



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Garderenseweg 182-184

Ermelo

kenmerk PJ Milieu BV: 25027201A

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Garderenseweg 182-184 Ermelo

kenmerk PJ Milieu BV: 25027201A



opdrachtgever: Van Westreenen B.V. te Lunteren

datum rapport: 5 september 2025

kenmerk: 25027201A

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur: S.R. Stapel MSc | stapel@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. Henk-Jan van Dasselaar



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving.....	7
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	8
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	10
3.1	Uitvoering veldonderzoek	10
3.2	Resultaten veldonderzoek.....	10
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	12
3.4	Analyseresultaten	13
3.5	Deelconclusie verkennend bodemonderzoek	15
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
4.1	Resultaten	16
4.2	Conclusies	17
4.3	Aanbevelingen	17

BIJLAGEN

1	Foto's
2	Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3	Analysecertificaten
4	Toetsing analyseresultaten
5	Achtergrondinformatie
6	Tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Van Westreenen B.V. te Lunteren is door PJ Milieu BV in mei - augustus 2025 een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De (voor)onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Garderenseweg 182-184 te Ermelo.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. De doelstelling per deelonderzoek is in de volgende hoofdstukken weergegeven.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 VOORONDERZOEK

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**², aanleiding A³.

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- provincie Gelderland;
- gemeente Ermelo en de omgevingsdienst Veluwe;
- Streekarchivariaat Noordwest-Veluwe;
- het Bodemloket, BROloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de (voor)onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1. Dikgedrukt zijn de percelen waar verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Garderenseweg 182-184 Ermelo
Gemeente	Ermelo
Kadastrale aanduiding	Gemeente Ermelo, sectie D, percelen 335, 346, 348, 349, 351, 1028, 1030, 1933, 1934, 1459 (deels), 2210, 2307, 2420,
BRK-PB	Ten aanzien van dit perceel zijn in de Basisregistratie Kadaster Publiekrechtelijke beperkingen (BRK-PB) geen beperkingen in het kader van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen [m ²]	Respectievelijk 7.040, 2.690, 6.590, 8.830, 130, 450, 2.565, 10.455, 13.390, 5.625, 7.830 en 1.540
Oppervlakte vooronderzoek	Circa 6,8 ha
Oppervlakte bodemonderzoek	Circa 10.000 m ²
X-coördinaat	176.500
Y-coördinaat	475.660

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Huidig gebruik

De locatie heeft een (voormalig) agrarische functie, namelijk boerderij met erf. Op de locatie vindt ten tijde van het verkennend bodemonderzoek stalling van recreatievoertuigen plaats. Op het erf zijn diverse verhardingen aanwezig, namelijk tegels, klinkers, beton, stelconplaten en een halfverharding van gebroken asfalt en menggranulaat. Ten westen van de boerderij bevindt zich grasland. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Invasieve exoten, of aanwijzingen voor aanwezigheid ervan, zijn niet aangetroffen⁴. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Uit historische topografische kaarten en luchtfoto's, archiefdocumenten en de Basisregistratie Adressen en Gebouwen blijkt het volgende:

- de locatie heeft van oorsprong een agrarische functie;
- tot de jaren '50 staan in het grasland van de vooronderzoekslocatie (ten westen van de boerderij) wegen of paden aangegeven. Dit deel van het terrein is voor zover bekend nooit bebouwd geweest;
- de woonhuizen van nr. 182 en 184 dateren van resp. 1969 en 1951;
- in het noorden van perceel 1459 heeft tot 2018 een stal gestaan. Na 2018 is hier de huidige hal gerealiseerd en daaromheen is nieuwe verharding aangebracht;
- in het zuiden van perceel 1459 staan hallen/schuren welke dateren van 1951 tot 2001;
- tussen 2006 - 2017 is op delen van percelen 335, 1933 en 2210 een boomgaard aanwezig (kwekerij coniferen);
- tot 2015 is langs het westen van het erf een onverhard pad zichtbaar. In de periode daarna zijn stelconplaten aangelegd.

Bodeminformatie

Uit de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland en bodeminformatie van omgevingsdienst Veluwe blijkt dat op het erf twee bovengrondse dieseltanks aanwezig zijn geweest vanaf 1974 en 2000. In 2023 is bij inspectie een bovengrondse tank op onbeschermde bodem aangetroffen. De locatie van deze tanks kon niet middels tekeningen of foto's worden achterhaald. De globale locatie van de voormalige tanks is door de eigenaar van het erf aangegeven en zijn weergegeven op de tekening in bijlage 6.

Van de locatie is verder geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van woongebouwen te realiseren. Er is daarmee sprake van het bouwen van bodemgevoelige gebouwen op een bodemgevoelige locatie. Verder wordt voorgenomen om ter plaatse van de bestaande hallen nieuwe opslaggebouwen voor recreatievoertuigen te realiseren. De bouwlocaties zijn aangegeven op de tekening in bijlage 6. Op het grasland ten westen van de boerderij zal een kampeerterrein voor campers worden gerealiseerd.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- interpretatie asbestdakenkaart provincie Gelderland;
- interpretatie informatie van omgevingsdienst Veluwe;
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

⁴ Voorbeelden van invasieve exoten zijn de Japanse Duizendknoop en de Reuzenberenklauw. Aan de bevindingen kunnen geen rechten worden ontleend. De inspectie is beperkt en niet genormeerd

De voormalige stal in het noorden van perceel 1459 was voorzien van een dak van asbesthoudende golfplaten. Onbekend is of deze hebben geleid tot verontreiniging van de bodem met asbest (bijvoorbeeld spoelzones). Aangezien op deze locatie in 2018 is gesloopt en nieuwgebouwd, wordt er vanuit gegaan dat het asbesthoudend dak gesaneerd is en eventuele asbestverdachte locaties niet meer aanwezig zijn.

Van de huidige gebouwen in het zuiden van perceel 1459 is een deel van het dak voorzien geweest van asbesthoudende materialen. Dit deel is waarschijnlijk in 2001 vervangen. Het dak is voorzien van dakgoten en hemelwaterafvoer. Daarmee wordt er vanuit gegaan dat hier geen sprake is geweest van een asbestverdachte spoelzone.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de halfverharding van gebroken asfalt en menggranulaat recent (ná 2005) is aangebracht. Bewijsmiddelen van de aanlegperiode zijn naar verwachting beschikbaar bij of via de opdrachtgever. Deze halfverharding is in dat geval niet verdacht ten aanzien van asbest.

De genoemde werkzaamheden hebben niet geleid tot de hypothese 'asbestverdachte locatie'.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

In de omgevingsrapportage van de provincie Gelderland staan voor de Garderenseweg 184 en 192 en voor de Sprielderweg 4 (voormalige) brandstoftanks aangegeven. Gezien de noordwestelijke grondwaterstroming wordt geen beïnvloeding van de bodemkwaliteit ter plaatse van de toekomstige woongebouwen verwacht.

Verder zijn geen gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten welke aanleiding kunnen geven bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie is opgenomen in rapport GWK 38 en gelegen op kaartblad 26 oost. Regionaal bestaat de bodem tot 10 meter min maaiveld (m-mv) uit zand. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk gericht. De locatie bevindt zich in een grondwaterbeschermingsgebied (intrekgebied).

Bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart van de regio Noord-Veluwe duidt voor de boven- en ondergrond op klasse Landbouw/natuur. De onderzoekslocatie is buiten zogenoemde arseengebieden gelegen. Onderzoek hiernaar kan derhalve achterwege blijven.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

1. de voormalige bovengrondse dieseltanks zijn bodembedreigende activiteiten. Omdat deze verband houden met een bedrijfsactiviteit die wordt beëindigd, worden deze locaties onderzocht. De hypothese voor deze deellocatie luidt 'verdachte locatie'. De te verwachten stof betreft minerale olie. De meest verdachte lagen betreft de bovengrond en het niveau rond grondwaterniveau;
2. op het terrein rond de te realiseren woongebouwen zijn geen expliciet potentieel bodembedreigende activiteiten bekend. De hypothese voor deze deellocatie luidt 'onverdachte locatie';
3. in het vooronderzoeksgebied ten westen van de boerderij zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Op basis van het vooronderzoek worden hier ook geen verontreinigingen verwacht. Met het oog op het toekomstige gebruik (kampeerterrein) wordt bodemonderzoek hier niet noodzakelijk geacht.

In onderstaande tabel zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 2 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Onderzoekslocatie	O	-	Circa 10.000
B	Bovengrondse dieseltank	V	Minerale olie	Circa 5
C	Bovengrondse dieseltank	V	Minerale olie	Circa 5

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**⁵.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling

- het aantonen dat de grond en het grondwater relatief onbelast zijn (deellocatie A);
- het vaststellen of de vooronderstelde kernen van bodembelasting ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en wat de kwaliteit van de bodem is in relatie tot de (verwachte) belasting door een puntbron (deellocatie B en C).

In tabellen 3, 4 en 5 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

⁵ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, oktober 2023

Tabel 3 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

A - Onderzoekslocatie					
Onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m	én boring tot grondwater	én boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
14	4	2	3 Standaardpakket bodem ⁶	2 Standaardpakket bodem	2 Standaardpakket grondwater ⁷

Tabel 4 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

B - Bovengrondse brandstoftank				
Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m	én boring tot grondwater	én boring met peilbuis	Grond	Grondwater
0	2	1	2 Minerale olie	1 Minerale olie en BTEXN

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

C - Bovengrondse brandstoftank				
Verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m	én boring tot grondwater	én boring met peilbuis	Grond	Grondwater
0	2	1	2 Minerale olie	1 Minerale olie en BTEXN

⁶ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

⁷ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

In dit hoofdstuk is het uitgevoerde onderzoek omschreven volgens de opzet en de doelstelling in de vorige paragraaf.

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door PJ Milieu BV conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**⁸) en de protocollen **2001**⁹ en **2002**¹⁰ (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 22 mei en 7 juli 2025 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd vanaf nr. 1, 101 en 111. Het grondwater is bemonsterd op 29 augustus 2025. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 6 omschreven.

Tabel 6 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 - 0,5	Halfverharding / Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
0,5 - 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
1,0 - 3,5	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 7.

⁸ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

⁹ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters

¹⁰ Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 7 Zintuiglijk waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
2	0,0 - 0,5	Sporen baksteen
6	0,3 - 0,4	Zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, sporen kolen, gestuit
6A	0,0 - 0,5	Gebroken asfalt, volledig menggranulaat
8	0,0 - 0,3	Gebroken asfalt
9	0,0 - 0,25	Gebroken asfalt, volledig menggranulaat
10	0,0 - 0,25	Gebroken asfalt
13	0,0 - 0,4	Gebroken asfalt, hele klinkers, volledig menggranulaat
17	0,0 - 0,5	Gebroken asfalt, volledig menggranulaat
20	0,40 - 0,45	Sterk betonhoudend, gestuit
113	0,7 - 0,9	Zwak baksteenhoudend, matig betonhoudend, matig grindhoudend, sporen kolen, gestuit

Zoals eerder aangegeven is de halfverharding van gebroken asfalt en menggranulaat recent aangebracht en niet asbestverdacht.

De sporen baksteen in boring 2 beschrijven een eenduidig te herkennen materiaal. Hier zijn geen aanwijzingen voor vermenging met bouw- en/of sloopafval. Derhalve wordt niet verwacht dat de bodem hier asbest bevat.

Boringen 6 en 20 in het noordoosten van de onderzoekslocatie en boring 113 bij de voormalige dieseltanks zijn gestuit op een laag met diverse bodemvreemde materialen. Deze lagen zijn niet te relateren aan recente activiteiten.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 8 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 8 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
1	29-08-2025	1,80	6,4	790	3,3
2	29-08-2025	2,70	5,1	760	1,15
101	29-08-2025	2,42	5,9	440	7,52
111	29-08-2025	2,20	6,4	700	2,11

De in tabel 8 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is lager dan 10 NTU. De watermonsters hebben een voldoende lage troebelheid voor een representatief monster.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 9 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 9 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
1	Geen	Goedlopend	Niet belucht
2	Geen	Goedlopend	Belucht
101	Geen	Goedlopend	Belucht
111	Geen	Goedlopend	Niet belucht

De grondwatermonsters afkomstig van peilbuizen 2 en 101 zijn vanwege lage(re) grondwaterstanden bemonsterd met een belucht filtertraject. De monsternemer heeft de monsterflessen wel voldoende kunnen vullen zonder aanzuiging van luchtbelletjes. Beluchting kan mogelijk resulteren in lagere gehalten aan vluchtige stoffen in het monster.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld en AL-West B.V. te Deventer.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 10 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1**	6A, 8, 9, 10, 13 en 17	0,25 - 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-2**	16, 19 en 20	0,1 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-3**	2A, 5A, 11, 12, 14, 15, 18 en 21	0,0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-11**	4 en 5	0,5 - 1,1	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-12**	1 t/m 5 en 7	1,0 - 2,1	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-101**	101 t/m 103	0,1 - 0,6	Minerale olie en organische stof
MM-102**	101 t/m 103	1,5 - 2,0	Minerale olie en organische stof
MM-111**	111 t/m 113	0,08 - 0,6	Minerale olie en organische stof
112-4**	112	1,5 - 2,0	Minerale olie en organische stof
Grondwater			
1-1-1	1	2,2 - 3,2	Standaardpakket grondwater
2-1-2	2	2,5 - 3,5	Standaardpakket grondwater
101-1-1	101	2,3 - 3,3	Minerale olie en vluchtige aromaten
111-1-1	111	2,3 - 3,3	Minerale olie en vluchtige aromaten

MM = mengmonster
 * = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven
 ** = voor de betreffende mengmonsters is een overschrijding van de conserveringstermijn geconstateerd. Aangezien de analyseresultaten voldoen aan de verwachting en er geen matig of sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond, is deze afwijking niet significant van invloed op conclusies en aanbevelingen.

