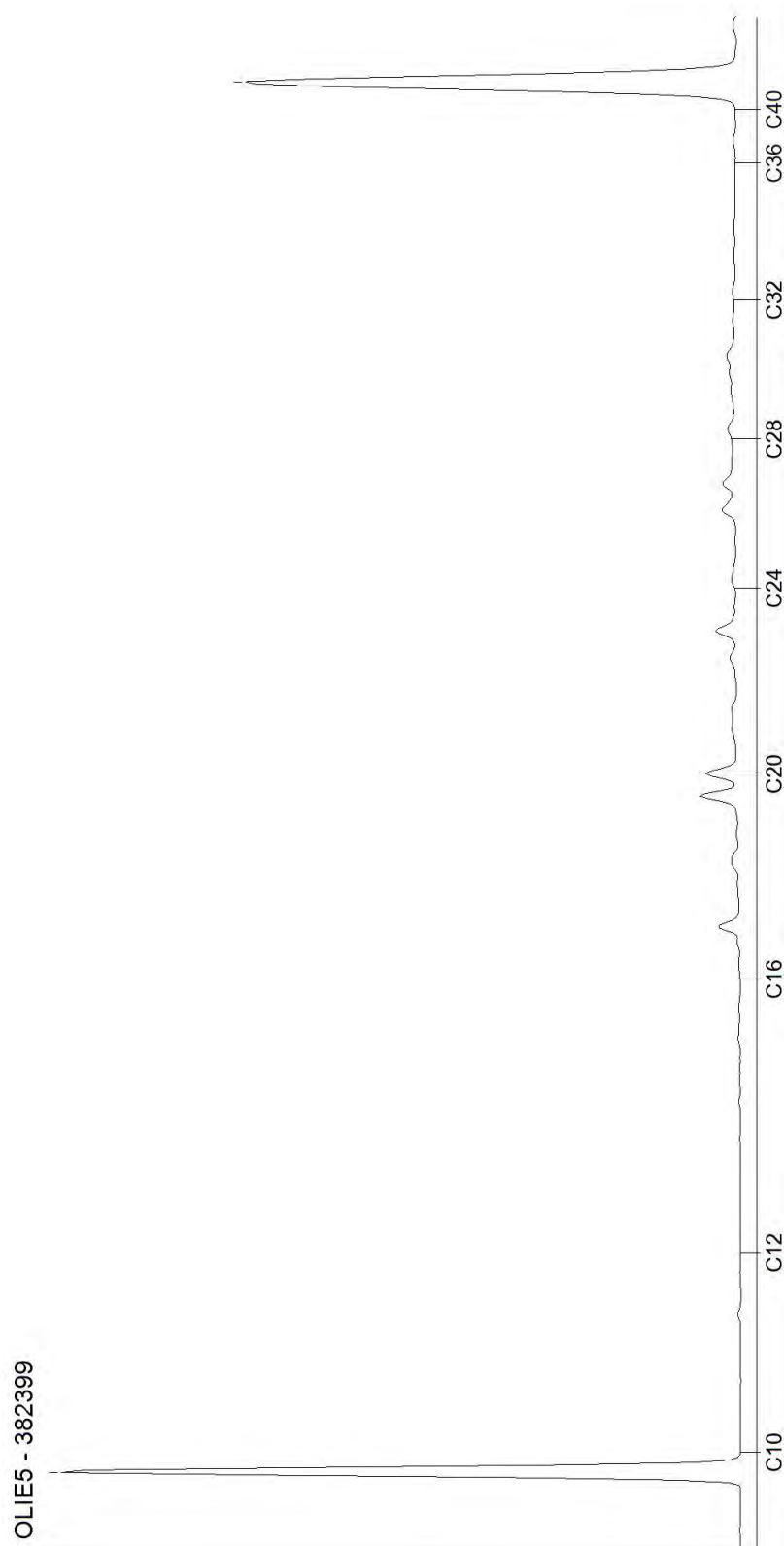


AL-West B.V.

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. 1613029, Analysis No. 382399, created at 08.10.2025 08:09:19

Monster beschrijving: M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50

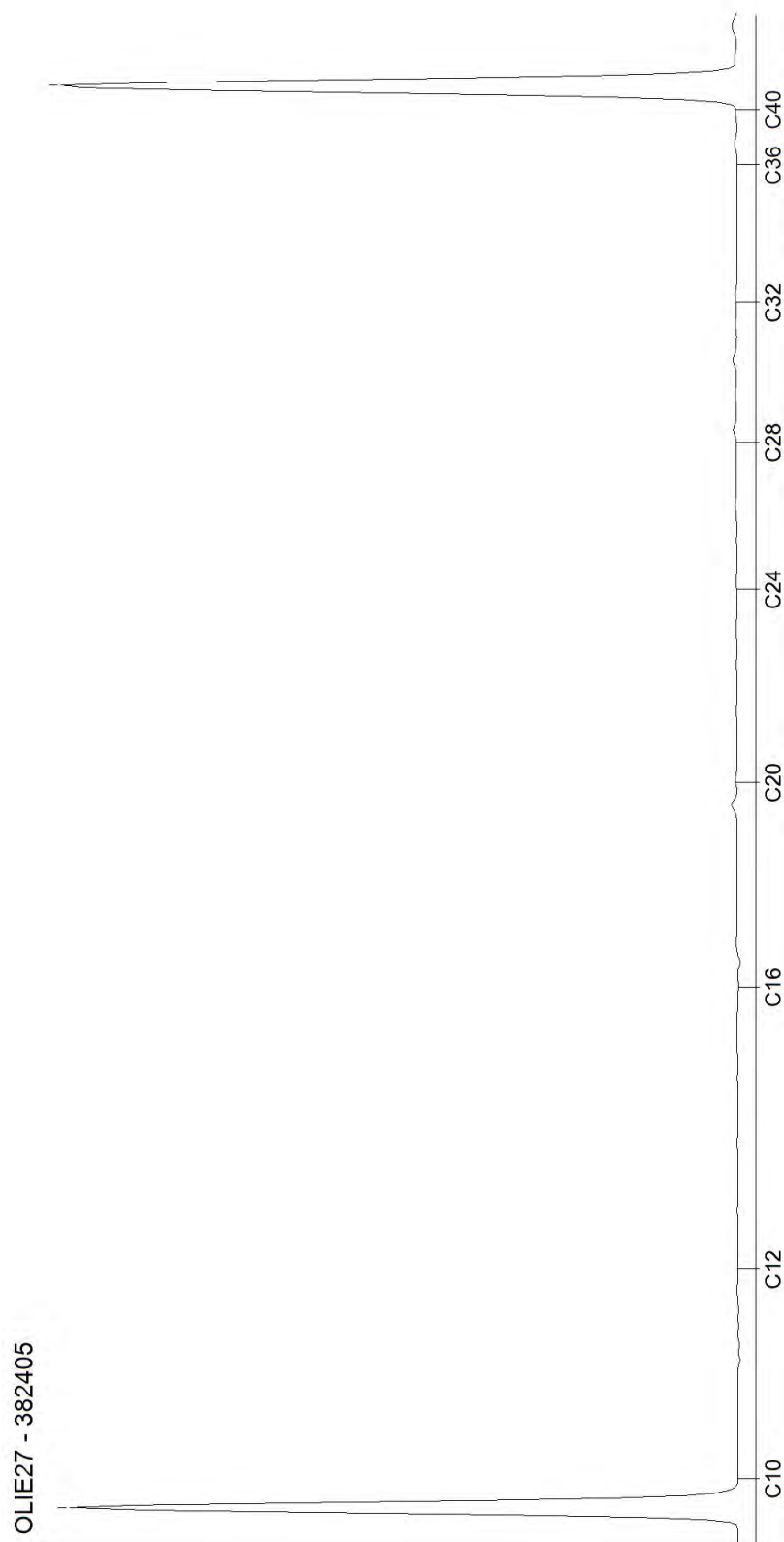


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1613029, Analysis No. 382405, created at 09.10.2025 12:29:45

Monster beschrijving: M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50-100, 209: 50-80

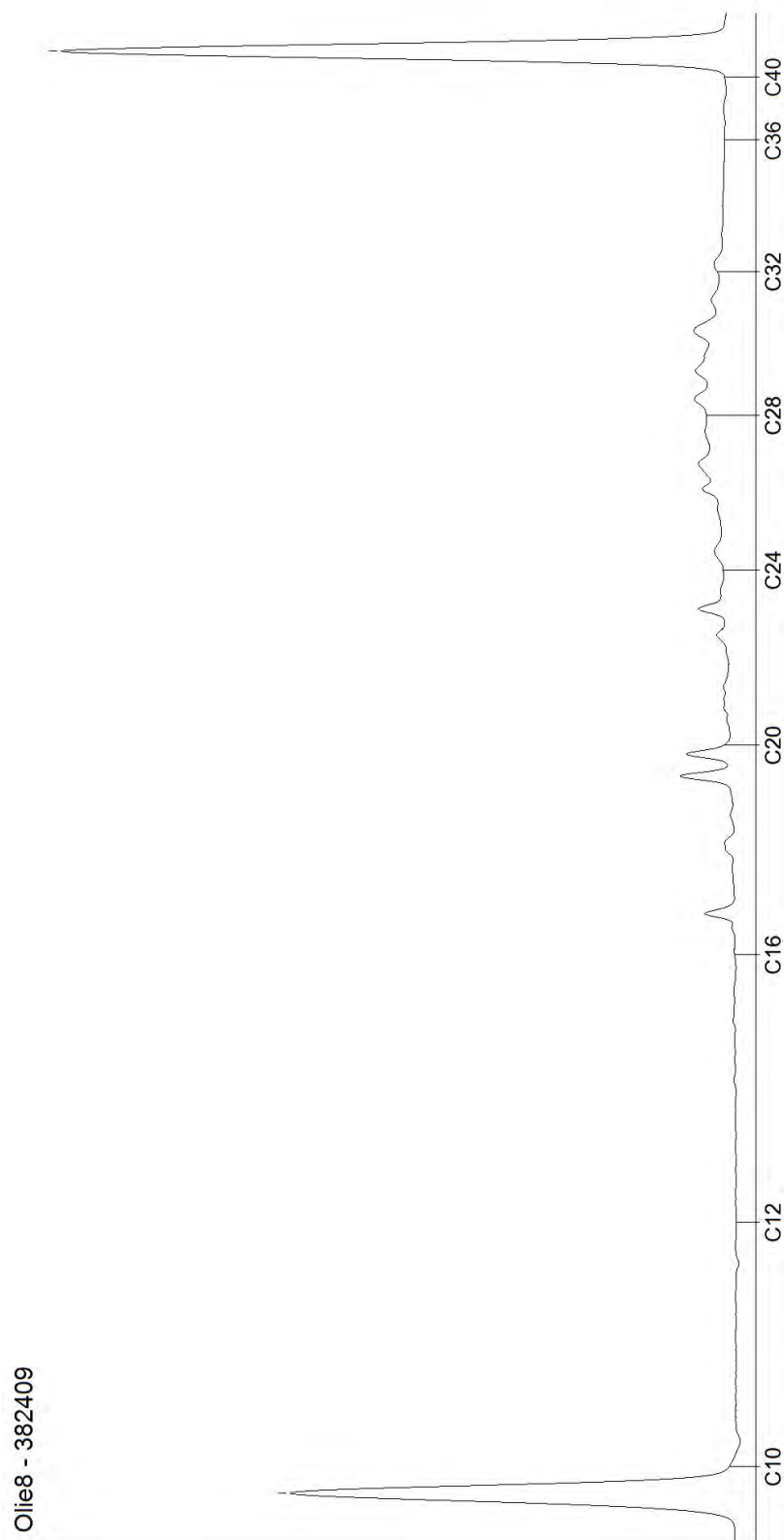


AL-West B.V.

