



**RAPPORT ACTUALISATIE EN NADER
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
conform NEN5740, NEN5707 en NTA5755
Scheepvaartstraat 1 - Deventer**

Opdrachtgever:
Blink

Locatie:
Scheepvaartstraat 1
7411 MB Deventer

Juni 2025



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751

BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Bankgegevens:

ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739



Rapport Actualisatie En Nader (asbest)Bodemonderzoek conform NEN5740, NEN5707 en NTA5755 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Opdrachtgever:

Blink
Zutphenseweg 6a
7418 AJ Deventer

Locatie:

Scheepvaartstraat 1
7411 MB Deventer

Rapportagedatum: 24 juni 2025 (versie 2)

Projectleider: de heer R. Munsterhuis

Auteur: mevrouw E. Koppelman

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	3
2.1 Beschrijving huidige situatie	3
2.2 Vooronderzoek	3
2.3 Geologie en geohydrologie	8
3 Uitvoering bodemonderzoek	9
3.1 Onderzoeksstrategie	9
3.2 Veldwerkzaamheden	10
3.3 Analyses	10
3.4 Toetsing chemische analyses	11
3.5 Toetsing asbestanalyses	12
4 Resultaten	13
4.1 Algemeen	13
4.2 Veldwerkzaamheden	13
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	16
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	17
4.5 Resultaten van de asbestanalyses	18
5 Nader bodemonderzoek	19
5.1 Conceptueel model en onderzoeksopzet	19
5.2 Onderzoeksstrategie	19
5.3 Analyses	20
5.4 Veldwerkzaamheden	20
5.5 Resultaten en toetsingen van de chemische analyses	21
5.6 Bespreking resultaten chemische analyses	22
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	23
7 Literatuur en bronvermelding	26

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
 - Boorplannen nader bodemonderzoek De Klinker, september 2003
 - Boorplan verkennend en nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2019
 - Boorplan nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2019
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek inclusief asbest Mateboer, mei 2020
 - Ontgravingstekening bodemsanering Hunneman, januari 2024
 - Boorplannen actualisatie (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, januari 2025
 - Boorplannen nader bodemonderzoek, Kruse Milieu BV, juni 2025
- II Boorstaten
 - Legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
 - Toetsingen chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het actualisatie en nader (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van Blink (voorheen Janssen de Jong Projectontwikkeling) op het terrein aan de Scheepvaartstraat 1 te Deventer door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

Dit rapport betreft de tweede versie van het onderzoek waarin het nader bodemonderzoek is toegevoegd (hoofdstuk 5). De eerste versie van het rapport van 29 januari 2025 komt hiermee te vervallen.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande herontwikkeling van het terrein (woningbouw). Hiervoor dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er verschillende bodemonderzoeken op het terrein zijn uitgevoerd. In juli en oktober 2019 heeft Kruse Milieu BV een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. Omdat dit rapport is verouderd, de bebouwing reeds is gesloopt en er in het kader van de herontwikkelingsplannen meer inzicht in de bodemkwaliteit is gewenst, wordt een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd.

Er is een restverontreiniging met minerale oliecomponenten achtergebleven onder het voormalige pand, na de bodemsanering in mei 2005. Op het noordelijke terreindeel is in het verleden een olieverontreiniging aangetoond, die niet is gesaneerd. De actuele bodemkwaliteit met betrekking tot parameters uit het NEN5740-standaardpakket en asbest wordt middels dit onderzoek bepaald. Tevens wordt de omvang van de verontreinigingen op het noordelijke en zuidelijke terreindeel geactualiseerd. De ondergrond wordt op PFAS onderzocht, aangezien er nog niet eerder PFAS-analyses zijn uitgevoerd.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch Vooronderzoek, NNI Delft, oktober 2023;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, oktober 2023;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het onderzoek op verdachte (deel)locaties is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

De doelstelling van het onderzoek op een asbestverdachte (deel)locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern(en) ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre asbest in de grond of in puin de normwaarden overschrijdt.

Het veldwerk is uitgevoerd in december 2024 conform BRL SIKB2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever en dat de kritische werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van hun persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Scheepvaartstraat 1 (voorheen huisnummer 25001), binnen de bebouwde kom van Deventer. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terrein heeft de RD-coördinaten $x = 208.458$ en $y = 473.727$. Het terrein is kadastraal bekend als gemeente Deventer, sectie C, nummer 1904. De Scheepvaart-straat bevindt zich ten westen en de Industrieweg bevindt zich ten noorden van de onderzoeks-locatie. Ten oosten van de locatie bevindt zich de 1e Havenarm (oppervlaktewater).

Bebouwing en verharding

Het terrein is geheel onbebouwd en ligt braak. Het voormalige bedrijfspand is gesloopt.

Onderzoekslocatie

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein (woningbouw) en dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem. De onderzoekslocatie is onbebouwd en onverhard met beton en omvat circa 1904 m².

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boorplannen en tekeningen opgenomen:

- boorplannen nader bodemonderzoek De Klinker, september 2003;
- boorplan verkennend en nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2019;
- boorplan nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2019;
- boorplan verkennend bodemonderzoek inclusief asbest Mateboer, mei 2020;
- boorplan verkennend en aanvullend bodemonderzoek Hunneman, november 2023
- ontgravingstekening bodemsanering Hunneman, januari 2024;
- boorplannen actualisatie (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, januari 2025;
- boorplannen nader bodemonderzoek, Kruse Milieu BV, juni 2025.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is onder andere gebruik gemaakt van de voorinformatie uit de rapporten van Kruse Milieu BV van juli 2019 en oktober 2019. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 1. De volgende informatie is verzameld:

- het voormalige bedrijfspand dateert van 1978. Daarvoor was het terrein grotendeels onbebouwd. Op het meest noordelijke terreindeel heeft in het verleden mogelijk een woning gestaan. Langs de westgrens van de locatie liep een goederenspoor. Voor 1930 waren de locatie en directe omgeving in gebruik als agrarische grond;
- de locatie was tot medio jaren '80 van de vorige eeuw in gebruik door garagebedrijf Salland. Vanaf 1986 tot circa 2019 was vergroothandel Ter Hoeven BV op de locatie gevestigd;
- op 3 november 1978 een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten en het in werking stellen van het garagebedrijf. De activiteiten van het garagebedrijf bestonden uit het repareren en het verkopen van automobielen. Tevens was een verkooppunt voor brandstoffen aanwezig. Het garagebedrijf bestond uit een showroom, een kantoor en een werkplaats met enkele hefbruggen;
- op het perceel waren 3 ondergrondse tanks aanwezig: een afgewerkte olietank (3000 liter), een motorolietank (5000 liter) en een benzinetank (10000 liter);
- de tanks zijn, nadat deze zijn gereinigd, door Ter Hoeven BV gebruikt voor de opslag van terpentijn (voorheen benzinetank), wasbenzine (voorheen motorolietank) en thinner (voorheen afgewerkte olietank). Tot 1992 zijn op de binnenplaats terpentijnevatjes gevuld. Door morsverliezen tijdens het vullen van de vaatjes is de bodem verontreinigd geraakt. Deze verontreiniging wordt beschouwd als een geval van zorgplicht;

- de ondergrondse tanks zijn in januari 2005 gesaneerd en verwijderd. Van de tanksanering zijn certificaten afgegeven. De ligging van de voormalige tanks is weergegeven in het boorplan van het nader bodemonderzoek uit 2003 in bijlage I;
- vermoedelijk is het te onderzoeken terrein in het verleden opgehoogd, tijdens het inrichten van het industrieterrein en de aanleg van de haven. Er hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden;
- de 4 peilbuizen van eerdere bodemonderzoeken bij de sloop van het bedrijfspand zijn verwijderd. De peilbuizen zullen opnieuw geplaatst worden voor het actualiserend grondwateronderzoek;
- volgens de provinciale asbestsignaleringskaart is er een kleine kans op aanwezigheid van asbest in de bodem. Voorafgaand aan de sloop van het voormalige bedrijfspand is er een asbestinventarisatie uitgevoerd. Er zijn asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen waargenomen in de vorm van vlakke platen aan de binnen- en buitenzijde van het pand (bron: Kruse Milieu BV rapport asbestinventarisatie bedrijfspand aan de Scheepvaartstraat 25001 te Deventer met projectnummer 19020391, d.d. 18 april 2019);
- volgens de Bodemkwaliteitskaart Regio IJsselland (Tauw, d.d. 27 oktober 2023) vallen de bovengrond en de ondergrond in functieklasse "industrie";
- er zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd op het terrein in de periode van 1992 tot en met 2019. Voor details wordt verwezen naar deze rapporten, die in hoofdstuk 6 staan vermeld. Tevens hebben er na het verkennend en nader bodemonderzoek van juli en oktober 2019 enkele bodemonderzoeken en bodemsaneringen in de directe omgeving plaatsgevonden. De meest relevante onderzoeken worden hieronder beschreven.

Nader bodemonderzoek, Scheepvaartstraat 250001 te Deventer, De Klinker BV, rapportnummer 030604SD.310 d.d. 23 september 2003

Het onderzoek heeft plaatsgevonden ter plekke van 3 verontreinigingskernen, waarvan de omvang in eerdere onderzoeken is bepaald (De Klinker, 1995 en 1996). Het actualiseren van de verontreinigingssituatie was het doel van dit onderzoek. Uit de resultaten bleek:

Deellocatie 1 (verontreiniging in grond en grondwater ter plekke van het ondergrondse tankcluster en het afleverpunt van terpentine): de omvang van de grondverontreiniging bedroeg circa 160 m³, hiervan was circa 70 m³ sterk verontreinigd. De omvang van de verontreiniging is veel lager dan in eerdere onderzoeken is vastgesteld (als gevolg van doorspoeling, verdunning en/of biologische afbraak).

Deellocatie 2 (verontreiniging in grond en grondwater ten oosten van de ondergrondse tanks aan de havenzijde): verwacht werd dat circa 40 m³ grond licht verontreinigd is. Sanering is niet noodzakelijk.

Deellocatie 3 (verontreiniging in de bovengrond ten noorden van het pand): ter plekke van boring 204 (traject 1.1-3.5 m-mv) en 205 (traject van 0.5 -2.5 m-mv) zijn sterk verhoogde gehalten met minerale olie aangetoond. De omliggende boringen 206 en 221 tot en met 224 waren zintuiglijk olievrij. Het grondwater in peilbuis 204 was licht verontreinigd met minerale oliecomponenten. De omvang van de verontreiniging is in zuidelijke richting niet afgeperkt (vanwege de bebouwing). De minimale omvang van de grondverontreiniging werd geschat op 250 m³, waarvan 75 m³ sterk verontreinigd is. Dit terreindeel is niet gesaneerd. De oorzaak van deze verontreiniging is niet exact bekend en wordt beschouwd als een historische verontreiniging.

Evaluatierapport tank- en grondsanering, Scheepvaartstraat 250001 te Deventer, De Klinker BV, rapportnummer 040331SD.810 d.d. 13 mei 2005

De ondergrondse tanks zijn gesaneerd door middel van verwijdering. De sanering van de grond heeft alleen plaatsgevonden bij het tankcluster en het afleverpunt (terpentine) op het onbebouwde terreindeel. Uit de resultaten bleek:

In totaal is 235.12 ton verontreinigde grond afgevoerd naar een erkend acceptant. De ontgraving is aangevuld met schoon zand.

In de wandmonsters WM701B (westzijde ontgraving), WM701B, WM702C (zuidzijde ontgraving, langs het pand) is een sterke restverontreiniging met minerale olie achtergebleven, in de zandlaag onder het grondwaterniveau. Tevens is een matig verhoogd ethylbenzeengehalte aanwezig in WM702C. In WM701A is in de kleilaag boven het grondwaterniveau een matig verhoogd oliegehalte achtergebleven. De overige wandmonsters (noordzijde) en de bodemonsters waren schoon. Op de putbodem (4.0 m-mv) en tegen de oostelijke, zuidelijke en westelijke putwanden is een folie aangebracht om de restverontreiniging te isoleren. De bronbemaling is gestart op 27 januari en op 4 februari 2005 stopgezet. In totaal is 13260 m³ grondwater onttrokken.

De verwachte verontreinigingscontouren (na sanering) staan weergegeven in het boorplan van het nader bodemonderzoek in bijlage I. Na de sanering is het grondwateronderzoek gestart. Hiervoor zijn 2 peilbuizen (peilbuis 207.1 en 207.2) geplaatst tot respectievelijk 4.5 en 7.0 m-mv. Buiten de verontreinigingscontour zijn de peilbuizen 202 en 211 gebruikt. Alleen in peilbuis 207.1 (filterstelling 2.5-4.5 m-mv) zijn licht tot matig verhoogde gehalten met aromaten, naftaleen en minerale olie aangetoond. In peilbuis 202 zijn enkele licht verhoogde gehalten aangetoond; peilbuizen 207.2 en 211 waren analytisch schoon.

In 2005 (na 6 en 9 maanden), 2007, 2009, 2010 en 2012 zijn deze peilbuizen gemonitord. De concentraties in peilbuis 202 zijn al na 3 maanden lager dan de detectiegrenzen. Na 2009 wordt alleen nog peilbuis 207.1 gemonitord. In peilbuis 207.1 fluctueren de gehalten sterk. De gehalten aromaten en naftaleen nemen af, in 2010 worden deze stoffen niet meer gemeten. Het oliegehalte neemt echter toe, in augustus 2009 en maart 2010 is het oliegehalte hoger dan de interventiewaarde. Derhalve wordt ook peilbuis 207.2 bemonsterd; het oliegehalte overschrijdt de streefwaarde. In de laatste monitoringsronde in 2012 worden alle 4 peilbuizen bemonsterd. Met uitzondering van peilbuis 207.1 zijn de overige 3 peilbuizen schoon. Het gehalte minerale olie in peilbuis 207.1 overschrijdt de tussenwaarde. Geconcludeerd werd dat de aanwezige restverontreiniging zich niet heeft verspreid. De monitoringsverplichting is, met instemming van de gemeente Deventer, beëindigd in 2012.

Verkenkend en nader bodemonderzoek Scheepvaartstraat 25001 Deventer Kruse Milieu BV, projectcode 19032010, d.d. 10 juli 2019

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande aankoop van het terrein met als doel het bepalen van de bodemkwaliteit en het actualiseren van de restverontreiniging met minerale oliecomponenten onder het pand (zuidzijde) en de niet gesaneerde verontreiniging met minerale olie aan de noordzijde.

In verband met de aanwezigheid van puin zijn boring 106, 110 en 111 tot 0.5 meter diepte vervangen door inspectiegaten van minimaal 0.3 x 0.3 meter. De puinhoudende bodem is aanvullend op asbest onderzocht. Ter plekke van het noordelijke en zuidelijke terreindeel is zintuiglijk minerale olie waargenomen (zwakke tot sterke olie/water-reactie). Analytisch is dit niet bevestigd. Uit de analyseresultaten bleek verder:

Verkenkend bodemonderzoek onverdacht terrein

- de bovengrond (BG I) is niet verontreinigd;
- de bovengrond (BG II) is licht verontreinigd met lood, zink, minerale olie en PAK;
- het mengmonster van de fijne fractie (puinhoudende bodem) bevat asbest. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- de ondergrond is niet verontreinigd;
- het grondwater in peilbuis 101 is zeer licht verontreinigd met barium.

Nader bodemonderzoek noordzijde

- boring 204A is matig verontreinigd met minerale olie;
- boring 205A is licht verontreinigd met minerale olie;
- het grondwater in peilbuis 204 is licht verontreinigd met minerale olie.

De tussenwaarde-overschrijding van het oliegehalte in boring 204A gaf aanleiding voor nader bodemonderzoek. Het nader onderzoek aan de noordzijde is in oktober 2019 uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek zuidzijde

- de boringen 213A.1 (1.1 - 1.3 m-mv, 213A.3 (2.3 - 2.5 m-mv) en 213B.1 (2.3 - 2.7 m-mv) zijn niet verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen;
- de boringen 301 t/m 308 (2.3 - 2.7 m-mv) zijn niet verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen;
- in het grondwater van peilbuis 54, 202A, 207.2A, 211A en 216, zijn geen verhoogde gehalten gemeten met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen;
- het grondwater van peilbuis 207.1A is licht verontreinigd met minerale olie en naftaleen;
- het grondwater van peilbuis 213A is licht verontreinigd met minerale olie.

Conclusie nader bodemonderzoek zuidzijde

De verdachte lagen van Boring 213A, Boring 213B (verificatie van de resultaten van B213A) en Boring 301 tot en met 308 zijn niet verontreinigd met minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen. De verontreinigingscontouren, zoals die zijn vastgesteld in het nader bodemonderzoek van De Klinker in 2003, zijn niet meer actueel. De sterke verontreiniging bevindt zich vermoedelijk alleen nog ten noorden van boring 213, nabij de fundering van het pand. De omvang van de verontreiniging is kleiner dan in eerdere onderzoeken is vastgesteld (als gevolg van doorspoeling, verdunning en/of biologische afbraak). De geschatte omvang van de verontreiniging met minerale oliecomponenten aan de zuidzijde bedraagt circa $30 \text{ m}^2 \times 3.5 \text{ meter} = 105 \text{ m}^3$, waarvan 70 m^3 ($20 \text{ m}^2 \times 3.5 \text{ meter}$) sterk verontreinigd is.

Nader bodemonderzoek Scheepvaartstraat 25001 Deventer Kruse Milieu BV, projectcode 19046930, d.d. 15 oktober 2019

Het doel van dit onderzoek dat in 2 fasen is uitgevoerd, is het verkrijgen van inzicht in de omvang van een olieverontreiniging, die is aangetoond tijdens eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (De Klinker, september 2003 en Kruse Milieu BV, juli 2019). Tijdens het veldwerk is er zintuiglijk minerale olie waargenomen (zwakke tot sterke olie/water-reactie). Uit de analyseresultaten bleek:

- boring 204B (3.0-3.5 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie;
- boring 401 (2.4-2.6 m-mv) is matig verontreinigd met minerale olie;
- boring 402 (1.25-1.7 m-mv) is sterk verontreinigd met minerale olie;
- boring 403 (2.7-3.0 m-mv) is sterk verontreinigd met minerale olie;
- boring 409 (2.0-2.5 m-mv) is sterk verontreinigd met minerale olie
- Boring 409 (2.8-3.0 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie;
- Boring 407 en 408 (1.3 - 2.5 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie;
- Boring 410 en 411 (2.0 - 2.5 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie;
- Boring 413 (1.4-1.9 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie;
- Boring 406 (0.7 - 1.2 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie;
- Boring 412 en 413 (0.65 - 1.15 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie;
- Boring 408 en 410 (1.3 - 1.8) is niet verontreinigd met minerale olie;

Conclusie nader bodemonderzoek noordzijde

De monsters van de horizontale en verticale afperking zijn niet verontreinigd met minerale olie. De zwakke olie/water-reacties in boring 406, 412 en 413 worden analytisch niet bevestigd; deze lagen zijn niet verontreinigd met minerale olie. De olieverontreiniging lijkt zich in de kern te beperken tot de ondergrond vanaf 1.25 m-mv tot 3.00 m-mv. Het grondwater is niet aantoonbaar negatief beïnvloed door de grondverontreiniging.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de omvang van olieverontreiniging geschat op circa 150 m^3 ($100 \text{ m}^2 \times 1.5 \text{ meter}$), waarvan circa 100 m^3 ($80 \text{ m}^2 \times 1.25 \text{ meter}$) matig tot sterk verontreinigd is. Hiervan is circa 70 m^3 ($40 \text{ m}^2 \times 1.75 \text{ meter}$) sterk verontreinigd met minerale olie. De olieverontreiniging lijkt zich te beperken tot het kadastrale perceel en is vermoedelijk niet perceelsgrens overschrijdend.

Mateboer, verkennend bodemonderzoek inclusief asbest te realiseren leidingtracé Scheepvaartstraat te Deventer met projectnummer 203896/JDG, d.d. 25 juni 2020

De aanleiding voor uitvoering van het verkennend bodemonderzoek inclusief asbest zijn de voorgenomen grondwerkzaamheden in verband met een te realiseren leidingtracé.

Uit de analyseresultaten bleek het volgende: in de ondergrond (traject: 0,7 - 1,0 m -mv.) van boring 03 zijn interventiewaarde overschrijdingen aan ethylbenzeen (GSSD: 348 mg/kg ds.), toluene (GSSD: 696 mg/kg ds.) en xylenen (GSSD: 2.739 mg/kg ds.) aangetoond.

Daarnaast zijn maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen aan onderzochte componenten aangetoond. In de overige deelmonsters en mengmonsters van de boven- en ondergrond (traject: 0.05 - 1.0 m-mv.) zijn maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen aan onderzochte componenten aangetoond. Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is geen asbest aangetoond.

BK Ingenieurs evaluatie bodemsanering Mr. H.F. de Boerlaan 91 te Deventer met projectnummer 231906, d.d. 19 december 2023

In september 2023 is een bodemsanering (tijdelijke uitplaatsing) uitgevoerd in het kader van het aanleggen van laagspanningskabels. Uit het hierboven beschreven onderzoek blijkt dat ter plaatse van het tracé sterk verhoogde gehalten ethylbenzeen, toluene en xylenen zijn aangetoond in de ondergrond (0,7 - 0,9 m -mv). Op basis van visuele waarnemingen (PID-metingen) is vastgesteld dat de verontreiniging enkel in de ondergrond (binnen de geplande ontgravingsdiepte) aanwezig is. In de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) zijn geen verhoogde PID-metingen gedaan en wordt geen verontreiniging met vluchtige aromaten verwacht. Er was geen sprake van een saneringsdoelstelling: Na afloop van de werkzaamheden is de oorspronkelijke bodemlaag hersteld en is de bodemkwaliteit niet gewijzigd (bron;

Hunneman Milieu-Advies BV verkennend en aanvullend bodemonderzoek met plan van aanpak binnen het Havenkwartier aan de Scheepvaartstraat te Deventer met projectnummer 230688/am/sh, d.d. 10 november 2023

Aanleiding voor dit onderzoek op circa 10 meter ten westen van de huidige onderzoekslocatie was de voorgenomen aanleg van riolering en de gegevens uit eerdere onderzoeken. Uit de analyseresultaten bleek dat er ter plekke van boring 4, 13 en 16 lichte tot sterke verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond. Naar verwachting was circa 30 m³ vaste bodem verontreinigd waarvan circa 10 m³ met gehalten boven de interventiewaarde. In het overig onderzochte tracé zijn geen tot licht verhoogde gehalten aan zware metalen en/of PCB's aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

Hunneman Milieu-Advies evaluatierapport bodemsanering Scheepvaartstraat thv 6a Deventer met projectnummer 230987_EVA/am/dh, d.d. 18 januari 2024

Er heeft een bodemsanering plaatsgevonden vanwege de hierboven beschreven sterke verontreinigingen met minerale olie. Er is circa 32,64 ton met minerale olie verontreinigde grond afgevoerd. Analytisch zijn in de eindcontrolemonsters van de bodem geen gehalten aan minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarden. Analytisch zijn in de eindcontrole-monsters van het talud (T-01 t/m T-03), met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan minerale olie in monster T-01, geen gehalten aan minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het in monster T-01 aangetoonde gehalte aan minerale olie overschrijdt in geringe mate de achtergrondwaarde en blijft ruim beneden de tussenwaarde.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever	Huidig en historisch gebruik van de locatie	Ja
Gemeente Deventer en Omgevingsdienst IJsselland	Bodem informatie en bodemadvies n.a.v. bodemonderzoek 2019 Kruse Milieu BV	Ja
Bodemloket	Eerder onderzoeken en activiteiten	Ja
Google Maps	https://www.google.nl/maps	Ja
Archief Kruse Milieu BV	Eerdere bodemonderzoeken	Ja
Topotijdreis	https://www.topotijdreis.nl/	Ja
BAG-viewer	https://bagviewer.kadaster.nl/	Ja
Perceelloep	https://perceelloep.nl/	Ja
Ruimtelijke plannen	https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/	Ja
Grondwatertools	https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/	Ja
DINOloket	https://www.dinoloket.nl/	Ja
AHN-viewer	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/	Ja
Bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart Regio IJsselland, Tauw, d.d. 27 oktober 2023	Ja

2.3 Geologie en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- het maaiveld bevindt zich op circa 7.5 meter boven NAP;
- de deklaag bestaat tot circa 43 m-mv uit zandige eenheden van de Formatie van Kreftenheye met een maximale doorlatendheid van meer dan 1000 m²/dag. Onder het zand bevindt zich een kleiige eenheid van de Formatie van Kreftenheye met een dikte van circa 35 meter. In de diepere ondergrond wisselen zandige en kleiige bodemlagen elkaar af;
- de grondwaterstand bevindt zich op circa 2.0 m-mv. Het grondwater stroomt in noord-westelijke richting;
- de locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied en er is geen waterwingebied op kleine afstand gelegen;
- op circa 0.3 kilometer ten zuidwesten van de onderzoekslocatie stroomt de IJssel. Aan oostzijde van de onderzoeklocatie bevindt zich de 1e Havenarm.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, oktober 2023.

In de normen NEN5740 en NEN5707 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplan-wijziging of eigendomsoverdracht.

De onderzoeksstrategie en het boorplan zijn afgestemd met de opdrachtgever.

Op basis van de beschikbare informatie wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van chemische componenten uit het NEN5740-standaardpakket en asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5740 en NEN5707 wordt voor de locatie gebruikt. Beide strategieën worden gecombineerd.

Op basis van het oppervlakte van 1904 m² kan conform norm NEN5740, strategie heterogeen verdacht (VED-HE) worden afgeleid dat er 13 boringen dienen te worden verricht tot 0.5 meter diepte. Er dienen 3 boringen te worden verdiept tot 2.0 meter diepte of tot de grondwater-spiegel. Voor het meten van de grondwatergegevens en het nemen van een grondwater-monster wordt er 1 diepe boring overeenkomstig NEN5766 afgewerkt tot peilbuis (PB 501).