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa. Toetsing is gebaseerd op het Besluit¹¹ en de Regeling¹² bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving¹³ en Besluit kwaliteit leefomgeving¹⁴. De grond wordt getoetst aan de waarden Landbouw/natuur en interventiewaarden. Ook wordt indicatief getoetst voor de toepassingsmogelijkheden¹⁵. De indicatieve toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden bij afvoer. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

¹¹ Besluit van 22 november 2007

¹² Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 18 november 2022, nr. IENW/BSK-2022/203483, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022

¹³ Besluit van 1 januari 2024

¹⁴ Besluit van 1 januari 2024

¹⁵ Mogelijke klassen zijn: 'Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

In tabellen 11 en 12 is het resultaat van de toetsing¹⁶ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 11 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Boringen	Grondsoort*	Bijzonderheden**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Bovengrond					
MM-1 (0,25 - 1,0)	6A, 8, 9, 10, 13 en 17	Grond	Laag onder gebroken asfalt/ menggranulaat	Licht: kobalt (4,3)	Landbouw/ natuur
MM-2 (0,1 - 0,5)	16, 19 en 20	Zand	-	-	Landbouw/ natuur
MM-3 (0,0 - 0,5)	2A, 5A, 11, 12, 14, 15, 18 en 21	Grond	-	Licht: minerale olie (86)	Klasse Industrie
MM-101 (0,1 - 0,6)	101 t/m 103	Grond	-	-	Geen indeling mogelijk
MM-111 (0,08 - 0,6)	111 t/m 113	Zand	-	-	Geen indeling mogelijk
Ondergrond					
MM-11 (0,5 - 1,1)	4 en 5	Grond	-	-	Landbouw/ natuur
MM-12 (1,0 - 2,1)	1 t/m 5 en 7	Zand	-	-	Landbouw/ natuur
MM-102 (1,5 - 2,0)	101 t/m 103	Zand	-	-	Geen indeling mogelijk
112-4 (1,5 - 2,0)	112	Grond	-	-	Geen indeling mogelijk

MM = mengmonster
 * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
 *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
 **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer
 - = geen zintuiglijke waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de waarde Landbouw/natuur

¹⁶

- niet verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde Landbouw/natuur of streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde Landbouw/natuur of streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de waarde Landbouw/natuur of streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 12 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Peilbuis	Resultaat toetsing*
1-1-1 (2,2 - 3,2)	1	Licht: barium (52)
2-1-2 (2,5 - 3,5)	2	Licht: barium (260) en koper (20)
101-1-1 (2,3 - 3,3)	101	-
111-1-1 (2,3 - 3,3)	111	-

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

De grondwatermonsters afkomstig van peilbuizen 2 en 101 zijn vanwege lage(re) grondwaterstanden tijdens bemonstering belucht. De monsterflessen zijn met een laag debiet en zonder luchtbellens gevuld. Er is op basis van de resultaten van de grondmonsters geen aanleiding om verhoogde gehalten aan vluchtige stoffen te verwachten. De aangetoonde gehalten wijken niet significant af van het verwachte resultaat. Het verkregen grondwatermonster wordt als voldoende representatief en betrouwbaar beschouwd.

3.5 Deelconclusie verkennend bodemonderzoek

Ter plaatse van deellocatie A (onderzoekslocatie) zijn enkele parameters in de bovengrond en in het grondwater licht verhoogd aangetoond. De locatie is relatief onbelast.

Ter plaatse van de voormalige dieseltanks (deellocatie B en C) zijn in de grond en in het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond. De voormalige dieseltanks hebben de bodem niet belast.

De bodemvreemde materialen in boringen 6, 20 en 113 geven aanleiding om een asbest in grondonderzoek uit te voeren.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de periode mei - augustus 2025 is een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Garderenseweg 182-184 te Ermelo. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

4.1 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 13 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 6,8 ha
Gebruik locatie		Agrarische functie/stalling caravans
Bijzonderheden		Voormalige bovengrondse dieseltanks
Bodemonderzoek – deellocatie A		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, onverdachte locatie
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 10.000 m ²
Bodemopbouw tot 3,5 m-mv		Zand met humeuze bovenlaag
Grondwaterstand		Variërend tussen 1,8 en 2,7 m-mv
Bijzonderheden		Enkele boringen gestuit op bodemvreemde materialen
Analyseresultaten	bovengrond	Licht: minerale olie
	ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
	grondwater	Licht: barium en koper
Bodemonderzoek – deellocaties B en C		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern
Oppervlakte onderzoekslocatie		2 x Circa 5 m ²
Bodemopbouw tot 3,5 m-mv		Zand met humeuze bovenlaag
Grondwaterstand		Tussen 2,20 en 2,42 m-mv
Bijzonderheden		Één boringen gestuit op bodemvreemde materialen
Analyseresultaten	grond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
	grondwater	Geen verhoogde gehalten aangetoond

4.2 Conclusies

Ter plaatse van deellocatie A (onderzoekslocatie) zijn enkele parameters in de bovengrond en in het grondwater licht verhoogd aangetoond. De locatie is relatief onbelast.

Ter plaatse van de voormalige dieseltanks (deellocatie B en C) zijn in de grond en in het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond. De voormalige dieseltanks hebben de bodem niet belast.

4.3 Aanbevelingen

De kwaliteit van de bodem is in voldoende mate vastgesteld. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt, voor wat betreft het verkennend bodemonderzoek, geen belemmering voor de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie.

Echter, naar aanleiding van het aantreffen van bodemvreemde materialen in boringen 6, 20 en 113 wordt geadviseerd een asbest in grondonderzoek uit te voeren conform het gestelde in de 'NEN 5707, Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'. In hoeverre dit een belemmering vormt voor de aanvraag van een vergunning dient door het bevoegd gezag beoordeeld te worden.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

Foto's

Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06

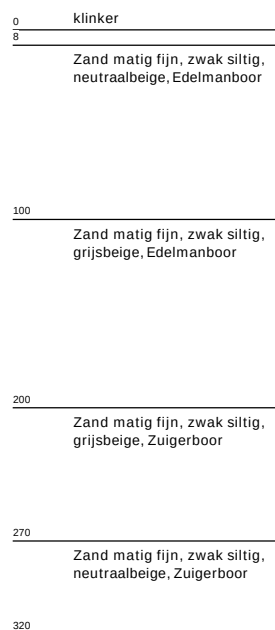
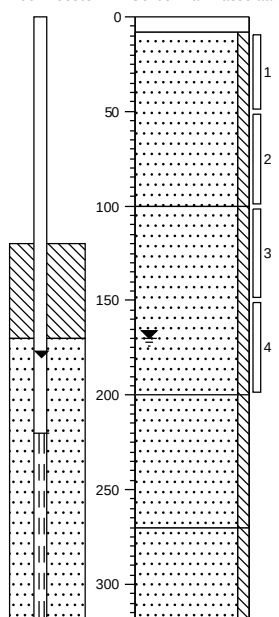


Bijlage | 2

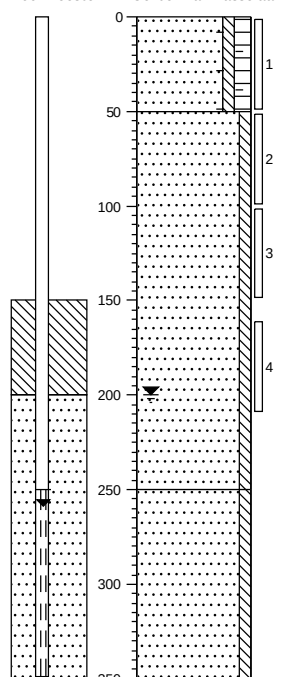
Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

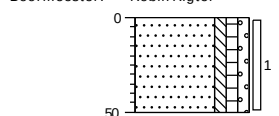
Boring: 1
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Gerben van Dasselaar



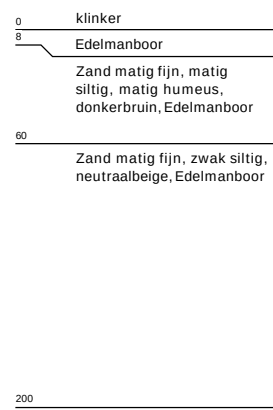
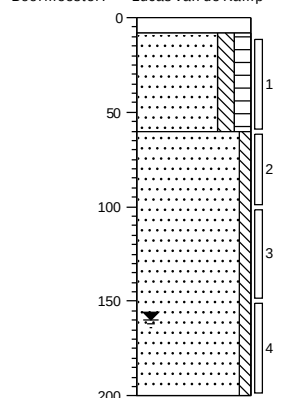
Boring: 2
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Gerben van Dasselaar



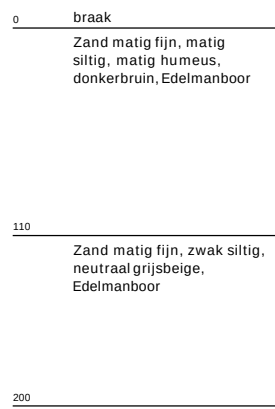
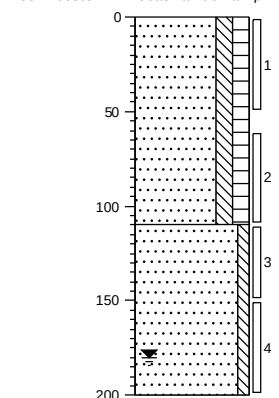
Boring: 2A
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



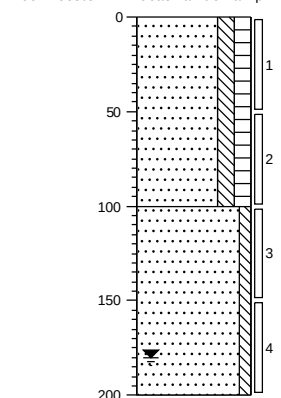
Boring: 3
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Lucas van de Kamp



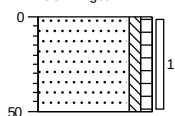
Boring: 4
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Lucas van de Kamp



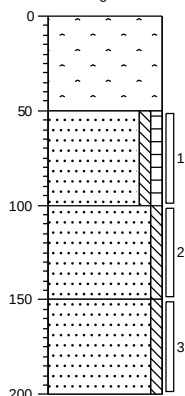
Boring: 5
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Lucas van de Kamp



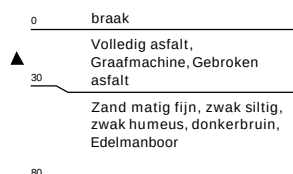
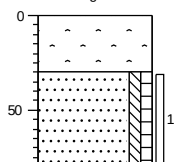
Boring: 5A
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



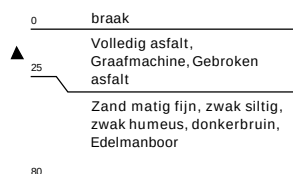
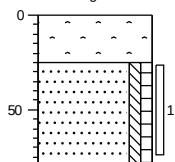
Boring: 6A
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



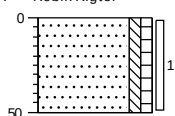
Boring: 8
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



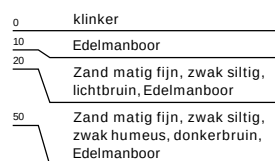
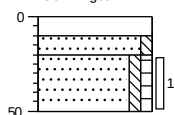
Boring: 10
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



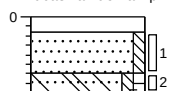
Boring: 12
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