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. 1613029, Analysis No. 382409, created at 08.10.2025 10:23:07

Monster beschrijving: M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5-50



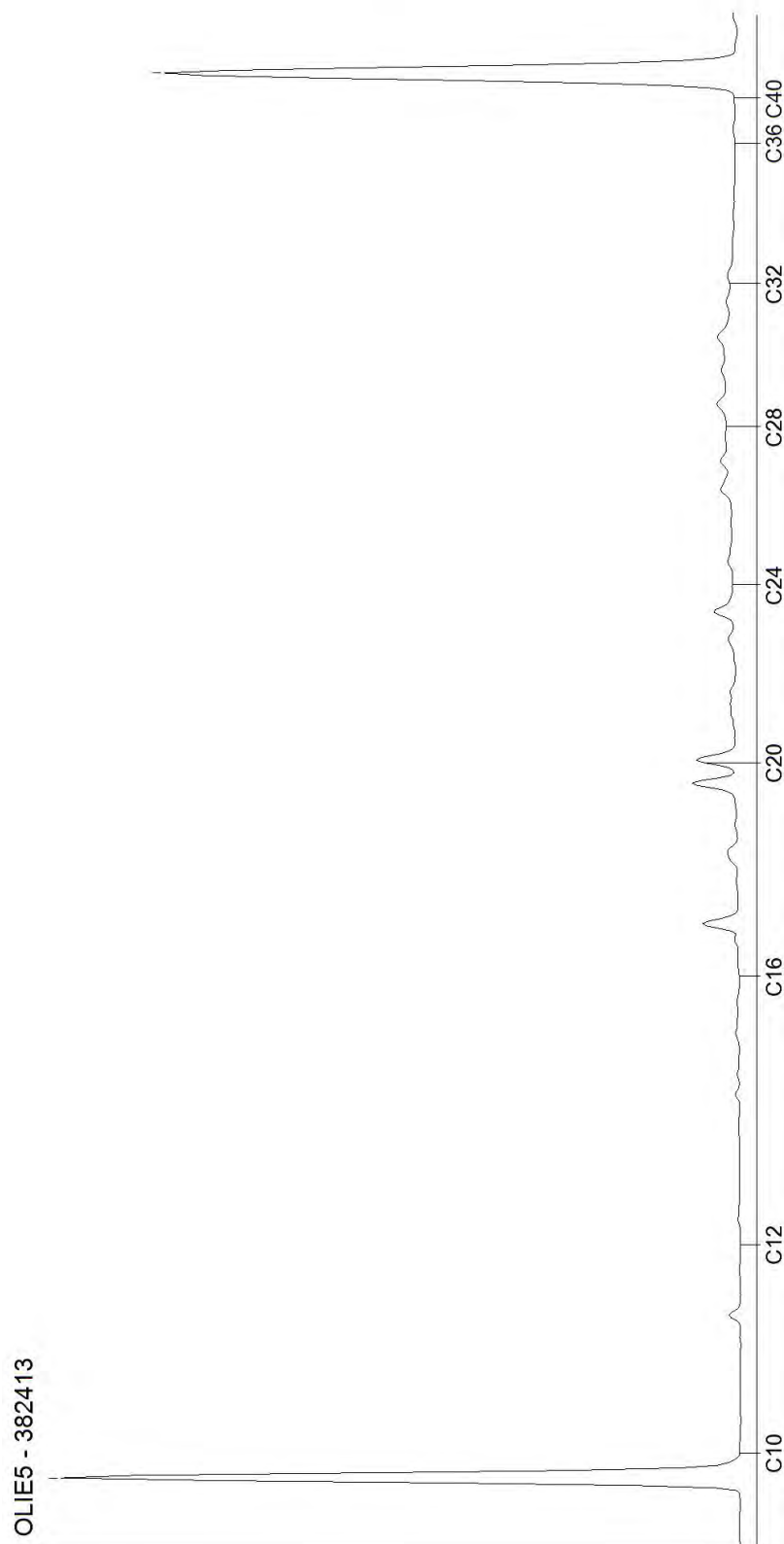
Blad 3 van 6

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1613029, Analysis No. 382413, created at 09.10.2025 08:12:08

Monster beschrijving: M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80

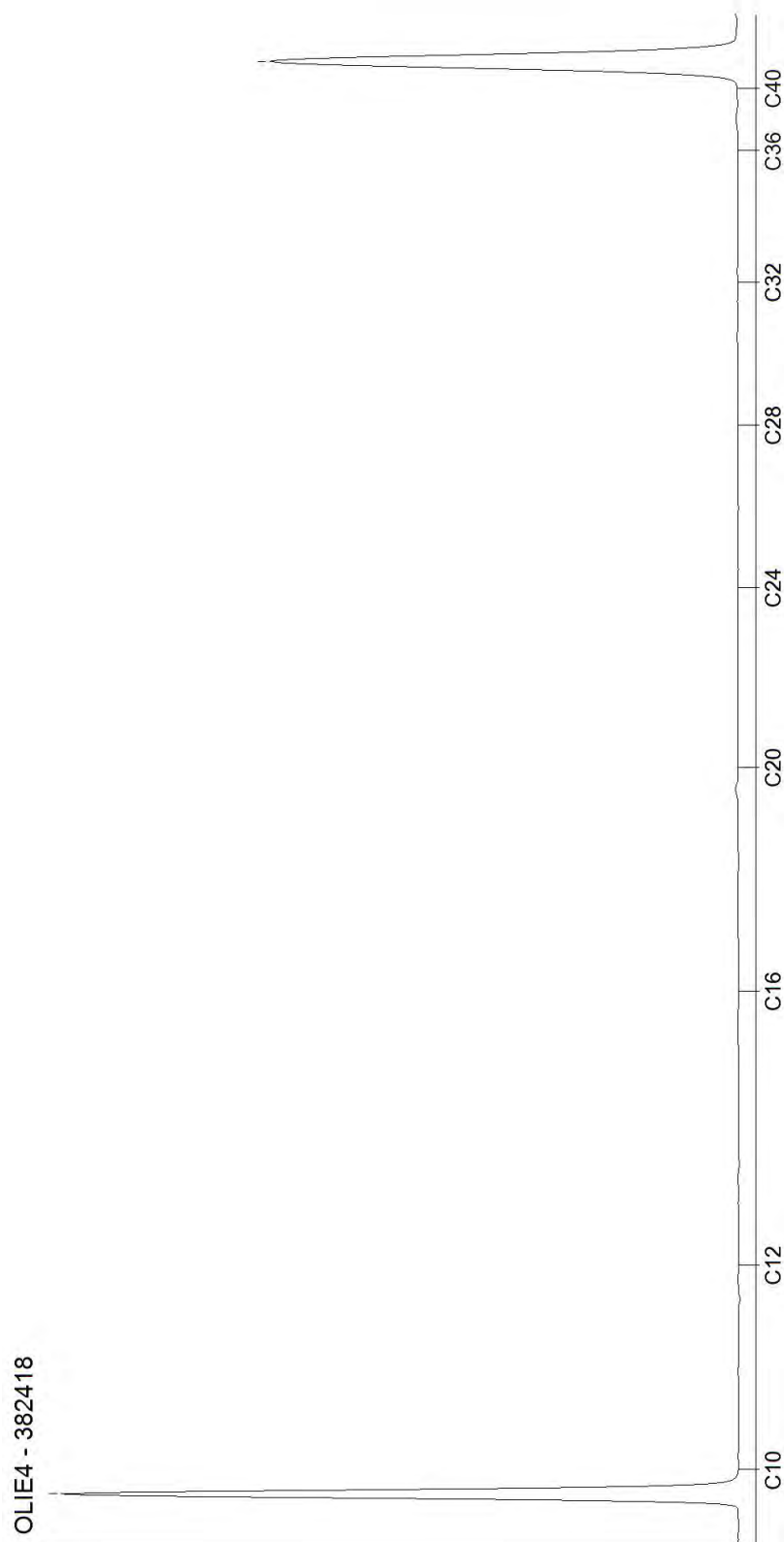


AL-West B.V.