Ten behoeve van het actualiserend grondwateronderzoek worden er 4 diepe boringen verricht en overeenkomstig NEN5766 afgewerkt tot peilbuis. De nieuwe peilbuizen worden ter plaatse van de oude peilbuizen geplaatst en de oude codering wordt aangehouden: PB 204, PB 207.1A, PB 213A, PB 409.

Het verkennend bodemonderzoek volgens NEN5740 wordt gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek volgens norm NEN5707, strategie heterogeen verdacht (VED-HE) naar de aanwezigheid van asbest in de bodem. De grondboringen worden tot 0.5 m-mv vervangen door inspectiegaten met een lengte en breedte van minimaal 0.3 meter. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN5897+C2 van toepassing: "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:

- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden*. Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem;

- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*;
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden*. Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*.

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elk monsterpunt wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door AL-West BV te Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins ACMAA in Deurningen, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 4.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 en NEN5707 onderzocht. In tabel 4 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng)monster.

Monster	Analysepakket
Bovengrond (3x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organisch stof, lutum en droge stof
Ondergrond (1x)	PFAS
Bovengrond (2x)	Asbest en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
Grondwater noordzijde (2x) Grondwater zuidzijde (2x)	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging;

tussenwaarde (T): gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (geldt alleen voor grond). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden, is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de Interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T (grond) of I (grondwater);
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I (geldt alleen voor grond);
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De resultaten van de PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” (versie december 2021) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de 20 juli 2021 (aangepaste) door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij boringen < 0.35 meter diameter: indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek verplicht. Indien in de boringen binnen een (deel)locatie geen asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend asbestonderzoek niet verplicht.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde. Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analysere-sultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses worden weergegeven en besproken in paragraaf 4.3 en 4.4. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven en besproken in paragraaf 4.5.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in december 2024 uitgevoerd door de heer N. Pepping. Deze veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/10). Er is assistentie verleend door de heer L. Haverkort (assistent veldwerker).

Er zijn op 9 december 2024 ten behoeve van het plaatsen van de peilbuizen in totaal 5 diepe boringen met behulp van een Edelmanboor verricht. De boringen zijn met behulp van een edelmanboor en zuigerboor doorgezet tot maximaal 3.7 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. Peilbuis PB 501 is op 1.15 meter onder de grondwaterstand geplaatst. Deze peilbuis kon vanwege klapzand niet op de gewenste diepte van 1.5 meter onder de grondwaterstand worden geplaatst.

Er zijn geen grondmonsters genomen uit boring 501 in verband met de conserveringstermijn van enkele te onderzoeken parameters. Boring 501 is op een later tijdstip opnieuw geplaatst voor het nemen van grondmonsters (501A). Er zijn geen grondmonsters genomen uit boring 204, 207.1A, 213A en 409. Deze met peilbuizen afgewerkte boringen zijn enkele geplaatst voor het herbemonsteren van het grondwater op de onderzoekslocatie.

Op 16 december 2024 zijn er na maaiveldinspectie, in totaal 13 inspectiegaten tot 0.5 m-mv gegraven, waarvan 1 naast PB 501 (Gat 501A). Er zijn met behulp van een Edelmanboor 4 gaten doorgezet in de diepere ondergrond.

Het maaiveld was vrij van obstakels en begroeiing en was goed te inspecteren (inspectie-efficiëntie: 90-100%). De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen neerslag).

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen staan in bijlage II.

De bodemopbouw is als volgt: er is tot maximaal 1.25 m-mv zeer fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, zwak humeus zand met plaatselijk sporen klei aangetroffen. Onder het zand is zwak- tot sterk zandig klei aangetroffen. De dikte van de kleilaag varieert bedraagt circa 0.7 meter. In de diepe boringen is onder het klei matig grof zwak siltig zand aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen waargenomen en in de ondergrond van boring 504 is een roesthoudende laag waargenomen.

Er zijn zowel op het maaiveld als in het opgeboorde zand en in de opgeboorde klei bodem-vreemde materialen aangetroffen. Tevens is er zintuiglijk minerale olie waargenomen. Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de opgeboorde bodem waargenomen.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
Alle	Maaiveld	Puin op maaiveld
204	0.15 - 0.45 1.0 - 1.45 1.5 - 1.7 2.2 - 3.3	Sporen kolengruis en metaal Sterke olie/water-reactie en zeer sterke brandstofgeur Zwakke olie/water-reactie en zeer zwakke brandstofgeur Sterke olie/water-reactie en zeer sterke brandstofgeur
207.1A	2.8 - 3.4	Sterke olie/water-reactie en sterke brandstofgeur
213A	0 - 0.3 2.0 - 3.4	Sporen puin Matige olie/water-reactie en sterke brandstofgeur
409	0.3 - 0.5 1.3 - 1.6 1.6 - 2.5 2.5 - 3.7	Sporen puin Sterke olie/water-reactie en zeer sterke brandstofgeur Zwakke olie/water-reactie en zwakke brandstofgeur Sterke olie/water-reactie en zeer sterke brandstofgeur
501	0 - 0.3	Sporen puin
501A	0 - 0.3	Sporen puin
502	0 - 0.2	Zwak puin, sterk kolengruis
503	0.3 - 0.55	Sporen puin
504	0.25 - 0.75 1.25 - 1.65	Sporen puin Zwakke olie/water-reactie en zeer zwakke brandstofgeur
505	0 - 0.35	Sporen puin en kolengruis
506	0 - 0.3 0.3 - 0.65	Zwak puin, sterk kolengruis Zwak puin, sporen kolengruis
507	0 - 0.3	Zwak puin, sporen kolengruis
508	0 - 0.4	Zwak puin
509	0 - 0.05 0.05 - 0.3	Sporen puin Volledig puin, zwak leisteent, sporen slakken
510	0 - 0.7 0.7 - 1.0 1.0 - 1.3	Sporen puin en kolengruis Sporen kolengruis Sporen baksteen
511	0 - 0.3	Sporen puin en houtskool
512	0 - 0.15 0.15 - 1.0	Sporen puin en kolengruis Sporen baksteen en kolengruis
513	0 - 1.25	Sporen puin en kolengruis

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de (meng)monsters samengesteld, zoals in tabel 4 staat omschreven.

Aanvullend op de in paragraaf 3.3 beschreven analyses zijn er extra analyses uitgevoerd. Het mengmonster OG I is vanwege sterk oerhoudende lagen aanvullend op arseen geanalyseerd. De zintuiglijk verontreinigde bodemlagen uit boring 204 (2.2 - 2.4 m-mv), boring 207.1A (3.0 - 3.2 m-mv) en boring 504 (1.35 - 1.55 m-mv) zijn op minerale olie, naftaleen en vluchtige aromaten (BTEX) geanalyseerd. De volledige puinlaag uit boring 509 (0.05 - 0.3 m-mv) is aanvullend op asbest onderzocht.

Tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m - mv)	Analyse
BG I (puin)	501A en 511 504 508	0 - 0.3 0.25 - 0.75 0 - 0.4	NEN5740- standaardpakket
BG II (puin, kolengruis)	502 506	0 - 0.2 0 - 0.3	NEN5740- standaardpakket
BG III (puin, kolengruis)	505 507 510 512	0 - 0.35 0 - 0.3 0 - 0.5 0 - 0.15	NEN5740- standaardpakket
OG I (zintuiglijk schoon)	502 503 504 512	1.45 - 1.65 0.8 - 1.3 1.65 - 1.8 1.0 - 1.5	NEN5740- Standaardpakket + arseen
OG II (zintuiglijk minerale olie)	504	1.35 - 1.55	Minerale olie, BTEX en naftaleen
Boring 204	204	2.2 - 2.4	Minerale olie, BTEX en naftaleen
Boring 207.1A	207.1A	3.0 - 3.2	Minerale olie, BTEX en naftaleen
OG - PFAS	204 207.1A 409 213A	2.7 - 3.2 2.8 - 3.3 3.3 - 3.7 2.5 - 3.0	PFAS
MM FF - 01	501A, 506 en 507 502 504 505 508	0 - 0.3 0 - 0.2 0 - 0.5 0 - 0.35 0 - 0.4	Asbest
MM FF - 02	503 509, 510, 511, 512 en 513	0.3 - 0.55 0 - 0.5	Asbest
FF - Puin	509	0.05 - 0.3	Asbest

Boring 204 en 409 zijn doorgezet tot circa 3.7 m-mv. Boring 207.1A en 213A zijn doorgezet tot circa 3.5 m-mv. Boring 501 is doorgezet tot circa 3.0 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om de PVC-peilbuizen te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. Ter hoogte van de filters, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in de boorgaten gestort. Rondom de filters is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in de boorgaten gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van de boorgaten is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens zijn de peilbuizen doorgepompt.

Op 17 december 2024 zijn de peilbuizen bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens worden weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 204	2.7 - 3.7	2.15	7.22	1009	4.2	Goed
PB 207.1A	2.5 - 3.5	2.05	7.17	861	9.95	Goed
PB 213A	2.5 - 3.5	2.05	7.24	732	9.88	Goed
PB 409	2.7 - 3.7	2.20	7.15	1166	0.1	Goed
PB 501	2.0 - 3.0	1.90	7.02	1427	7.9	Goed

pH-waarden tussen 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000 $\mu\text{S/cm}$ en een NTU-waarde <10 worden als normaal beschouwd. Op basis hiervan wordt de EC in de peilbuizen PB 204, PB 409 en PB 501 als verhoogd beschouwd.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn (zeer) lichte tot sterke verontreinigingen gemeten. De verhoogde gehalten zijn weergegeven in tabel 5.

In het mengmonster OG - PFAS zijn geen verhoogde PFAS-gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Gemeten Concentratie	GSSD	Achtergrond ¹ - of streefwaarde	Interventiewaarde
BG I	PCB PAK	0.0078 2.0	0.039 * 2.03 *	0.02 1.5	1.0 40
BG II	Lood Kobalt Koper Nikkel Kwik Zink Minerale olie PCB PAK	100 9.2 43 19 0.14 150 230 0.030 6.4	157 * 32.3 * 89 * 55.4 * 0.2 * 356 * 1150 * 0.150 * 6.4 *	50 15 40 35 0.15 140 190 0.02 1.5	530 190 190 100 36 720 5000 1.0 40
BG III	PCB	0.0079	0.0395 *	0.02	1.0
OG I	Kobalt Nikkel	8.1 23	28.5 * 67.1 *	15 35	190 100
OG II	Minerale olie	280	651 *	190	5000
Boring 204	Minerale olie	2390	11950 ***	190	5000
Boring 207.1A	Xylenen Minerale olie	0.21 1240	1.05 * 6200 ***	0.45 190	17 5000
PB 204	Minerale olie	350	350 *	50	600
PB 207.1A	Minerale olie	1200	1200 ***	50	600
PB 409	Minerale olie	200	200 *	50	600
PB 213A	Minerale olie	1500	1500 ***	50	600
PB 501	Barium	200	200 *	50	625

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 5 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T (grond) of I (grondwater);
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I (geldt alleen voor grond);
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is beschreven, zijn er enkele zeer lichte tot sterke verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Boven- en ondergrond - BG I, BG II, BG III en OG I - Metalen, PCB en PAK

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Oorzaak voor de licht verhoogde gehalten wordt gezocht in de waargenomen bodemvreemde materialen. De gemiddelde gehalten overschrijden de tussenwaarden niet.

Ondergrond OG II - Minerale olie

De zintuiglijk aangetroffen minerale olie in boring 504 (1.35 - 1.55 m-mv) wordt analytisch bevestigd. Het minerale oliegehalte overschrijdt de tussenwaarde niet.

Boring 204 en 207.1A - Minerale olie en xylenen

De zintuiglijk waargenomen minerale olie in boring 204 (2.2 - 2.4 m-mv) en boring 207.1A (3.0 - 3.2 m-mv) wordt analytisch bevestigd. De minerale oliegehalten overschrijden de interventiewaarde. Het xylenegehalte overschrijdt de tussenwaarde niet.

Grondwater PB 501- Barium

Het licht verhoogde bariumgehalte in het grondwater is waarschijnlijk te wijten aan een plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de ondergrond zijn oerhoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Het verhoogde bariumgehalte overschrijdt de interventiewaarde niet.

Grondwater PB 204, PB 207.1A, PB 213A en PB 409 - Minerale olie en xylenen

De licht verhoogde gehalten aan minerale olie in peilbuis PB 204 en PB 409 en het licht verhoogde gehalte aan xylenen uit peilbuis PB 207.1A overschrijden de interventiewaarden niet.

Het grondwater uit peilbuis PB 207.1A en PB 213A is sterk verontreinigd met minerale olie. Beide gehalten overschrijden de interventiewaarde. Het is bekend uit diverse risicoanalyses dat er bij huidig gebruik geen sprake is van blootstellingsrisico's. Er zijn mogelijk wel (humane) risico's aanwezig, wanneer het freatische grondwater gebruikt wordt als drinkwater voor vee of voor de besproeiing van gewassen in een moestuin. Gebruik van het freatisch grondwater wordt afgeraden om enig risico uit te sluiten.

Geconcludeerd wordt dat de verontreinigingen met minerale olie op het noordelijk en zuidelijk terreindeel nog aanwezig zijn. Op het noordelijk terreindeel is de sterke verontreiniging in de ondergrond (boring 204) analytisch aangetoond. Op het zuidelijke terreindeel is de sterke verontreiniging analytisch in de ondergrond (boring 207.1A) en in het grondwater (PB 207.1A en PB 213A) aangetoond.

De verontreinigingscontouren staan weergegeven op de boorplannen in bijlage I. De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond aan de noordzijde wordt geschat op circa 90 m³ (60 m² x 1.5 meter). De omvang van de sterke verontreiniging in de grond aan de zuidzijde wordt geschat op circa 105 m³ (70 m² x 1.5 meter).

Verwacht wordt dat de omvang van de grondverontreiniging aan de noordzijde niet significant is gewijzigd door de recente (sloop)werkzaamheden, omdat dit terreindeel niet bebouwd was en er geen graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd. Het grondwater uit de 2 peilbuizen is licht verontreinigd; nader grondwateronderzoek op dit terreindeel is naar onze mening niet noodzakelijk.

Verwacht wordt dat de omvang van de grondverontreiniging aan de zuidzijde ook niet wezenlijk is gewijzigd door de sloopwerkzaamheden, omdat deze verontreiniging relatief diep aanwezig is (dieper dan de funderingen van de gesloopte bebouwing). Naar onze mening kunnen de contouren van oktober 2019 nog worden gehanteerd. Destijds is de contour onder het voormalige pand niet in beeld gebracht. Een schatting van deze contour is weergegeven in bijlage I.

Er is na overleg met het bevoegd gezag (Omgevingsdienst IJsselland) een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de omvang van de sterke minerale olieverontreinigingen in de grond te bepalen. Het nader bodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 5.

4.5 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. In MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - Puin is geen asbest aangetoond.

5 Nader bodemonderzoek

Op verzoek van de Omgevingsdienst IJsselland dienen de sterke verontreinigingen met minerale olie ter plekke van boring 402 en 403 (Kruse milieu BV, projectcode 19046930, d.d. 15 oktober 2019) en boring 207.1A en 213A+213B (voorliggend verkennend bodemonderzoek) in verticale richting te worden afgeperkt met als doel de omvang van de verontreinigingen in de grond vast te stellen. Het nader bodemonderzoek wordt in dit hoofdstuk beschreven.

5.1 Conceptueel model en onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek, is conform NTA5755 een conceptueel model opgesteld, waarbij aandacht vooral uit gaat naar de omvang van de verontreinigingen. Op dit conceptueel model wordt de onderzoeksopzet gebaseerd.

Tabel 6: Conceptueel model in tabelvorm.

Oorzaak van de verontreinigingen	De herkomst van de verontreinigingen wordt gezocht in de voormalige bedrijfsactiviteiten van het garagebedrijf.
Bodemgebruik	De locatie, waar de olieverontreinigingen zich bevinden, is in gebruik als industrieterrein. Het terrein was tot medio jaren '80 van de vorige eeuw in gebruik door garagebedrijf Salland. Vanaf 1986 tot circa 2019 was vergroothandel Ter Hoeven BV op de locatie gevestigd. Inmiddels is de bebouwing op de locatie gesloopt en ligt het terrein braak.
Bodemopbouw	Ter plekke van de sterke verontreinigingen is de bodem onverhard en braakliggend. Door boringen is vast komen te staan dat de bodem vooral bestaat uit matig grof zand. In de ondergrond zijn plaatselijk kleilagen aangetroffen. Deze kleilagen zijn niet aaneengesloten, maar hebben mogelijk een remmend effect op de verspreiding van de olieverontreiniging. Tijdens het verkennend onderzoek is er in de ondergrond (plaatselijk tot einde boordiepte) zintuiglijk minerale olie aangetoond.
Omvang van de verontreinigingen	De verontreinigingen met minerale olie zijn zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde in verticale richting onvoldoende afgeperkt, waardoor de omvang van de verontreinigingen niet bekend is.
Ernst van de verontreiniging	Omdat de omvang niet bekend is, kan op voorhand geen uitspraak worden gedaan over de ernst en spoedeisendheid.

5.2 Onderzoeksstrategie

Afperking noordzijde

In 2019 (Kruse Milieu BV, projectcode 19046930, d.d. 15 oktober 2019) is de noordelijke vlek al verticaal afgeperkt in de boringen 204B en 409.

Ter plekke van de boringen 402 en 403 (Kruse Milieu BV, projectcode 19046930, d.d. 15 oktober 2019) dient de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond in verticale richting te worden afgeperkt. Er worden 2 nieuwe boringen tot minimaal 4 m-mv verricht. De boringen worden gecodeerd als 402A en 403A. Er wordt per boring minimaal 1 monster van de ondergrond geanalyseerd op minerale olie.

Afperking zuidzijde

Aan de zuidzijde dient de sterke minerale olieverontreiniging ter plekke van de boringen 207.1A en 213A+213B (uit het voorliggend verkennen bodemonderzoek) in verticale richting afgeperkt te worden.

Ter plekke van de boringen 207.1A en 213A+213B worden 2 nieuwe boringen tot minimaal 4 m-mv verricht. De boringen worden gecodeerd als 207.1B en 213C. Er wordt per boring minimaal 1 monster van de ondergrond geanalyseerd op minerale olie.

Het definitieve aantal boringen en analyses hangt af van de zintuiglijke waarnemingen. Als stopgrens voor het nader bodemonderzoek wordt de achtergrondwaarde gehanteerd.

5.3 Analyses

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 onderzocht. De grondmonsters worden geanalyseerd op minerale olie uit het NEN5740-standaardpakket.

De chemische analyses worden uitgevoerd door AL-West BV te Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen.

5.4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 4 juni 2025 uitgevoerd door de heer J. Hartman. Deze veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/11). Er is assistentie verleend door de heer J. Braakman.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

Afperking noordzijde

Er zijn met behulp van een Edelmanboor 2 boringen tot 4.5 m-mv verricht. In boring 402A zijn op een diepte van 1.25 - 1.75 m-mv en 1.75 - 1.9 m-mv kleihoudende lagen aangetroffen. In de kleihoudende laag van 1.25 - 1.75 m-mv is zintuiglijk minerale olie waargenomen in de vorm van een uiterste olie/water-reactie. In de onderliggende kleilaag (1.75 - 1.9 m-mv) is zintuiglijk geen minerale olie waargenomen. In de onderliggende zandlagen is zintuiglijk minerale olie waargenomen op een diepte van 1.9 - 2.4 m-mv (zwakke olie/water-reactie) en op een diepte van 2.4 - 3.0 m-mv (sterke olie/water-reactie). In boring 403A zijn op een diepte van 0.25 - 2.0 kleihoudende lagen waargenomen (zintuiglijk geen minerale olie). In de onderliggende zandlagen is zintuiglijk minerale olie waargenomen op een diepte van 2.0 - 2.7 m-mv (zwakke olie/water-reactie) en op een diepte van 2.7 - 3.0 m-mv (sterke olie/water-reactie).

Afperking zuidzijde

Er zijn met behulp van een Edelmanboor 2 boringen tot 4.5 m-mv verricht. In boring 207.1B is op een diepte van 2.6 - 2.8 m-mv een kleihoudende laag aangetroffen. In deze laag is zintuiglijk geen minerale olie waargenomen. In de onderliggende zandlagen is zintuiglijk minerale olie waargenomen op een diepte van 2.8 - 3.3 m-mv (matige olie/water-reactie) en op een diepte van 3.3 - 3.7 m-mv (zwakke olie/water-reactie). In de zandhoudende lagen van boring 213C is zintuiglijk minerale olie waargenomen op een diepte van 2.0 - 2.3 m-mv (geen olie/water-reactie, zwakke (onbekende) geur) en op een diepte van 2.3 - 3.5 m-mv (sterke olie/water-reactie en sterke (onbekende) geur).

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of de eerste analyseresultaten zijn de monsters samengesteld, zoals in tabel 7 staat omschreven.

Tabel 7: Samenstelling monsters nader bodemonderzoek.

Monster	Monsterpunt	Traject (diepte in m-mv)	Analyse	Motivatie
<i>Afperking noordzijde</i>				
Boring 402A	402A	3.0 - 3.5	Minerale olie en organische stof	Verticale afperking
Boring 403A	403A	3.0 - 3.5	Minerale olie en organische stof	Verticale afperking
<i>Afperking zuidzijde</i>				
Boring 207.1B	207.1B	3.3 - 3.7	Minerale olie en organische stof	Verticale afperking
Boring 207.1B	207.1B	3.7 - 4.0	Minerale olie en organische stof	Verticale afperking
Boring 213C	213C	3.5 - 4.0	Minerale olie en organische stof	Verticale afperking

5.5 Resultaten en toetsingen van de chemische analyses

De analyserapporten en toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden.

Op het laboratorium is de conserveringstermijn van grondmonsters Boring 207.1B (3.7 - 4.0 m-mv) overschreden. De negatieve invloed op de resultaten van het grondonderzoek wordt, als gevolg van deze overschrijding van de conserveringstermijn gering geacht, aangezien het monster op het laboratorium geconditioneerd is bewaard.

De gemeten concentraties worden weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Gemeten concentraties (mg/kg droge stof).

Monster (in m-mv)	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond - waarde	Interventie-waarde
<i>Afperking noordzijde</i>					
Boring 402A (3.0 - 3.5)	Minerale olie	< 35	122 -	190	5000
Boring 403A (3.0 - 3.5)	Minerale olie	< 35	122 -	190	5000
<i>Afperking zuidzijde</i>					
Boring 207.1B (3.3 - 3.7)	Minerale olie	120	600 *	190	5000
Boring 207.1B (3.7 - 4.0)	Minerale olie	< 35	122 -	190	5000
Boring 213C (3.5 - 4.0)	Minerale olie	< 35	122 -	190	5000

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 8 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner dan of gelijk aan AW;
- * concentratie groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T (grond);
- ** concentratie groter dan T en kleiner dan of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

5.6 Bespreking resultaten chemische analyses

Afperking noordzijde

In de monsters uit Boring 402A en Boring 403A zijn geen verontreinigingen met minerale olie aangetoond. De verticale afperking heeft hiermee in voldoende mate plaatsgevonden.

Afperking zuidzijde

In het monster Boring 213C is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het monster Boring 207.1B (3.3 - 3.7 m-mv) is een lichte verontreiniging met minerale olie gemeten. De onderliggende bodemlaag (monster Boring 207.1B: 3.7 - 4.0 m-mv) is aanvullend geanalyseerd op minerale olie. In dit monster is geen verontreiniging met minerale olie aangetoond. De verticale afperking heeft hiermee in voldoende mate plaatsgevonden.

De verontreinigingscontouren staan weergegeven op de boorplannen in bijlage I. De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond aan de noordzijde wordt geschat op circa 90 m³ (60 m² x 1.5 meter). De omvang van de sterke verontreiniging in de grond aan de zuidzijde wordt geschat op circa 105 m³ (70 m² x 1.5 meter).

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk met minerale olie verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag. Voorafgaande aan eventuele saneringswerkzaamheden dient een plan van aanpak opgesteld te worden en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Blink (voorheen Janssen de Jong Projectontwikkeling) is in een actualisatie en nader (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein ter grootte van 1904 m² aan de Scheepvaartstraat 1 in Deventer. De onderzoekslocatie is onbebouwd en onverhard. De bebouwing op de locatie is gesloopt en het terrein ligt braak. De aanleiding van dit onderzoek is de geplande herontwikkeling van het terrein (woningbouw).

Dit rapport betreft de tweede versie van het onderzoek waarin het nader bodemonderzoek is toegevoegd (hoofdstuk 5). De eerste versie van het rapport van 29 januari 2025 komt hiermee te vervallen.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er verschillende bodemonderzoeken op het terrein zijn uitgevoerd. In juli en oktober 2019 heeft Kruse Milieu BV een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. Omdat dit rapport is verouderd, de bebouwing reeds is gesloopt en er in het kader van de herontwikkelingsplannen meer inzicht in de bodemkwaliteit is gewenst, is een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd.

Er is een restverontreiniging met minerale oliecomponenten achtergebleven onder het voormalige pand, na de bodemsanering in mei 2005. Op het noordelijke terreindeel is in het verleden een olieverontreiniging aangetoond, die niet is gesaneerd. De actuele bodemkwaliteit met betrekking tot parameters uit het NEN5740-standaardpakket en asbest wordt middels dit onderzoek bepaald. Tevens wordt de omvang van de verontreinigingen op het noordelijke en zuidelijke terreindeel geactualiseerd. De ondergrond is op PFAS onderzocht, aangezien er nog niet eerder PFAS-analyses zijn uitgevoerd.