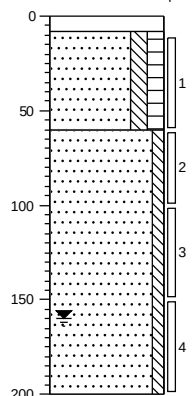
Boring: 14
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



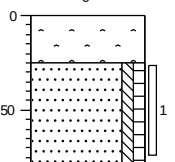
Boring: 6
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Lucas van de Kamp



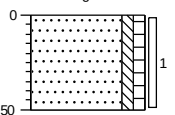
Boring: 7
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Lucas van de Kamp



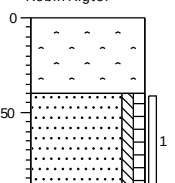
Boring: 9
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



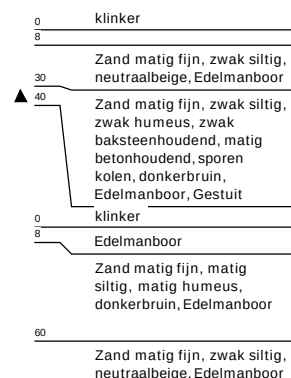
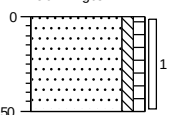
Boring: 11
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



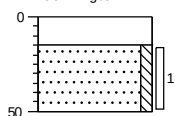
Boring: 13
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



Boring: 15
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter

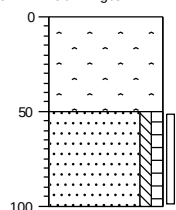


Boring: 16
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



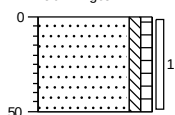
0	stelcon
15	Edelmanboor
50	Zand matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 17
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



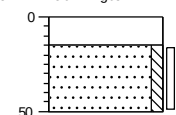
0	braak
50	Volledig asfalt, volledig menggranulaat, Graafmachine, Gebroken asfalt
100	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 18
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



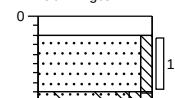
0	weiland
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 19
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



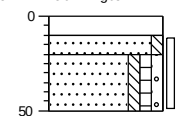
0	stelcon
15	Edelmanboor
50	Zand matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 20
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



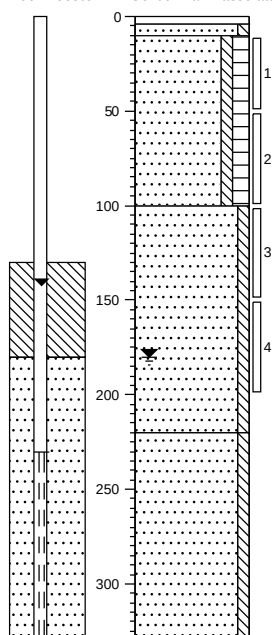
0	klinker
10	Edelmanboor
45	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
45	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk betonhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Gestuit

Boring: 21
Datum: 7-7-2025
Boormeester: Robin Rigter



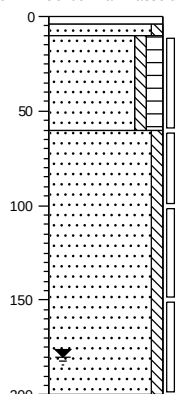
0	klinker
10	Edelmanboor
20	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 101
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Gerben van Dasselaar



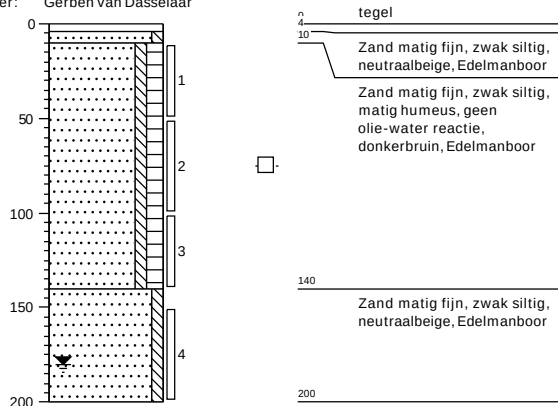
0	teg
10	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
220	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Zuigerboor

Boring: 102
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Gerben van Dasselaar

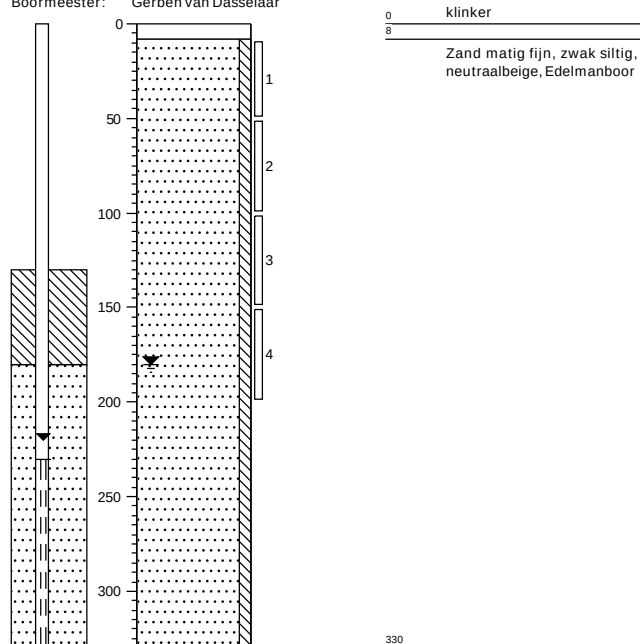


0	teg
10	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
60	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
200	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

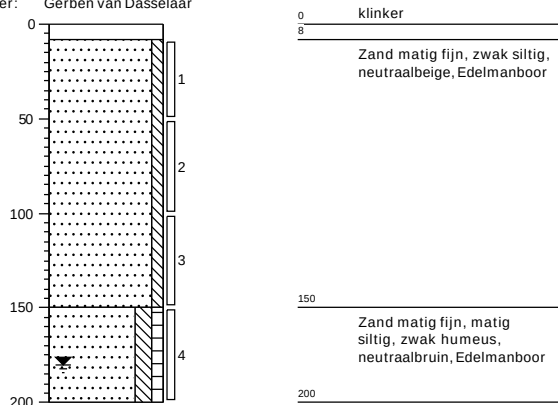
Boring: 103
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Gerben van Dasselaar



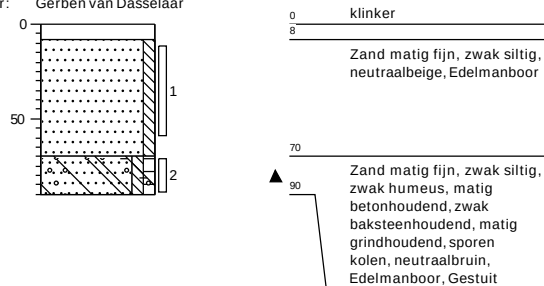
Boring: 111
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Gerben van Dasselaar



Boring: 112
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Gerben van Dasselaar



Boring: 113
Datum: 22-5-2025
Boormeester: Gerben van Dasselaar

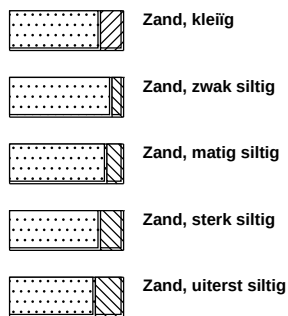


Legenda (conform NEN 5104)

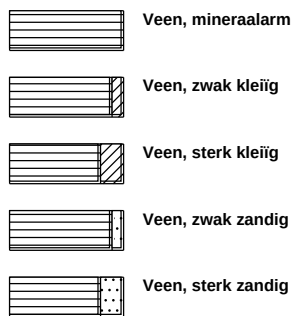
grind



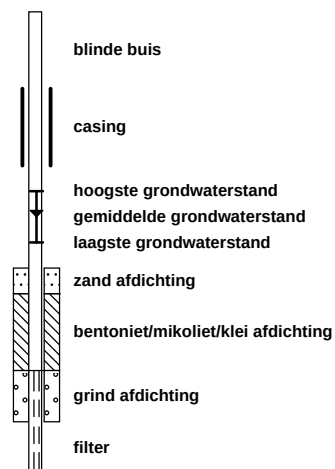
zand



veen



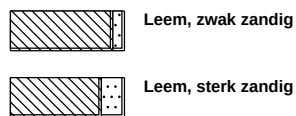
peilbuis



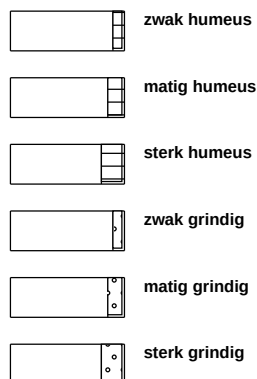
klei



leem



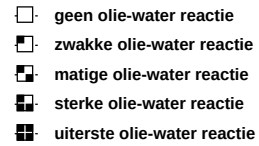
overige toevoegingen



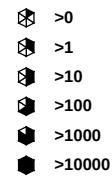
geur



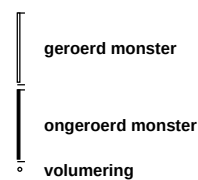
olie



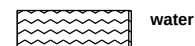
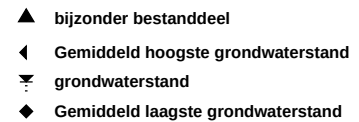
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode:	25027201A
Locatie:	Garderenseweg 182-184 Ermelo
Projectleider:	Samuel Stapel

BRL SIKB:	☐ 1000 Monsterneming voor partijkeuringen ☒ 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek ☐ 2100 Mechanisch boren ☐ 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg
------------------	---

Protocollen:	☐ 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie ☐ 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen ☒ 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters ☒ 2002 Het nemen van grondwatermonsters ☐ 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek ☐ 2018 Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem ☐ 2101 Mechanisch boren ☐ 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg ☐ 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg ☐ 6005 Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem ☐ 6006 Milieukundige begeleiding van saneren van de bodem met in situ technieken en grondwatersaneringen
---------------------	---

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam: **Handtekening:**

Gerben van Dasselaar



Lucas van de Kamp



Robin Rigter



S.R. Stapel MSc



Bijlage | 3

Analysecertificaten

PJ Milieu BV
T.a.v. Samuel Stapel
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 25-Jul-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025058394/1
Uw project/verslagnummer	25027201A
Uw projectnaam	-
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jul-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 25027201A
 Uw projectnaam -
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025058394/1
 Startdatum analyse 23-Jul-2025
 Datum einde analyse 25-Jul-2025
 Rapportagedatum 25-Jul-2025/14:39
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.8	89.4	89.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	<0.7	4.3
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.7	2.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	<5.0	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.068	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.6	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	<10	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	24
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<10	28
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	<5.0	44
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	<35	86
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM-1	Grond (AS3000)	14745400
2	MM-2	Grond (AS3000)	14745401
3	MM-3	Grond (AS3000)	14745402

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 25027201A
 Uw projectnaam -
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025058394/1
 Startdatum analyse 23-Jul-2025
 Datum einde analyse 25-Jul-2025
 Rapportagedatum 25-Jul-2025/14:39
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.066
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.053
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.057
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.42

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-1
 2 MM-2
 3 MM-3

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

14745400
 14745401
 14745402

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025058394/1

Pagina 1/1

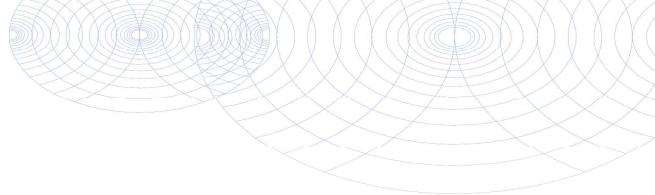
Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14745400	MM-1					
6200038056	8	30	80	07-Jul-2025	1	
6200038040	10	25	75	07-Jul-2025	1	
6200038051	9	25	75	07-Jul-2025	1	
6200037960	13	40	90	07-Jul-2025	1	
6200038074	17	50	100	07-Jul-2025	1	
6200038068	6A	50	100	07-Jul-2025	1	
14745401	MM-2					
6200037964	16	15	50	07-Jul-2025	1	
6200038076	19	15	50	07-Jul-2025	1	
6200038326	20	10	40	07-Jul-2025	1	
14745402	MM-3					
6200038052	12	0	50	07-Jul-2025	1	
6200037990	15	0	50	07-Jul-2025	1	
6200038066	11	0	50	07-Jul-2025	1	
6200038341	5A	0	50	07-Jul-2025	1	
6200038328	2A	0	50	07-Jul-2025	1	
6200038334	21	10	50	07-Jul-2025	1	
6200037954	14	20	50	07-Jul-2025	1	
6200037980	18	0	50	07-Jul-2025	1	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025058394/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