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. 1613029, Analysis No. 382418, created at 08.10.2025 07:15:53

Monster beschrijving: M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50



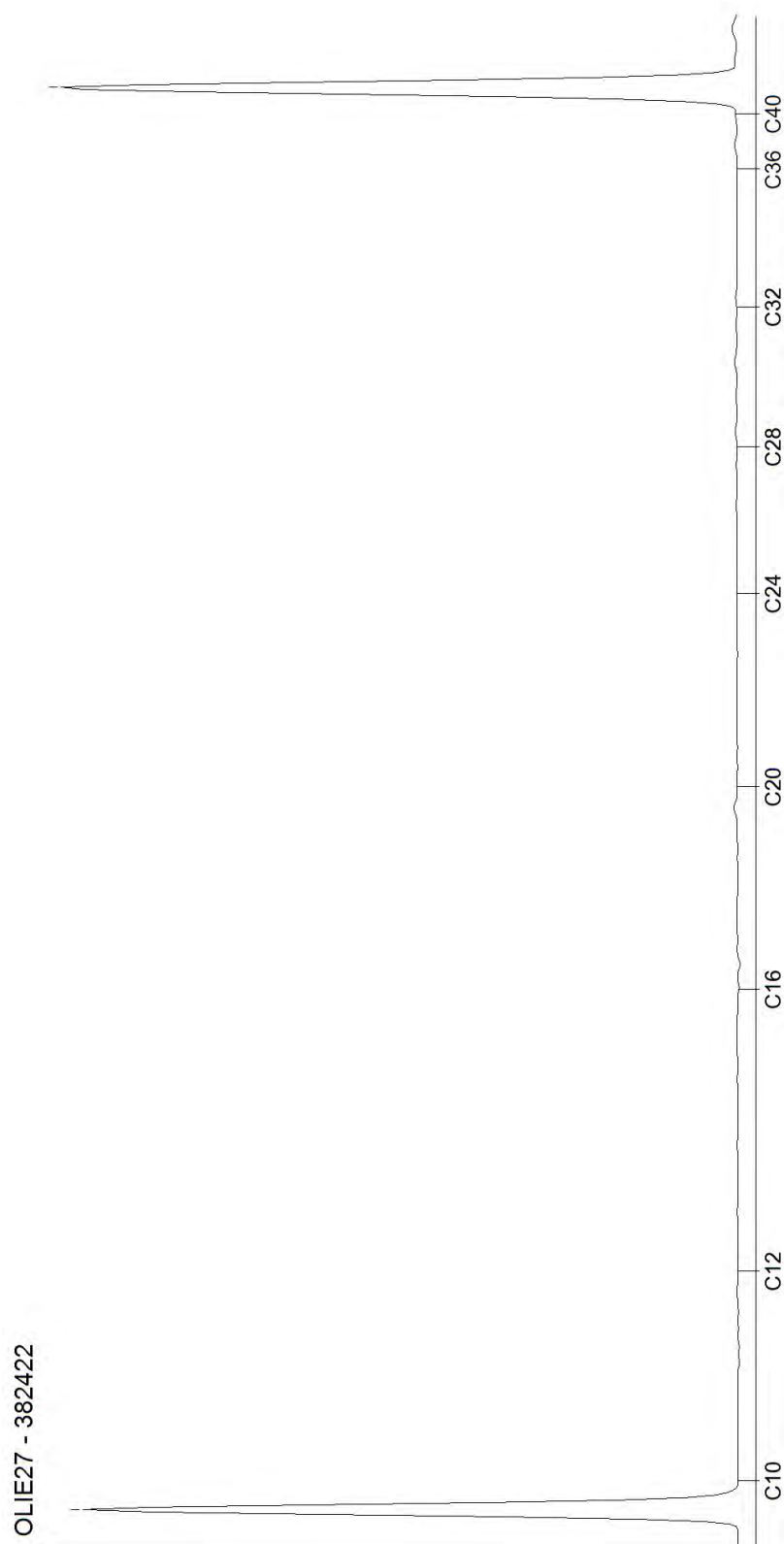
Blad 5 van 6

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1613029, Analysis No. 382422, created at 09.10.2025 12:29:45

Monster beschrijving: M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70



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



ENVISO B.V.
Dhr. Gerrit de Vries
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Klantnr: 35006381

Analyserapport 1614066 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden Min. olie + L/H

Datum: 09.10.2025

Opdracht	1614066 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Opdrachtacceptatie	06.10.2025
Project	151070 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1614066 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 388690-388693.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

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 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.

Analyserapport 1614066 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden Min. olie + L/H

Datum: 09.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
388690	02.10.2025 00:00	M01, 201: 200-250
388691	02.10.2025 00:00	M02, 202: 110-150
388692	02.10.2025 00:00	M03, 203: 110-160
388693	02.10.2025 00:00	M04, 204: 110-160

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	388690 M01, 201: 200-250	388691 M02, 202: 110-150	388692 M03, 203: 110-160	388693 M04, 204: 110-160
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	56,2 ¹⁾	79,8 ¹⁾	77,5 ¹⁾	80,3 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	388690 M01, 201: 200-250	388691 M02, 202: 110-150	388692 M03, 203: 110-160	388693 M04, 204: 110-160
S	Fractie < 2 µm	% Ds	35	8,0	14	11

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	388690 M01, 201: 200-250	388691 M02, 202: 110-150	388692 M03, 203: 110-160	388693 M04, 204: 110-160
S	Organische stof ⁴⁾	% Ds	7,6	0,4	2,0	1,2

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	388690 M01, 201: 200-250	388691 M02, 202: 110-150	388692 M03, 203: 110-160	388693 M04, 204: 110-160
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ³⁾	73	<35 ³⁾	<35 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ³⁾	16	<3 ³⁾	<3 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ³⁾	53	<3 ³⁾	<3 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ³⁾	<4 ³⁾	<4 ³⁾	<4 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁴⁾ 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.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 07.10.2025

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



Analyserapport 1614066 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden Min. olie + L/H

Datum: 09.10.2025

Einde van de test: 08.10.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslissingsregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof ⁴⁾ • Koolwaterstof fractie C10-C40
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode ^{*)}	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)} • Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)} • Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)} • Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)} • Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)} • Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)} • Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)} • Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm

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

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



Blad 3 van 3

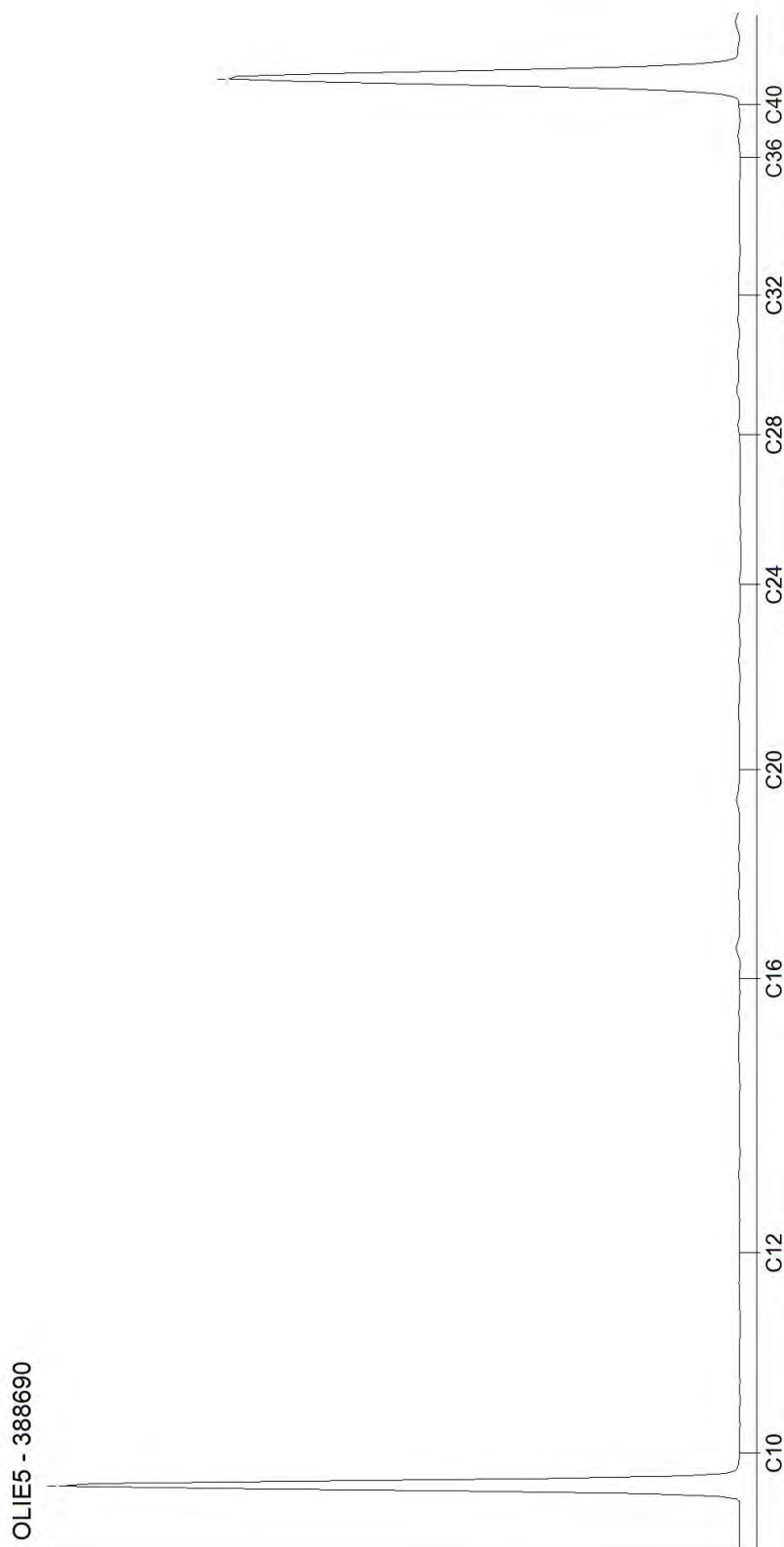


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1614066, Analysis No. 388690, created at 08.10.2025 08:09:21