Resultaten veldwerk

Er zijn na maaiveldinspectie, in totaal 13 inspectiegaten gegraven waarvan er 4 zijn doorgezet in de diepere ondergrond. Daarnaast zijn er 5 diepe boringen verricht en afgewerkt met een peilbuis. Er is tot maximaal 1.25 m-mv zeer fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig, zwak humeus zand met plaatselijk sporen klei aangetroffen, met daaronder zwak- tot sterk zandig klei. De dikte van de kleilaag varieert bedraagt circa 0.7 meter. In de diepe boringen is onder het klei matig grof zwak siltig zand aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen waargenomen en in de ondergrond van boring 504 is een roesthoudende laag waargenomen.

Er zijn zowel op het maaiveld als in het opgeboorde zand en in de opgeboorde klei bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens is er zintuiglijk minerale olie waargenomen. Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de opgeboorde bodem waargenomen. Het grondwater is aangetroffen op gemiddeld 2.05 m-mv.

Resultaten chemische analyses

Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- de bovengrond (BG I) is zeer licht verontreinigd met PCB en PAK;
- de bovengrond (BG II) is (zeer) licht verontreinigd met metalen, minerale olie, PCB en PAK;
- de bovengrond (BG III) is zeer licht verontreinigd met PCB;
- de ondergrond (OG I) is niet verontreinigd;
- de ondergrond (OG II) is niet verontreinigd;
- de ondergrond (OG-PFAS) is niet verontreinigd met PFAS;
- boring 204 is sterk verontreinigd met minerale olie;
- boring 207.1A is sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met xylenen;

- het grondwater (PB 204) is licht verontreinigd met minerale olie;
- het grondwater (PB 207.1A) is sterk verontreinigd met minerale olie;
- het grondwater (PB 409) is licht verontreinigd met minerale olie;
- het grondwater (PB 213A) is sterk verontreinigd met minerale olie;
- het grondwater (PB 501) is licht verontreinigd met barium.

Resultaten asbestanalyses

Op basis van de resultaten van de asbestanalyses kan het volgende worden geconcludeerd:

- MM FF - 01 bevat geen asbest;
- MM FF - 02 bevat geen asbest;
- MM FF - Puin bevat geen asbest;

Nader bodemonderzoek

Op verzoek van de Omgevingsdienst IJsselland is een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de verticale omvang van de sterke minerale olieverontreiniging in de grond ter plekke van boring 402 en 403 (afperking noordzijde) en boring 207.1A en 213A+213B (afperking zuidzijde) te bepalen.

Er zijn 2 diepe boringen aan de noordzijde en 2 diepe boringen aan de zuidzijde verricht. Zintuiglijk is er minerale olie waargenomen. Voor de verticale afperking is de ondergrond op minerale olie geanalyseerd. Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:

Afperking noordzijde

- boring 402A (3.0 - 3.5 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie;
- boring 403A (3.0 - 3.5 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie.

Afperking zuidzijde

- boring 207.1B (3.3 - 3.7 m-mv) is licht verontreinigd met minerale olie;
- boring 207.1B (3.7 - 4.0 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie;
- boring 213C (3.5 - 4.0 m-mv) is niet verontreinigd met minerale olie.

Hypothese

De hypothese "verdachte locatie" uit norm NEN5740 dient te worden aangenomen, aangezien er overschrijdingen van de achtergrond- en interventiewaarden (grond) en overschrijdingen van de streef- en interventiewaarden (grondwater) zijn aangetoond.

De hypothese "verdachte locatie" uit norm NEN5707 kan worden verworpen, aangezien er geen asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de boven- en ondergrond en in het grondwater zijn zeer lichte tot sterke verontreinigingen gemeten. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In het mengmonster OG - PFAS zijn geen verhoogde PFAS-gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde voor PFAS aangetoond.

In MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - Puin is geen asbest aangetoond.

De zintuiglijk waargenomen minerale olie in boring 409 (1.3 - 2.5 m-mv), boring 504 (1.35 - 1.55 m-mv), boring 204 (2.2 - 2.4 m-mv) en boring 207.1A (3.0 - 3.2 m-mv) wordt analytisch bevestigd. De minerale oliegehalten in boring 204 en boring 207.1A overschrijden de interventiewaarde.

Het grondwater uit peilbuis PB 207.1A en PB 213A is sterk verontreinigd met minerale olie. Beide gehalten overschrijden de interventiewaarde voor minerale olie. Het is bekend uit diverse risicoanalyses dat er bij huidig gebruik geen sprake is van blootstellingsrisico's. Er zijn mogelijk wel (humane) risico's aanwezig, wanneer het freatische grondwater gebruikt wordt als drinkwater voor vee of voor de besproeiing van gewassen in een moestuin. Gebruik van het freatisch grondwater wordt afgeraden om enig risico uit te sluiten.

De sterke verontreinigingen met minerale olie in de grond zijn bij het nader bodemonderzoek in voldoende mate afgeperkt. Als stopgrens voor het nader bodemonderzoek is de achtergrondwaarde gehanteerd. Het nader bodemonderzoek is beschreven in hoofdstuk 5.

Geconcludeerd wordt dat de verontreinigingen met minerale olie op het noordelijk en zuidelijk terreindeel nog aanwezig zijn. Op het noordelijk terreindeel is de sterke verontreiniging in de ondergrond (boring 204) aangetoond. Op het zuidelijke terreindeel is de sterke verontreiniging in de ondergrond (boring 207.1A) en in het grondwater (PB 207.1A en PB 213A) aangetoond.

De verontreinigingscontouren staan weergegeven op de boorplannen in bijlage I. De omvang van de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond aan de noordzijde wordt geschat op circa 90 m³ (60 m² x 1.5 meter). De omvang van de sterke verontreiniging in de grond aan de zuidzijde wordt geschat op circa 105 m³ (70 m² x 1.5 meter).

Verwacht wordt dat de omvang van de (grond)verontreiniging aan de noordzijde niet significant is gewijzigd door de recente (sloop)werkzaamheden, omdat dit terreindeel niet bebouwd was en er geen graafwerkzaamheden zijn uitgevoerd. Het grondwater uit de 2 peilbuizen is licht verontreinigd; nader grondwateronderzoek op dit terreindeel is naar onze mening niet noodzakelijk.

Verwacht wordt dat de omvang van de grondverontreiniging aan de zuidzijde ook niet wezenlijk is gewijzigd door de sloopwerkzaamheden, omdat deze verontreiniging relatief diep aanwezig is (dieper dan de funderingen van de gesloopte bebouwing). Naar onze mening kunnen de contouren van oktober 2019 nog worden gehanteerd. Destijds is de contour onder het voormalige pand niet in beeld gebracht. Een schatting van deze contour is weergegeven in bijlage I.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk met minerale olie verontreinigde grond mag niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag. Voorafgaande aan eventuele saneringswerkzaamheden dient een plan van aanpak opgesteld te worden en goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag. Een sanering mag alleen door hiervoor erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Standaard slotopmerkingen

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

7 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Deventer en de Omgevingsdienst IJsselland

Verkenkend bodemonderzoek, Scheepvaartstraat 250001 te Deventer, De Klinker BV, projectnummer 920819TD.210 d.d. 13 oktober 1992

Aanvulling bodemonderzoek, Scheepvaartstraat te Deventer, De Klinker BV, projectcode 920819TD.210 d.d. 18 februari 1993

Nader bodemonderzoek, Scheepvaartstraat te Deventer, De Klinker BV, rapportnummer 950412SD.310 d.d. 17 juli 1995

Verkenkend en afperkend bodemonderzoek, Scheepvaartstraat 25001 te Deventer, De Klinker BV, rapportnummer 960120SD.510 d.d. 20 februari 1996

Historisch onderzoek, Scheepvaartstraat 25001 te Deventer, De Klinker BV, rapportnummer 960612SD.010 d.d. 12 juni 1996

Nader bodemonderzoek, Scheepvaartstraat 25001 te Deventer, De Klinker BV, rapportnummer 950412SD.310 d.d. 17 juni 1996

De Klinker BV, nader bodemonderzoek, Scheepvaartstraat 250001 te Deventer met rapportnummer 030604SD.310, d.d. 23 september 2003

De Klinker BV, evaluatierapport tank- en grondsanering, Scheepvaartstraat 250001 te Deventer met rapportnummer 040331SD.810 d.d. 13 mei 2005

Briefrapporten grondwatermonitoring uit december 2005, juni 2006, september 2009, maart 2010, september 2010 en februari 2012

Kruse Milieu BV, rapport asbestinventarisatie bedrijfspand aan de Scheepvaartstraat 25001 te Deventer met projectnummer 19020391, d.d. 18 april 2019

Kruse Milieu BV, rapport verkennend en nader bodemonderzoek Scheepvaartstraat 25001 Deventer met projectcode 19032010, d.d. 10 juli 2019

Kruse Milieu BV, rapport nader bodemonderzoek Scheepvaartstraat 25001 Deventer met projectcode 19046930, d.d. 15 oktober 2019

Mateboer, rapport verkennend bodemonderzoek inclusief asbest te realiseren leidingtracé Scheepvaartstraat te Deventer met projectnummer 203896/JDG, d.d. 25 juni 2020

BK Ingenieurs, rapport evaluatie bodemsanering Mr. H.F. de Boerlaan 91 te Deventer met projectnummer 231906, d.d. 19 december 2023

Hunneman Milieu-Advies BV verkennend en aanvullend bodemonderzoek met plan van aanpak binnen het Havenkwartier aan de Scheepvaartstraat te Deventer met projectnummer 230688/am/sh, d.d. 10 november 2023

Hunneman Milieu-Advies, evaluatierapport bodemsanering Scheepvaartstraat thv 6a Deventer met projectnummer 230987_EVA/am/dh, d.d. 18 januari 2024

NEN5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch Vooronderzoek, NNI Delft, oktober 2023

NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, oktober 2023

NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

"Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, versie december 2021

Toelichting op de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater, RIVM, 5 maart 2000

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, Kaartblad 33 E, Topografische Dienst Kadaster

Archief Kruse Milieu BV

Rapportagemodule Overijssel

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I

Regionale ligging locatie

Boorplannen nader bodemonderzoek De Klinker, september 2003

Boorplan verkennend en nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2019

Boorplan nader bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2019

Boorplan verkennend bodemonderzoek inclusief asbest Mateboer, mei 2020

Boorplan verkennend en aanvullend bodemonderzoek Hunneman, november 2023

Ontgravingstekening bodemsanering Hunneman, januari 2024

Boorplannen actualiserend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, januari 2025

Scheepvaartstraat 1
in Deventer



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

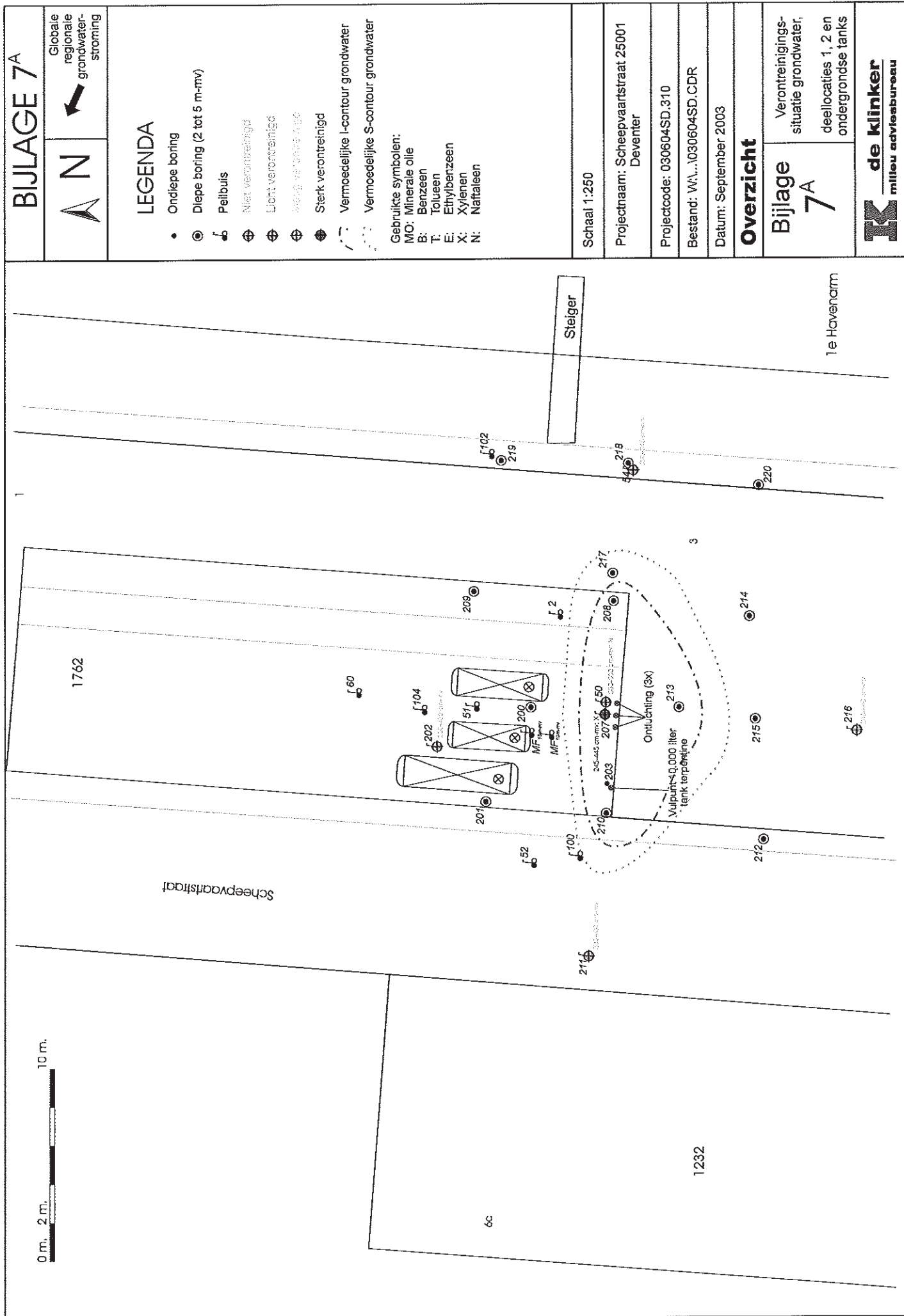
Projectnummer: 24064123

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

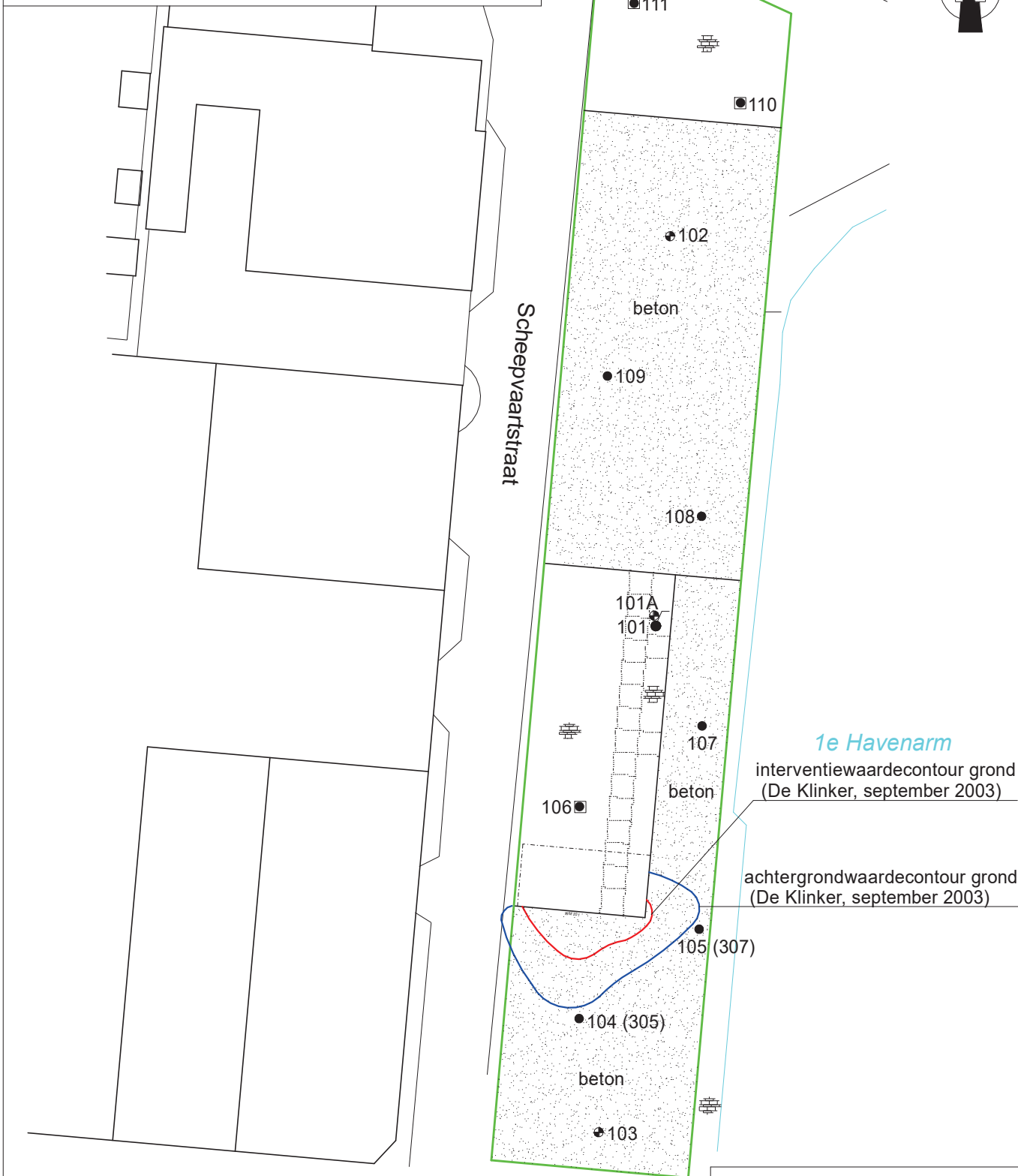
Kaartblad: 33 E

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



Janssen de Jong Projectontwikkeling
Scheepvaartstraat 25001
7411 MB Deventer

Verkennd bodemonderzoek



- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

0 25

Kruse Milieu BV

Huyterenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/RV Tekenaar: JK

Projectcode : 19032010
Schaal : 1:500 (A4-formaat)
Datum : Juli 2019

402 = niet geanalyseerd, zintuiglijk schoon
402 = niet verontreinigd
402 = minerale olie > achtergrondwaarde
402 = minerale olie > tussenwaarde
402 = minerale olie > interventiewaarde

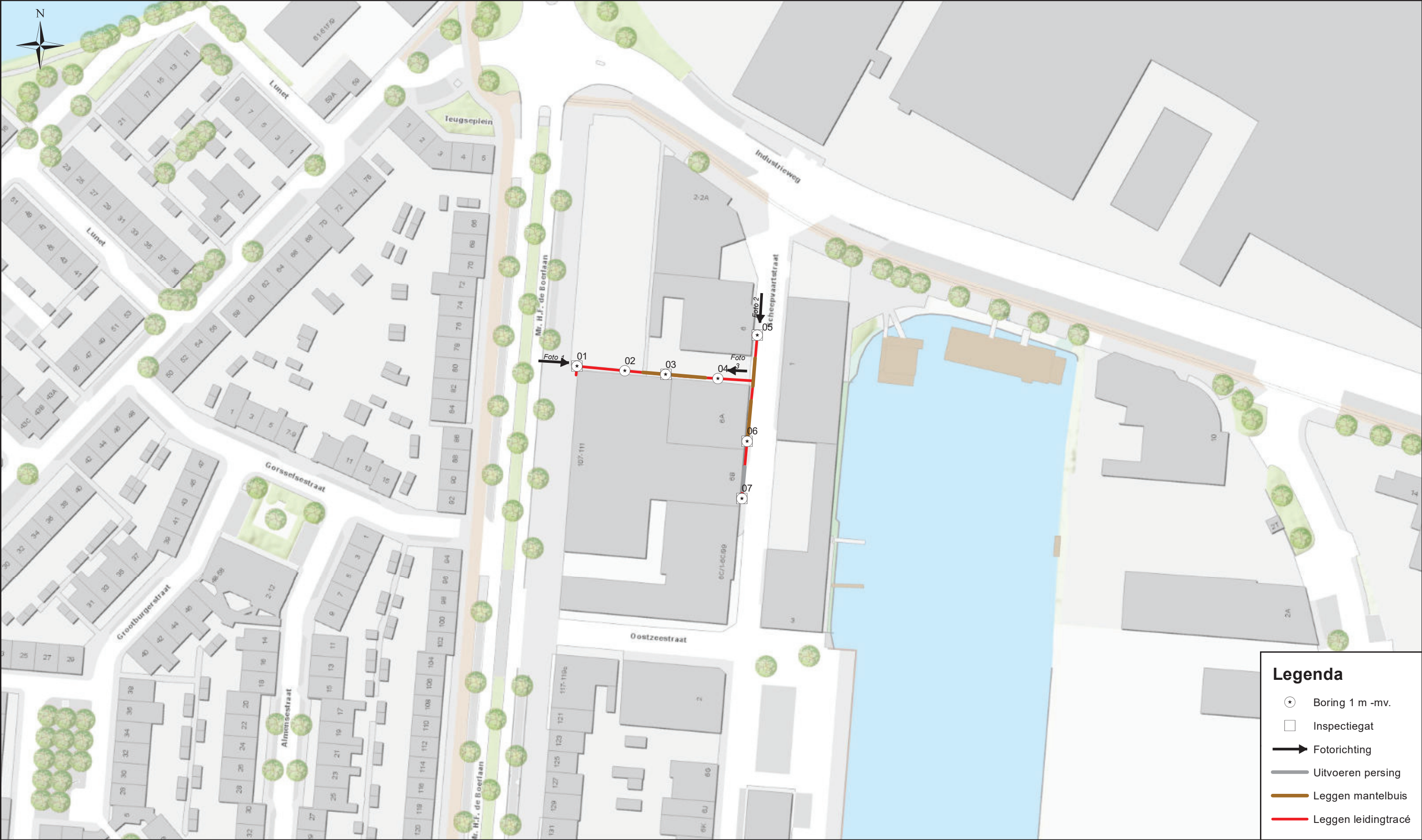


- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 2.0-3.5 meter diepte
- = Peilbuis



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/RV	Tekenaar: JK
Projectcode	: 19046930
Schaal	: 1:250 (A3-formaat)
Datum	: Oktober 2019



Legenda

⊙

Boring 1 m -mv.