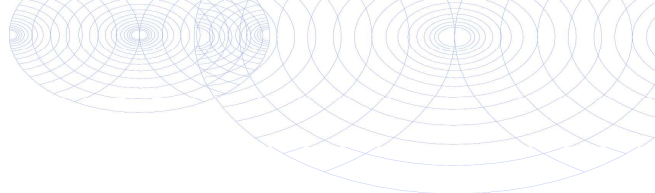
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025058394/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025058394/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse

Monster nr.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

14745400

14745401

14745402

Extractie PCB/PAK

14745400

14745401

14745402



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

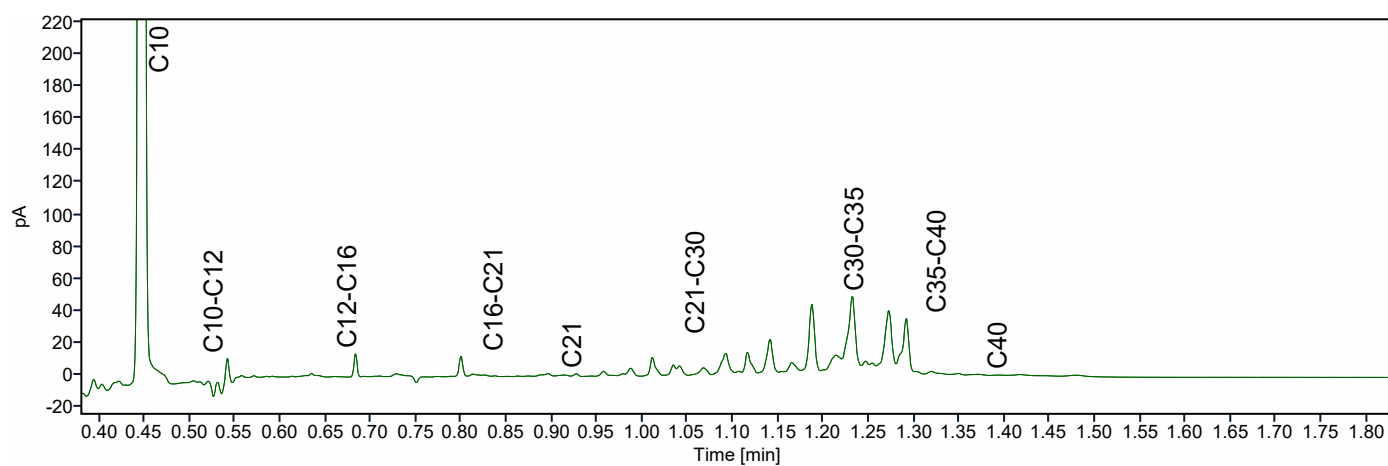
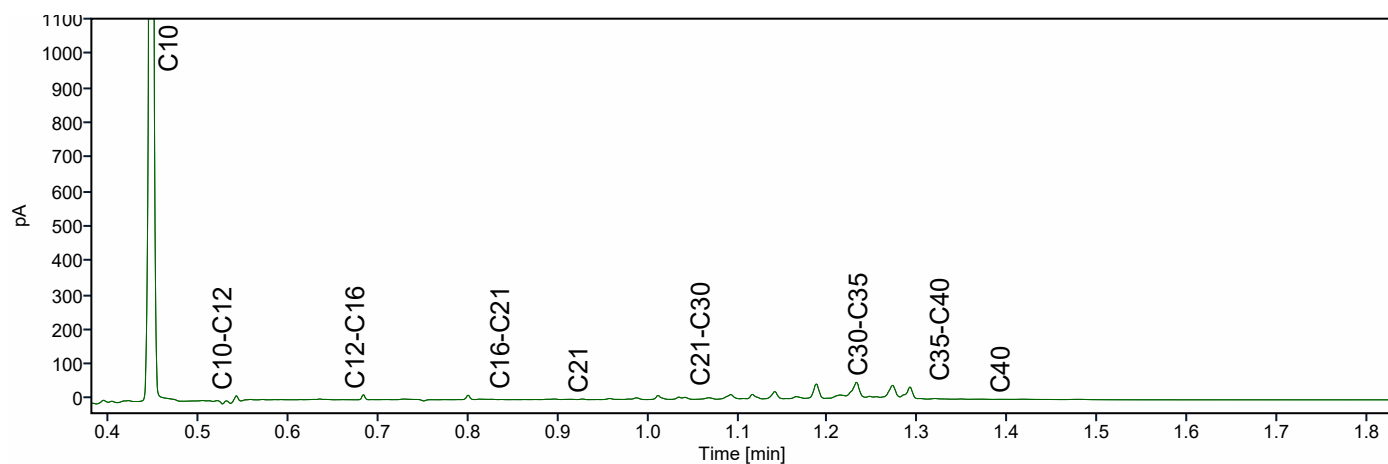
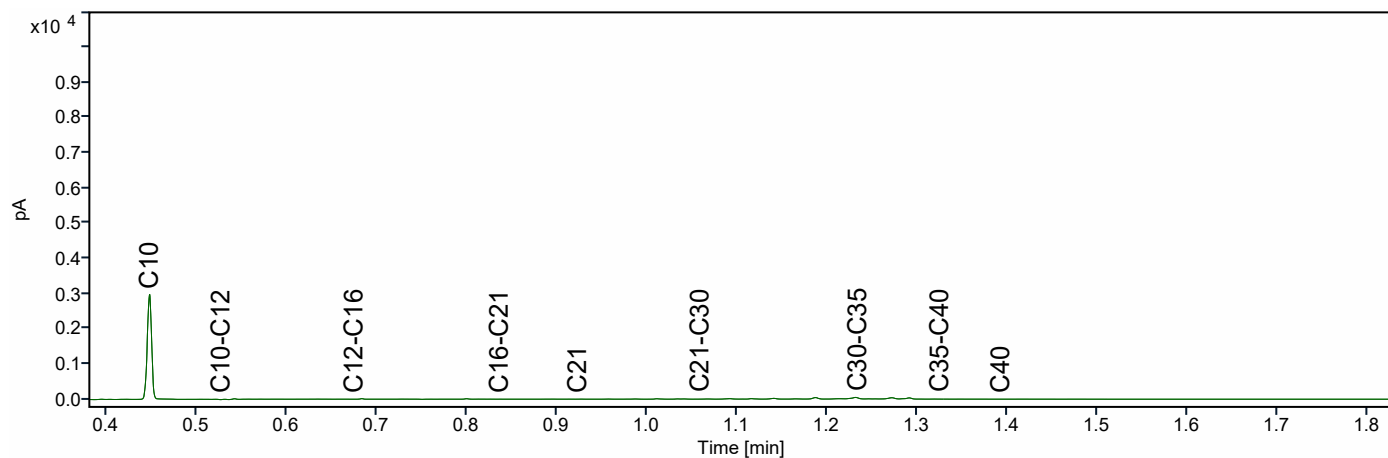
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14745400
Certificate no.: 2025058394
Sample description.: MM-1

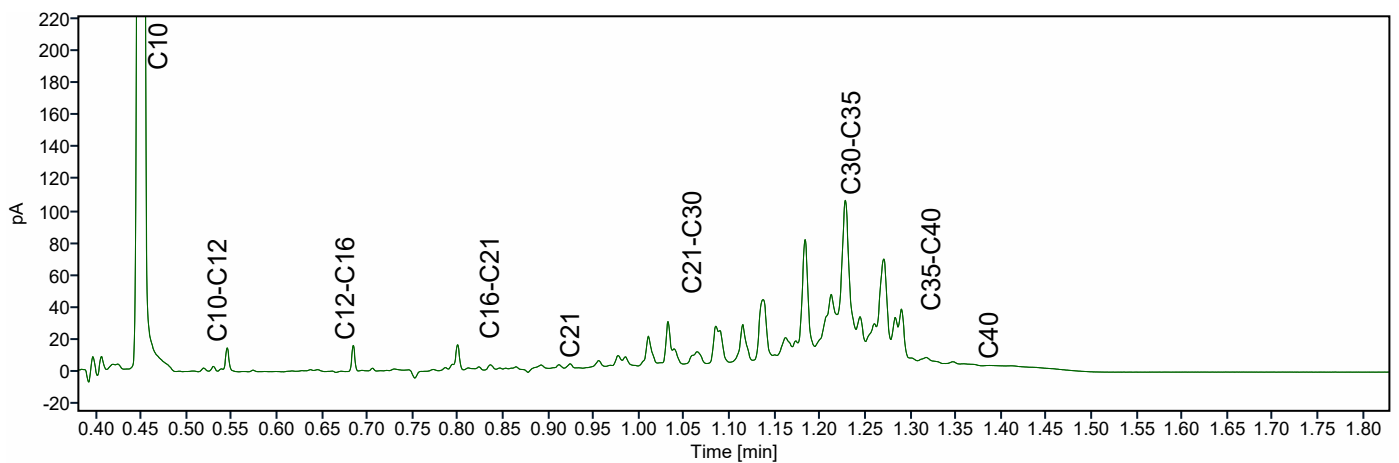
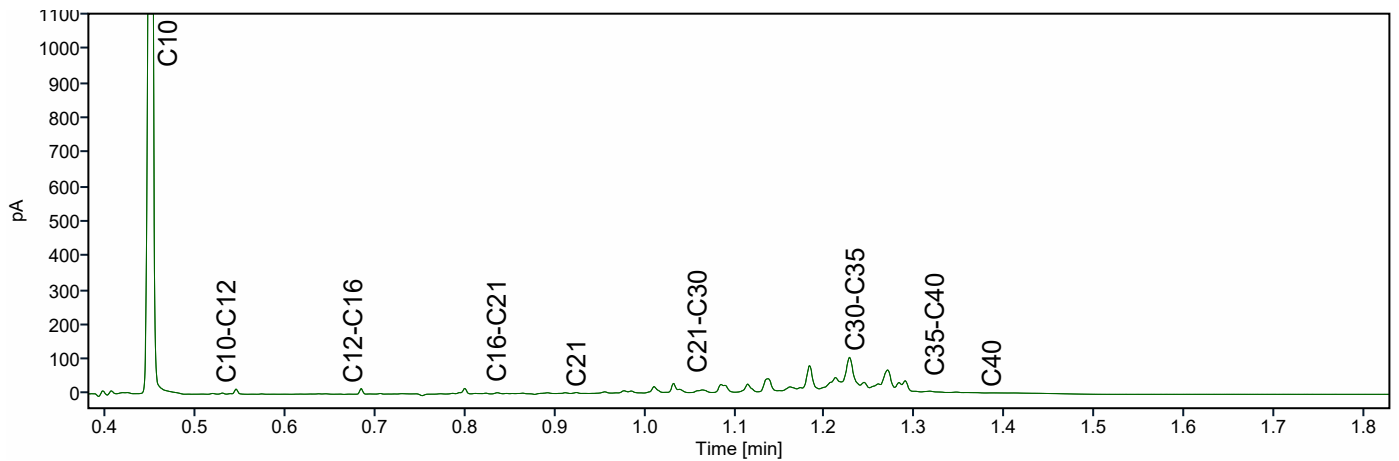
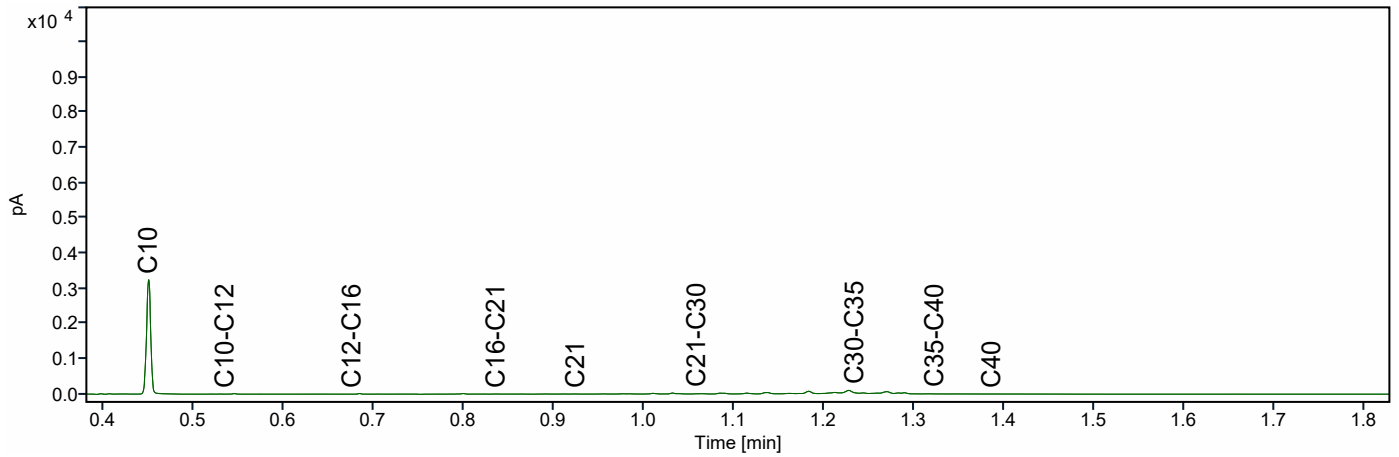
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14745402
Certificate no.: 2025058394
Sample description.: MM-3