Monster beschrijving: M01, 201: 200-250

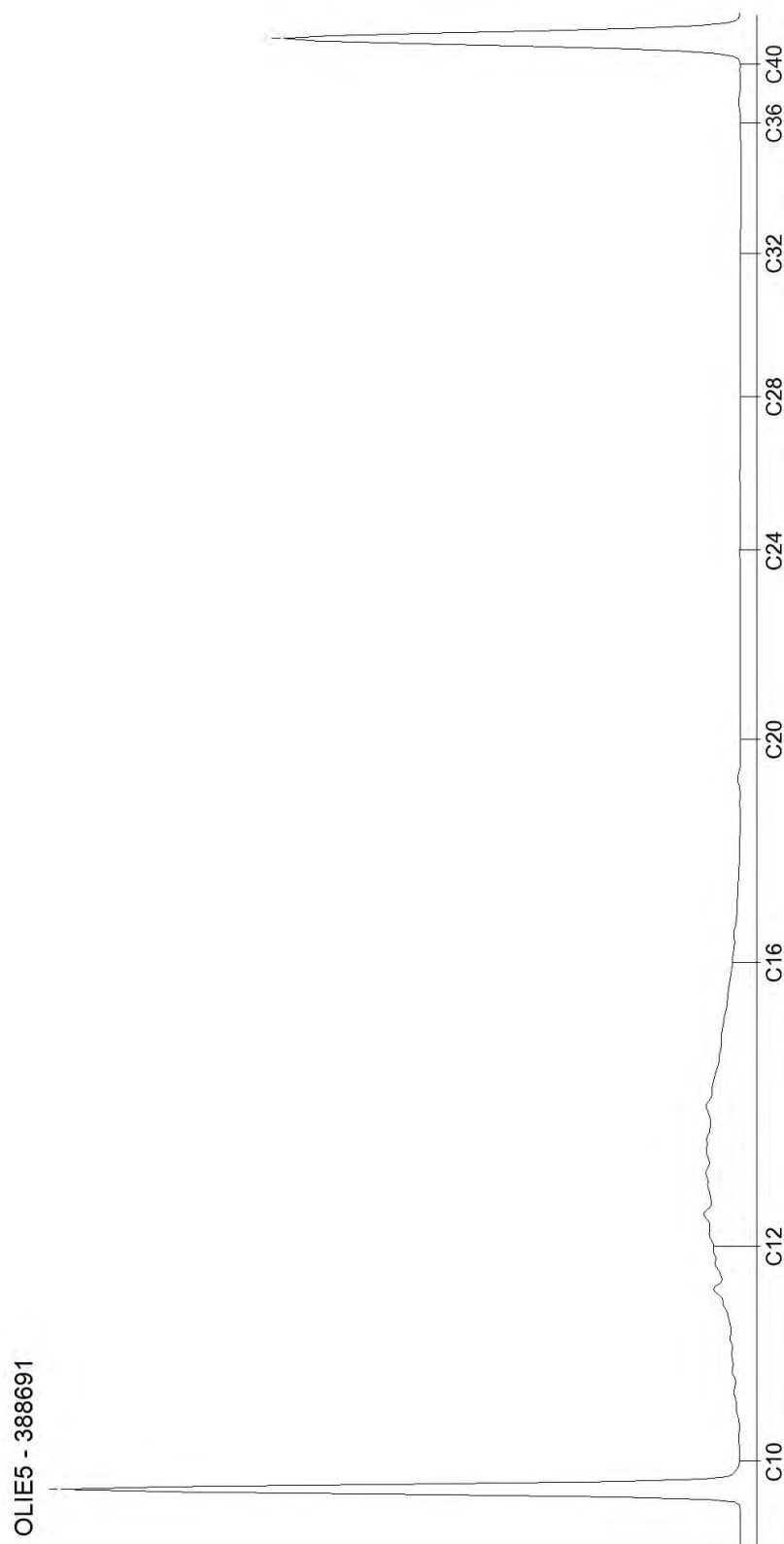


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1614066, Analysis No. 388691, created at 07.10.2025 15:08:13

Monster beschrijving: M02, 202: 110-150



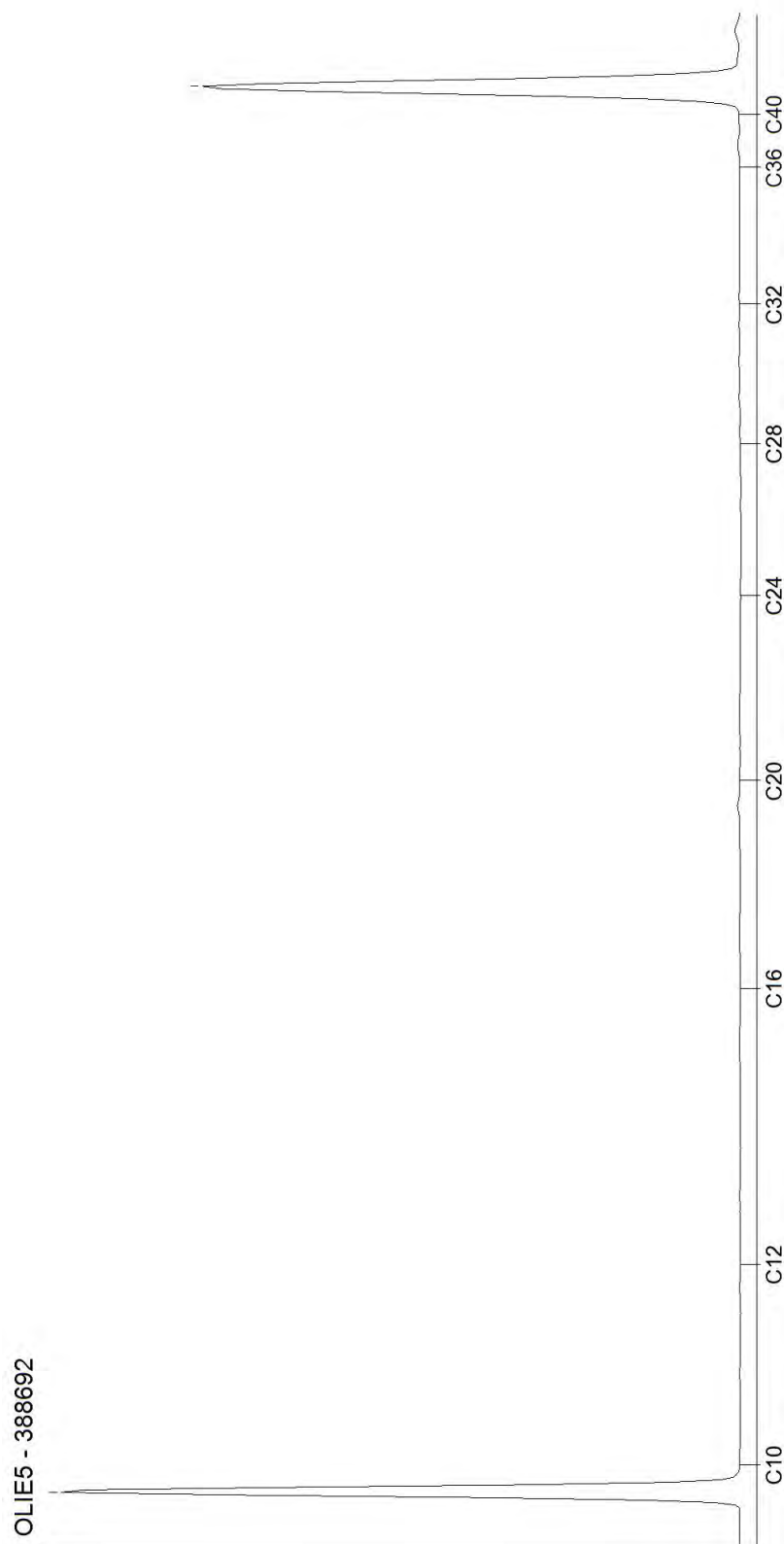
Blad 2 van 4

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. 1614066, Analysis No. 388692, created at 08.10.2025 08:09:21

Monster beschrijving: M03, 203: 110-160



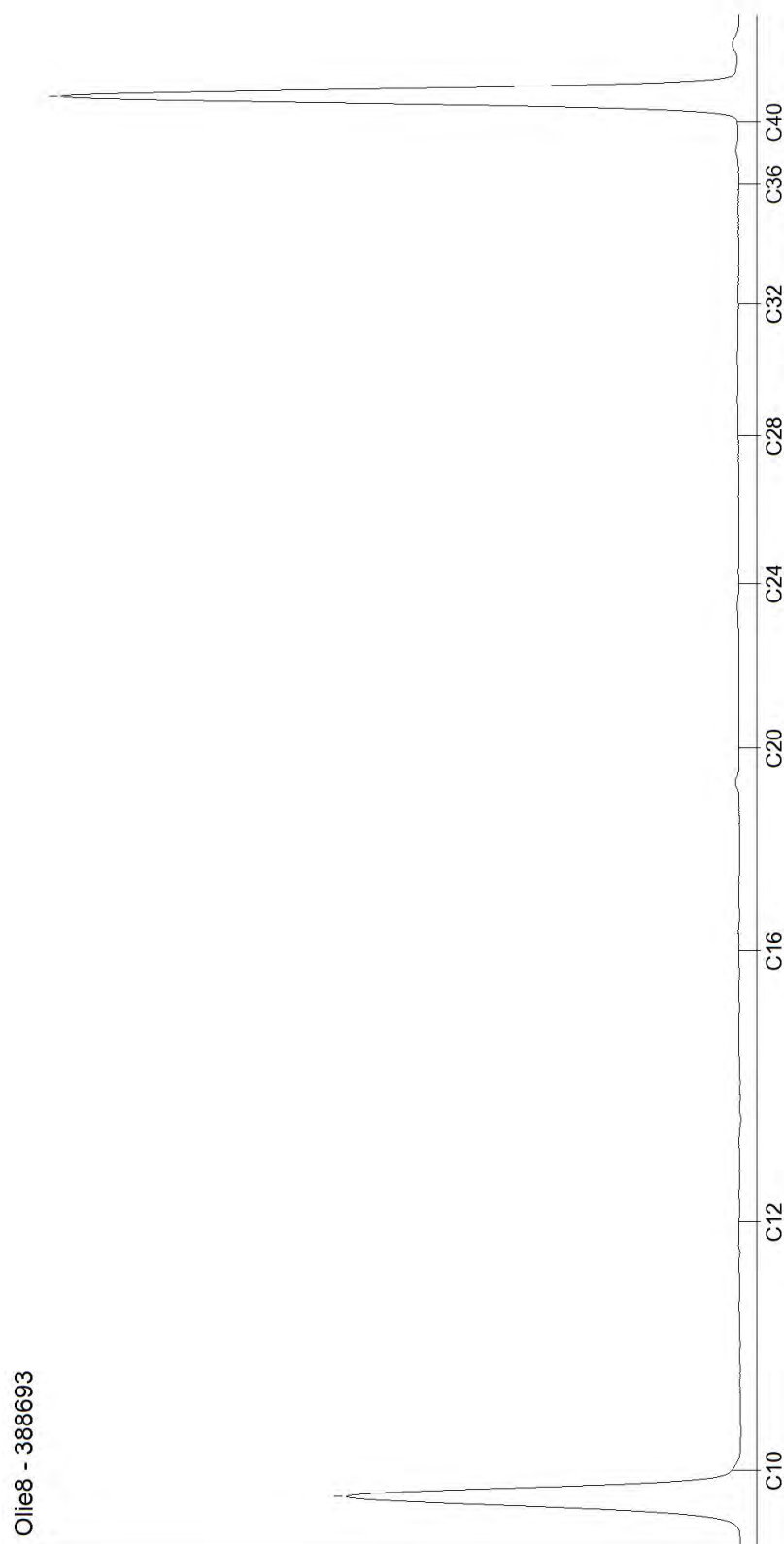
Blad 3 van 4

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. 1614066, Analysis No. 388693, created at 09.10.2025 08:45:58

Monster beschrijving: M04, 204: 110-160



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



ENVISO B.V.
Dhr. Gerrit de Vries
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Klantnr: 35006381

Analyserapport 1614128 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden Asbest in grond

Datum: 15.10.2025

Opdracht	1614128 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Opdrachtacceptatie	09.10.2025
Project	151070 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1614128 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 388896.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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.