□

Inspectiegat

→

Fotorichting

—

Uitvoeren persing

—

Leggen mantelbuis

—

Leggen leidingtracé



Overzichtstekening met boringen en inspectiegaten	Projectnummer	Formaat:	Opdrachtgever:
	203896/JDG	A3	Allinq Group
	Code tekening:	Getekend:	Project:
	VO+asb	KRV	Scheepvaartstraat te Deventer
Vestiging Kampen Ambachtsstraat 27 8263 AJ Kampen T 036 - 3315020 info@mateboer.nl		Vestiging Joure Madame Curieweg 29 8501 XC Joure T 0513 - 726826 www.mateboer.nl	
Postadres: Postbus 99, 8260 AB Kampen		MATEBOER Milieutechniek B.V.	
		Gecontroleerd:	
		Datum:	
		26-5-2020	

1



T-03

T-02

Scheepvaartstraat

1,2

1,8-2,0

T-01

6A

6B

LEGENDA

- · — · — ontgravingscontour
- - - - - contourlijn minerale olie > AW-waarde
T-02 controlemonster talud
T-03 controlemonster bodem
1,2 ontgravingsdiepte (m-mv)
1,8-2,0 traject diepte (m -mv)
 peilbuis met nummer

0 2 4 6 8 10m

Gemeente Deventer

Evaluatie bodemsanering
Scheepvaartstraat t.h.v. 6 te Deventer

Situatie met ontgravingscontouren en controlemonsters

Projectnummer 230987

Tekening 1-1

Schaal 1:250

Afmetingen A4_p

Datum jan.-2024

Getekend AM

Filename 230987A

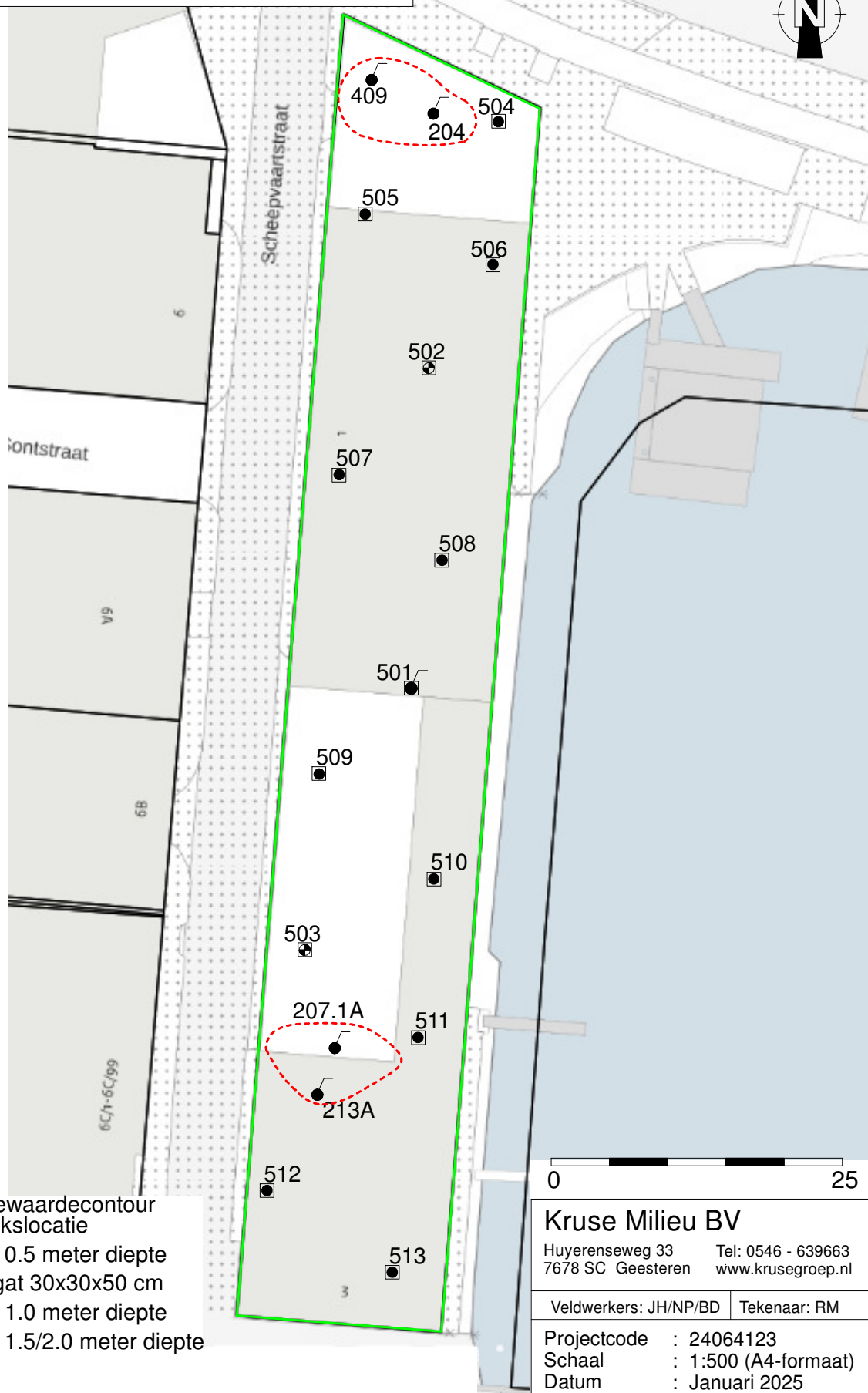


HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
info@hunneman-milieu.nl

Janssen de Jong Projectontwikkeling
Scheepvaartstraat 1
7411 MB Deventer

Actualisatie bodemonderzoek



- = Interventiewaardecontour
- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⊗ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

0 25

Kruse Milieu BV

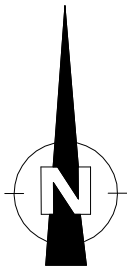
Huyersenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerkers: JH/NP/BD Tekenaar: RM

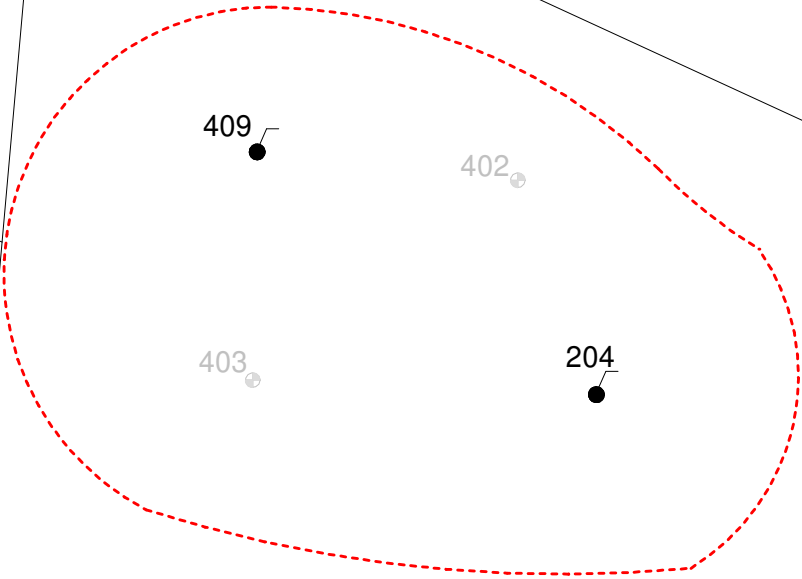
Projectcode : 24064123
Schaal : 1:500 (A4-formaat)
Datum : Januari 2025

Janssen de Jong Projectontwikkeling
Scheepvaartstraat 1
7411 MB Deventer

Actualisatie bodemonderzoek (detailtekening)



Industrieweg



- = Interventiewaardecontour grond
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⦿ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

0 5

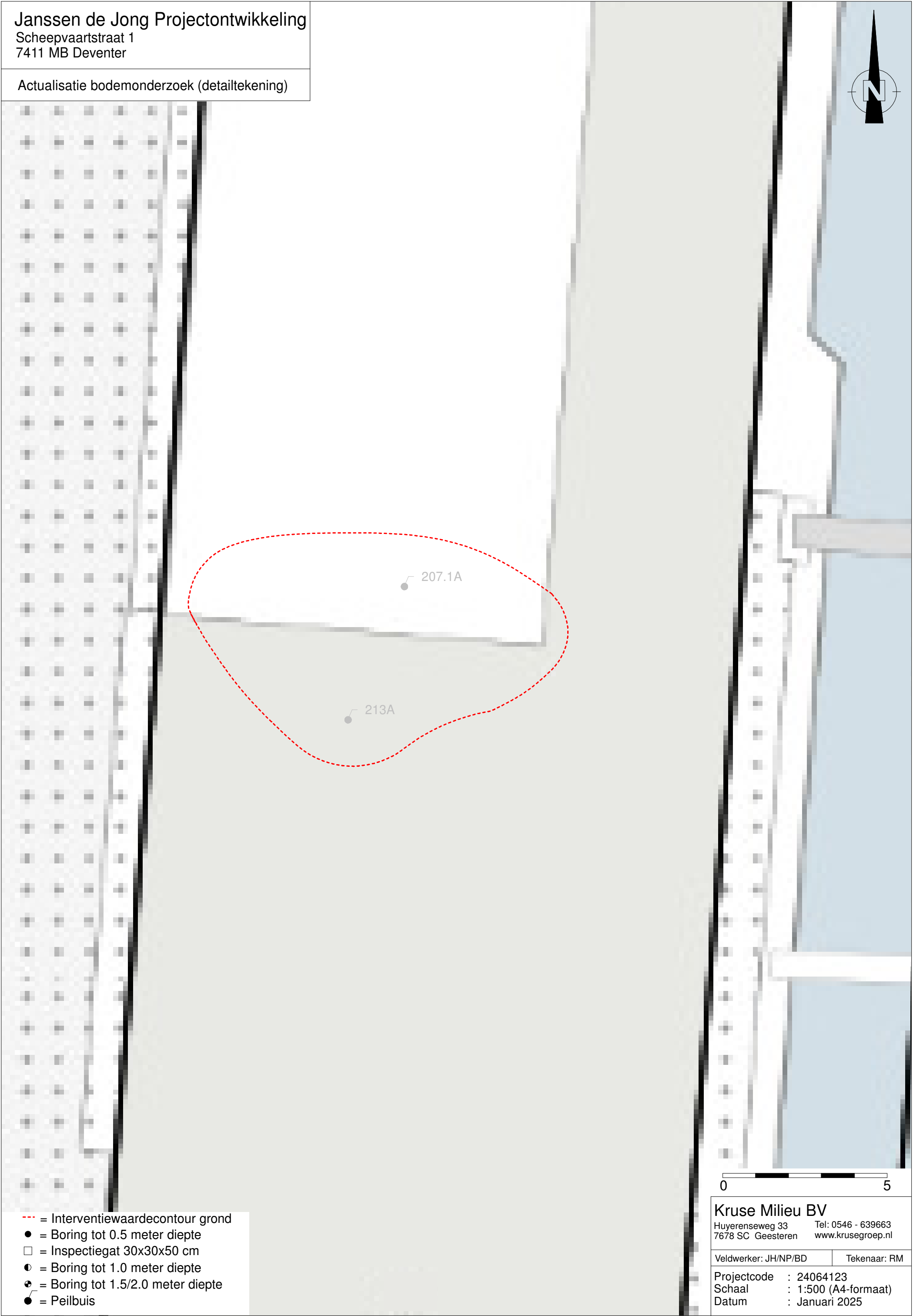
Kruse Milieu BV
Huyerenweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD Tekenaar: RM

Projectcode : 24064123
Schaal : 1:100 (A3-formaat)
Datum : Januari 2025

Janssen de Jong Projectontwikkeling
Scheepvaartstraat 1
7411 MB Deventer

Actualisatie bodemonderzoek (detailtekening)



- = Interventiewaardecontour grond
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⦿ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

0 5

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD Tekenaar: RM

Projectcode : 24064123
Schaal : 1:500 (A4-formaat)
Datum : Januari 2025

Blink
Scheepvaartstraat 1
7411 MB Deventer

Actualisatie bodemonderzoek (detailtekening)



Scheepvaartstraat

409

402A

403A

204B

504

505

506

- = Interventiewaardecontour grond
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

0 5

Kruse Milieu BV

Huyterenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD

Tekenaar: RM

Projectcode : 24064123

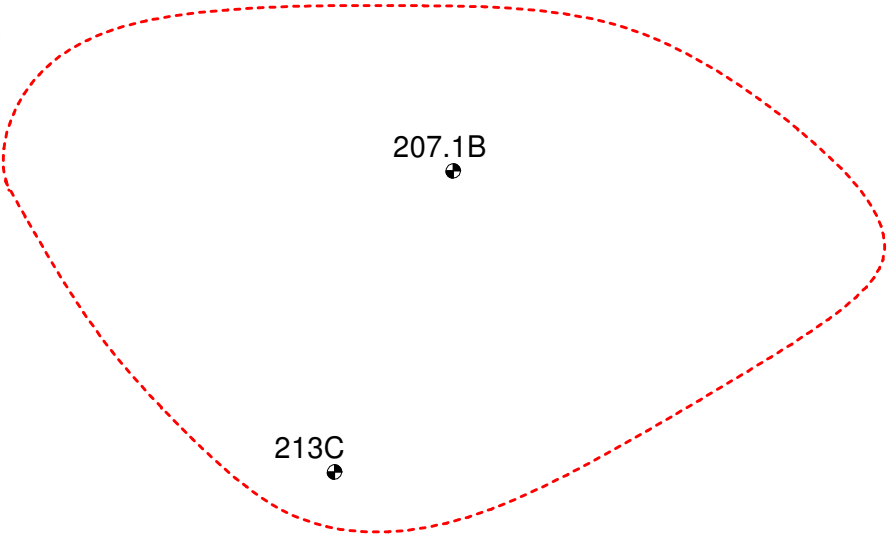
Schaal : 1:100 (A3-formaat)

Datum : Juni 2025

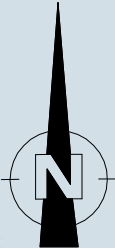
Blink
Scheepvaartstraat 1
7411 MB Deventer

Actualisatie bodemonderzoek (detailtekening)

6C/1-6C/99



511

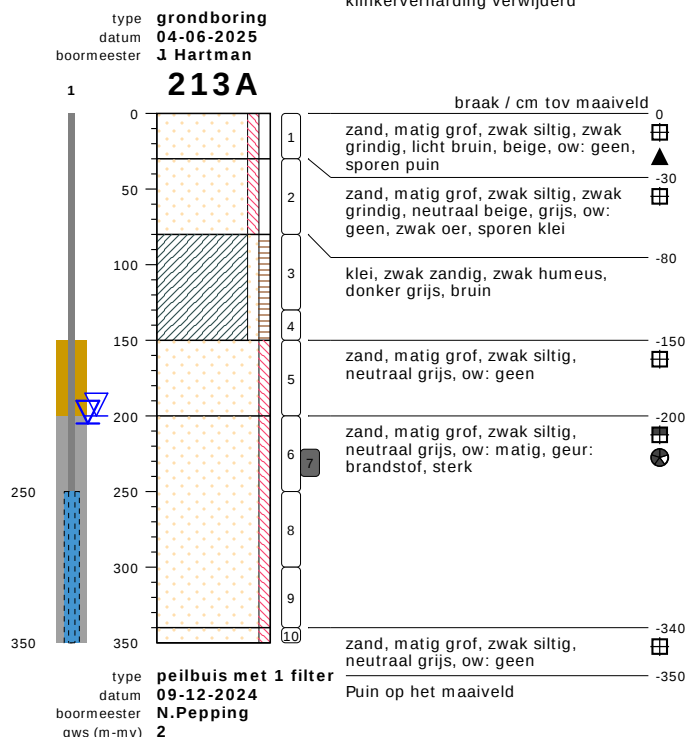
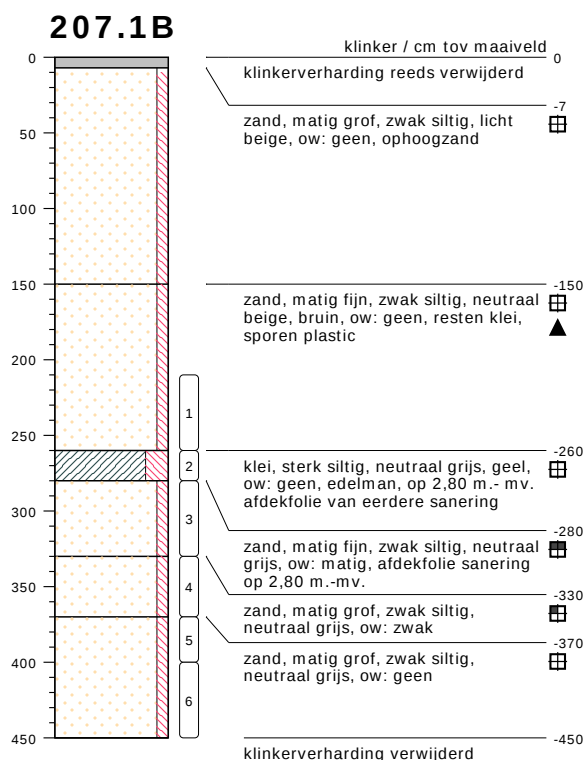
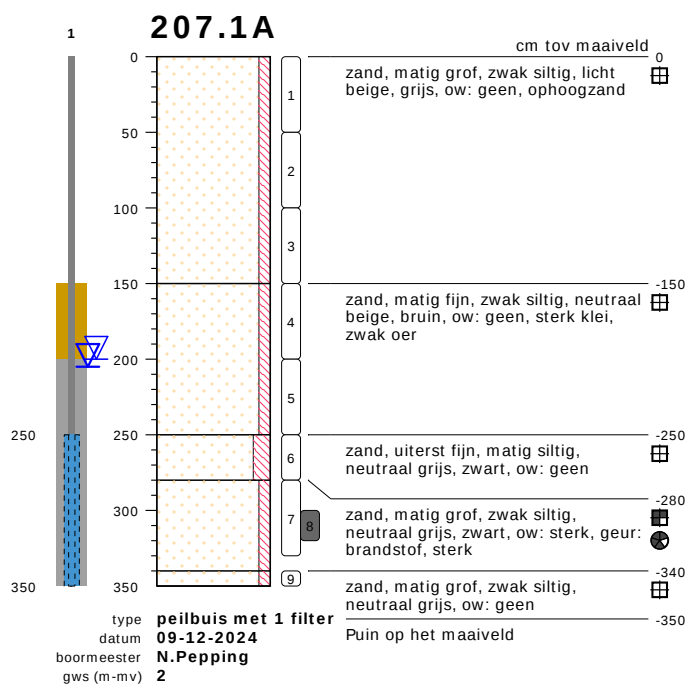
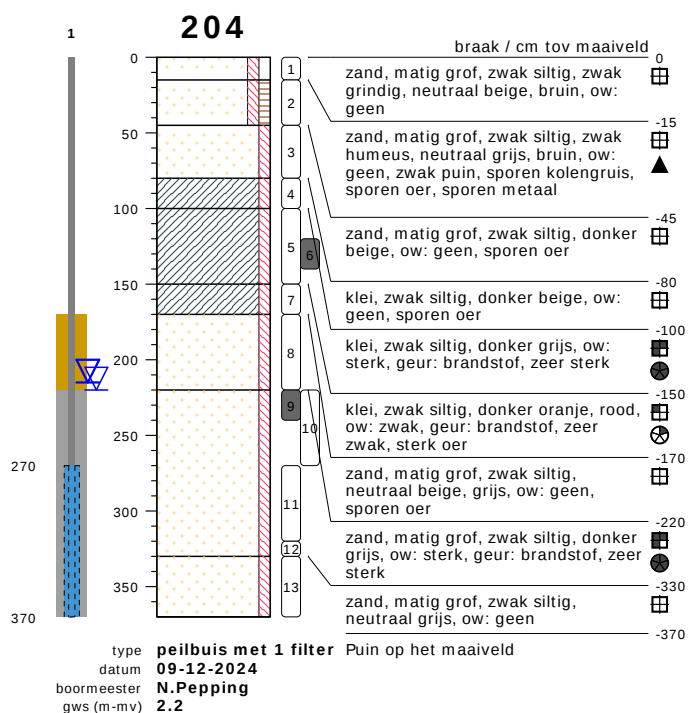


- = Interventiewaardecontour grond
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⦿ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

0 5

Kruse Milieu BV Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663 7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl	
Veldwerker: JH/NP/BD	Tekenaar: RM
Projectcode : 24064123 Schaal : 1:100 (A3-formaat) Datum : Juni 2025	

Bijlage II
Boorstaten
Legenda Boorstaten

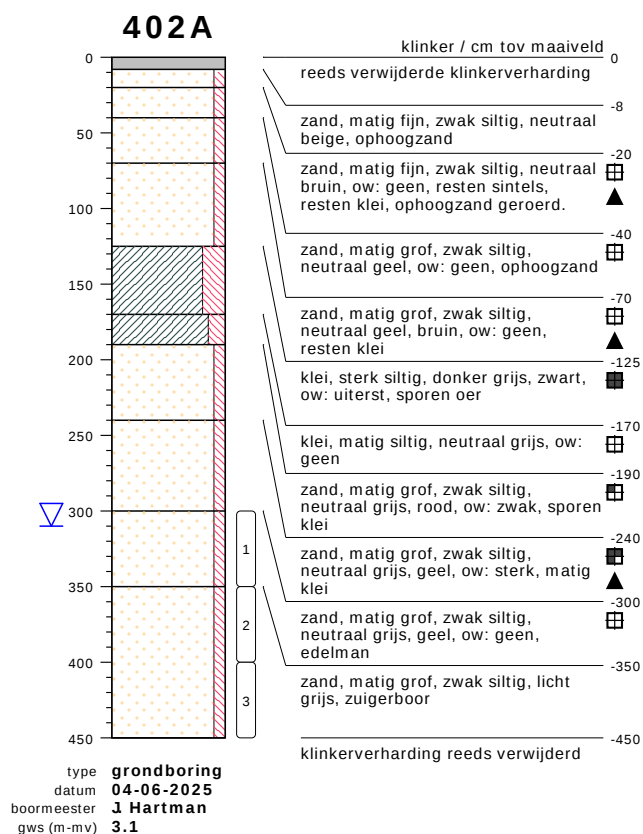
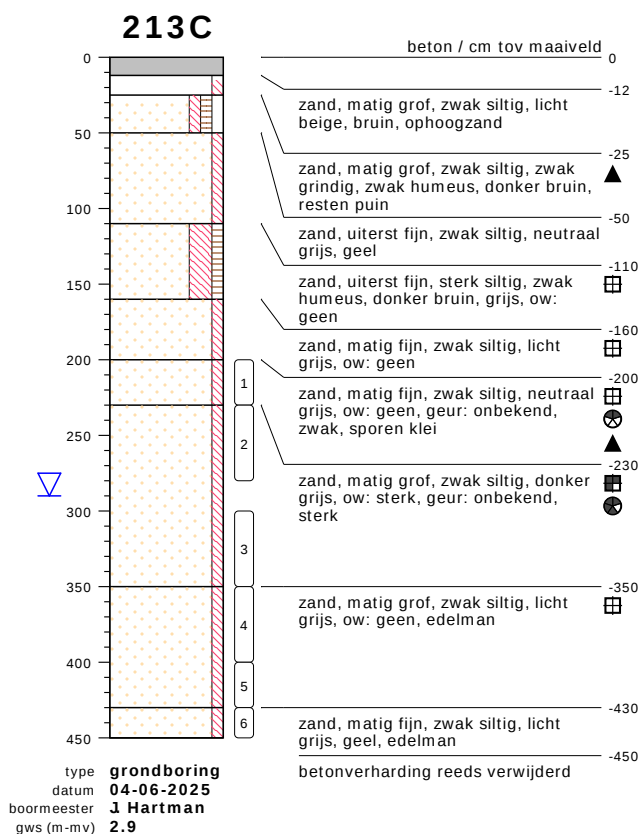


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Scheepvaartstraat 1 - Deventer**
projectcode **24064123**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

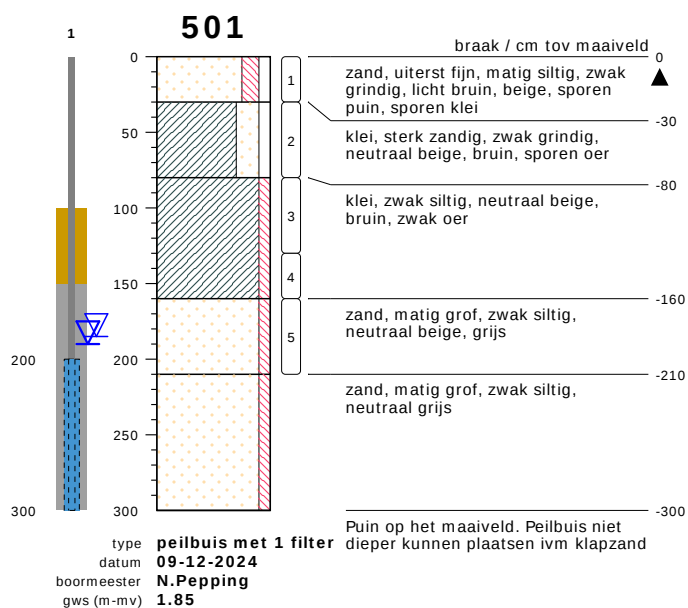
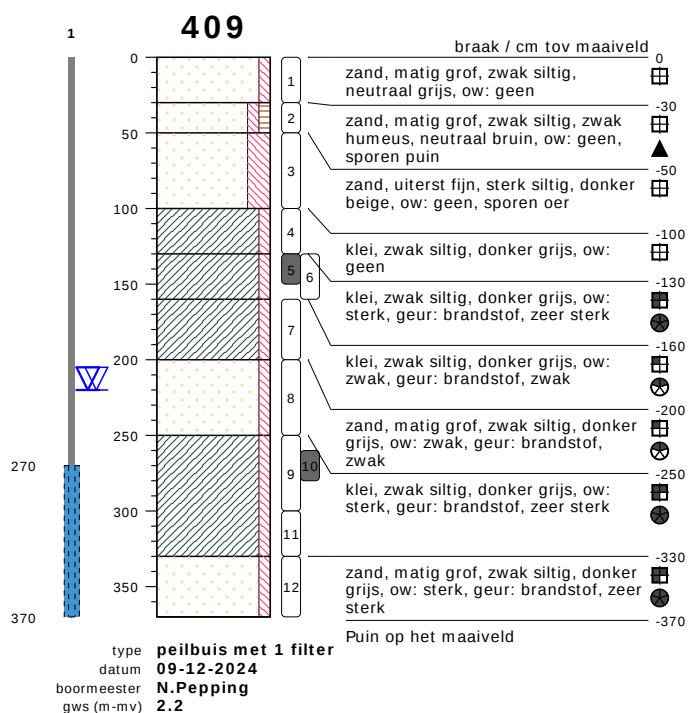
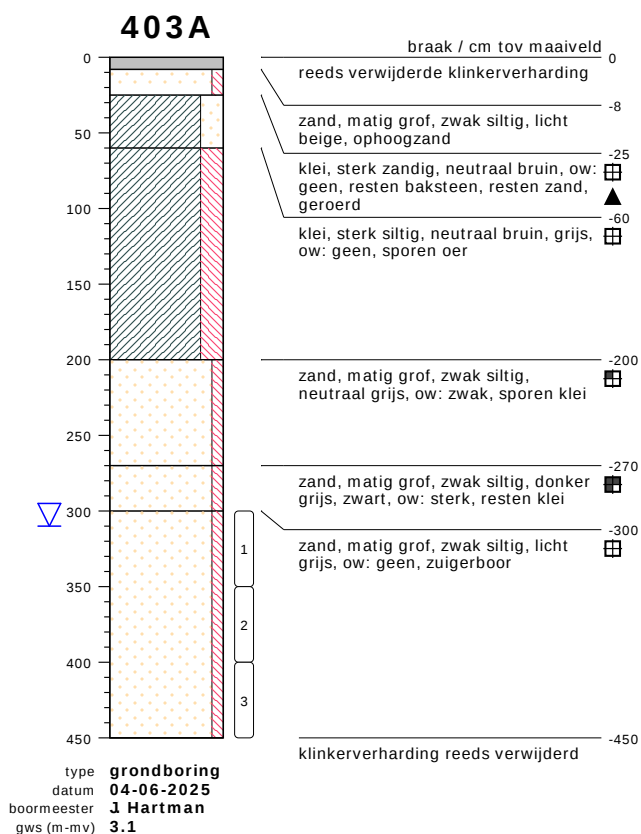


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Scheepvaartstraat 1 - Deventer**
projectcode **24064123**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



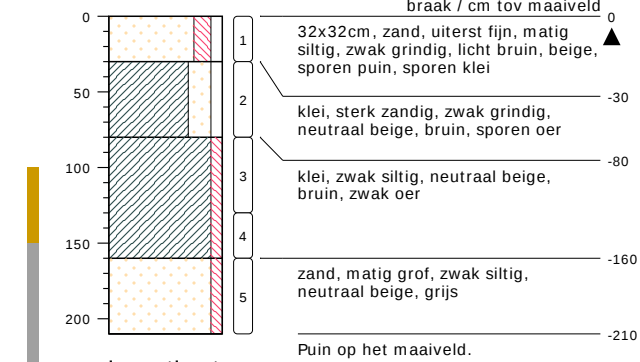
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Scheepvaartstraat 1 - Deventer**
projectcode **24064123**
getekend conform **NEN 5104**