V



PJ Milieu BV
T.a.v. Samuel Stapel
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 12-Jun-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025046082/1
Uw project/verslagnummer	25027201A
Uw projectnaam	-
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-May-2025

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 25027201A
 Uw projectnaam -
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025046082/1
 Startdatum analyse 10-Jun-2025
 Datum einde analyse 12-Jun-2025
 Rapportagedatum 12-Jun-2025/11:40
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.6	85.5	89.4	87.1	94.5
S Organische stof	% (m/m) ds	4.5	<0.7	3.0 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	95	100	97	100	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	<2.0			
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20			
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20			
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	<5.0			
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	<10			
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<10	11	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	29	<5.0	23	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	49	<35	41	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-11
 2 MM-12
 3 MM-101
 4 MM-102
 5 MM-111

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

14698309
 14698310
 14698311
 14698312
 14698313

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 25027201A
 Uw projectnaam -
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025046082/1
 Startdatum analyse 10-Jun-2025
 Datum einde analyse 12-Jun-2025
 Rapportagedatum 12-Jun-2025/11:40
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾			

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM-11
 2 MM-12
 3 MM-101
 4 MM-102
 5 MM-111

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

14698309
 14698310
 14698311
 14698312
 14698313

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 25027201A
 Uw projectnaam -
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025046082/1
 Startdatum analyse 10-Jun-2025
 Datum einde analyse 12-Jun-2025
 Rapportagedatum 12-Jun-2025/11:40
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 112-4

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 14698314

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025046082/1

Pagina 1/1

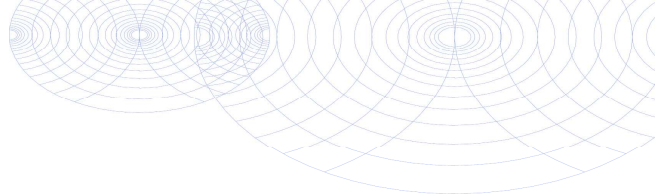
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14698309	MM-11				
6200040405	4	60	110	22-May-2025	2
6200038437	5	50	100	22-May-2025	2
14698310	MM-12				
6200038689	1	100	150	22-May-2025	3
6200038685	1	150	200	22-May-2025	4
6200038699	2	100	150	22-May-2025	3
6200038694	2	160	210	22-May-2025	4
6200039726	3	150	200	22-May-2025	4
6200038449	4	110	150	22-May-2025	3
6200038454	4	150	200	22-May-2025	4
6200038431	5	150	200	22-May-2025	4
6200038453	7	100	150	22-May-2025	3
6200038456	7	150	200	22-May-2025	4
14698311	MM-101				
6200038643	101	10	50	22-May-2025	1
6200038667	102	10	60	22-May-2025	1
6200038680	103	10	50	22-May-2025	1
14698312	MM-102				
6200038690	102	150	200	22-May-2025	4
6200040396	103	150	200	22-May-2025	4
6200038683	101	150	200	22-May-2025	4
14698313	MM-111				
6200039764	111	8	50	22-May-2025	1
6200039757	113	10	60	22-May-2025	1
6200039731	112	8	50	22-May-2025	1
14698314	112-4				
6200040408	112	150	200	22-May-2025	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025046082/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

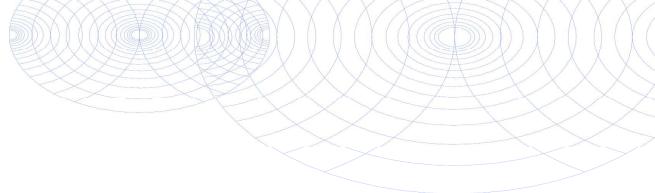
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025046082/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025046082/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse

Monster nr.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

14698309
14698310
14698311
14698312
14698313
14698314

Extractie PCB/PAK

14698309
14698310



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

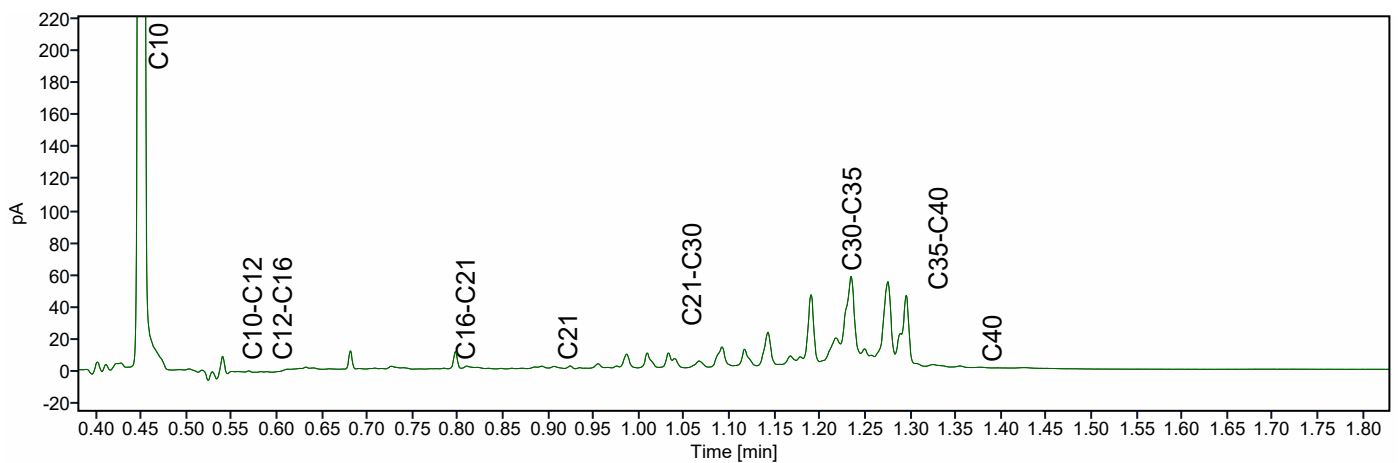
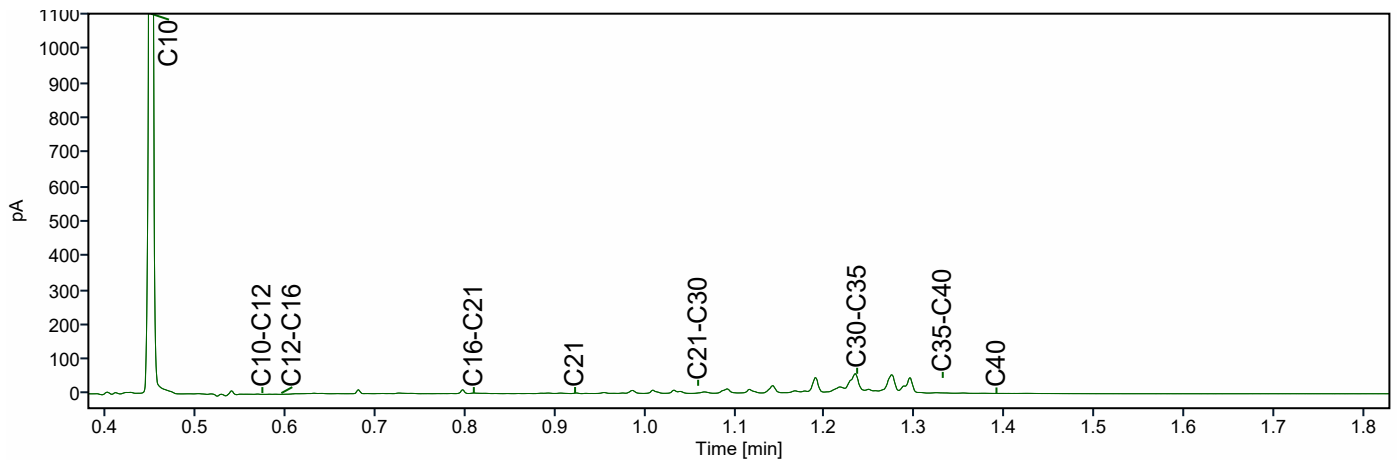
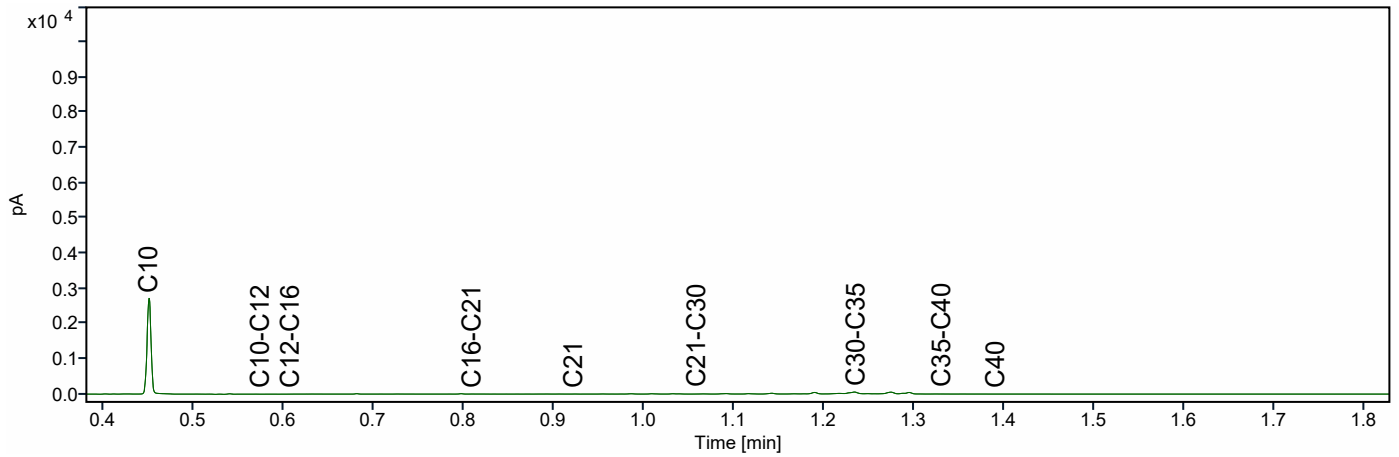
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14698309
Certificate no.: 2025046082
Sample description.: MM-11