Analyserapport 1614128 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden Asbest in grond

Datum: 15.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
388896	02.10.2025 00:00	1, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5-50

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	388896
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	1, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5-50
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		<2 ^{1),4)} ++ ²⁾

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	388896
Monstermassa droog	g	22655
Droge stof	%	90,3
Gemeten Serpentine asbest	mg/kg	<0,2 ⁴⁾
Gemeten Serpentine asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 ⁴⁾
Gemeten Serpentine asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 ⁴⁾
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	<0,20 ⁴⁾
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 ⁴⁾
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 ⁴⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ⁴⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ⁴⁾

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de droge stof (DS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁵⁾ Alle resultaten zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ⁵⁾ die zijn gebaseerd op de droge stof (DS).

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 09.10.2025

Einde van de test: 16.10.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslissing. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

Lijst van methoden

<Geen informatie> Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen	Som gewogen asbest
Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI	Monstermassa droog • Droge stof • Gemeten Serpentine asbest • Gemeten Serpentine asbest ondergrens • Gemeten Serpentine asbest bovengrens • Gemeten Amfibool asbest • Gemeten Amfibool asbest ondergrens • Gemeten Amfibool asbest bovengrens • Totaal asbest hechtgebonden • Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dhr. Paul Wimmer



Blad 2 van 2



AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
388896	5: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212			90,3
				Nat gewicht (g)
				25091
				Droog gewicht
				22655

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
8 - 20 mm	3	679	100	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
4 - 8 mm	3,5	803	100	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
2 - 4 mm	2	444	100	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
1 - 2 mm	1,4	307	20	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
0.5 mm - 1 mm	2,3	518	5	<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2
< 0.5 mm	87	19782,63	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	22533,63		<0,2	<0,2	<0,2	0	0	<0,2	<0,2	<0,2

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalingsgrens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet-hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

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



ENVISO B.V.
Dhr. Gerrit de Vries
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Klantnr: 35006381

Analyserapport 1613033 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden PFAS + L/H

Datum: 08.10.2025

Opdracht	1613033 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Opdrachtacceptatie	02.10.2025
Project	151070 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1613033 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 382437, 382442.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

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.

Analysrapport 1613033 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden PFAS + L/H

Datum: 08.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
382437	02.10.2025 00:00	1, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5-50
382442	02.10.2025 00:00	2, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	382437	382442
S Droge stof	%	87,9 ¹⁾	91,4 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

Parameter	Eenheid	382437	382442
S Fractie < 2 µm	% Ds	4,4	1,5

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	382437	382442
S Organische stof ⁴⁾	% Ds	4,7	0,9

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	382437	382442
S PFBA (perfluorbutaan ^{*)}	µg/kg Ds	0,3	<0,1 ³⁾
S PFPeA (perfluorpentaan ^{*)}	µg/kg Ds	0,2	<0,1 ³⁾
S PFHxA (perfluorhexaan ^{*)}	µg/kg Ds	0,2	<0,1 ³⁾
S PFHpA (perfluorheptaan ^{*)}	µg/kg Ds	0,2	<0,1 ³⁾
S PFOA lineair (perfluoroctaan ^{*)}	µg/kg Ds	1,0	<0,1 ³⁾
S PFOA vertakt (perfluoroctaan ^{*)}	µg/kg Ds	0,2	<0,1 ³⁾
S PFOA som (perfluoroctaan ^{*)} (factor 0,7) ^{*)}	µg/kg Ds	1,2	0,14 ²⁾
S PFNA (perfluornonaan ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S PFDA (perfluordecaan ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S PFUnDA (perfluorundecaan ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S PFDoDA (perfluordodecaan ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S PFTrDA (perfluortridecaan ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S PFTeDA (perfluortetradecaan ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S PFHxDA (perfluorhexadecaan ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S PFODA (perfluoroctadecaan ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S PFBS (perfluorbutaansulfon ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S PFPeS (perfluorpentaansulfon ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S PFHxS (perfluorhexaansulfon ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S PFHpS (perfluorheptaansulfon ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S PFOS lineair (perfluoroctaansulfon ^{*)}	µg/kg Ds	0,6	<0,1 ³⁾
S PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon ^{*)}	µg/kg Ds	0,3	<0,1 ³⁾

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.

Analysrapport 1613033 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden PFAS + L/H

Datum: 08.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
382437	02.10.2025 00:00	1, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5-50
382442	02.10.2025 00:00	2, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50

	Parameter	Eenheid	382437 1, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5-50	382442 2, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50
S	PFOS som (perfluorooctaansulfonzuur) (factor 0,7) ^{*)}	µg/kg Ds	0,90	0,14 ²⁾
S	PFDS (perfluorodecaansulfonzuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S	MeFOSA (n-methyl-perfluorooctaansulfonamide) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S	MeFOSAA (n-methyl-perfluorooctaansulfonamide acetaat) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾
S	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) ^{*)}	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾	<0,1 ³⁾

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

³⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁴⁾ 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.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 02.10.2025

Einde van de test: 08.10.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

Lijst van methoden

conform Protocolen AS 3000

Organische stof⁴⁾

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.

Analysrapport 1613033 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden PFAS + L/H

Datum: 08.10.2025

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000 [*]	PFBA (perfluorbutaanzuur) [*] • PFPeA (perfluorpentaanzuur) [*] • PFHxA (perfluorhexaanzuur) [*] • PFHpA (perfluorheptaanzuur) [*] • PFOA lineair (perfluoroctaanzuur) [*] • PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur) [*] • PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7) [*] • PFNA (perfluornonaanzuur) [*] • PFDA (perfluordecaanzuur) [*] • PFUnDA (perfluorundecaanzuur) [*] • PFDoDA (perfluordodecaanzuur) [*] • PFTriDA (perfluortridecaanzuur) [*] • PFTeDA (perfluortetradecaanzuur) [*] • PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur) [*] • PFODA (perfluoroctadecaanzuur) [*] • PFBS (perfluorbutaansulfonzuur) [*] • PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur) [*] • PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur) [*] • PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur) [*] • PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) [*] • PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) [*] • PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7) [*] • PFDS (perfluordecaansulfonzuur) [*] • 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur) [*] • 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur) [*] • 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur) [*] • 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur) [*] • PFOSA (perfluoroctaansulfonamide) [*] • MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide) [*] • MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat) [*] • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA) [*] • 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester) [*]
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200	Fractie < 2 µm

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4



Opdracht
Opdrachtnummer 1613033
Project EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden PFAS + L/H

Monster
Analysenummer 382437
Monsteromschrijving 1, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208:
Monstersoort Bodem / Eluaat
Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster
Organische stof (%) 4,7 Gemeten waarde
Droge stof (%) 87,9 Gemeten waarde
Lutum (%) 4,4 Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 382437	Resultaat (G_ standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Oppervlaktewater (OW)	Oppervlaktewater rijkswaterstaat (OWRW)
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kg DS	0,3	0,3	=< OW	0,1	0,8	0,8
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kg DS	0,2	0,2	=< OW	0,1	0,8	0,8
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kg DS	0,2	0,2	=< OW	0,1	0,8	0,8
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kg DS	0,2	0,2	=< OW	0,1	0,8	0,8
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EIPFOSAA)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	1	1	> OWRW	0,1	0,8	0,8
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	0,2	0,2	=< OW	0,1	0,8	0,8
PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	1,2	1,2	> OWRW		0,8	0,8
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0,6	0,6	=< OW	0,1	1,1	3,7
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0,3	0,3	=< OW	0,1	1,1	3,7
PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,9	0,90	=< OW		1,1	3,7

Tabelinformatie	
Oordeel	Omschrijving
--	Kleiner dan of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens (RG (Eis))
=< OW	Kleiner dan of gelijk aan Oppervlaktewater
> OW	Groter dan Oppervlaktewater en kleiner dan of gelijk aan Oppervlaktewater rijkswaterstaat
> OWRW	Groter dan Oppervlaktewater rijkswaterstaat

DISCLAIMER

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Opdracht

Opdrachtnummer 1613033
Project EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden PFAS + L/H

Monster

Analysenummer 382442
Monsteromschrijving 2, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 1
Monstersoort Bodem / Eluaat
Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%) 0,9 Gemeten waarde
Droge stof (%) 91,4 Gemeten waarde
Lutum (%) 1,5 Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 382442	Resultaat (G_ standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Oppervlaktewater (OW)	Oppervlaktewater rijkswaterstaat (OWRW)
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EIPFOSAA)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	0,8	0,8
PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,14	0,14	≤< OW		0,8	0,8
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,1	3,7
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,1	3,7
PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,14	0,14	≤< OW		1,1	3,7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
--	Kleiner dan of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens (RG (Eis))
≤< OW	Kleiner dan of gelijk aan Oppervlaktewater
> OW	Groter dan Oppervlaktewater en kleiner dan of gelijk aan Oppervlaktewater rijkswaterstaat
> OWRW	Groter dan Oppervlaktewater rijkswaterstaat

DISCLAIMER

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Opdracht

Opdrachtnummer 1613033
Project EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden PFAS + L/H

Monster

Analysenummer 382437
Monsteromschrijving 1, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208:
Monstersoort Bodem / Eluaat
Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%) 4,7 Gemeten waarde
Droge stof (%) 87,9 Gemeten waarde
Lutum (%) 4,4 Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 382437	Resultaat (G_standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kg DS	0,3	0,3	=< AW	0,1	1,4	3
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kg DS	0,2	0,2	=< AW	0,1	1,4	3
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kg DS	0,2	0,2	=< AW	0,1	1,4	3
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kg DS	0,2	0,2	=< AW	0,1	1,4	3
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
MeFOSA (n-methyl-perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
MeFOSAA (n-methyl-perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EIPFOSAA)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0,6	0,6	=< AW	0,1	1,4	3
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0,3	0,3	=< AW	0,1	1,4	3
PFOS som (perfluorooctaansulfonzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,9	0,90	=< AW		1,4	3
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kg DS	1	1	=< AW	0,1	1,9	7
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg DS	0,2	0,2	=< AW	0,1	1,9	7
PFOA som (perfluorooctaanzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	1,2	1,2	=< AW		1,9	7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
--	Kleiner dan of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens (RG (Eis))
=< AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TW	Groter dan toepassingswaarde

DISCLAIMER

Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Opdracht

Opdrachtnummer 1613033
Project EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden PFAS + L/H

Monster

Analysenummer 382442
Monsteromschrijving 2, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 1
Monstersoort Bodem / Eluaat
Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%) 0,9 Gemeten waarde
Droge stof (%) 91,4 Gemeten waarde
Lutum (%) 1,5 Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 382442	Resultaat (G_ standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EIPFOSAA)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,14	0,14	=< AW		1,4	3
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,9	7
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,9	7
PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,14	0,14	=< AW		1,9	7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
--	Kleiner dan of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens (RG (Eis))
=< AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TW	Groter dan toepassingswaarde

DISCLAIMER

Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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



ENVISO B.V.
Dhr. Gerrit de Vries
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Klantnr: 35006381

Analyserapport 1615918 - 397302 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN GW

Datum: 14.10.2025

Opdracht	1615918 Water
Opdrachtgever	35006381 ENVISO B.V.
Opdrachtacceptatie	09.10.2025
Project	151070 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1615918 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 397302.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

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 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.