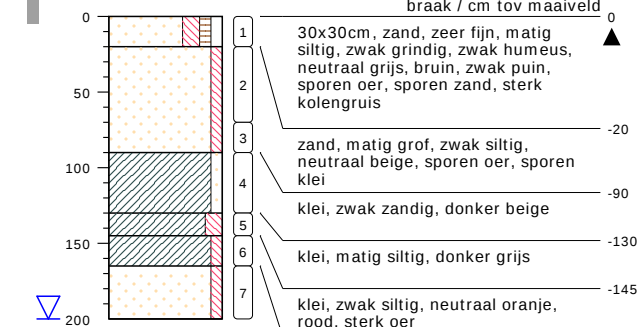
KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

501A



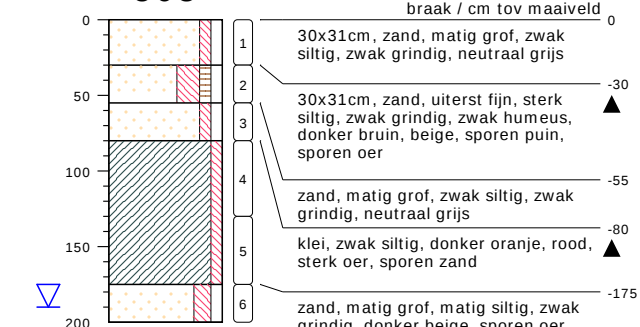
type inspectiegat
datum 16-12-2024
boormeester N.Pepping

502



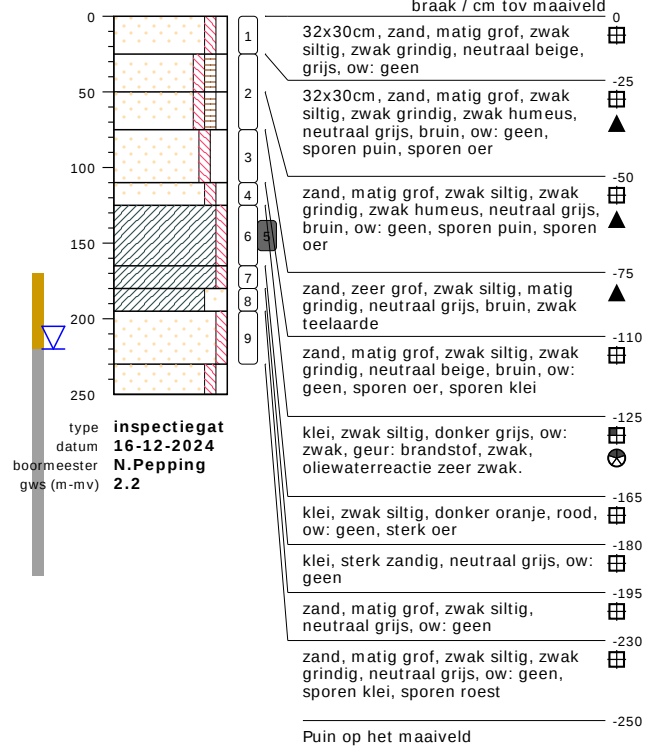
type inspectiegat
datum 16-12-2024
boormeester N.Pepping
gws (m-mv) 2

503



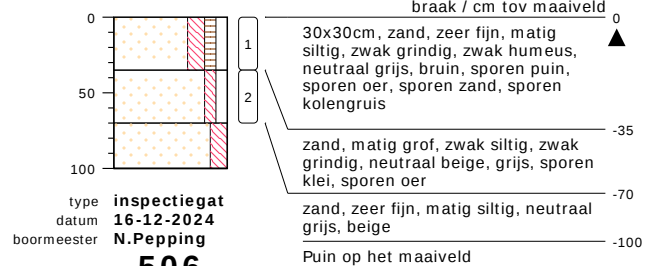
type inspectiegat
datum 16-12-2024
boormeester N.Pepping
gws (m-mv) 1.9

504



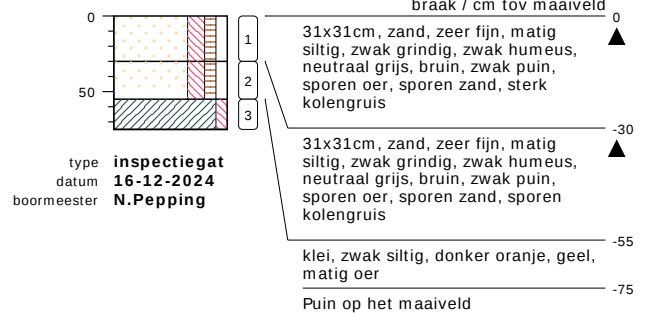
type inspectiegat
datum 16-12-2024
boormeester N.Pepping
gws (m-mv) 2.2

505



type inspectiegat
datum 16-12-2024
boormeester N.Pepping

506



type inspectiegat
datum 16-12-2024
boormeester N.Pepping

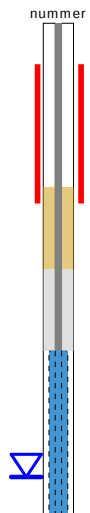
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Scheepvaartstraat 1 - Deventer
projectcode 24064123
getekend conform NEN 5104



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

PEILBUIJS



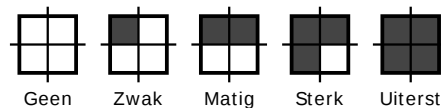
BORING



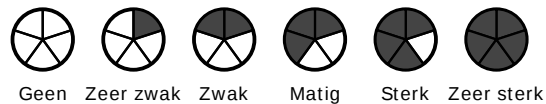
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



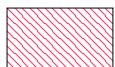
GRONDSOORTEN [5104]



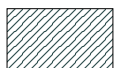
GRIND, grindig (G,g)



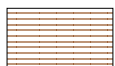
ZAND, zandig (Z,z)



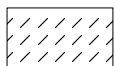
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

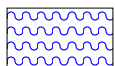
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage III
Resultaten chemische analyses
Toetsingen chemische analyses

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



Kruse Milieu BV
Huyerenweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1498727 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 20.12.2024

Opdracht	1498727 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	16.12.2024
Project	136393 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

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 1498727 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 559503, 559508, 559511, 559520-559521.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1498727 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 20.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
559503	16.12.2024	BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30
559508	16.12.2024	BG II, 502: 0-20, 506: 0-30
559511	16.12.2024	BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0-15
559520	16.12.2024	OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165-180, 512: 100-150
559521	16.12.2024	OG II, 504: 135-155

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	559503 BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30	559508 BG II, 502: 0-20, 506: 0-30	559511 BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0-15	559520 OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165-180, 512: 100-150	559521 OG II, 504: 135-155
S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	89,7 ¹⁾	90,5 ¹⁾	86,8 ¹⁾	79,5 ¹⁾	77,8 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	559503 BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30	559508 BG II, 502: 0-20, 506: 0-30	559511 BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0-15	559520 OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165-180, 512: 100-150	559521 OG II, 504: 135-155
S	Fractie < 2 µm	% Ds	14	<1,0 ⁶⁾	14	<1,0 ⁶⁾	-- ³⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	559503 BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30	559508 BG II, 502: 0-20, 506: 0-30	559511 BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0-15	559520 OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165-180, 512: 100-150	559521 OG II, 504: 135-155
S	Organische stof ⁸⁾	% Ds	<0,2 ⁶⁾	2,0 ⁵⁾	1,0	4,0 ⁵⁾	-- ³⁾
S	Organische stof ⁹⁾	% Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾	4,3

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	559503 BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30	559508 BG II, 502: 0-20, 506: 0-30	559511 BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0-15	559520 OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165-180, 512: 100-150	559521 OG II, 504: 135-155
S	Koningswater ontsluiting		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	-- ³⁾

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	559503 BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30	559508 BG II, 502: 0-20, 506: 0-30	559511 BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0-15	559520 OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165-180, 512: 100-150	559521 OG II, 504: 135-155
S	Arseen (As)	mg/kg Ds	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾	6,5	-- ³⁾
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	65	140	48	73	-- ³⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	0,33	0,23	<0,20 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,4	9,2	6,4	8,1	-- ³⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	10	43	9,7	12	-- ³⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁶⁾	0,14	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	29	100	25	18	-- ³⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	-- ³⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	14	19	15	23	-- ³⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	62	150	61	48	-- ³⁾

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1498727 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 20.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
559503	16.12.2024	BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30
559508	16.12.2024	BG II, 502: 0-20, 506: 0-30
559511	16.12.2024	BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0-15
559520	16.12.2024	OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165-180, 512: 100-150
559521	16.12.2024	OG II, 504: 135-155

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	559503 BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30	559508 BG II, 502: 0-20, 506: 0- 30	559511 BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0- 15	559520 OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165- 180, 512: 100-150	559521 OG II, 504: 135-155
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,091	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	.. ³⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,27	0,81	0,17	<0,050 ⁶⁾	.. ³⁾
S	Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,22	0,80	0,096	<0,050 ⁶⁾	.. ³⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	0,49	0,090	<0,050 ⁶⁾	.. ³⁾
S	Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,29	0,93	0,18	<0,050 ⁶⁾	.. ³⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,25	0,85	0,16	<0,050 ⁶⁾	.. ³⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,13	0,34	0,10	<0,050 ⁶⁾	.. ³⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,41	1,2	0,32	<0,050 ⁶⁾	.. ³⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,25	0,85	0,13	<0,050 ⁶⁾	.. ³⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	.. ³⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,0 ⁴⁾	6,4 ⁴⁾	1,3 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾	.. ³⁾

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	559503 BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30	559508 BG II, 502: 0-20, 506: 0- 30	559511 BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0- 15	559520 OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165- 180, 512: 100-150	559521 OG II, 504: 135-155
S	Benzeen	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Tolueen	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,050 ⁶⁾
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,10 ⁶⁾
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	0,11 ⁴⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾	<0,050 ⁶⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	559503 BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30	559508 BG II, 502: 0-20, 506: 0- 30	559511 BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0- 15	559520 OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165- 180, 512: 100-150	559521 OG II, 504: 135-155
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁶⁾	230	<35 ⁶⁾	72	280
	Koolwaterstof fractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	33
	Koolwaterstof fractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	31	<3 ⁶⁾	6	93
	Koolwaterstof fractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4 ⁶⁾	69	<4 ⁶⁾	6	12
	Koolwaterstof fractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	54	<5 ⁶⁾	8	19
	Koolwaterstof fractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	34	<5 ⁶⁾	20	54

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1498727 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 20.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
559503	16.12.2024	BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30
559508	16.12.2024	BG II, 502: 0-20, 506: 0-30
559511	16.12.2024	BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0-15
559520	16.12.2024	OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165-180, 512: 100-150
559521	16.12.2024	OG II, 504: 135-155

Parameter	Eenheid	559503 BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30	559508 BG II, 502: 0-20, 506: 0-30	559511 BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0-15	559520 OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165-180, 512: 100-150	559521 OG II, 504: 135-155
Koolwaterstoffractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	24	<5 ⁶⁾	20	49
Koolwaterstoffractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	12	<5 ⁶⁾	7	17
Koolwaterstoffractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	559503 BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30	559508 BG II, 502: 0-20, 506: 0-30	559511 BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0-15	559520 OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165-180, 512: 100-150	559521 OG II, 504: 135-155
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	.. ³⁾
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	.. ³⁾
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	0,0024	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	.. ³⁾
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	.. ³⁾
S PCB 138 ¹⁰⁾	mg/kg Ds	0,0018	0,0092	0,0021	<0,0010 ⁶⁾	.. ³⁾
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0014	0,0092	0,0016	<0,0010 ⁶⁾	.. ³⁾
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0018	0,0071	0,0014	<0,0010 ⁶⁾	.. ³⁾
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0078 ⁴⁾	0,030 ⁴⁾	0,0079 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	.. ³⁾

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

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

³⁾ "-" Geeft "niet aangevraagd" aan.

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

⁵⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

⁸⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

⁹⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

¹⁰⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 16.12.2024

Einde van de test: 19.12.2024

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.

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



Analysrapport 1498727 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 20.12.2024

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof⁸⁾ • Organische stof⁹⁾ • Arseen (As) • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(ghi)perylene • Benzo(k)fluorantheen • Benzo(a)-Pyreen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • o-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Koolwaterstof fractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138¹⁰⁾ • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

Droge stof

eigen methode^{*)}

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Voorbehandeling dmv breken (AS3000) • Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 5

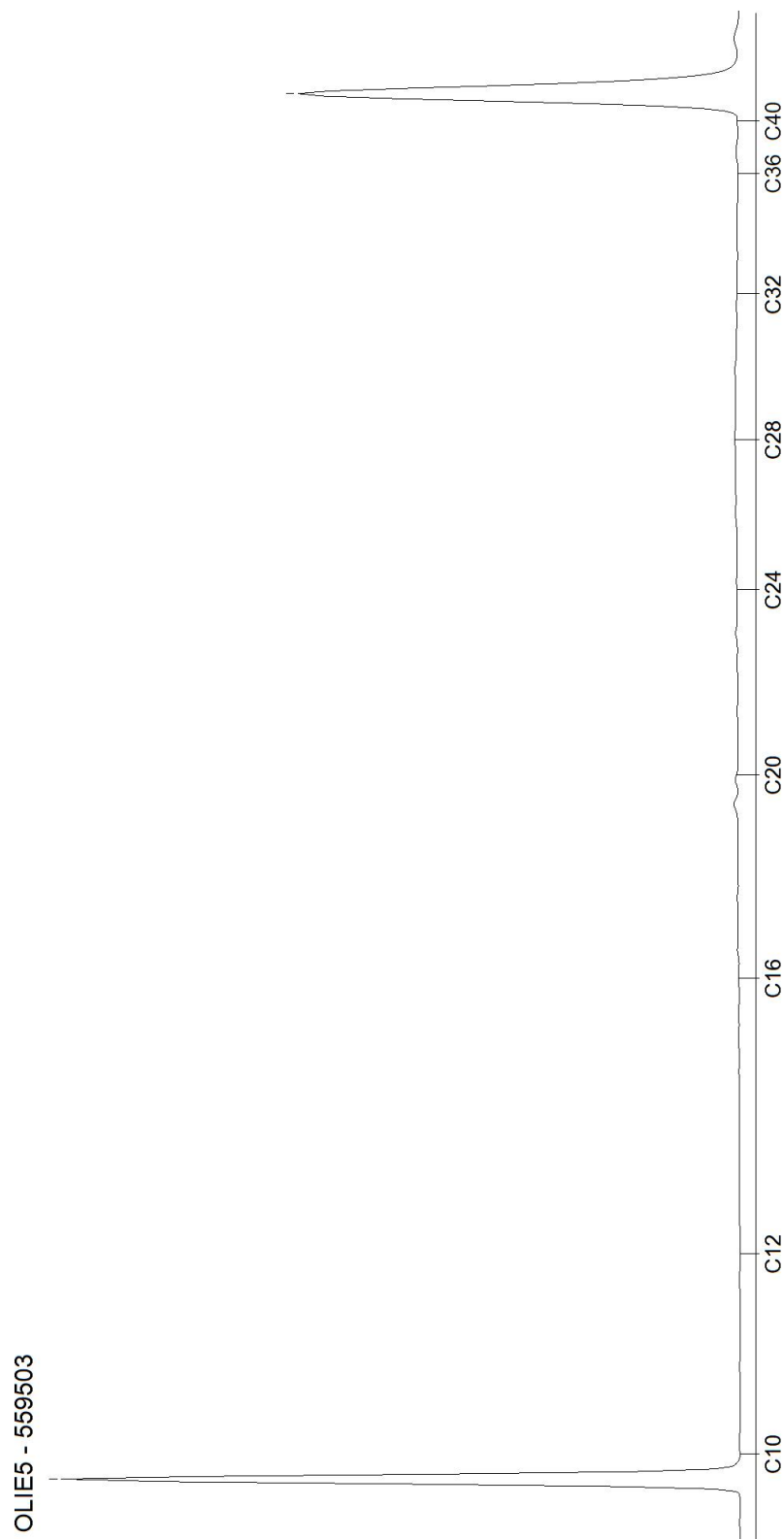


AL-West B.V.

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. 1498727, Analysis No. 559503, created at 19.12.2024 09:02:01

Monster beschrijving: BG I, 504: 25-75, 508: 0-40, 511: 0-30, 501A: 0-30

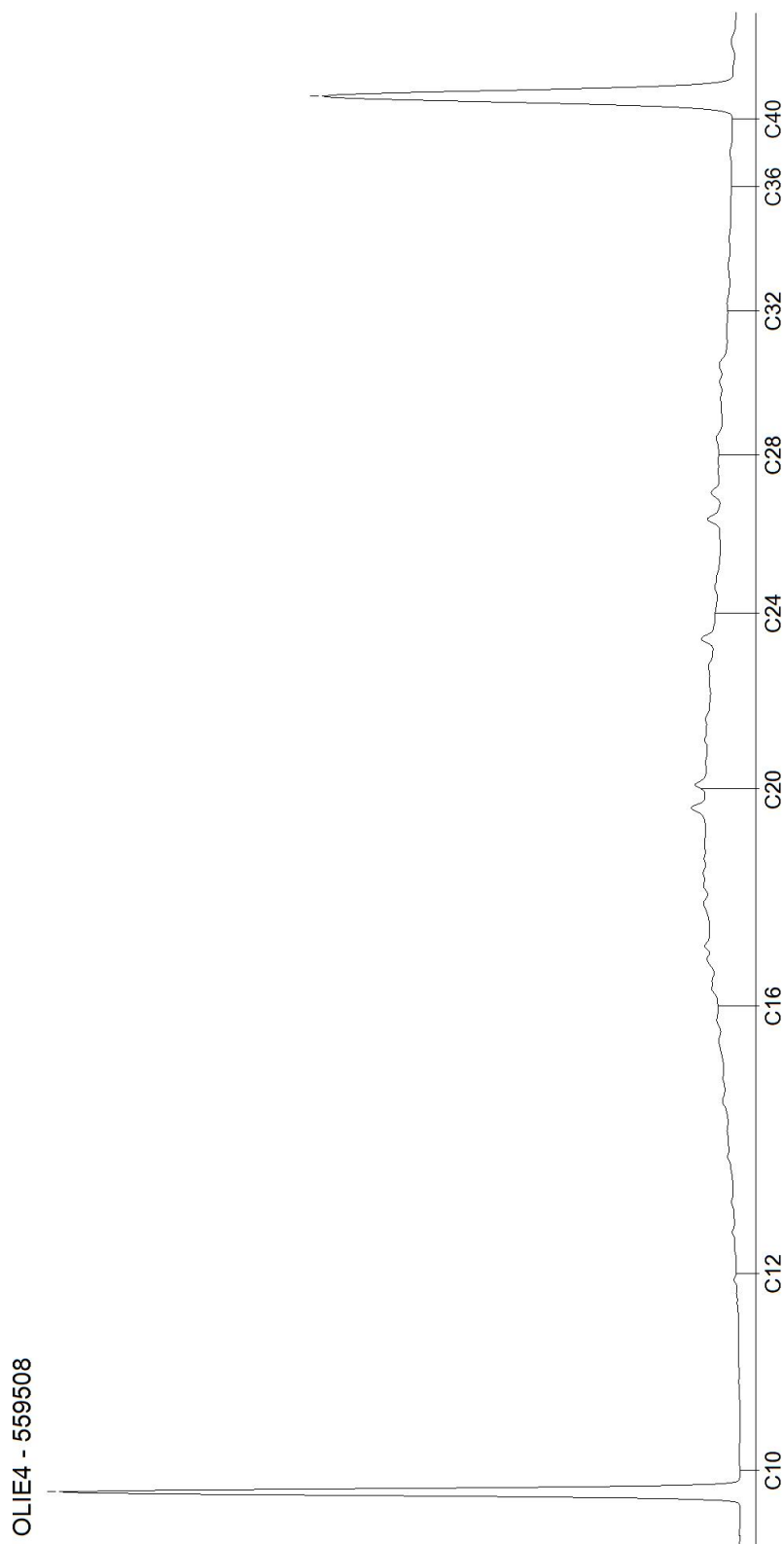


AL-West B.V.

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. 1498727, Analysis No. 559508, created at 19.12.2024 11:05:45

Monster beschrijving: BG II, 502: 0-20, 506: 0-30

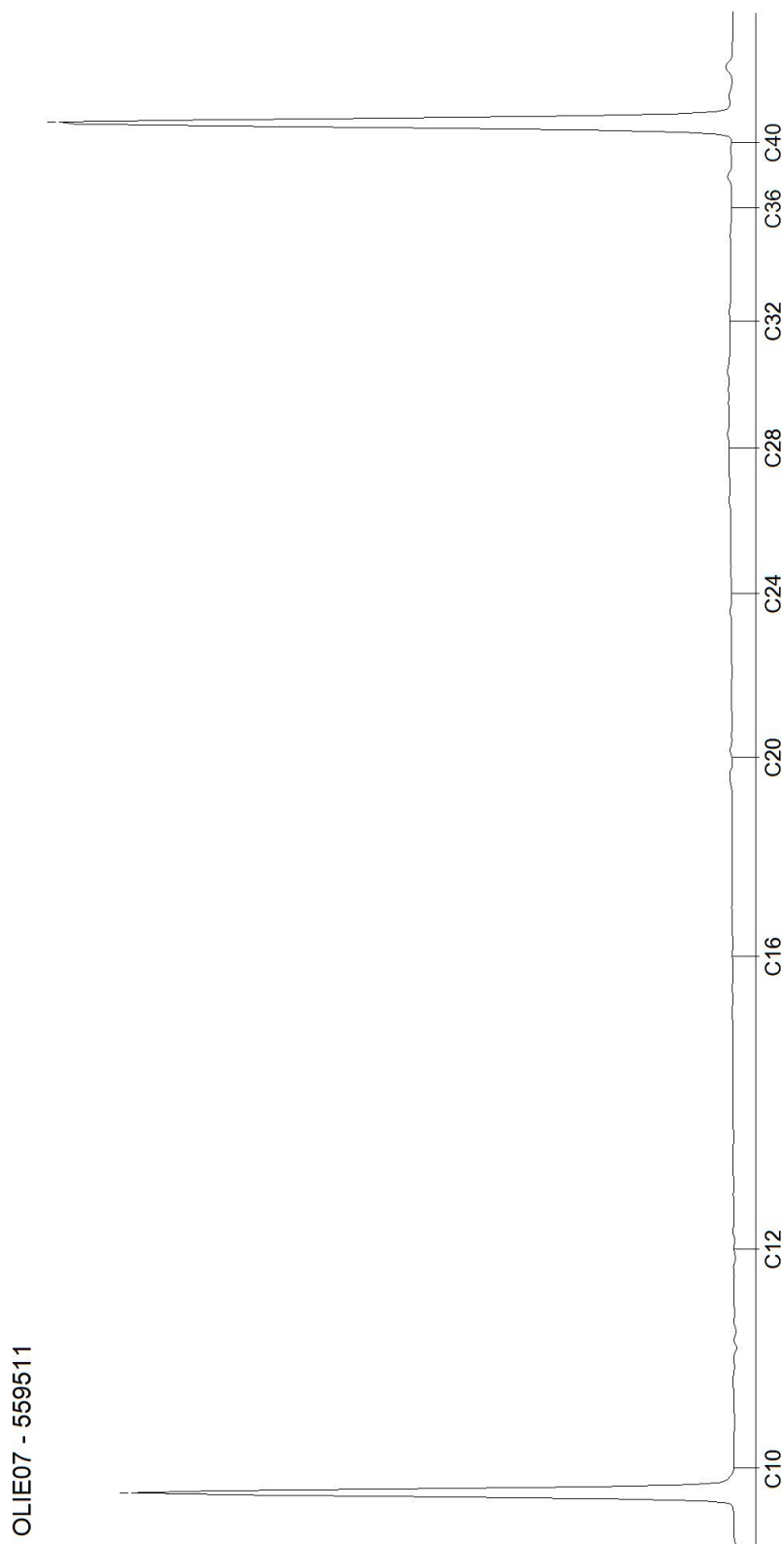


AL-West B.V.