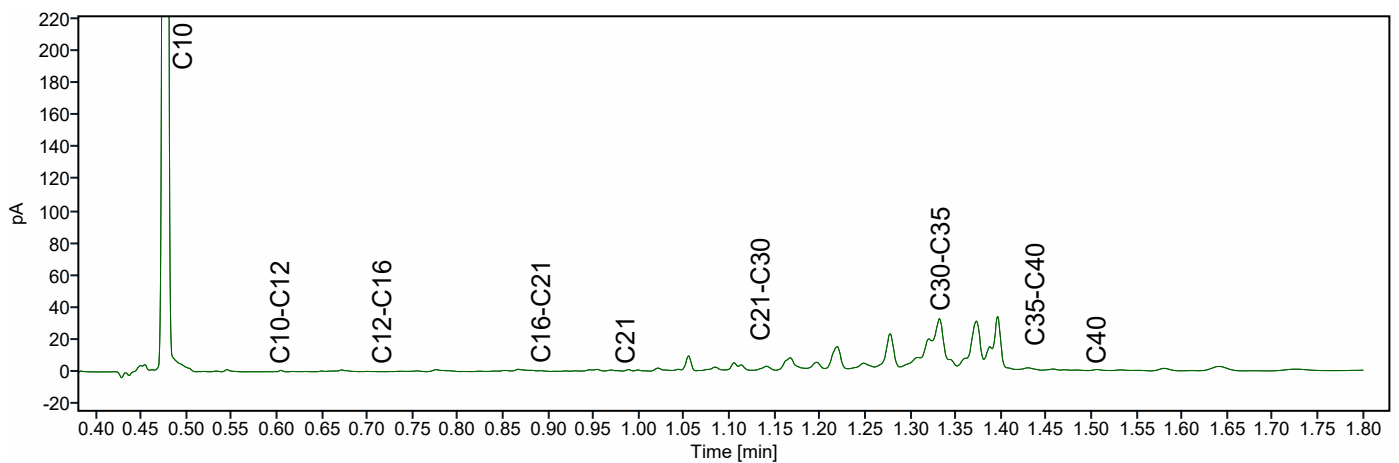
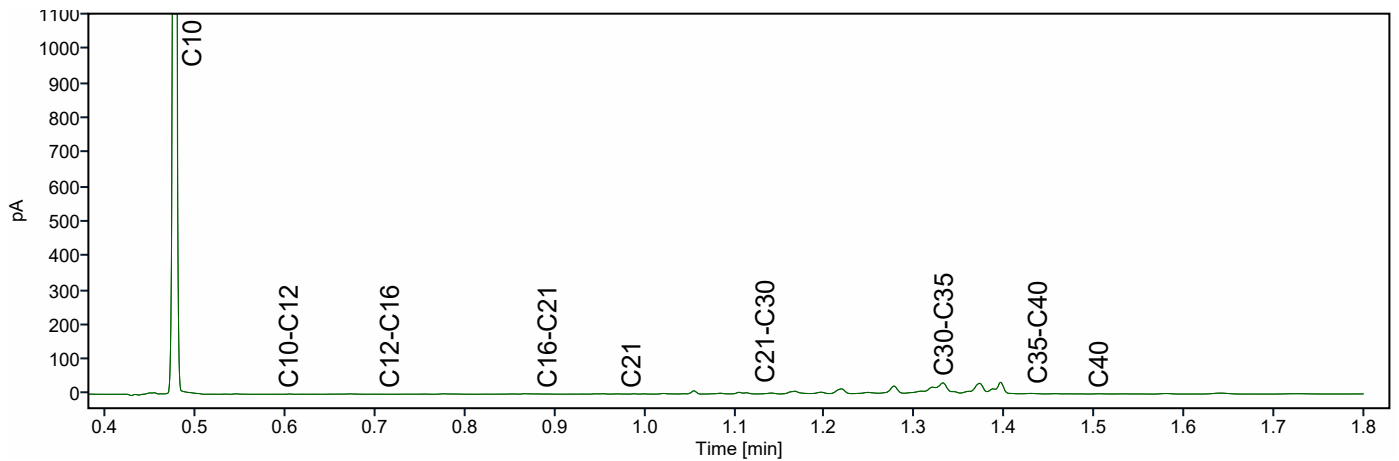
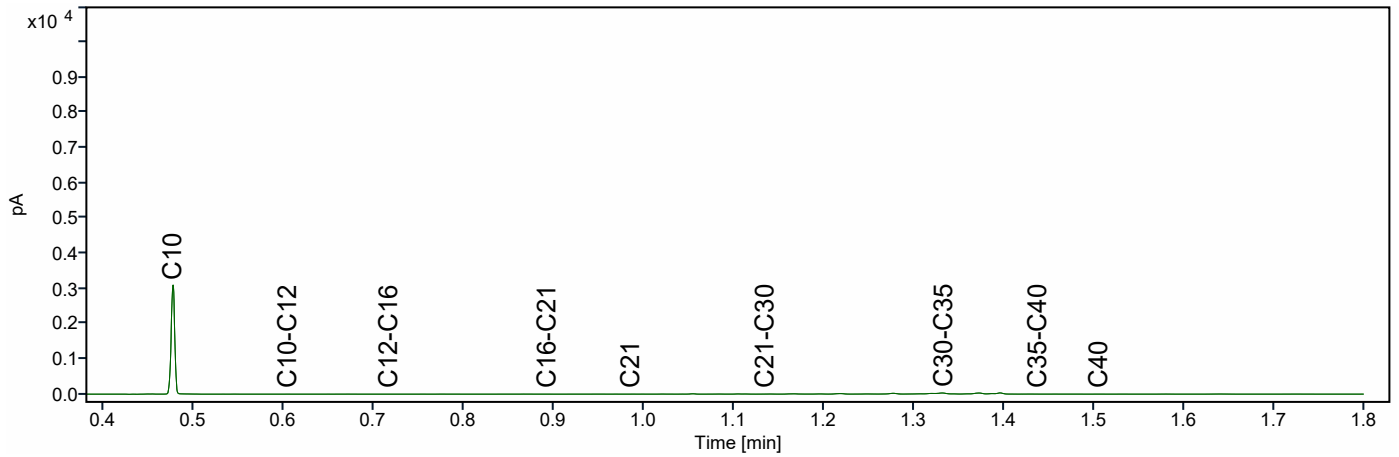
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14698311
Certificate no.: 2025046082
Sample description.: MM-101

V



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



PJ MILIEU B.V.
Heer Samuel Stapel
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Klantnr: 35004860

Analyserapport 1599054 25027201A Garderenseweg 182-184, Ermelo

Datum: 02.09.2025

Opdracht	1599054 Water
Opdrachtgever	35004860 PJ MILIEU B.V.
Opdrachtacceptatie	29.08.2025
Project	149288 Garderenseweg 182-184, Ermelo

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 1599054 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 307590-307593.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Jørgen Smit, Tel. +31570788120
Klantenservice

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

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1599054 25027201A Garderenseweg 182-184, Ermelo

Datum: 02.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
307590	1-1-1	29.08.2025 00:00
307591	2-1-2	29.08.2025 00:00
307592	101-1-1	29.08.2025 00:00
307593	111-1-1	29.08.2025 00:00

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	307590 1-1-1	307591 2-1-2	307592 101-1-1	307593 111-1-1
S	Barium (Ba)	µg/l	52	260	--1)	--1)
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ³⁾	0,21	--1)	--1)
S	Kobalt (Co)	µg/l	3,9	<2,0 ³⁾	--1)	--1)
S	Koper (Cu)	µg/l	3,7	20	--1)	--1)
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ³⁾	<0,050 ³⁾	--1)	--1)
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ³⁾	<2,0 ³⁾	--1)	--1)
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ³⁾	<2,0 ³⁾	--1)	--1)
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0 ³⁾	15	--1)	--1)
S	Zink (Zn)	µg/l	<10 ³⁾	54	--1)	--1)

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	307590 1-1-1	307591 2-1-2	307592 101-1-1	307593 111-1-1
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21²⁾	0,21²⁾	0,21²⁾	0,21²⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ³⁾	<0,020 ³⁾	<0,020 ³⁾	<0,020 ³⁾
S	Styreen	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	--1)	--1)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	307590 1-1-1	307591 2-1-2	307592 101-1-1	307593 111-1-1
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	--1)	--1)
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	--1)	--1)
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾	--1)	--1)
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	--1)	--1)
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	--1)	--1)
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾	--1)	--1)
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾	--1)	--1)
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	--1)	--1)
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾	--1)	--1)
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾	--1)	--1)
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾	--1)	--1)
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14²⁾	0,14²⁾	--1)	--1)

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 1599054 25027201A Garderenseweg 182-184, Ermelo

Datum: 02.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
307590	1-1-1	29.08.2025 00:00
307591	2-1-2	29.08.2025 00:00
307592	101-1-1	29.08.2025 00:00
307593	111-1-1	29.08.2025 00:00

	Parameter	Eenheid	307590 1-1-1	307591 2-1-2	307592 101-1-1	307593 111-1-1
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ²⁾	0,21 ²⁾	.. ¹⁾	.. ¹⁾
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	.. ¹⁾	.. ¹⁾
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ³⁾	<0,10 ³⁾	.. ¹⁾	.. ¹⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	.. ¹⁾	.. ¹⁾
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	.. ¹⁾	.. ¹⁾
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	.. ¹⁾	.. ¹⁾
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ²⁾	0,42 ²⁾	.. ¹⁾	.. ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Parameter	Eenheid	307590 1-1-1	307591 2-1-2	307592 101-1-1	307593 111-1-1
S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ³⁾	<0,20 ³⁾	.. ¹⁾	.. ¹⁾

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	307590 1-1-1	307591 2-1-2	307592 101-1-1	307593 111-1-1
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ³⁾	<50 ³⁾	<50 ³⁾	<50 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾	<10 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾
	Koolwaterstoffractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾	<5,0 ³⁾

1) "..." Geeft "niet aangevraagd" aan.

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.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 29.08.2025

Einde van de test: 02.09.2025

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 *).

Blad 3 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



Analyserapport 1599054 25027201A Garderenseweg 182-184, Ermelo

Datum: 02.09.2025

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), Jørgen Smit, Tel. +31570788120

Klantenservice

Lijst van methoden

eigen methode*)

Protocollen AS 3100

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*)
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-Dichloorpropaan
• 1,2-Dichloorpropaan • 1,3-Dichloorpropaan • Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) • Tribroommethaan (bromoform) •
Koolwaterstof fractie C10-C40

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

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



Blad 4 van 4

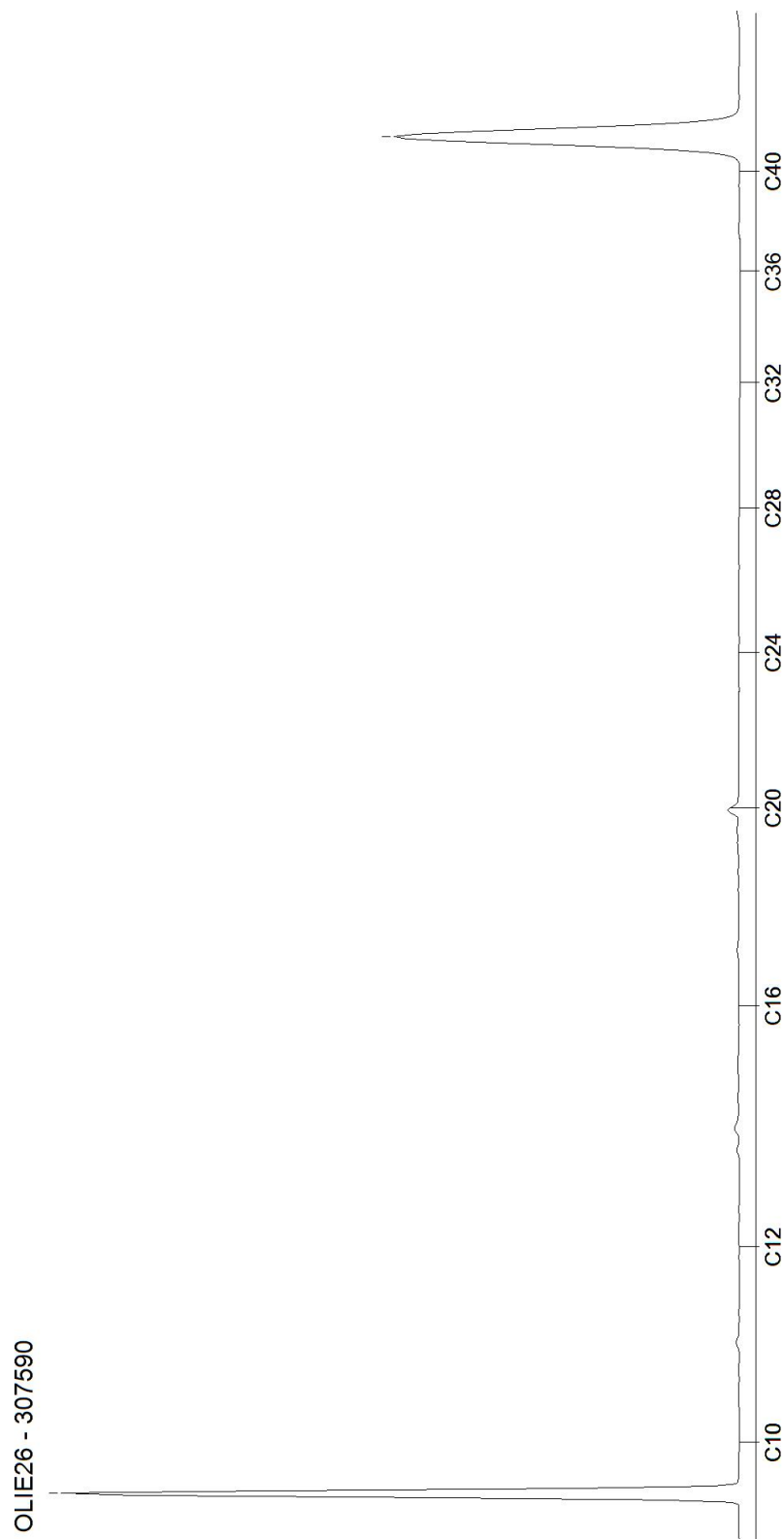


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1599054, Analysis No. 307590, created at 02.09.2025 07:56:46