Analysrapport 1615918 - 397302 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN GW

Datum: 14.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monsternamen
397302	1, 201-1: 200-300	09.10.2025 00:00

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	397302 1, 201-1: 200-300
S	Barium (Ba)	µg/l	23
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Koper (Cu)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	2,8
S	Nikkel (Ni)	µg/l	4,8
S	Zink (Zn)	µg/l	<10 ²⁾

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	397302 1, 201-1: 200-300
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾
S	Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	397302 1, 201-1: 200-300
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾

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.

Analysrapport 1615918 - 397302 EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN GW

Datum: 14.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monsternamen
397302	1, 201-1: 200-300	09.10.2025 00:00

Parameter	Eenheid	397302 1, 201-1: 200-300
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	397302 1, 201-1: 200-300
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	397302 1, 201-1: 200-300
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	60
Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	15
Koolwaterstoffractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	6,5
Koolwaterstoffractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾

¹⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

²⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 09.10.2025

Einde van de test: 14.10.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rens Keppels, Tel. +31570788114

Lijst van methoden

eigen methode^{*)}

Protocolen AS 3100

Koolwaterstoffractie C10-C12^{*)} • Koolwaterstoffractie C12-C16^{*)} • Koolwaterstoffractie C16-C20^{*)} • Koolwaterstoffractie C20-C24^{*)} • Koolwaterstoffractie C24-C28^{*)} • Koolwaterstoffractie C28-C32^{*)} • Koolwaterstoffractie C32-C36^{*)} • Koolwaterstoffractie C36-C40^{*)}
Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • ortho-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Naftaleen • Styreen • Dichloormethaan • Trichloormethaan (Chloroform) • Tetrachloormethaan (Tetra) • 1,1-Dichlooretheen • 1,2-Dichlooretheen • 1,1,1-Trichlooretheen • 1,1,2-Trichlooretheen • 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-Dichloorpropan • 1,2-Dichloorpropan • 1,3-Dichloorpropan • Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) • Tribroommethaan (bromoform) • Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3

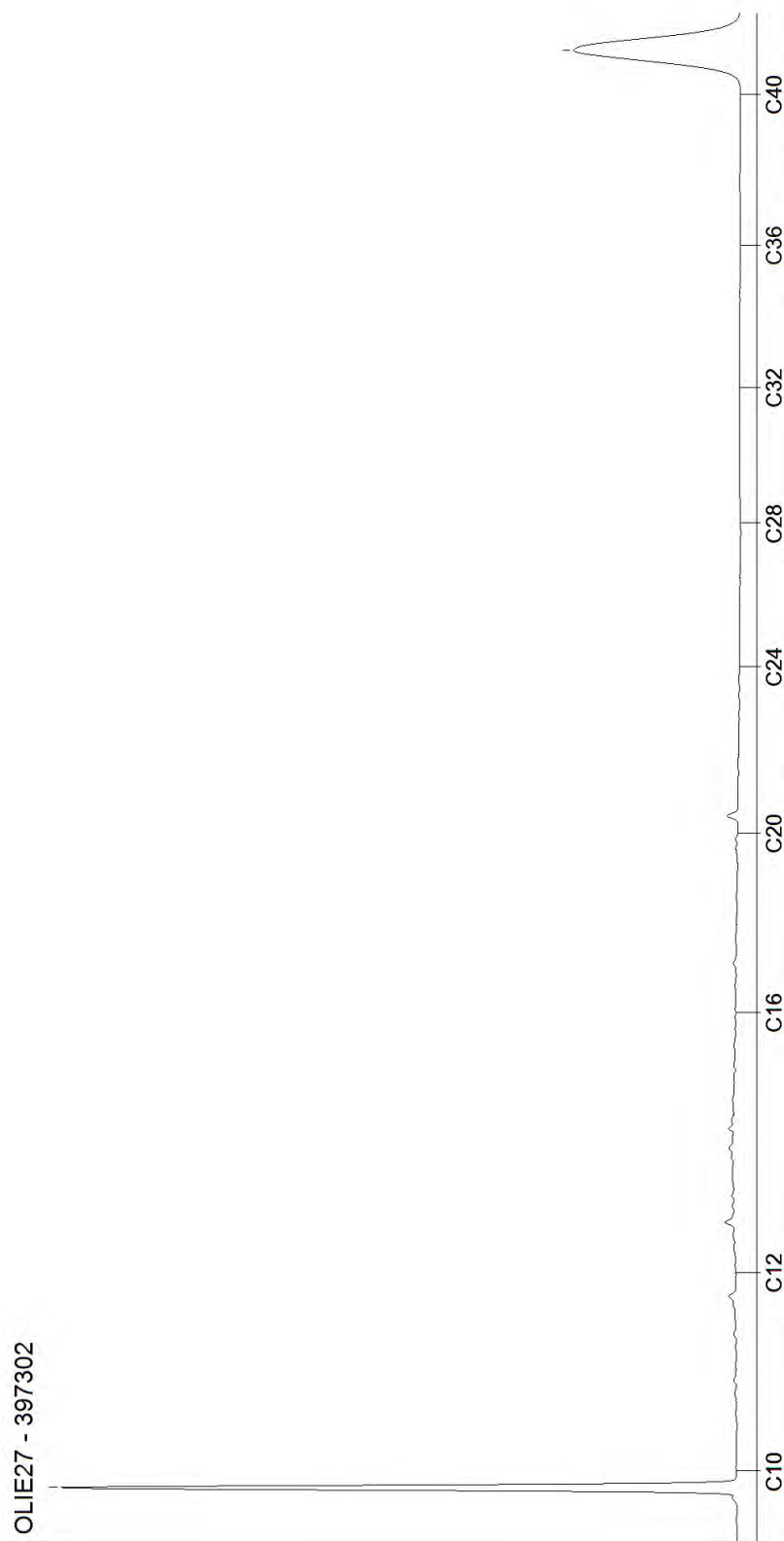


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1615918, Analysis No. 397302, created at 14.10.2025 07:28:00

Monster beschrijving: 1, 201-1: 200-300



Toetsingsresultaten grond en grondwater (Bal en Bkl)

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) [T.130]

De toetsing uitgevoerd volgens de geldende wetgeving met behulp van de Botova-service beoordelings regels via TerraIndex.

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Opdracht	
Opdrachtnummer	1613023
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-G
Datum binnenkomst	02.10.2025
Rapportagedatum	03.10.2025
CRM	Dhr. Rens Keppels

Monster	
Analysenummer	382365
Monsteromschrijving	1, 201: 100-150
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	12	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Toetsing eenheid	Toetsing	IW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Interventiewaarde	13
Zink (Zn)	36	mg/kg Ds	56,6	mg/kg	<= Interventiewaarde	720
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	27	mg/kg	<= Interventiewaarde	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Lood (Pb)	15	mg/kg Ds	19,9	mg/kg	<= Interventiewaarde	530
Koper (Cu)	6	mg/kg Ds	9,23	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kobalt (Co)	6,9	mg/kg Ds	11,6	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,043	mg/kg	<= Interventiewaarde	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	3730	mg/kg Ds	18650	mg/kg	> Interventiewaarde	5000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,62	mg/kg	<= Interventiewaarde	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			38,5	ug/kg	<= Interventiewaarde	1000

Tabelinformatie	
Toetsing Omgevingswet	Toetsresultaat uit Botova-service beoordelings regels via TerraIndex
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) [T.130]

De toetsing uitgevoerd volgens de geldende wetgeving met behulp van de Botova-service beoordelings regels via TerraIndex.

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Opdracht	
Opdrachtnummer	1613029
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-G Loc B en C
Datum binnenkomst	02.10.2025
Rapportagedatum	09.10.2025
CRM	Dhr. Rens Keppels

Monster	
Analysenummer	382399
Monsteromschrijving	M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Toetsing eenheid	Toetsing	IW
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,38	mg/kg	<= Interventiewaarde	13
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	276	mg/kg	<= Interventiewaarde	720
Nikkel (Ni)	8	mg/kg Ds	17,8	mg/kg	<= Interventiewaarde	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Lood (Pb)	340	mg/kg Ds	496	mg/kg	<= Interventiewaarde	530
Koper (Cu)	25	mg/kg Ds	45	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kobalt (Co)	3,3	mg/kg Ds	8,26	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kwik (Hg)	0,58	mg/kg Ds	0,78	mg/kg	<= Interventiewaarde	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	63	mg/kg Ds	242	mg/kg	<= Interventiewaarde	5000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			17,1	mg/kg	<= Interventiewaarde	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			18,8	ug/kg	<= Interventiewaarde	1000

Monster	
Analysenummer	382405
Monsteromschrijving	M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50-100, 209: 50-80
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	20	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Toetsing eenheid	Toetsing	IW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Interventiewaarde	13
Zink (Zn)	58	mg/kg Ds	70,4	mg/kg	<= Interventiewaarde	720
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	18,7	mg/kg	<= Interventiewaarde	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Lood (Pb)	130	mg/kg Ds	150	mg/kg	<= Interventiewaarde	530
Koper (Cu)	27	mg/kg Ds	33,3	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kobalt (Co)	6,6	mg/kg Ds	7,82	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kwik (Hg)	0,31	mg/kg Ds	0,34	mg/kg	<= Interventiewaarde	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	68,1	mg/kg	<= Interventiewaarde	5000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,06	mg/kg	<= Interventiewaarde	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,6	ug/kg	<= Interventiewaarde	1000

Monster	
Analysenummer	382409
Monsteromschrijving	M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5-50
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Toetsing eenheid	Toetsing	IW
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Interventiewaarde	13
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	283	mg/kg	<= Interventiewaarde	720
Nikkel (Ni)	8,2	mg/kg Ds	21,1	mg/kg	<= Interventiewaarde	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Lood (Pb)	230	mg/kg Ds	330	mg/kg	<= Interventiewaarde	530
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	36,7	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,28	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kwik (Hg)	0,25	mg/kg Ds	0,34	mg/kg	<= Interventiewaarde	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	81	mg/kg Ds	142	mg/kg	<= Interventiewaarde	5000
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,6	ug/kg	<= Interventiewaarde	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			20,8	mg/kg	<= Interventiewaarde	40