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. 1498727, Analysis No. 559511, created at 19.12.2024 11:17:27

Monster beschrijving: BG III, 505: 0-35, 507: 0-30, 510: 0-50, 512: 0-15

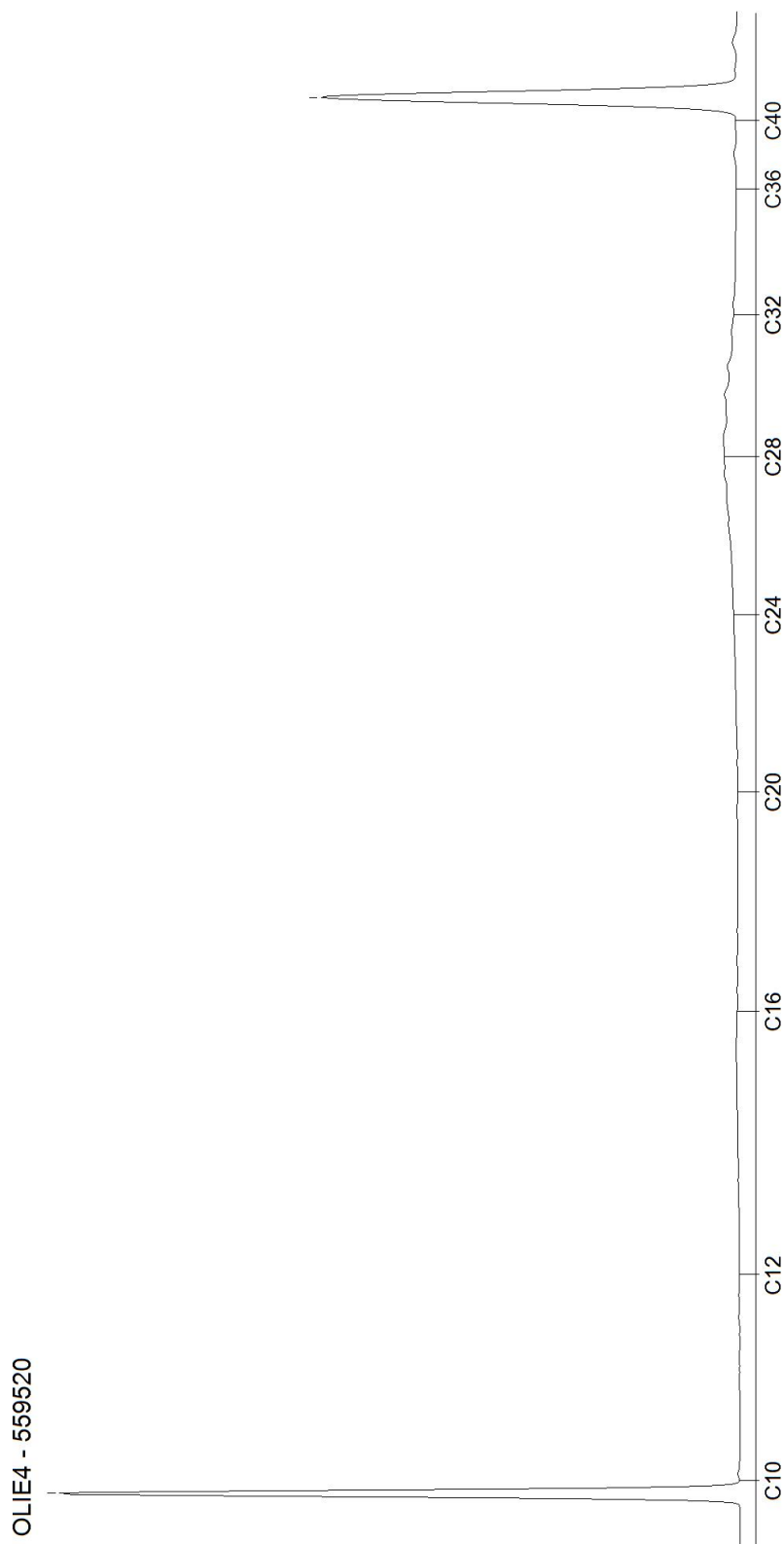


AL-West B.V.

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. 1498727, Analysis No. 559520, created at 19.12.2024 14:36:43

Monster beschrijving: OG I, 502: 145-165, 503: 80-130, 504: 165-180, 512: 100-150

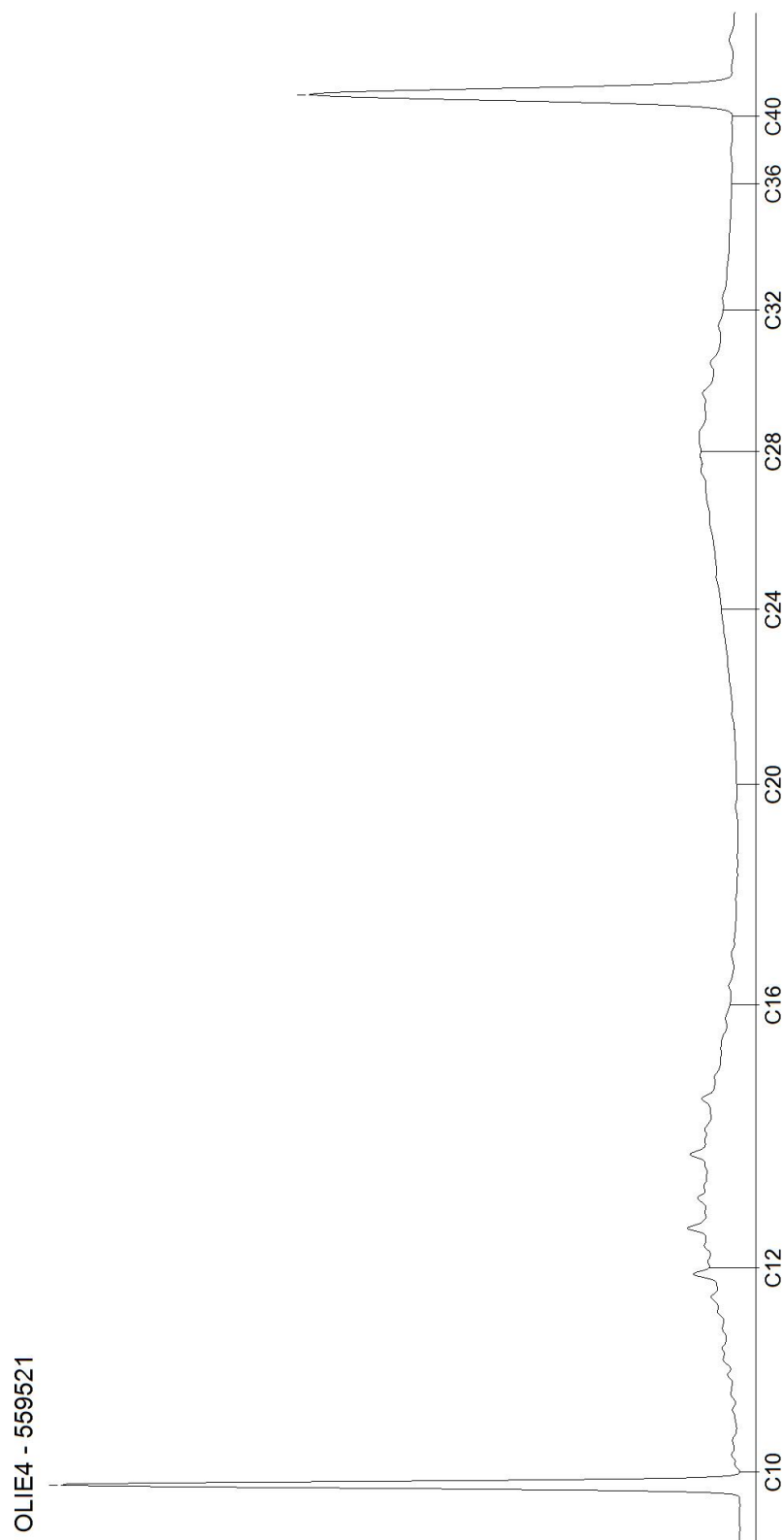


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1498727, Analysis No. 559521, created at 20.12.2024 11:17:43

Monster beschrijving: OG II, 504: 135-155



Toetsingsinstellingen	
Versie	
Toetsingsmethode	

3.2.0
Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster	
Projectcode	
Onderzoekslocatie	
Monsteromschrijving	

24064123
Scheepvaartstraat 1 Deveneter
BG I, 504: 25-75, BG II, 502: 0-20, 506: 0-35, 507: 145-165, 135-155
508: 0-40, 0-30 0-30, 510: 503: 80-
511: 0-30, 0-50, 512: 130, 504:
501A: 0-30 0-15 165-180, 512: 100-150

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)	
Humus (%)	
Lutum (%)	

< 0,2	2	1	4	4,3
14	< 1	14	< 1	25

Parameter	Eenheid						AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling										
Droge stof	%	89,7	90,5	86,8	79,5	77,8				
Fracties (sedigraaf)										
Fractie < 2 µm	%	14	0,7	14	0,7					
Metalen (AS3000)										
Arseen (As)	mg/kg				10,8		20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg	101	542	74,4	283					
Lood (Pb)	mg/kg	37,3	157	32,2	27,3		50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,39	0,57	0,33	0,22		0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	9,73	32,3	9,73	28,5		15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	14,6	89	14,2	23,2		40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,05		1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	20,4	55,4	21,9	67,1		35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,042	0,2	0,042	0,049		0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	91,4	356	89,9	108		140	200	720	720
PAK (AS3000)										
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,091	0,035	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,27	0,81	0,17	0,035					
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,29	0,93	0,18	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,22	0,8	0,096	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,14	0,49	0,09	0,035					
Chryseen	mg/kg	0,25	0,85	0,16	0,035					
Fluorantheen	mg/kg	0,41	1,2	0,32	0,035					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,25	0,85	0,13	0,035					
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035					
Fenanthreen	mg/kg	0,13	0,34	0,1	0,035					
Aromaten (AS3000)										
Benzeen	mg/kg				0,081		0,2	0,2	1	1,1
Toluene	mg/kg				0,081		0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg				0,081		0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	mg/kg				0,16					
o-Xyleen	mg/kg				0,081					
Naftaleen	mg/kg				0,035					
Minerale olie (AS3000/AS3200)										
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	122	1150	122	180	651	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	10,5	10,5	10,5	5,25	76,7				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	10,5	155	10,5	15	216				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	14	345	14	15	27,9				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	17,5	270	17,5	20	44,2				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	17,5	170	17,5	50	126				
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	17,5	120	17,5	50	114				
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	17,5	60	17,5	17,5	39,5				
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	17,5	17,5	17,5	8,75	8,14				
Polychloorbifenylen (AS3000)										
PCB 28	ug/kg	3,5	3,5	3,5	1,75					
PCB 52	ug/kg	3,5	3,5	3,5	1,75					
PCB 101	ug/kg	3,5	12	3,5	1,75					
PCB 118	ug/kg	3,5	3,5	3,5	1,75					
PCB 138	ug/kg	9	46	10,5	1,75					
PCB 153	ug/kg	7	46	8	1,75					
PCB 180	ug/kg	9	35,5	7	1,75					
Overig onderzoek										
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	ug/kg	39	150	39,5	12,2		20	40	500	1000
som xyleen-isomeren	mg/kg					0,24	0,45	0,45	1,25	17
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	2,03	6,4	1,32	0,35	0,035 ⁵	1,5	6,8	40	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg					0,49 ⁵	2,5	2,5	2,5	
(massa)Concentratie	%					25				

Resultaat voor dit monster

< AW	> AW	< AW	< AW	> AW
------	------	------	------	------

Toetsoordeel: Wonen
 Toetsoordeel: Industrie
 Toetsoordeel: Niet toepasbaar
 Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

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



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1495310 - 540267 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 13.12.2024

Opdracht	1495310 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	09.12.2024
Project	136393 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

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 1495310 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 540267.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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 1495310 - 540267 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 13.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
540267	09.12.2024	OG - PFAS, 204: 270-320, 207.1A : 280-330, 409: 330-370, 213A: 250-300

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	540267 OG - PFAS, 204: 270-320, 207.1A : 280-330, 409: 330-370, 213A: 250-300
S Droge stof	%	81,8 ¹⁾

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	540267 OG - PFAS, 204: 270-320, 207.1A : 280-330, 409: 330-370, 213A: 250-300
PFBA (perfluorbutaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFPeA (perfluorpentaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFHxA (perfluorhexaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFHpA (perfluorheptaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFOA lineair (perfluoroctaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFOA vertakt (perfluoroctaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFOA som (perfluoroctaan) (factor 0,7)*)	µg/kg Ds	0,14²⁾
PFNA (perfluornonaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFDA (perfluordecaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFUnDA (perfluorundecaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFDoDA (perfluordodecaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFTTrDA (perfluortridecaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFTeDA (perfluortetradecaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFHxDA (perfluorhexadecaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFODA (perfluoroctadecaan)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFBS (perfluorbutaansulfon)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFPeS (perfluorpentaansulfon)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFHxS (perfluorhexaansulfon)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFHpS (perfluorheptaansulfon)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFOS som (perfluoroctaansulfon) (factor 0,7)*)	µg/kg Ds	0,14²⁾
PFDS (perfluordecaansulfon)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (ETPFOSAA)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)*)	µg/kg Ds	<0,1 ³⁾

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

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

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

S Erkend volgens AS SIKB 3000

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



Analysrapport 1495310 - 540267 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 13.12.2024

Start van de test: 09.12.2024
Einde van de test: 13.12.2024

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

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000^{*)}

PFBA (perfluorbutaan zuur)^{*)} • PFPeA (perfluorpentaan zuur)^{*)} • PFHxA (perfluorhexaan zuur)^{*)} • PFHpA (perfluorheptaan zuur)^{*)} • PFOA lineair (perfluorooctaan zuur)^{*)} • PFOA vertakt (perfluorooctaan zuur)^{*)} • PFOA som (perfluorooctaan zuur) (factor 0,7)^{*)} • PFNA (perfluornonaan zuur)^{*)} • PFDA (perfluordecaan zuur)^{*)} • PFUnDA (perfluorundecaan zuur)^{*)} • PFDoDA (perfluordodecaan zuur)^{*)} • PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)^{*)} • PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)^{*)} • PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)^{*)} • PFODA (perfluorododecaan zuur)^{*)} • PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)^{*)} • PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)^{*)} • PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)^{*)} • PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)^{*)} • PFOS lineair (perfluorooctaansulfon zuur)^{*)} • PFOS vertakt (perfluorooctaansulfon zuur)^{*)} • PFOS som (perfluorooctaansulfon zuur) (factor 0,7)^{*)} • PFDS (perfluordecaansulfon zuur)^{*)} • 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)^{*)} • 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)^{*)} • 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)^{*)} • 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)^{*)} • PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)^{*)} • MeFOSA (n-methyl-perfluorooctaansulfonamide)^{*)} • MeFOSAA (n-methyl-perfluorooctaansulfonamide acetaat)^{*)} • N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn zuur (EtPFOSAA)^{*)} • 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)^{*)}

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

Droge stof

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 3

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Opdracht

Opdrachtnummer 1495310
Project 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Monster

Analysenummer 540267
Monsteromschrijving OG - PFAS, 204: 270-320, 207.1A : 280-330
Monstersoort Bodem / Eluaat
Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%) 10 Aangenomen waarde
Droge stof (%) 81,8 Gemeten waarde
Lutum (%) 25 Aangenomen waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 540267	Resultaat (G_ standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
MeFOSA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
MeFOSAA (n-methyl-perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EIPFOSAA)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,4	3
PFOS som (perfluoroctaansulfonzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,14	0,14	=< AW		1,4	3
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,9	7
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg DS	<0,1	0,1	--	0,1	1,9	7
PFOA som (perfluoroctaanzuur) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,14	0,14	=< AW		1,9	7

Tabelinformatie

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

DISCLAIMER

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

AL-West B.V.

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



Kruse Milieu BV
Huyerenweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1495312 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 13.12.2024

Opdracht	1495312 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	09.12.2024
Project	136393 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

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 1495312 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 540271-540272.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1495312 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 13.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
540271	09.12.2024	Boring 204, 204: 220-240
540272	09.12.2024	Boring 207.1A, 207.1A : 300-320

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	540271 Boring 204, 204: 220-240	540272 Boring 207.1A, 207.1A : 300-320
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	83,8 ¹⁾	81,2 ¹⁾

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	540271 Boring 204, 204: 220-240	540272 Boring 207.1A, 207.1A : 300-320
S	Benzeen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,10 ^{4),6)}
S	Tolueen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,10 ^{4),6)}
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,10 ^{4),6)}
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	<0,10 ⁴⁾	<0,20 ^{4),6)}
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,10 ^{4),6)}
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,11 ³⁾	0,21 ³⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁴⁾	<0,35 ^{4),5)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	540271 Boring 204, 204: 220-240	540272 Boring 207.1A, 207.1A : 300-320
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	2390	1240
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	720	1230
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	1420	12
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	210	<4 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	26	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁴⁾	<5 ⁴⁾

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

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

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

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

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

⁶⁾ Vanwege de aanwezigheid van actief kool moet het resultaat als indicatief worden beschouwd.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 09.12.2024

Einde van de test: 13.12.2024

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.

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



Analysrapport 1495312 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 13.12.2024

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • o-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Naftaleen • Koolwaterstof fractie C10-C40
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof
eigen methode*)	Koolwaterstof fractie C10-C12*) • Koolwaterstof fractie C12-C16*) • Koolwaterstof fractie C16-C20*) • Koolwaterstof fractie C20-C24*) • Koolwaterstof fractie C24-C28*) • Koolwaterstof fractie C28-C32*) • Koolwaterstof fractie C32-C36*) • Koolwaterstof fractie C36-C40*)

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

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



Blad 3 van 3

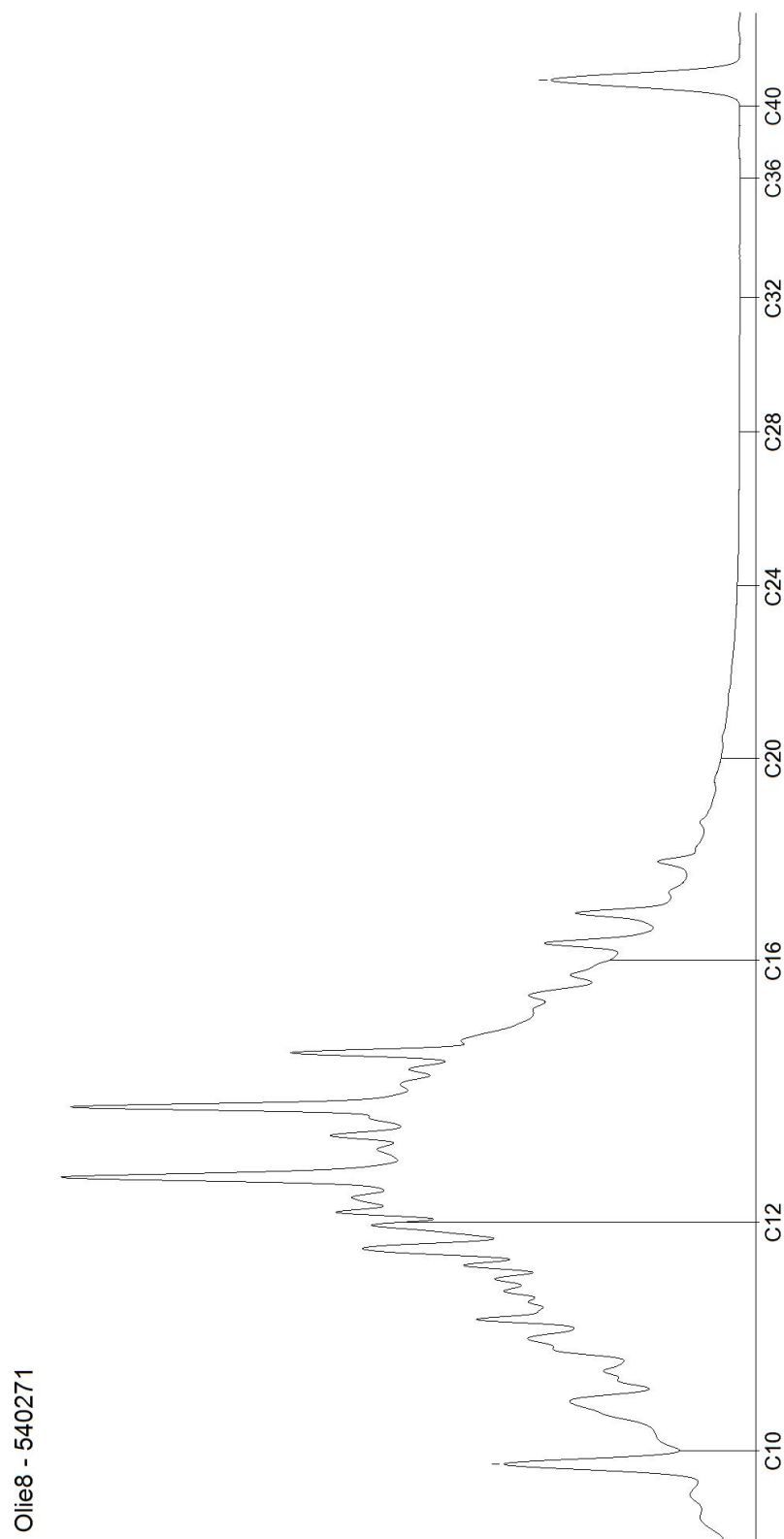


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1495312, Analysis No. 540271, created at 12.12.2024 08:02:39

Monster beschrijving: Boring 204, 204: 220-240

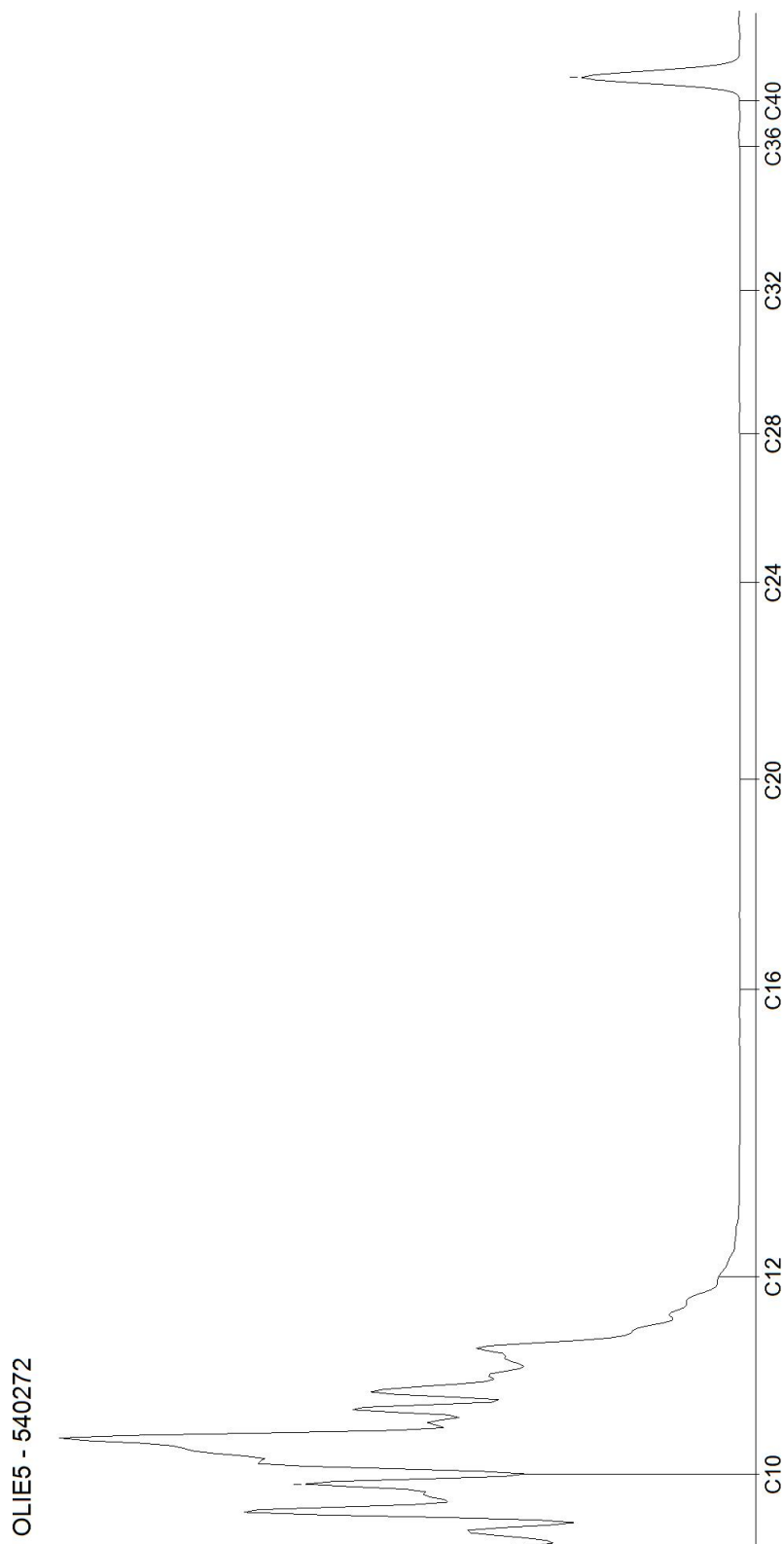


AL-West B.V.

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. 1495312, Analysis No. 540272, created at 13.12.2024 09:07:44

Monster beschrijving: Boring 207.1A, 207.1A : 300-320



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



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1497675 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 17.12.2024

Opdracht	1497675 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	16.12.2024
Project	136393 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

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 1497675 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 553766-553767.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31570788112

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1497675 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 17.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
553766	09.12.2024	Boring 204, 204: 220-240
553767	09.12.2024	Boring 207.1A, 207.1A : 300-320

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	553766 Boring 204, 204: 220-240	553767 Boring 207.1A, 207.1A : 300-320
S	Droge stof	%	84,5 ¹⁾	83,2 ¹⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	553766 Boring 204, 204: 220-240	553767 Boring 207.1A, 207.1A : 300-320
S	Organische stof ²⁾	% Ds	0,2	1,2

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

²⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 16.12.2024

Einde van de test: 17.12.2024

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

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31570788112

Lijst van methoden

conform Protocolen AS 3000	Organische stof ²⁾
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof

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

Blad 2 van 2

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.2.0
Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectcode
Onderzoekslocatie
Monsteromschrijving

24064123
Scheepvaartstraat 1 Deventer
Boring Boring 204, 204: 207.1A, 220-240 207.1A : 300-320

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

0,2	1,2
25	25

Parameter	Eenheid			AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling							
Droge stof	%	83,8	81,2				
Aromaten (AS3000)							
Benzeen	mg/kg	0,17	0,35	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg	0,17	0,35	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg	0,17	0,35	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	mg/kg	0,35	0,7				
o-Xyleen	mg/kg	0,17	0,35				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,24				
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg	11950	6200	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg	3600	6150				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	7100	60				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	1050	14				
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	130	17,5				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	17,5	17,5				
Overig onderzoek							
som xyleen-isomeren	mg/kg	0,53	1,05	0,45	0,45	1,25	17
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0,035 ^s	0,24 ^s	1,5	6,8	40	40
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	1,05 ^s	2,1 ^s	2,5	2,5	2,5	
(massa)Concentratie	%	25	25				

Resultaat voor dit monster

> IW	> IW
------	------

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

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



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1499356 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 24.12.2024

Opdracht	1499356 Water
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	17.12.2024
Project	136393 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

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 1499356 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 562801-562804.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31570788112

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1499356 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 24.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
562801	Peilbuis 204, 204-1: 270-370	17.12.2024
562802	Peilbuis 409, 409-1: 270-370	17.12.2024
562803	Peilbuis 207.1A, 207.1A -1: 250-350	17.12.2024
562804	Peilbuis 213A, 213A-1: 250-350	17.12.2024

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	562801 Peilbuis 204, 204-1: 270-370	562802 Peilbuis 409, 409-1: 270-370	562803 Peilbuis 207.1A, 207.1A -1: 250-350	562804 Peilbuis 213A, 213A-1: 250-350
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	0,21
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	0,56	0,54
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾	<0,20 ²⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾	<0,10 ²⁾	<0,30 ^{2),3)}	<0,10 ²⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ¹⁾	0,21 ¹⁾	0,35 ¹⁾	0,21 ¹⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,80 ^{2),3)}	<0,80 ^{2),3)}	<0,020 ²⁾	<0,020 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

	Parameter	Eenheid	562801 Peilbuis 204, 204-1: 270-370	562802 Peilbuis 409, 409-1: 270-370	562803 Peilbuis 207.1A, 207.1A -1: 250-350	562804 Peilbuis 213A, 213A-1: 250-350
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	350	200	1200	1500
	Koolwaterstof fractie C10-C12*)	µg/l	190	81	1100	1500
	Koolwaterstof fractie C12-C16*)	µg/l	140	97	32	15
	Koolwaterstof fractie C16-C20*)	µg/l	12	16	13	5,0
	Koolwaterstof fractie C20-C24*)	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	12	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28*)	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	5,2	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32*)	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36*)	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40*)	µg/l	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾	<5,0 ²⁾

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

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

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

³⁾ De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 17.12.2024

Einde van de test: 24.12.2024

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

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 2 van 3

AL-West B.V.