Monster beschrijving: 1-1-1

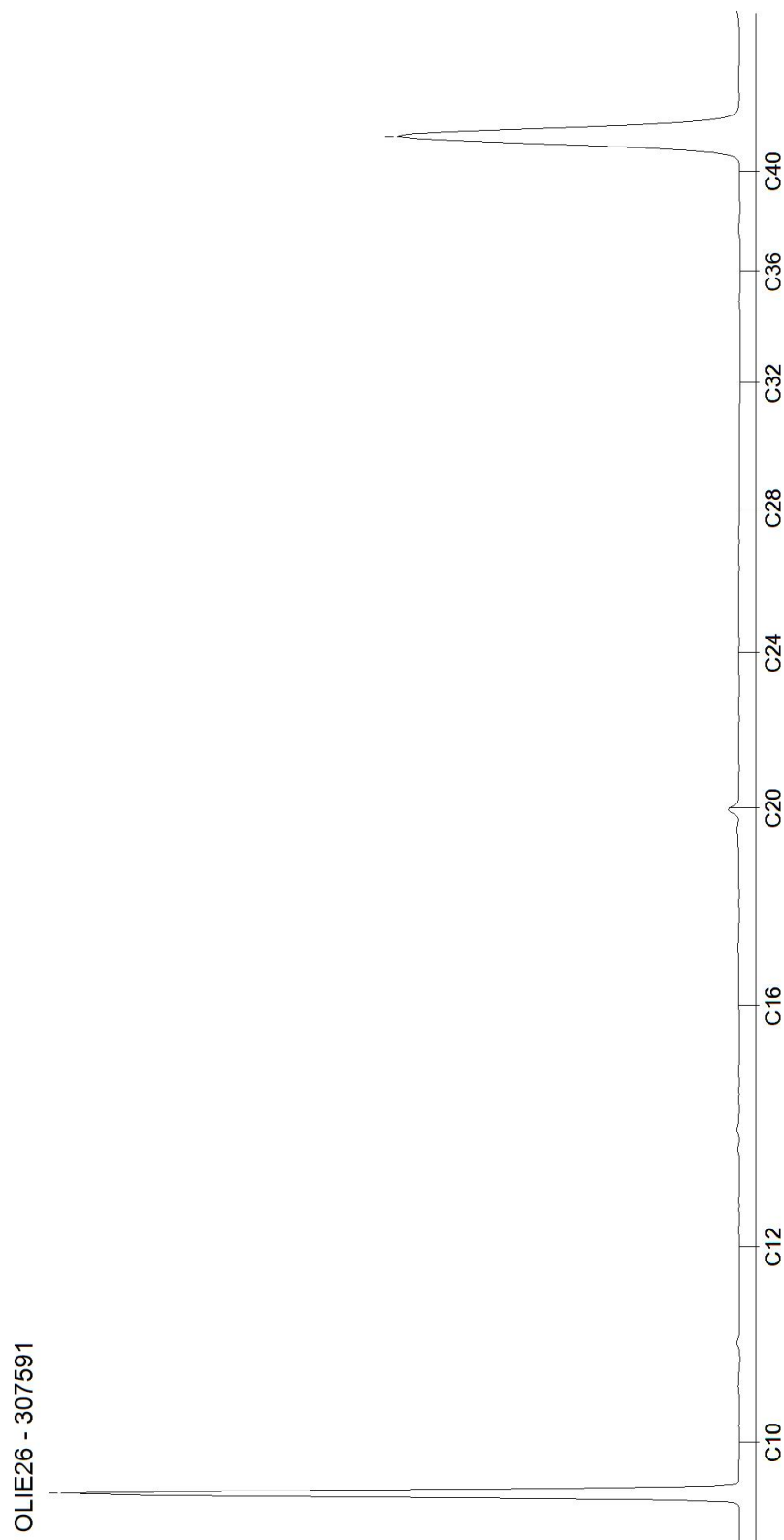


AL-West B.V.

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. 1599054, Analysis No. 307591, created at 02.09.2025 07:56:46

Monster beschrijving: 2-1-2



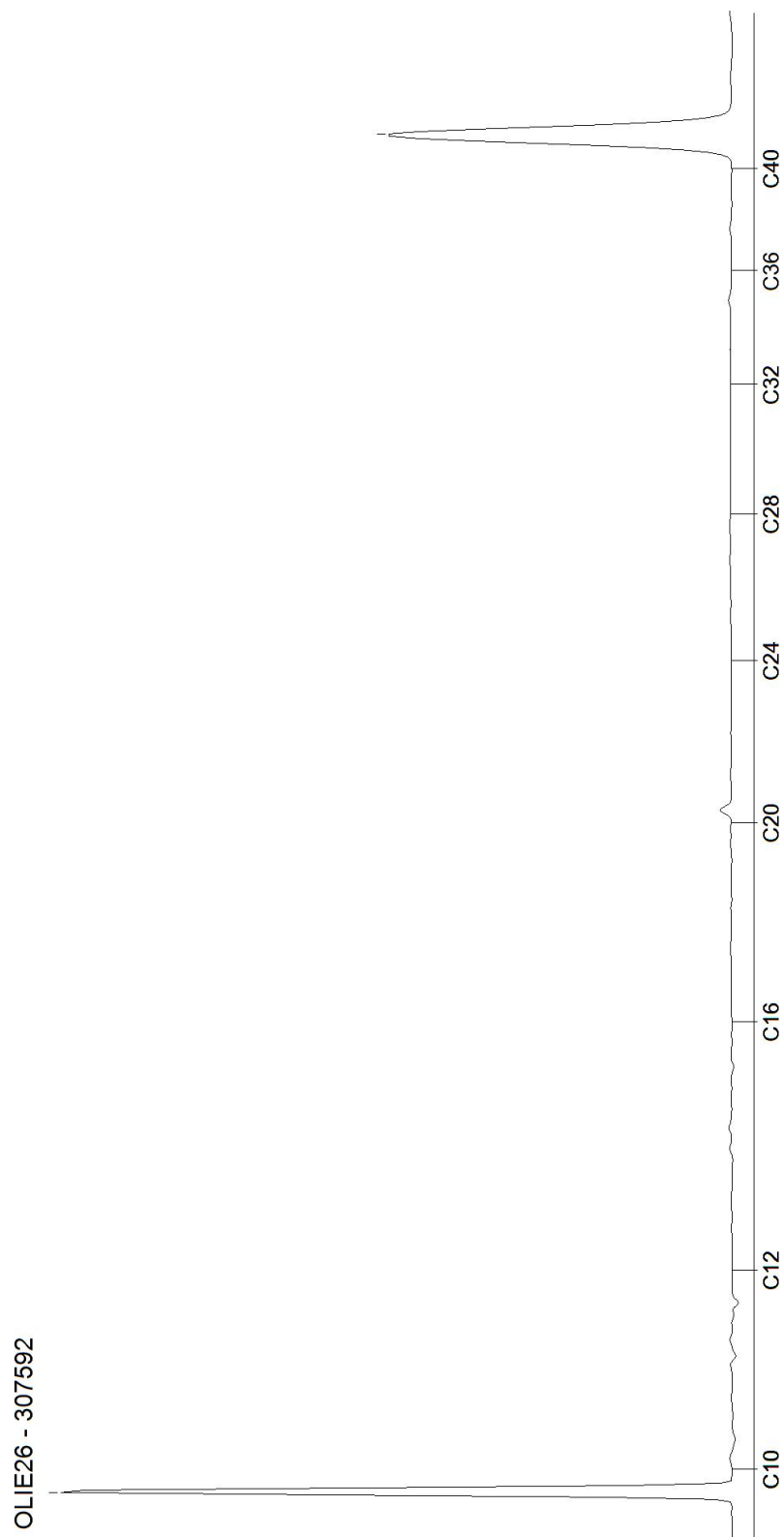
Blad 2 van 4

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. 1599054, Analysis No. 307592, created at 02.09.2025 07:56:46

Monster beschrijving: 101-1-1



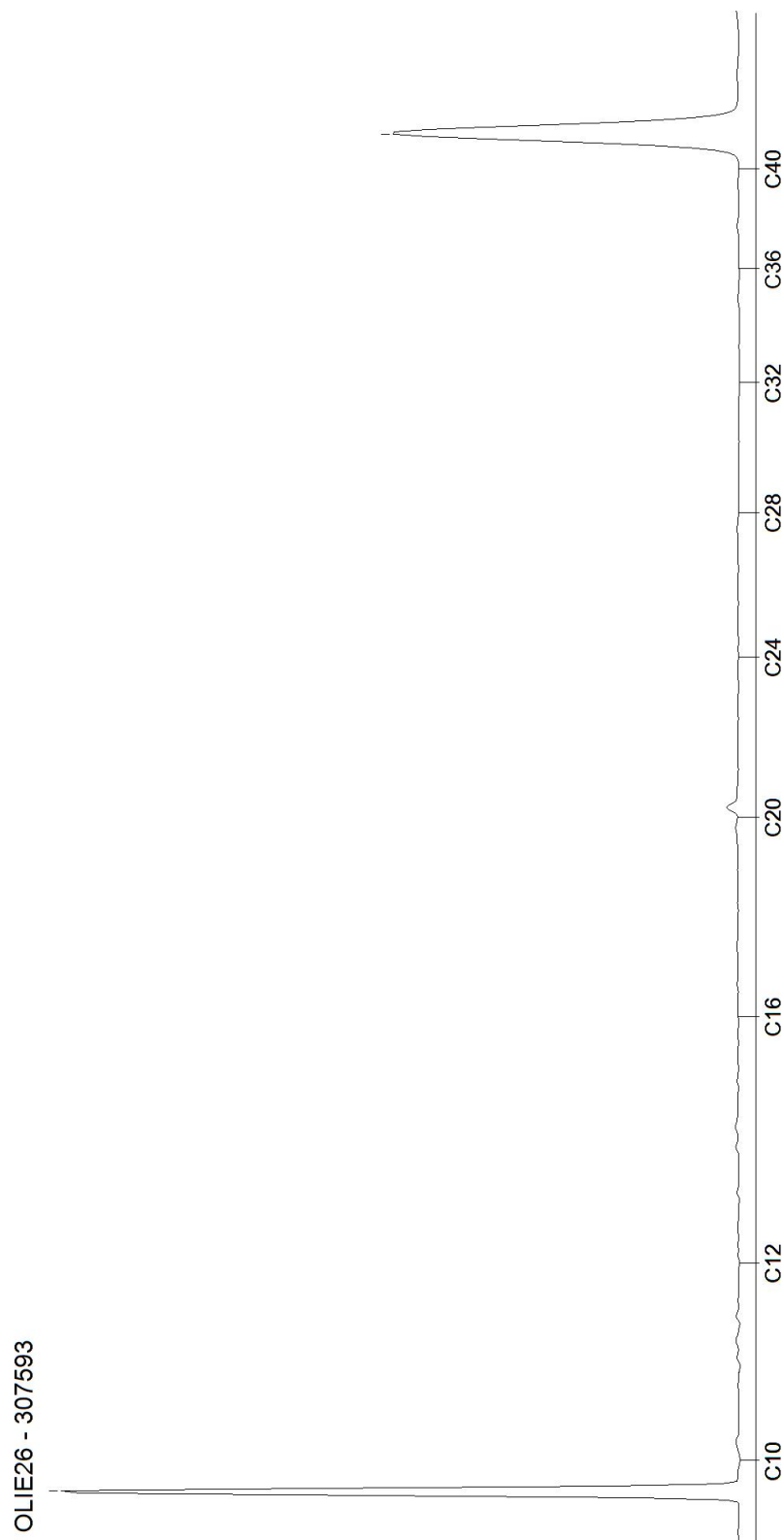
Blad 3 van 4

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. 1599054, Analysis No. 307593, created at 02.09.2025 07:56:46

Monster beschrijving: 111-1-1



Blad 4 van 4

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid	MM-1				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	LN	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		<2.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.3						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	54.2			20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.227		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	4.3	15.1		> In	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	8.1	16		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.068	0.0967		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	8.17		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	16	24.6		-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	<20	32.2		-	20	140	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	39	118		-	35	190	5000
Polychloorbifenylen								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0148		-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35		-	0.35	1.5	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500674487	MM-1	07-07-2025

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-2				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	LN	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		2.7						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	49.9			20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.238		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	6.86		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	<5.0	7.07		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0497		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	5.6	15.4		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	<10	10.9		-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	<20	32.1		-	20	140	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	122		-	35	190	5000
Polychloorbifenylen								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35		-	0.35	1.5	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500674488	MM-2	07-07-2025

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-3			Maximale waarden			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	LN	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		2.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.3						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	51.7			20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.217		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	7.07		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	10	18.9		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0491		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.9		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	18	27		-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	24	52.8		-	20	140	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	86	200		> In	35	190	5000
Polychloorbifenylen								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0114		-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.42	0.421		-	0.35	1.5	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500674489	MM-3	07-07-2025