Monster	
Analysenummer	382413
Monsteromschrijving	M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Toetsing eenheid	Toetsing	IW
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,41	mg/kg	<= Interventiewaarde	13
Zink (Zn)	190	mg/kg Ds	323	mg/kg	<= Interventiewaarde	720
Nikkel (Ni)	10	mg/kg Ds	18,8	mg/kg	<= Interventiewaarde	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Lood (Pb)	320	mg/kg Ds	432	mg/kg	<= Interventiewaarde	530
Koper (Cu)	23	mg/kg Ds	36,3	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kobalt (Co)	3,2	mg/kg Ds	6,53	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kwik (Hg)	0,46	mg/kg Ds	0,59	mg/kg	<= Interventiewaarde	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	69	mg/kg Ds	157	mg/kg	<= Interventiewaarde	5000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			28,8	mg/kg	<= Interventiewaarde	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			11,1	ug/kg	<= Interventiewaarde	1000

Monster	
Analysenummer	382418
Monsteromschrijving	M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Toetsing eenheid	Toetsing	IW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Interventiewaarde	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Interventiewaarde	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Interventiewaarde	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Lood (Pb)	23	mg/kg Ds	36,2	mg/kg	<= Interventiewaarde	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Interventiewaarde	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Interventiewaarde	5000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Interventiewaarde	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Interventiewaarde	1000

Monster	
Analysenummer	382422
Monsteromschrijving	M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	23	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Toetsing eenheid	Toetsing	IW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Interventiewaarde	13
Zink (Zn)	40	mg/kg Ds	45,1	mg/kg	<= Interventiewaarde	720
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	11,7	mg/kg	<= Interventiewaarde	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Lood (Pb)	110	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Interventiewaarde	530
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	23,3	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kobalt (Co)	5,1	mg/kg Ds	5,44	mg/kg	<= Interventiewaarde	190
Kwik (Hg)	0,3	mg/kg Ds	0,32	mg/kg	<= Interventiewaarde	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	72,1	mg/kg	<= Interventiewaarde	5000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Interventiewaarde	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14,4	ug/kg	<= Interventiewaarde	1000

Tabelinformatie	
Toetsing Omgevingswet	Toetsresultaat uit Botova-service beoordelings regels via TerraIndex
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) [T.130]

De toetsing uitgevoerd volgens de geldende wetgeving met behulp van de Botova-service beoordelings regels via TerraIndex.

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Opdracht	
Opdrachtnummer	1614066
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden Min. olie + L/H
Datum binnenkomst	06.10.2025
Rapportagedatum	09.10.2025
CRM	Dhr. Rens Keppels

Monster	
Analysenummer	388690
Monsteromschrijving	M01, 201: 200-250
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	35	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Toetsing eenheid	Toetsing	IW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	32,2	mg/kg	<= Interventiewaarde	5000

Monster	
Analysenummer	388691
Monsteromschrijving	M02, 202: 110-150
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Toetsing eenheid	Toetsing	IW
Koolwaterstoffractie C10-C40	73	mg/kg Ds	365	mg/kg	<= Interventiewaarde	5000

Monster	
Analysenummer	388692
Monsteromschrijving	M03, 203: 110-160
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	14	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Toetsing eenheid	Toetsing	IW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Interventiewaarde	5000

Monster	
Analysenummer	388693
Monsteromschrijving	M04, 204: 110-160
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	11	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Toetsing eenheid	Toetsing	IW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Interventiewaarde	5000

Tabelinformatie	
Toetsing Omgevingswet	Toetsresultaat uit Botova-service beoordelings regels via TerraIndex
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.2.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing uitgevoerd volgens de geldende wetgeving met behulp van de Botova-service beoordelings regels via TerraIndex.

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Opdracht	
Opdrachtnummer	1615918
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN GW
Datum binnenkomst	09.10.2025
Rapportagedatum	14.10.2025
CRM	Dhr. Rens Keppels

Monster	
Analysenummer	397302
Monsteromschrijving	1, 201-1: 200-300
Datum monstername	2025-10-09 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	2,8	µg/l	2,8	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	23	µg/l	23	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,8	µg/l	4,8	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormeth	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormeth (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloorme (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaa	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaa	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichloorethee	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Trichloorethee (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachlooreth (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
Koolwaterstof C10-C40	60	µg/l	60	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,018	> SW en <= T
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som dichloorethee isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 3 dichloorpropa (som 1,1-en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing Omgevingswet	Toetsresultaat uit Botova-service beoordelings regels via TerraIndex
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater

T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T-index'

Toetsinginformatie	Verklaring symbolen
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsresultaten grond (Rbk)

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing uitgevoerd volgens de geldende wetgeving met behulp van de Botova-service beoordelings regels via TerraIndex.

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Opdracht	
Opdrachtnummer	1613023
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-G
Datum binnenkomst	02.10.2025
Rapportagedatum	03.10.2025
CRM	Dhr. Rens Keppels

Monster	
Analysenummer	382365
Monsteromschrijving	1, 201: 100-150
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	12	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse sterk verontreinigd

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	36	mg/kg Ds	56,6	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	27	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	15	mg/kg Ds	19,9	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	6	mg/kg Ds	9,23	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	6,9	mg/kg Ds	11,6	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,043	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	3730	mg/kg Ds	18650	mg/kg	Sterk verontreinigd	190	190	500	5000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,62	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			38,5	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing Omgevingswet	Toetsresultaat uit Botova-service beoordelings regels via TerraIndex
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodern
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodern

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing uitgevoerd volgens de geldende wetgeving met behulp van de Botova-service beoordelings regels via TerraIndex.

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Opdracht	
Opdrachtnummer	1613029
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden NEN-G Loc B en C
Datum binnenkomst	02.10.2025
Rapportagedatum	09.10.2025
CRM	Dhr. Rens Keppels

Monster	
Analysenummer	382399
Monsteromschrijving	M01, 205: 10-50, 206: 10-50, 207.1: 15-50, 208: 10-50, 209: 10-50
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,38	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	276	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8	mg/kg Ds	17,8	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	340	mg/kg Ds	496	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	25	mg/kg Ds	45	mg/kg	Wonen	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,3	mg/kg Ds	8,26	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Kwik (Hg)	0,58	mg/kg Ds	0,78	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	63	mg/kg Ds	242	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			17,1	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			18,8	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	382405
Monsteromschrijving	M02, 205: 50-100, 206: 50-100, 207.1: 50-100, 208: 50-100, 209: 50-80
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	20	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	58	mg/kg Ds	70,4	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	18,7	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	130	mg/kg Ds	150	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	27	mg/kg Ds	33,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	6,6	mg/kg Ds	7,82	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Kwik (Hg)	0,31	mg/kg Ds	0,34	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	68,1	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,06	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,6	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	382409
Monsteromschrijving	M03, 210.1: 0-50, 211: 0-50, 212: 5-50
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	283	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8,2	mg/kg Ds	21,1	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	230	mg/kg Ds	330	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	36,7	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,28	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Kwik (Hg)	0,25	mg/kg Ds	0,34	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	81	mg/kg Ds	142	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			20,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,6	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	382413
Monsteromschrijving	M04, 210.1: 50-80, 211: 50-100, 212: 50-80
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,41	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	190	mg/kg Ds	323	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	10	mg/kg Ds	18,8	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	320	mg/kg Ds	432	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	23	mg/kg Ds	36,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,2	mg/kg Ds	6,53	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Kwik (Hg)	0,46	mg/kg Ds	0,59	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	69	mg/kg Ds	157	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			11,1	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			28,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	382418
Monsteromschrijving	M05, 213: 24-50, 214: 25-50, 215: 25-70, 216: 10-50
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	23	mg/kg Ds	36,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,15	0,83	4,8	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	382422
Monsteromschrijving	M06, 214: 50-100, 215: 70-100, 216: 50-70
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	23	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	<= Landbouw/natuur	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	40	mg/kg Ds	45,1	mg/kg	<= Landbouw/natuur	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	11,7	mg/kg	<= Landbouw/natuur	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	110	mg/kg Ds	122	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	23,3	mg/kg	<= Landbouw/natuur	40	54	190	190
Kobalt (Co)	5,1	mg/kg Ds	5,44	mg/kg	<= Landbouw/natuur	15	35	190	190
Kwik (Hg)	0,3	mg/kg Ds	0,32	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	72,1	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14,4	ug/kg	<= Landbouw/natuur	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Landbouw/natuur	1,5	6,8	40	40

Tabelinformatie	
Toetsing Omgevingswet	Toetsresultaat uit Botova-service beoordelings regels via TerraIndex
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodern
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodern

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem [T.101]

De toetsing uitgevoerd volgens de geldende wetgeving met behulp van de Botova-service beoordelings regels via TerraIndex.

Deze informatie wordt louter ter informatie gegeven en valt niet onder de verantwoordelijkheid van de AGROLAB Groep. Ze kan veranderen naargelang de huidige regelgeving of de organisatie van de AGROLAB Groep.

Opdracht	
Opdrachtnummer	1614066
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN07267-001 I.O Zuidergrachtswal 15-16 Leeuwarden Min. olie + L/H
Datum binnenkomst	06.10.2025
Rapportagedatum	09.10.2025
CRM	Dhr. Rens Keppels



Monster	
Analysenummer	388690
Monsteromschrijving	M01, 201: 200-250
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	35	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	32,2	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000

Monster	
Analysenummer	388691
Monsteromschrijving	M02, 202: 110-150
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Koolwaterstoffractie C10-C40	73	mg/kg Ds	365	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000

Monster	
Analysenummer	388692
Monsteromschrijving	M03, 203: 110-160
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	14	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000

Monster	
Analysenummer	388693
Monsteromschrijving	M04, 204: 110-160
Datum monstername	2025-10-02 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	11	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse landbouw/natuur

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	Toetsing eenheid	Toetsing	LN	W	IND	SV
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Landbouw/natuur	190	190	500	5000

Tabelinformatie	
Toetsing Omgevingswet	Toetsresultaat uit Botova-service beoordelings regels via TerraIndex
LN	Kwaliteitseis landbouw/natuur voor landbodern
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
SV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd voor landbodern

Bijlage 7

Toelichting toetsingskaders

Bijlage: Toelichting toetsingskaders Besluit bodemkwaliteit

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit Landbodem

Kwaliteitseisen toepassen grond of baggerspecie op de landbodem

Bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem gelden algemene kwaliteitseisen. Deze staan in artikel 4.1272 van het Bal.

De mate van overschrijden van de kwaliteitseisen bepaald tot welke kwaliteitsklasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **Kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur', wanneer de gemeten gehalten de betreffende waarden niet overschrijden. In artikel 5.11 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Regeling) is beschreven wat onder het overschrijden van de normwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde kwaliteitseisen Landbouw/Na- tuur overschrijden maar lager zijn dan de kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' (zie artikel 5.11 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. In artikel 5.25 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'Industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'Industrie' wanneer de gemeten gehalten de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie' (zie artikel 5.11 en 5.25 van de Regeling).
- **Matig en sterk verontreinigde grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' overschrijden, dan wordt de grond beoordeeld als 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd'. Voor de toepassing van matig verontreinigde grond is in sommige gevallen maatwerk mogelijk (zie 'Maat- werk kwaliteitseisen'). Sterk verontreinigde grond komt niet in aanmerking voor een algemene bodemtoepassing of toepassing in een grootschalige bodemtoepassing.

Wordt niet aan de criteria van het Besluit bodemkwaliteit voldaan, dan kan het toepassen eventueel plaatsvinden onder maatwerkvoorschriften conform de vergunningplicht van de Wet milieubeheer (Wm, voor werken die tevens kunnen worden beschouwd als een inrichting). Toepassen buiten een in- richting is verboden op grond van artikel 10.2 Wm. Is toepassing onder de noemer van de Wm geen optie, dan dient de grond te worden afgevoerd naar een erkende verwerker (reiniger/stort).

Kwaliteitsklassen ontvangende bodem

Het Besluit bodemkwaliteit kent de volgende kwaliteitsklassen voor de ontvangende landbodem:

- landbouw/natuur
- wonen
- industrie
- matig verontreinigd
- sterk verontreinigd.



FIGUUR 1: KWALITEITSKLASSEN VOOR LANDBODEM EN GROND (BRON: IPLO)

De kwaliteitsklassen zijn begrensd door zogenaamde kwaliteitseisen die in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022 staan.

Degene die toepast toont de kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem aan met een milieuverklaring bodemkwaliteit. Dit kan met de bodemkwaliteitskaart, mits de bodemkwaliteitskaart door de gemeente is vastgesteld en de toepassingslocatie op de kaart is ingedeeld. Wanneer de locatie niet op de bodemkwaliteitskaart is ingedeeld, dan kan de initiatiefnemer de kwaliteitsklasse bepalen met een bodemonderzoek volgens NEN 5740 volgens de onderzoeksstrategieën die in artikel 7.5 van de Regeling bodemkwaliteit 2022 zijn aangewezen.

Bodemfunctieklassen

Bij het conform het Besluit activiteiten leefomgeving toepassen van een partij grond spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit bodemkwaliteit 2022 niet alleen kwaliteitseisen opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- Landbouw/natuur

Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden.

Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De kwaliteitseisen behorende bij de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

- Kwaliteitseisen voor bodemfunctieklassen

De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De kwaliteitseisen van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'land- bouw/natuur', 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- Kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklassen

De kwaliteitseisen van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het algemene toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'landbouw/natuur', 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de kwaliteitseisen van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de kwaliteitseisen van de corresponderende bodemfunctie- klasse. De kwaliteitseisen voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.

- **Maatwerk kwaliteitseisen**

Artikel 4.1272 van het Bal stelt algemene kwaliteitseisen aan de grond of baggerspecie die in een functionele toepassing komen. Afwijken van die eisen is met een maatwerkregel of een maatwerkvoorschrift mogelijk. In artikel 4.1273 van het Bal staan de voorwaarden voor maatwerk. Soepelere eisen mogen alleen als de toe te passen grond of baggerspecie afkomstig is uit hetzelfde bodembeheergebied als waar ze weer worden toegepast. De gemeente moet het bodembeheergebied aanwijzen in het omgevingsplan. Dit staat in een instructieregel van het Bkl. Op deze manier zal de bodemkwaliteit binnen het beheergebied niet verslechteren. Dit wordt ook wel stand still genoemd.

Een maatwerkregel of maatwerkvoorschrift kan de toepassing van sterk verontreinigde grond of sterk verontreinigde baggerspecie alleen toestaan als:

- toe te passen grond of baggerspecie uit een locatie of gebied komt met diffuse bodemverontreiniging, en
- grond of baggerspecie op een locatie komt waar de bodem al voor het toepassen diffuus sterk met de stof was verontreinigd.

- **Maximale emissiewaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in tabel 3a van bijlage B van de Regeling bodem- kwaliteit 2022.

- **Emissietoetswaarden**

Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in tabel 3a van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit 2022.

De dubbele toets bepaalt de toepassingseis

De combinatie van de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en de bodemfunctieklasse bepaalt de toepassingseis. De kwaliteitseisen bij het toepassen van grond of baggerspecie op de landbodem kennen twee uitgangspunten:

1. het toepassen van grond of baggerspecie mag niet leiden tot verslechtering van de actuele kwaliteit van de bodem, en
2. het toepassen van grond of baggerspecie moet in overeenstemming zijn met de kwaliteitseisen die gelden voor de beoogde functie van de landbodem.

Concreet betekent dit dat de kwaliteit van toe te passen grond of baggerspecie op de landbodem moet voldoen aan deze twee eisen:

1. kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem ter plaatse van de toepassing, en
2. bodemfunctieklasse ter plaatse van de toepassing.

Bij een toepassing op de landbodem moet de toe te passen grond of baggerspecie voldoen aan de strengste van bovenstaande twee eisen. Als de grond of baggerspecie voldoet aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur, is toepassing altijd toegestaan. Het uitvoeren van de dubbele toets is dan niet nodig.

Toepassingsmogelijkheden

Landbouw/natuur

Grond die voldoet aan kwaliteitsklasse landbouw/natuur is algemeen toepasbaar op landbodem. Dit betekent dat geen rekening hoeft te worden gehouden met de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie.

Wonen

Grond met de klasse 'wonen' mag op landbodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat uit de strengste klasse, van de kwaliteit en functie van de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie, minimaal de klasse 'wonen' volgt. Met andere woorden, de partij mag niet worden toegepast op een locatie waar de bodem de kwaliteit of de functie 'landbouw/natuur' heeft. De partij mag uiteraard wel worden toegepast op een locatie waar de bodem- en functieklasse slechter zijn dan 'wonen', te weten de klasse 'industrie'.

Industrie

Grond met de klasse 'industrie' mag op landbodem worden toegepast. Voorwaarde is dan wel dat de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie zowel de kwaliteit als de functie 'industrie' heeft.

Grootschalige bodemtoepassing

Naast de algemene bodemtoepassing, komt grond met de klassen 'wonen' en 'industrie' ook in aanmerking om in een grootschalige bodemtoepassing (specifieke bodemtoepassing) te worden verwerkt (artikel 4.1274 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)). Voorwaarde is dan wel dat de emissietoetswaarden niet worden overschreden. Is wel sprake van het overschrijden van de emissietoetswaarden, dan dient met uitloog- onderzoek te worden aangetoond dat de maximale emissiewaarden niet worden overschreden.

Splitsen van partijen grond

De onderzochte partij(en) grond die voldoen aan de kwaliteitsklassen Landbouw/natuur, Wonen of Industrie, mag/mogen worden gesplitst in deelpartijen die elk afzonderlijk worden toegepast, zonder dat deze deelpartijen opnieuw hoeven te worden gekeurd. In dat geval dient echter wel te worden voldaan aan de voorwaarden zoals beschreven in artikel 5.16 van de Regeling bodemkwaliteit.

Samengevoegde partijen grond mogen worden opgesplitst in deelpartijen van tenminste 500 ton of, in geval de samengevoegde partij via mechanisch zeven is gehomogeniseerd, in deelpartijen van tenminste 100 ton. Dit geldt ook voor de splitsing van partijen die al eens eerder zijn gesplitst, voor zover daarbij weer van de milieuhygiënische verklaring bij de samengevoegde partij gebruik wordt gemaakt.

Procedurele voorschriften

Alle toepassingen van grond moeten conform artikel 4.167 van het Besluit activiteiten leefomgeving 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO) via [Home - Omgevingsloket \(overheid.nl\)](#), behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond. Bij de melding dienen een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op de toe te passen grond (hoofdstuk 5 van de Regeling bodemkwaliteit 2022) en een milieuverklaring die betrekking heeft op de (kwaliteit van) de ontvangende bodem (hoofdstuk 7 van de Regeling bodemkwaliteit 2022) te worden ingediend. Dit laatste kan op basis van een bodemonderzoek of een vastgestelde bodemkwaliteitskaart.

Toetsingskader PFAS

PFAS betreft een groep stoffen die met name sinds de jaren '60 zijn toegepast in diverse producten. De meest voorkomende zijn PFOA en PFOS. De stoffen zijn persistent, bioaccumulatief en toxisch. De analyseresultaten voor PFAS worden getoetst aan de normen die zijn opgenomen in het landelijk handelingskader en weergegeven in onderstaande tabel. Voor deze toetsing kan BoToVa niet worden gebruikt.

Indien het gehalte organisch stof kleiner is dan 10% vindt er voor PFAS geen bodemtypecorrectie plaats. Bij een gehalte organisch stof groter dan 10% vindt er wel een bodemtypecorrectie plaats op basis van de volgende formule:

Gecorrigeerd gehalte = gemeten gehalte * 10 / organisch stof % (waarbij organisch stof is max 30%)

Tabel 1: Toepassingseisen PFAS grond en baggerspecie (µg/kg ds)

Toepassingsmogelijkheden	Som PFOS	Som PFOA	Overige PFAS (individueel)
Grond en baggerspecie toepassen op landbodem			
Niet verontreinigd	0,1	0,1	0,1
Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde ¹)	1,4	1,9	1,4
Klasse Wonen/Industrie ²	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in oppervlaktewater (uitgezonderd de diepe plas)			
Toepassen in rijkswater	0,1	0,1	0,1
Toepassen in ander water	1,4	1,9	1,4
Verspreiden of toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam, aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichaam en waterbouwkundige constructies	Toetsen op uitschieters		
Grond en baggerspecie toepassen in diepe plassen			
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ³	3,7	0,8	0,8
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet rijkswater ^{3,4}	1,1	0,8	0,8
Baggerspecie verspreiden over een aangrenzend perceel			
Verspreidbaar op aangrenzend perceel	3,0	7,0	3,0

Bij de norm 0,1 µg/kg moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA.

¹ Voldoet aan achtergrondwaarden:

- Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (daarvoor geldt als norm 0,1 of de gebiedskwaliteit)

² Voldoet aan maximale waarden:

- Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklassse Wonen of Industrie)

- Toepasbaar in een GBT

³ Mits geen kwetsbaar object in de nabijheid van de diepe plas

⁴ Niet van toepassing op plassen die nog niet zijn verondiept