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



Analysrapport 1499356 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 24.12.2024

meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Rudie Leuvenink, Tel. 31570788112

Lijst van methoden

eigen methode*)

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

Protocollen AS 3100

Benzeen • Tolueen • Ethylbenzeen • m,p-Xyleen • ortho-Xyleen • Som Xylenen (Factor 0,7) • Naftaleen • 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 *).

Blad 3 van 3

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

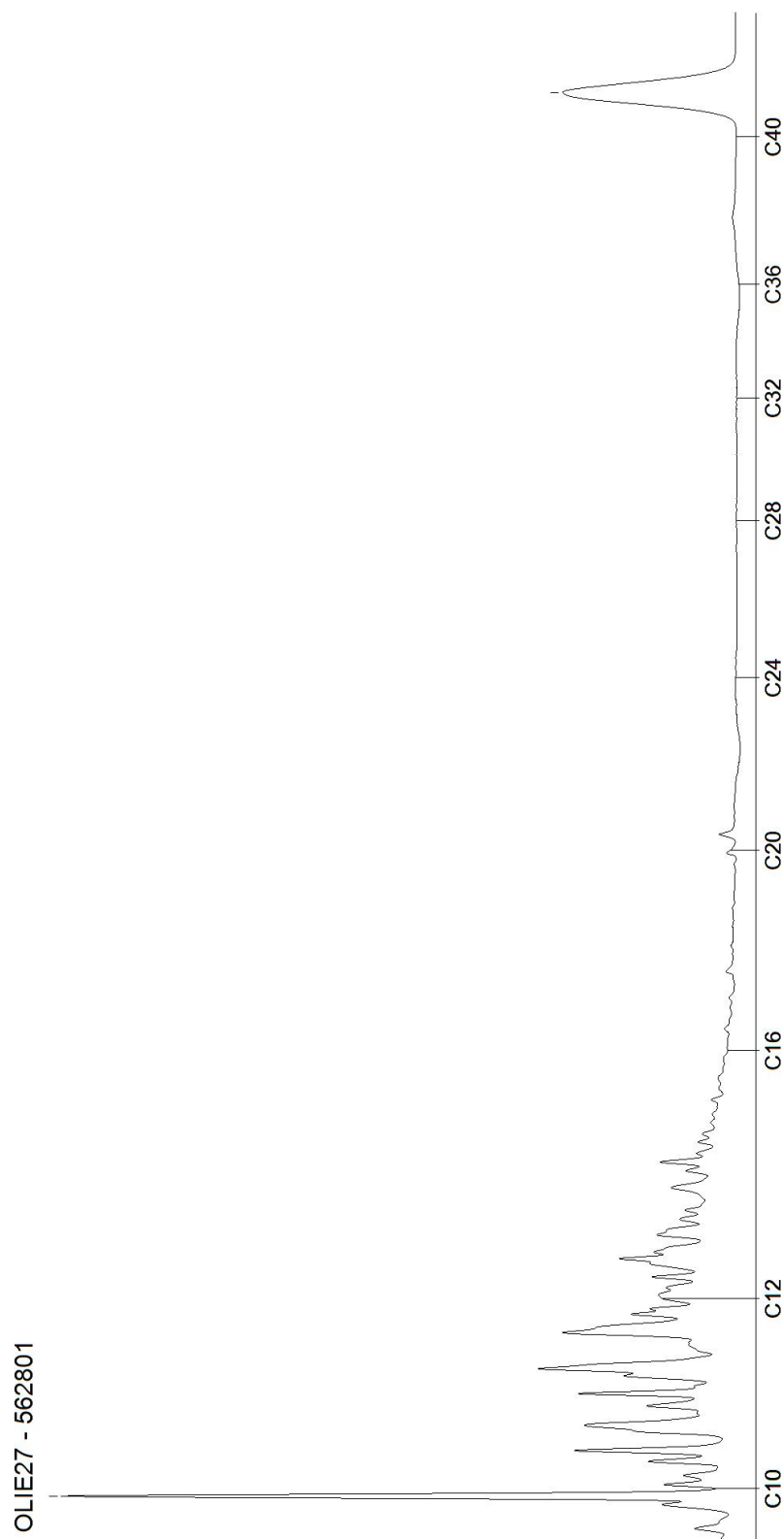


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1499356, Analysis No. 562801, created at 19.12.2024 09:05:22

Monster beschrijving: Peilbuis 204, 204-1: 270-370

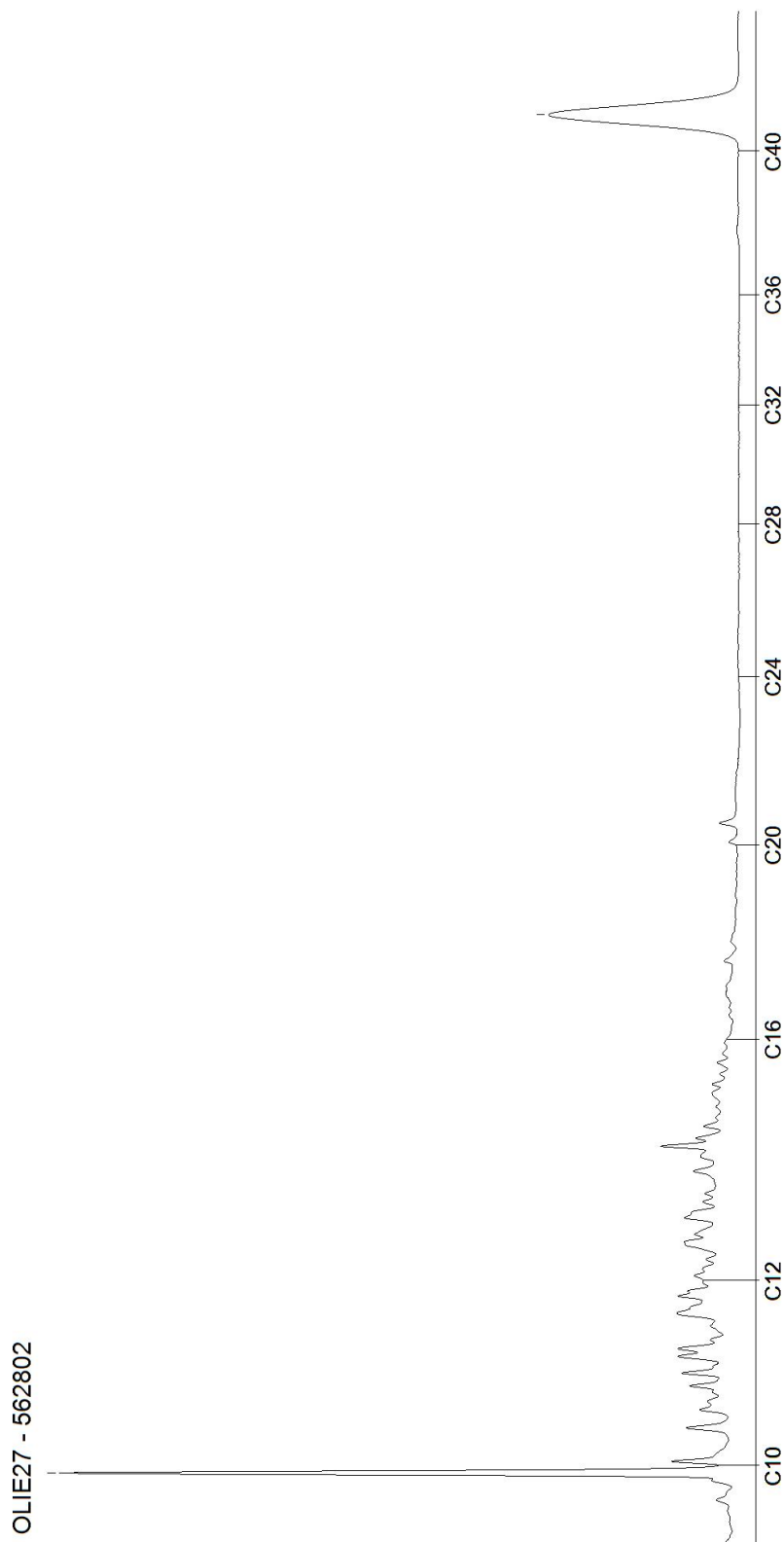


AL-West B.V.

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. 1499356, Analysis No. 562802, created at 19.12.2024 09:05:22

Monster beschrijving: Peilbuis 409, 409-1: 270-370



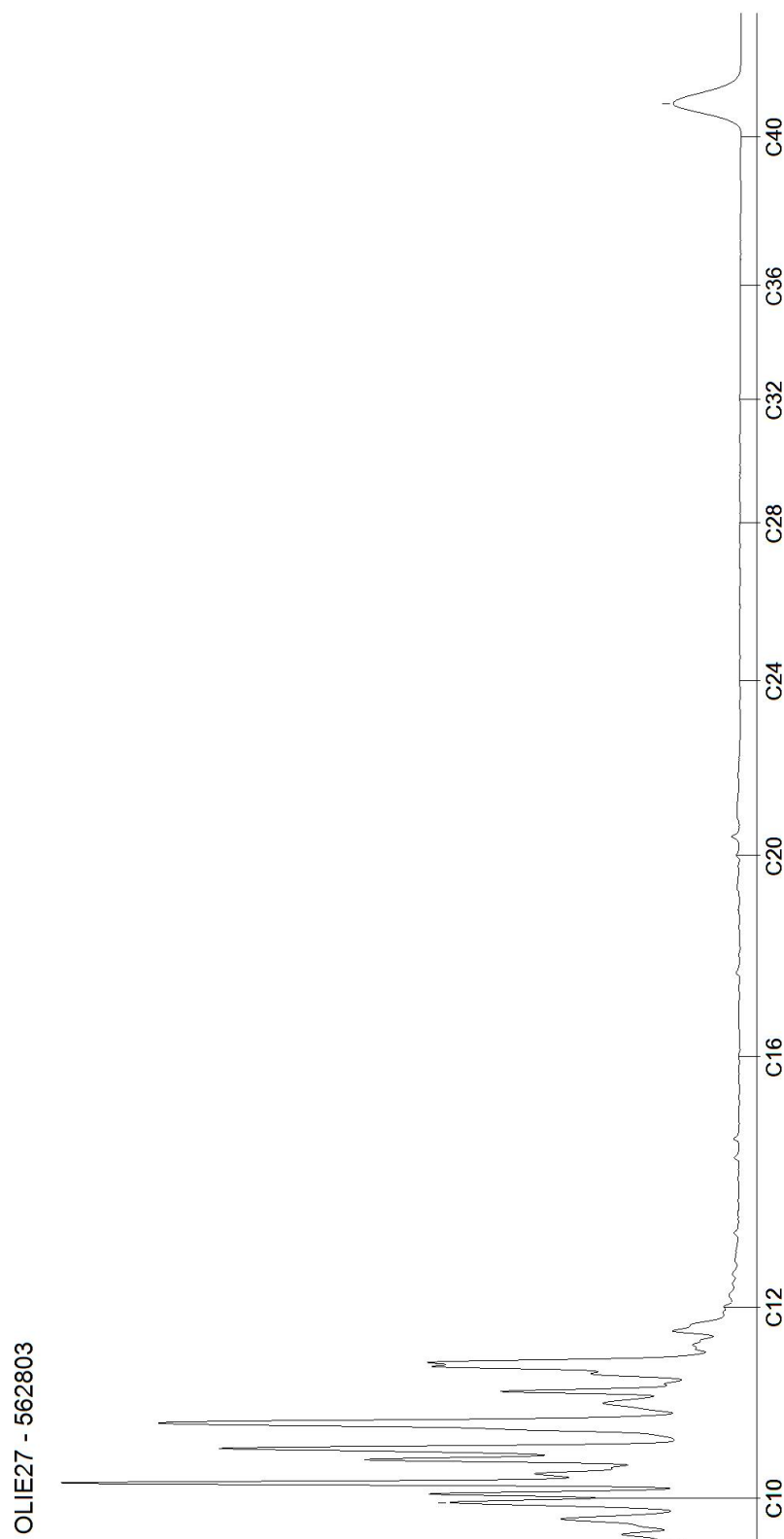
Blad 2 van 4

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. 1499356, Analysis No. 562803, created at 19.12.2024 09:05:22

Monster beschrijving: Peilbuis 207.1A, 207.1A -1: 250-350

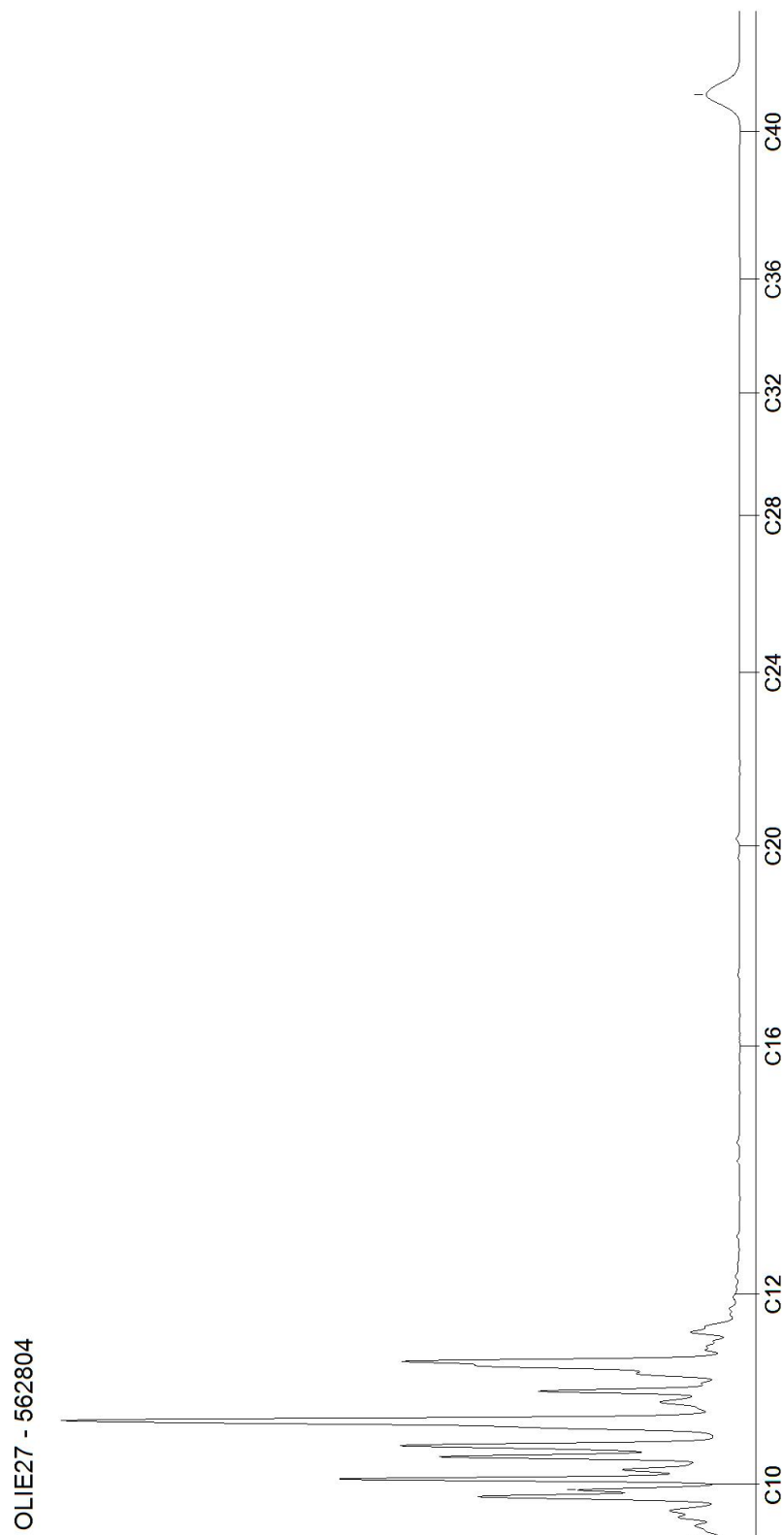


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1499356, Analysis No. 562804, created at 19.12.2024 09:05:22

Monster beschrijving: Peilbuis 213A, 213A-1: 250-350



Blad 4 van 4

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.2.0
Becoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Ondiep

Monster

Projectcode
Onderzoekslocatie
Monsteromschrijving

24064123
Scheepvaartstraat 1 Deventer
Peilbuis 204, 204-1: 270-370
Peilbuis 409, 409-1: 270-370
Peilbuis 207.1A, 207.1A -1: 250-350
Peilbuis 213A, 213A-1: 250-350

Parameter	Eenheid					SW	IW	IW indic
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	0,21	7	1000	
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	0,14	0,56	0,54	4	150	
m,p-Xyleen	ug/l	0,14	0,14	0,14	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07	0,07	0,21	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,56	0,56	0,014	0,014	0,01	70	
Minerale olie (AS3000)								
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	350	200	1200	1500	50	600	
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	190	81	1100	1500			
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	140	97	32	15			
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	12	16	13	5			
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5	3,5	12	3,5			
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5	3,5	5,2	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	0,35	0,21	0,2	70	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,63 ^S	0,63 ^S	1,19 ^S	1,1 ^S			150

Resultaat voor dit monster

> SW > SW ≥ IW ≥ IW

Toetsoordeel: Overschrijding streefwaarde

Toetsoordeel: Overschrijding interventiewaarde

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

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



Kruse Milieu BV
Huyerenweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1499355 - 562800 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 19.12.2024

Opdracht	1499355 Water
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	17.12.2024
Project	136393 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

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 1499355 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 562800.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

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



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1499355 - 562800 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 19.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
562800	Peilbuis 501, 501-1: 200-300	17.12.2024

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	562800 Peilbuis 501, 501-1: 200-300
S Barium (Ba)	µg/l	200
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0 ²⁾
S Zink (Zn)	µg/l	<20 ^{2),3)}

Aromaten (AS3000)

Parameter	Eenheid	562800 Peilbuis 501, 501-1: 200-300
S Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tolueen	µg/l	<0,20 ²⁾
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾
S Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Parameter	Eenheid	562800 Peilbuis 501, 501-1: 200-300
S Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1499355 - 562800 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 19.12.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
562800	Peilbuis 501, 501-1: 200-300	17.12.2024

Parameter	Eenheid	562800 Peilbuis 501, 501-1: 200-300
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	562800 Peilbuis 501, 501-1: 200-300
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	562800 Peilbuis 501, 501-1: 200-300
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾

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

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

³⁾ Vanwege de storende invloed van de monstrematrix is de rapportagegrens verhoogd.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 17.12.2024

Einde van de test: 19.12.2024

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

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117

Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

eigen methode^{*)}

Protocollen AS 3100

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

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

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 1499355 - 562800 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 19.12.2024

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

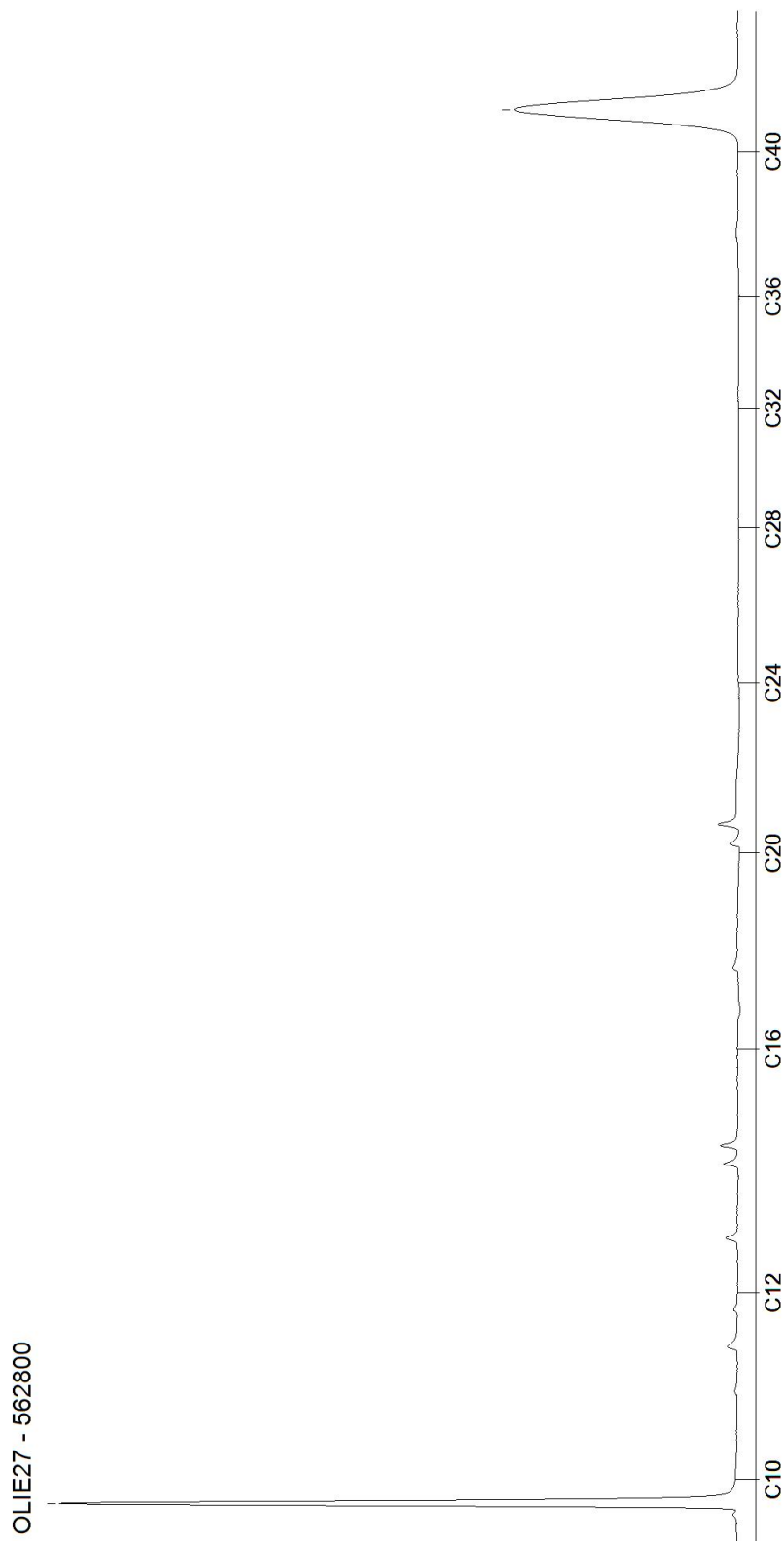


AL-West B.V.

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. 1499355, Analysis No. 562800, created at 19.12.2024 09:05:22

Monster beschrijving: Peilbuis 501, 501-1: 200-300



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.2.0
Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Ondiep

Monster

Projectcode
Onderzoekslocatie
Monsteromschrijving

24064123
Scheepvaartstraat 1 Deventer
Peilbuis 501, 501-1: 200-300

Parameter	Eenheid		SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)					
Barium (Ba)	ug/l	200	50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4	15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	20	100	
Koper (Cu)	ug/l	1,4	15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	14	65	800	
Aromaten (AS3000)					
Benzeen	ug/l	0,14	0,2	30	
Tolueen	ug/l	0,14	7	1000	
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	4	150	
m,p-Xyleen	ug/l	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,01	70	
Styreen	ug/l	0,14	6	300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,01	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	6	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,01	10	
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	900	
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	7	400	
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	300	
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,01	130	
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,01	5	
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,01	10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	24	500	
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,01	40	
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen					
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14		630	
Minerale olie (AS3000)					
Koolwaterstof fractie C10-C40	ug/l	35	50	600	
Koolwaterstof fractie C10-C12	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C12-C16	ug/l	7			
Koolwaterstof fractie C16-C20	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C20-C24	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C24-C28	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C28-C32	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C32-C36	ug/l	3,5			
Koolwaterstof fractie C36-C40	ug/l	3,5			

Resultaat voor dit monster

> SW

[Toetsoordeel: Overschrijding streefwaarde](#)

[Toetsoordeel: Overschrijding interventiewaarde](#)

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

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



Kruse Milieu BV
Huyerenweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1566308 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 11.06.2025

Opdracht	1566308 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	04.06.2025
Project	136393 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

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 1566308 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 124159-124162.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1566308 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 11.06.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
124159	04.06.2025 00:00	Boring 207.1B, 207.1B: 330-370
124160	04.06.2025 00:00	Boring 213C, 213C: 350-400
124161	04.06.2025 00:00	Boring 402A, 402A: 300-350
124162	04.06.2025 00:00	Boring 403A, 403A: 300-350

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	124159 Boring 207.1B, 207.1B: 330-370	124160 Boring 213C, 213C: 350-400	124161 Boring 402A, 402A: 300-350	124162 Boring 403A, 403A: 300-350
S	Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}	++ ^{1),2)}
S	Droge stof	%	82,3 ¹⁾	79,3 ¹⁾	82,0 ¹⁾	84,2 ¹⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	124159 Boring 207.1B, 207.1B: 330-370	124160 Boring 213C, 213C: 350-400	124161 Boring 402A, 402A: 300-350	124162 Boring 403A, 403A: 300-350
S	Organische stof ⁴⁾	% Ds	0,2	<0,2 ³⁾	<0,2 ³⁾	<0,2 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	124159 Boring 207.1B, 207.1B: 330-370	124160 Boring 213C, 213C: 350-400	124161 Boring 402A, 402A: 300-350	124162 Boring 403A, 403A: 300-350
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	120	<35 ³⁾	<35 ³⁾	<35 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	120	<3 ³⁾	<3 ³⁾	5
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ³⁾	<3 ³⁾	5	14
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ³⁾	<4 ³⁾	<4 ³⁾	6
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5 ³⁾

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

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

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

⁴⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 04.06.2025

Einde van de test: 11.06.2025

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.

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



Analysrapport 1566308 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 11.06.2025

In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117

Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3

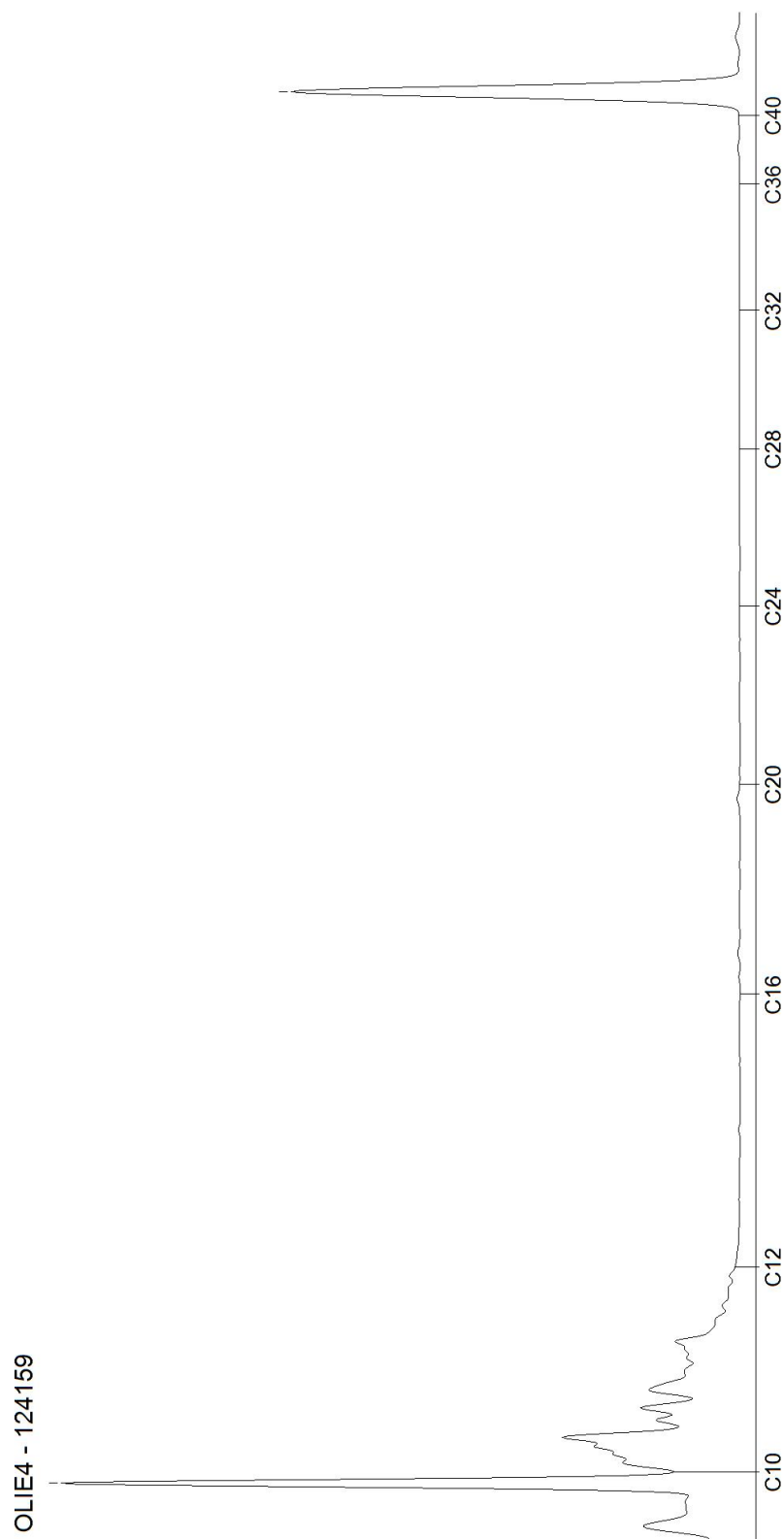


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1566308, Analysis No. 124159, created at 11.06.2025 08:23:47

Monster beschrijving: Boring 207.1B, 207.1B: 330-370

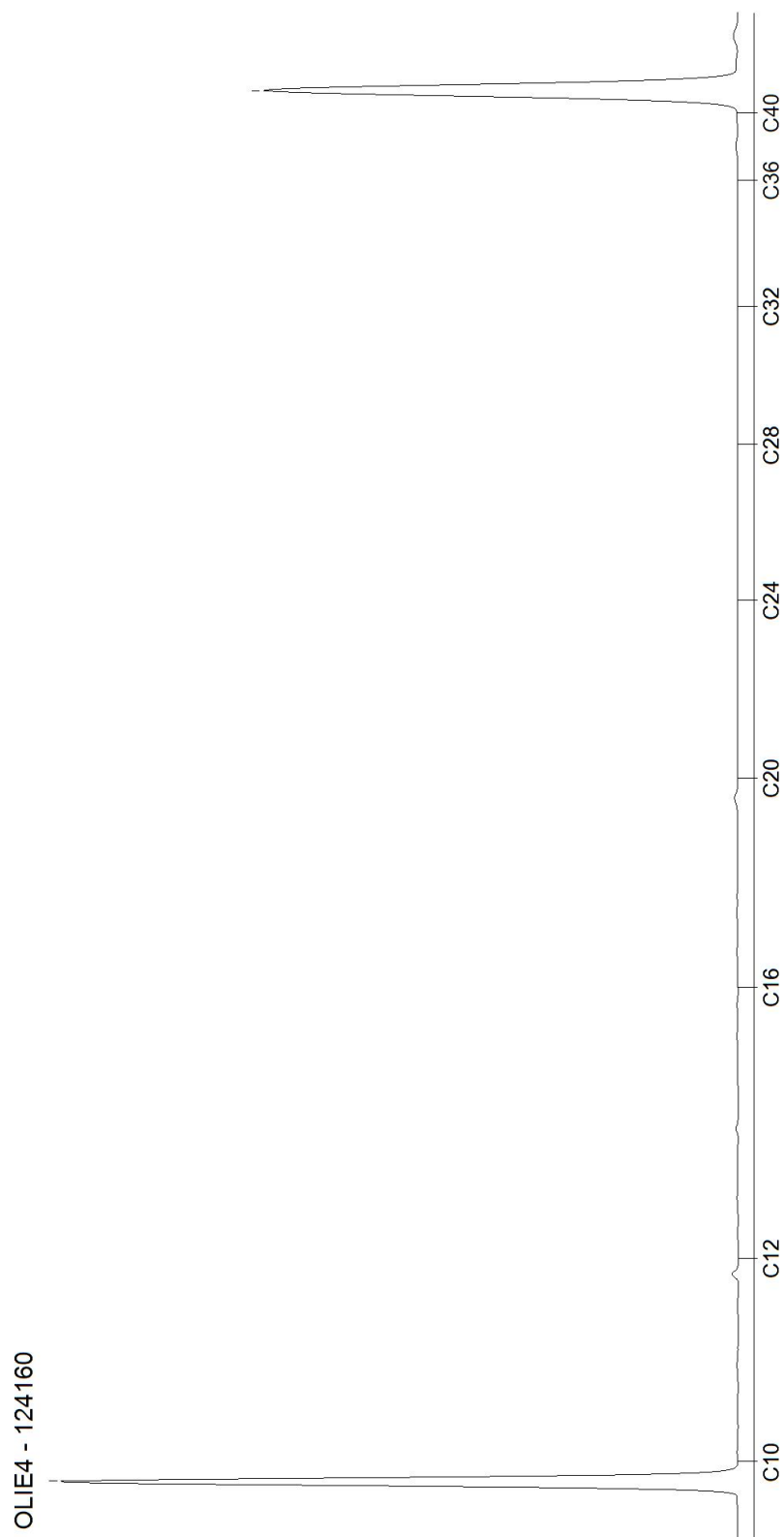


AL-West B.V.

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. 1566308, Analysis No. 124160, created at 11.06.2025 08:23:47

Monster beschrijving: Boring 213C, 213C: 350-400



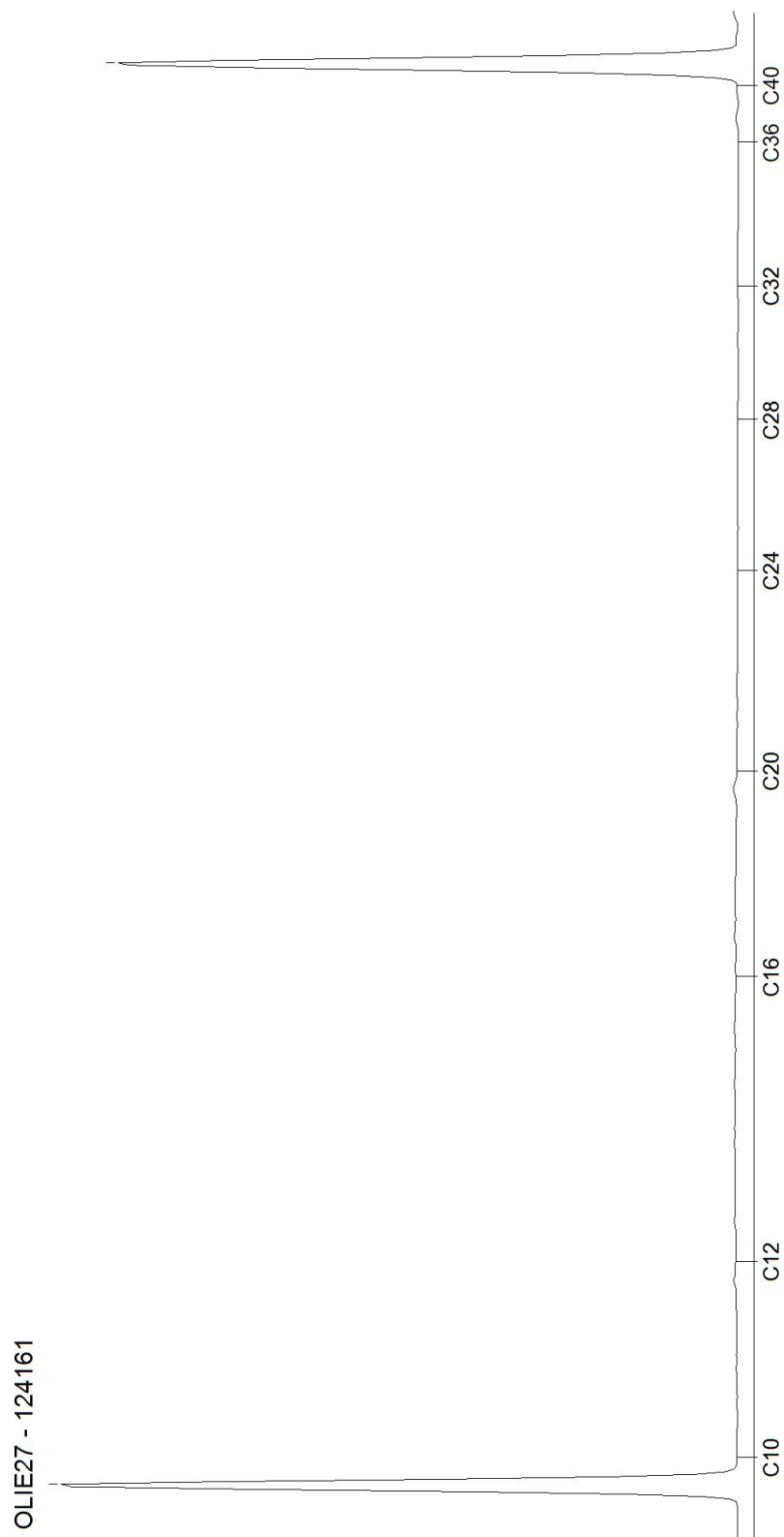
Blad 2 van 4

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. 1566308, Analysis No. 124161, created at 11.06.2025 09:34:15

Monster beschrijving: Boring 402A, 402A: 300-350



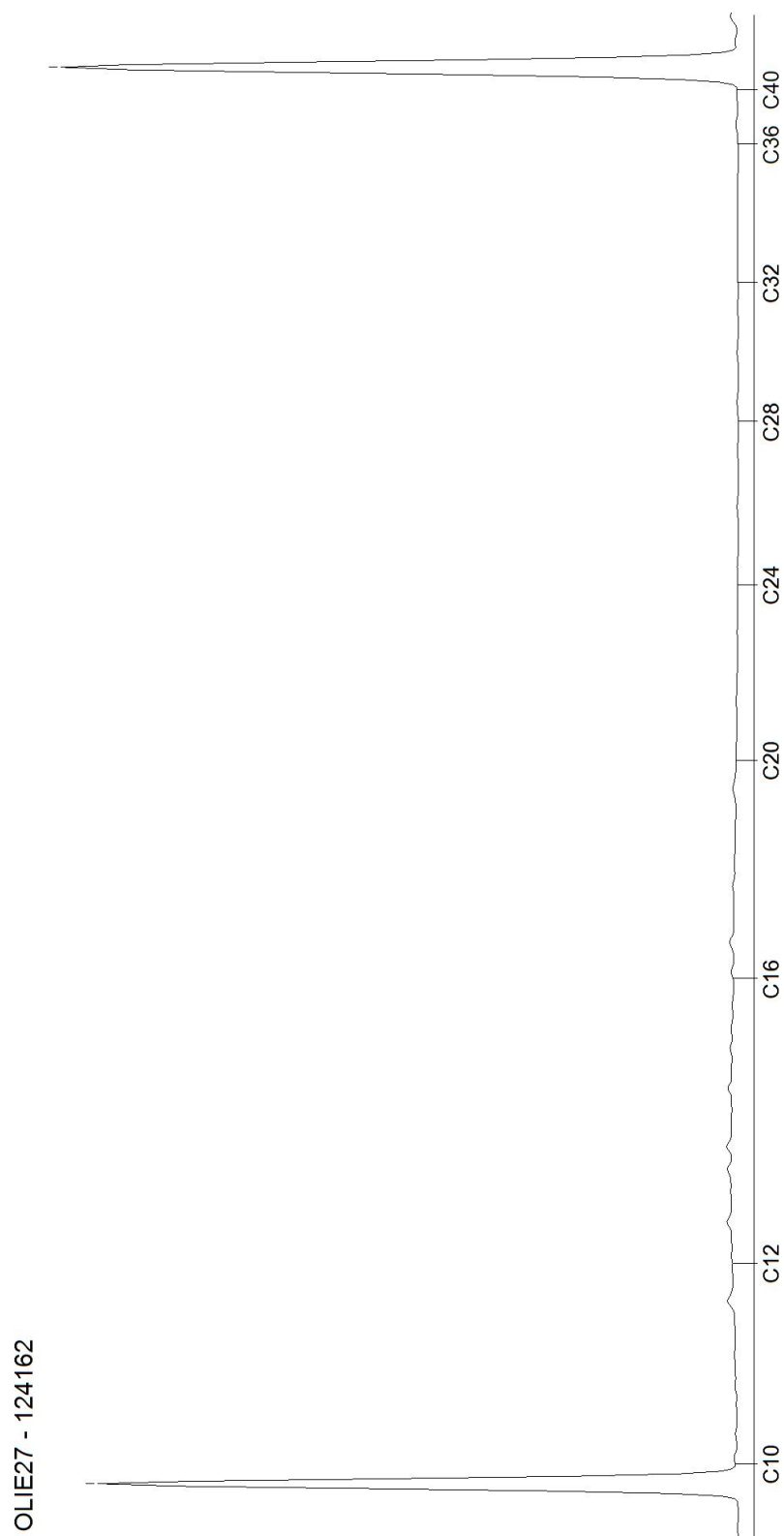
Blad 3 van 4

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. 1566308, Analysis No. 124162, created at 10.06.2025 11:12:37

Monster beschrijving: Boring 403A, 403A: 300-350



Blad 4 van 4

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.2.0
Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnaam
Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

Scheepvaartstraat 1 - Deventer			
24064123			
Boring 207.1B,	Boring 213C,	Boring 402A,	Boring 403A,
207.1B: 330-370	213C: 350-400	402A: 300-350	403A: 300-350

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
-----------	-----	-------	-------	-------

Parameter	Eenheid					AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling									
Droge stof	%	82,3	79,3	82	84,2				
Minerale olie (AS3000/AS3200)									
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg	600	122	122	122	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg	600	10,5	10,5	25				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	10,5	10,5	25	70				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	14	14	14	30				
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	17,5	17,5	17,5	17,5				
Overig onderzoek									
(massa)Concentratie	%	25	25	25	25				

Resultaat voor dit monster	> AW	< AW	< AW	< AW
----------------------------	------	------	------	------

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

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

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

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



Kruse Milieu BV
Huyerseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1571004 - 150482 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 19.06.2025

Opdracht	1571004 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	17.06.2025
Project	136393 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

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 1571004 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 150482.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117
Merijn.Rutgers@al-west.nl

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 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 1571004 - 150482 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 19.06.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
150482	04.06.2025 00:00	Boring 207.1B - II, 207.1B: 370-400

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	150482 Boring 207.1B - II, 207.1B: 370-400
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}
S Droge stof	%	74,0 ¹⁾

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	150482 Boring 207.1B - II, 207.1B: 370-400
S Organische stof ⁴⁾	% Ds	0,2

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	150482 Boring 207.1B - II, 207.1B: 370-400
S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ³⁾
Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ³⁾
Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ³⁾
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ³⁾
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾
Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ³⁾

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

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

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

⁴⁾ Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 17.06.2025

Einde van de test: 19.06.2025

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 klant informatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslissing. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Merijn Rutgers, Tel. +31570788117

Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000	Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof ⁴⁾ • Koolwaterstof fractie C10-C40
conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934	Droge stof

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

AL-West B.V.

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



Analyserapport 1571004 - 150482 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 19.06.2025

Lijst van methoden

eigen methode*)

Koolwaterstoffractie C10-C12*) • Koolwaterstoffractie C12-C16*) • Koolwaterstoffractie C16-C20*) • Koolwaterstoffractie C20-C24*)
• Koolwaterstoffractie C24-C28*) • Koolwaterstoffractie C28-C32*) • Koolwaterstoffractie C32-C36*) • Koolwaterstoffractie C36-C40*)

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

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



Blad 3 van 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



Analyserapport 1571004 - 150482 24064123 Scheepvaartstraat 1 - Deventer

Datum: 19.06.2025

Bijlage bij Opdrachtnr. 1571004

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

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

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Koolwaterstoffractie C10- 150482
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 *).

Blad 4 van 4

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

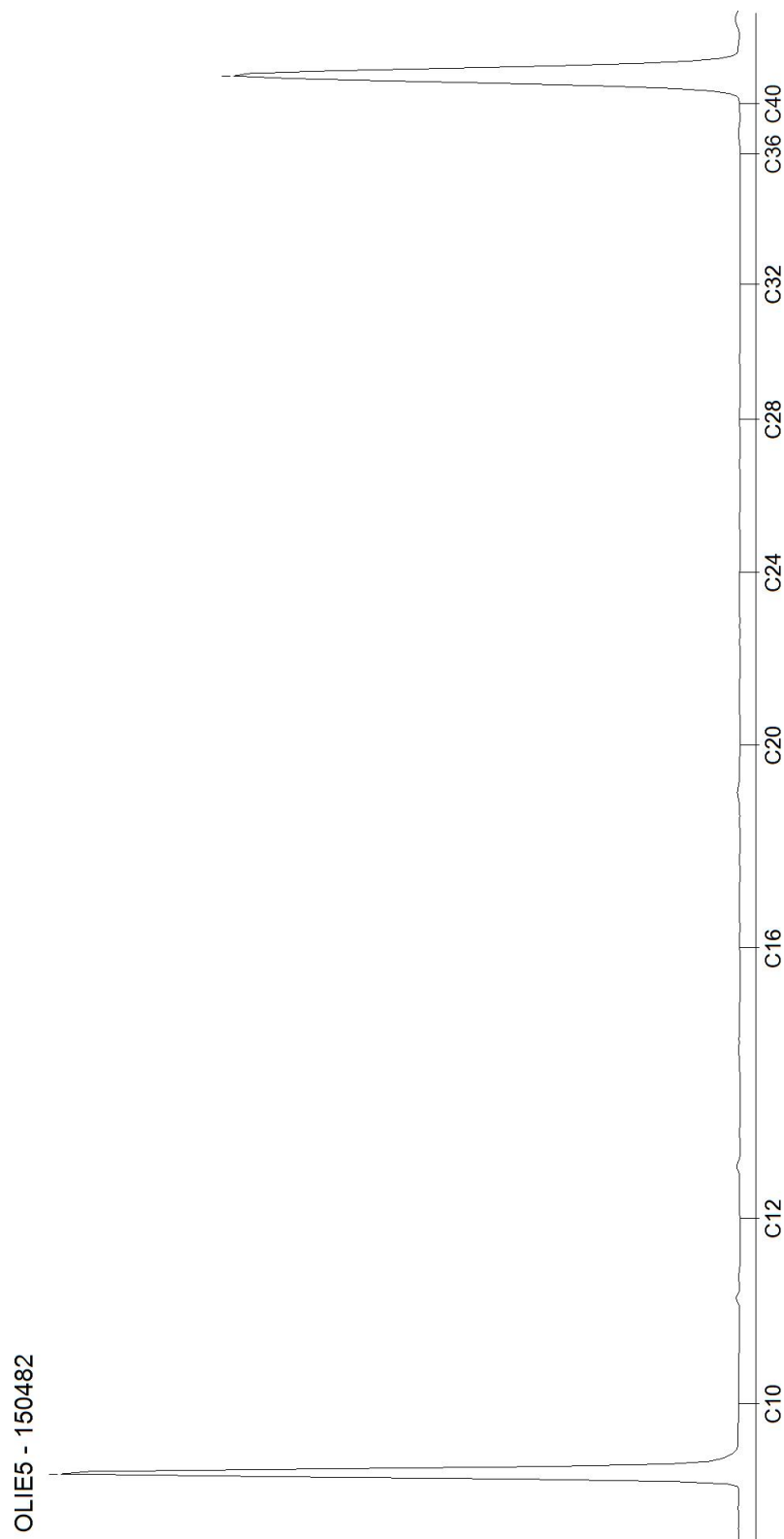


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1571004, Analysis No. 150482, created at 19.06.2025 13:35:12

Monster beschrijving: Boring 207.1B - II, 207.1B: 370-400



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.2.0
Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnaam
Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

Scheepvaartstraat 1 - Deventer
24064123
Boring 207.1B - II, 207.1B: 370-400

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	0,2
Lutum (%)	25

Parameter	Eenheid		AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling						
Droge stof	%	74				
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg	122	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg	10,5				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	10,5				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	14				
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	17,5				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	17,5				
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	17,5				
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	17,5				
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	17,5				
Overig onderzoek						
(massa)Concentratie	%	25				

Resultaat voor dit monster	< AW
----------------------------	------

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

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

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

Bijlage IV
Resultaten asbestanalyses

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V241202319 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Munsterhuis	Datum opdracht	17-12-2024
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	16-12-2024
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-12-2024
Projectcode	24064123	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Scheepvaartstraat 1 - Deventer		

Naam	FF - Puin, FF-PUIN: 5-30, FF-PUIN:	Datum monsternamen	16-12-2024
Monstersoort	Puin	Datum analyse	20-12-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-PUIN-	5	30	AM14533354
2	FF-PUIN-	5	30	AM14561416

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	31,2						kg
Massa monster (droog)	27,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,0	1,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3460	3069	1868	1771	4922	12860	27950
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

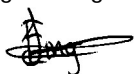
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V241202320 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Munsterhuis	Datum opdracht	17-12-2024
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	16-12-2024
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-12-2024
Projectcode	24064123	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Scheepvaartstraat 1 - Deventer		

Naam	MM FF - 01, FF-01: 0-50	Datum monsternamen	16-12-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-12-2024
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-01-	0	50	AM14533356

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,5						%
Massa monster (veldnat)	14,3						kg
Massa monster (droog)	12,5						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	711	1288	1049	1083	2218	6189	12538
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V241202321 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Munsterhuis	Datum opdracht	17-12-2024
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	16-12-2024
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-12-2024
Projectcode	24064123	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Scheepvaartstraat 1 - Deventer		

Naam	MM FF - 02, FF-02: 0-50	Datum monstername	16-12-2024
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-12-2024
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-02-	0	50	AM14533355

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,4						%
Massa monster (veldnat)	14,5						kg
Massa monster (droog)	12,7						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	790	1351	1179	1381	2627	5370	12698
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De toetsing wordt uitgevoerd met BoToVa.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$. Alleen geldig voor grond. Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden kan nader onderzoek nodig zijn. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde voor grondmonsters niet.
Matig verontreinigd:	Voor grondmonsters: gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVM	Materiaalverzamelmonster
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
PFAS	Poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
VC	Vinylchloride
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen
WBB	Wet Bodembescherming
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
Sn	Tin
Zn	Zink