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-11				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	LN	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		2.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.5						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	52.3			20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.215		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	7.15		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	7.5	14.2		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0491		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.97		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	16	23.9		-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	<20	30.8		-	20	140	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	49	109		-	35	190	5000
Polychloorbifenylen								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0109		-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35		-	0.35	1.5	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500645220	MM-11	22-05-2025

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-12				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	LN	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		<2.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	54.2			20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.241		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	7.38		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	<5.0	7.24		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0503		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	8.17		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	<10	11		-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	<20	33.2		-	20	140	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	122		-	35	190	5000
Polychloorbifenylen								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35		-	0.35	1.5	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500645221	MM-12	22-05-2025

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-101					Maximale waarden	
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	LN	I
Bodentypecorrectie								
Fractie < 2 µm		25						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0						
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	41	137		-	35	190	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500645222	MM-101	22-05-2025

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-102					Maximale waarden	
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	LN	I
Bodentypecorrectie								
Fractie < 2 µm		25						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	122		-	35	190	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500645223	MM-102	22-05-2025

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-111					Maximale waarden	
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	LN	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		25						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	122		-	35	190	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500645224	MM-111	22-05-2025

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	112-4					Maximale waarden	
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	LN	I
Bodentypecorrectie								
Fractie < 2 µm		25						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	122		-	35	190	5000

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202500645225	112-4	22-05-2025

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde Landbouw/natuur
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur
> In	> Waarde Landbouw/natuur (> voormalige tussenwaarde)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-1			Kwaliteitseisen				
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.3							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.227	-	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	4.3	15.1	wo	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	8.1	16	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.068	0.0967	-	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	8.17	-	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	16	24.6	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	<20	32.2	-	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	39	118	-	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0148	-		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>
M2M-202500674487	MM-1	07-07-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-2					Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		2.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.238	-	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	6.86	-	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	<5.0	7.07	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0497	-	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	5.6	15.4	-	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	<10	10.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	<20	32.1	-	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	122	-	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0245	-		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>
M2M-202500674488	MM-2	07-07-2025	Klasse landbouw/natuur

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-3			Kwaliteitseisen				
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		2.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.3							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.217	-	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	7.07	-	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	10	18.9	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0491	-	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.9	-	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	18	27	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	24	52.8	-	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	86	200	in	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0114	-		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.42	0.421	-		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>
M2M-202500674489	MM-3	07-07-2025	Klasse industrie

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-11					Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		2.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.5							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.215	-	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	7.15	-	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	7.5	14.2	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0491	-	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.97	-	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	16	23.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	<20	30.8	-	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	49	109	-	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0109	-		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>
M2M-202500645220	MM-11	22-05-2025	Klasse landbouw/natuur

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-12					Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.241	-	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	7.38	-	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	<5.0	7.24	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0503	-	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	8.17	-	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	<20	33.2	-	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	122	-	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0245	-		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>
M2M-202500645221	MM-12	22-05-2025	Klasse landbouw/natuur

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-101			Kwaliteitseisen				
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		25							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0							
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	41	137	-	38	190	190	500	5000
<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>		<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>					
M2M-202500645222	MM-101	22-05-2025		Klasse landbouw/natuur					

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-102			Kwaliteitseisen				
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		25							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	122	-	38	190	190	500	5000
<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>						
M2M-202500645223	MM-102	22-05-2025	Klasse landbouw/natuur						

Legenda

G.W.

G.S.S.D.

RG

LN

WO

IND

IW

-

wo

in

mv

sv

Gemeten waarde

Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem

Rapportagegrens

Eis Landbouw/natuur

Eis Wonen

Eis Industrie

Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd

<= Eis Landbouw/natuur

Oordeel Wonen

Oordeel Industrie

Oordeel Matig verontreinigd

Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM-111			Kwaliteitseisen				
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		25							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	122	-	38	190	190	500	5000
<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>						
M2M-202500645224	MM-111	22-05-2025	Klasse landbouw/natuur						

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	112-4			Kwaliteitseisen				
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		25							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	122	-	38	190	190	500	5000
<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>						
M2M-202500645225	112-4	22-05-2025	Klasse landbouw/natuur						

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gemeten waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis Landbouw/natuur
WO	Eis Wonen
IND	Eis Industrie
IW	Interventiewaarde/Waarde Sterk verontreinigd
-	<= Eis Landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en PJ Milieu BV. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.2.0

Beeoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

Ondiep

Monster

Opdrachtreferentie
Monsteromschrijving

25027201A Garderenseweg 182-184, Ermelo

1-1-1 2-1-2 101-1-1 111-1-1

Parameter	Eenheid					SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)								
Barium (Ba)	ug/l	52	260			50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4	1,4			15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,21			0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	3,9	1,4			20	100	
Koper (Cu)	ug/l	3,7	20			15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	1,4			5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15			15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,035			0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	7	54			65	800	
Aromaten (AS3000)								
Benzeen	ug/l	0,14	0,14	0,14	0,14	0,2	30	
Tolueen	ug/l	0,14	0,14	0,14	0,14	7	1000	
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	0,14	0,14	0,14	4	150	
m,p-Xyleen	ug/l	0,14	0,14	0,14	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07	0,07	0,07	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,014	0,014	0,014	0,01	70	
Styreen	ug/l	0,14	0,14			6	300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)								
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,14			0,01	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	0,14			6	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,07			0,01	10	
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	0,14			7	900	
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	0,14			7	400	
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,07			0,01	300	
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,07			0,01	130	
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,14			0,01	5	
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,07			0,01	10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,07					
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,07					
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	0,14			24	500	
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,07			0,01	40	
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	0,14					
Broomhoudende koolwaterstoffen								
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14	0,14				630	
Minerale olie (AS3000)								
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	35	35	35	50	600	
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7	7	7	7			
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7	7	7	7			
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	3,5	3,5	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5	3,5	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5	3,5	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5	3,5	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5	3,5	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	3,5	3,5	3,5	3,5			
Overig onderzoek								
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,21	0,21	0,21	0,2	70	
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,14			0,01	20	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42	0,42			0,8	80	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk)	ug/l	0,77 ^s	0,77 ^s	0,63 ^s	0,63 ^s			150

Resultaat voor dit monster

> SW > SW < SW < SW

[Toetsoordeel: Overschrijding streefwaarde](#)

[Toetsoordeel: Overschrijding interventiewaarde](#)

Disclaimer: resultaten en eenheden uit TerraIndex Botova-service beoordelings regels

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoekstappen

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem). In het geval van asfaltonderzoek is de opzet omschreven in de CROW 210.

Verkendend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkendend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkendend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd. Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkendend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B, Besluit Activiteiten Leefomgeving Bijlage IIA en Besluit Kwaliteit Leefomgeving bijlage Vd. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Waarde Landbouw/natuur

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. In het grondwater aangeduid als signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde (formeel vervallen)

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen ('Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd').

Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'Niet verontreinigd', 'Licht verontreinigd', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd'¹⁷. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets¹⁸ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd'¹⁹

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

PJ Milieu BV streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

PJ Milieu BV is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

¹⁷ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

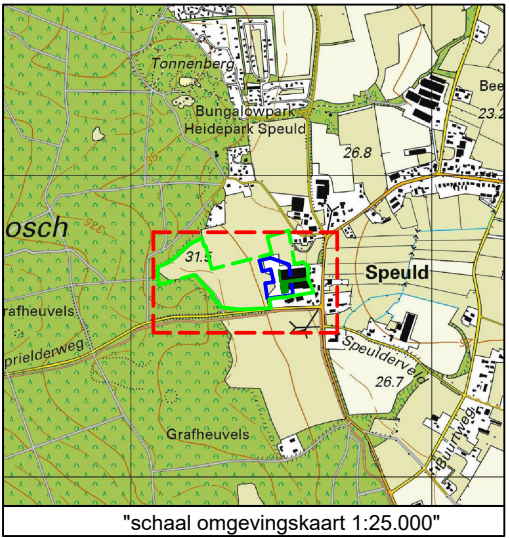
¹⁸ 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen licht of matig verontreinigd

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <15%. Naast de msPAF zijn 7 stoffen individueel genormeerd te weten cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB en minerale olie

¹⁹ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

Bijlage | 6

Tekening

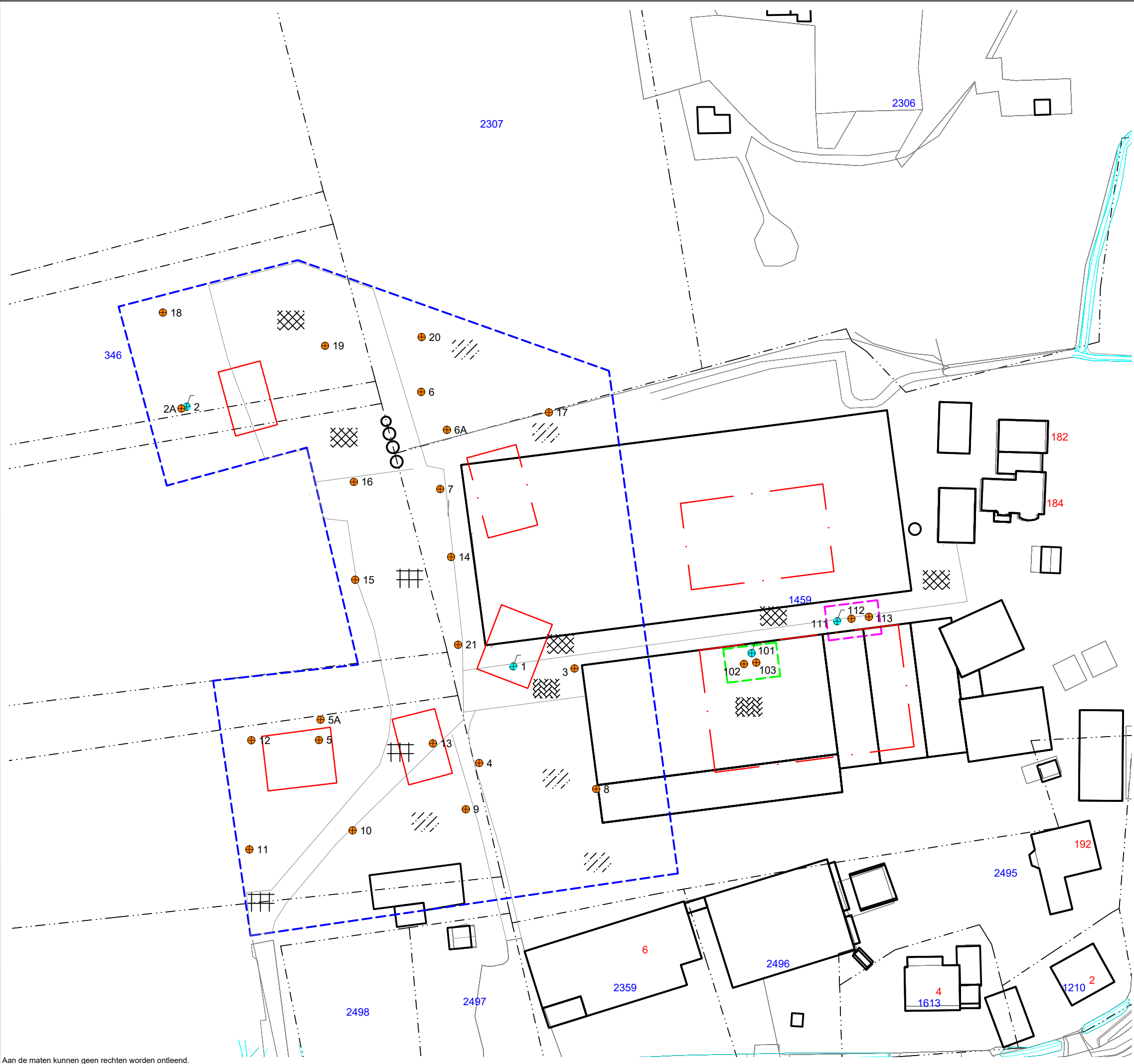


- LEGENDA
- Boring
 - Peilbuis
 - Onderzoekslocatie - deellocatie A
 - Aangewezen bovengrondse dieseltank- deellocatie B
 - Aangewezen bovengrondse dieseltank - deellocatie C
 - Klinkers/tegels
 - Stelconplaten
 - Beton
 - Asfalt/menggranulaat
 - Bouwlocatie
 - Huisnummer
 - Perceelsnummer Ermelo sectie D
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water

Projectnaam: Garderenseweg 182-184, Ermelo				
Type: Vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek				
Omschrijving: Situatietekening verkennend bodemonderzoek				
Projectnr: 25027201A	Bestandsnaam: Garderenseweg-184_tekening			
Formaat: A3	Getekend: SRS	Datum: 4-sep-2025	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief
Schaal: 1:750				
0m 7,5m 37,5m				

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl



LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER