



**RAPPORT VERKENNEND
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
conform NEN5740 en NEN5707
Schaapskooiweg 2 Overdinkel**

Opdrachtgever:
Ad Fontem

Locatie:
Schaapskooiweg 2
7586 RJ Overdinkel

Juli 2023



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyerenseweg 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 Verkennend (Asbest)Bodemonderzoek conform NEN5740 en NEN5707 Schaapskooiweg 2 Overdinkel

Opdrachtgever:

Ad Fontem
Stationsstraat 37
7622 LW Borne

Locatie:

Schaapskooiweg 2
7586 RJ Overdinkel

Projectcode: 23045516

Rapportagedatum: 21 juli 2023

Auteur: Mevr. E. Koppelman

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	3
2.1 Beschrijving huidige situatie	3
2.2 Vooronderzoek	3
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
3 Uitvoering bodemonderzoek	6
3.1 Onderzoeksstrategie	6
3.2 Veldwerkzaamheden	7
3.3 Analyses	7
3.4 Toetsing chemische analyses	9
3.5 Toetsing asbestanalyses	10
4 Resultaten	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Veldwerkzaamheden	11
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	14
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	15
4.5 Resultaten asbestanalyses	15
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	16
6 Literatuur en bronvermelding	18

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
 - Kadastrale foto's te onderzoeken terreindelen
 - Boorplan verkennend bodemonderzoek Nibag, mei 2001
 - Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, februari 2021
 - 2x Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2023
- II Boorstaten
 - Legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses
 - Toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses
- V Informatie gemeente Losser
- VI Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van Ad Fontem op 2 terreindelen aan de Schaapskooiweg 2 in Overdinkel (camperplaats Skop'nboer) door Kruse Milieu BV is uitgevoerd. De twee terreindelen betreffen de kuilvoerplaten op het voormalig agrarisch erf (noordelijk) en het weiland (zuidelijk).

De aanleiding van dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en de geplande uitbreiding van het aantal camperplaatsen. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen uitbreidingsplannen. Hiervoor dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek wordt de bovengrond ter plekke van de kuilvoerplaten, vanwege het historisch gebruik als agrarisch erf, als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van zware metalen, PAK en asbest. De ondergrond en het grondwater zijn niet verdacht voor de aanwezigheid van chemische parameters uit het NEN5740-standaardpakket. Het weiland wordt geheel als onverdacht beschouwd voor chemische parameters uit het NEN5740-standaardpakket en asbest.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5725, Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, oktober 2017;
- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het onderzoek op een verdachte (deel)locatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern(en) ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig is 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.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

Het veldwerk is uitgevoerd in juli 2023 conform BRL SIKB 2000 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. De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar 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 (AW2000) 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 Schaapskooiweg 2 in Overdinkel, op circa 250 meter ten noordoosten van de bebouwde kom van Overdinkel. Het centrale punt binnen het noordelijk te onderzoeken terreindeel (kuilvoerplaten op voormalig agrarisch erf) heeft de coördinaten $x = 267.628$ en $y = 474.494$. Het centrale punt binnen het zuidelijk te onderzoeken terreindeel (weiland) heeft de coördinaten $x = 267.590$ en $y = 474.395$. Beide terreindelen zijn kadastraal bekend als: gemeente Losser, sectie Q, nummer 1977 (ged.). De Schaapskooiweg bevindt zich ten noordoosten van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

Het terreindeel ter plekke van de kuilvoerplaten is onbebouwd en grotendeels verhard met klinkers en Stelconplaten. Tussen de kuilvoerplaten is het terrein onverhard en begroeid met gras. De kuilvoerplaten zijn niet meer in gebruik voor de opslag van veevoer maar worden momenteel gebruikt als parkeergelegenheid bij de camperplaats.

Het terreindeel ter plekke van het weiland is geheel onbebouwd, onverhard en begroeid met gras.

Buiten de onderzoekslocatie bevinden zich op het erf een recreatiegebouw (receptie), een woonhuis, enkele schuren en het uit te breiden camperterrein.

Onderzoekslocatie

In het kader van de bestemmingsplanwijziging en de uitbreiding van de camperplaats dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is onbebouwd en deels (kuilvoerplaten op voormalig agrarisch erf) verhard met klinkers en Stelconplaten. De onderzoekslocatie omvat:

- kuilvoerplaten op voormalig agrarisch erf (noordelijk terreindeel, circa 1200 m²)
- weiland (zuidelijk terreindeel, circa 3800 m²)

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie en kadastrale foto's van de onderzochte terreindelen weergegeven. Verder zijn de volgende boorplannen opgenomen:

- boorplan verkennend bodemonderzoek Nibag, mei 2001;
- boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, februari 2021;
- 2x boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2023.

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. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 1. De volgende informatie is verzameld:

- de onderzoekslocatie heeft momenteel een agrarische bestemming. De te onderzoeken terreindelen horen bij een voormalig agrarisch bedrijf;
- voor het agrarische bedrijf is een melding voor een uitbreiding of wijziging van de inrichting in het kader van het Besluit melkrundveehouderij milieubeheer met datum 29 mei 2006 gedaan. De agrarische activiteiten zijn inmiddels beëindigd en sinds enkele jaren wordt de locatie gebruikt als camperplaats;

- de voormalige veeschuur op circa 6 meter ten westen van de kuilvoerplaten is in 2021 verbouwd en heeft nu een recreatieve functie (receptie/rustpunt en sanitaire voorzieningen). Voorafgaand aan de verbouwing zijn de asbesthoudende golfplaten gesaneerd. Bij een verkennend (asbest)bodemonderzoek van februari 2021 (Kruse Milieu BV, projectcode 20081216) is in de voormalige druppelzones aan weerszijden van de schuur asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten zijn lager dan de interventiewaarde. De top laag ter plekke van de voormalige druppelzones is niet verontreinigd met asbest. Het betreffende (asbest)bodemonderzoek wordt verderop in deze paragraaf nader toegelicht;
- voor zover bekend is er op de te onderzoeken terreindelen nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel. Op het erf is op ruim 25 meter afstand van de te onderzoeken terreindelen, een voormalige bovengrondse tanklocatie bekend (1000 liter dieselolie). In de voormalige werkplaats, op ruim 20 meter afstand van beide terreindelen heeft een kleinschalige opslag van olie in een lekbak plaats gevonden op een betonvloer. Gezien de ruime afstand wordt hiervan geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit ter plekke van de huidige te onderzoeken terreindelen verwacht;
- de kuilvoerplaten worden vanwege de ligging op een voormalig agrarisch erf verdacht voor de aanwezigheid van zware metalen, PAK en asbest;
- voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden;
- voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie. Er bevinden zich geen asbesthoudende beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg;
- de bovengrond van de onderzoekslocatie wordt op basis van het historisch gebruik als agrarisch erf beschouwd als verdacht voor zware metalen, PAK en asbest;
- volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente (Witteveen+Bos, maart 2018) vallen de bovengrond en de ondergrond in functieklasse AW2000. Volgens de Nota bodembeheer Regio Twente (Twens beleid voor oale grond) wordt geen correctie toegepast voor minerale olie tot maximaal 100 mg/kg d.s;
- er heeft niet eerder een bodemonderzoek op de huidige onderzoekslocatie plaatsgevonden. Op het erf hebben, op locaties buiten de huidig te onderzoeken terreindelen wel eerder bodemonderzoeken plaatsgevonden. Deze onderzoeken worden hieronder nader toegelicht.

Nibag verkennend bodemonderzoek Schaapskooiweg 2 Overdinkel met projectnummer 11.11.3099, d.d. 23 mei 2001

Aanleiding voor dit onderzoek, op circa 10 meter ten noorden van het huidig te onderzoeken weiland, was de aanvraag van een bouwvergunning. Uit de analyseresultaten bleek:

- de bovengrond en ondergrond zijn niet verontreinigd;
- het grondwater is licht verontreinigd met chroom, koper en zink.

Kruse Milieu BV, verkennend (asbest)bodemonderzoek Schaapskooiweg 2 Overdinkel, met projectnummer 20081216, d.d. 4 maart 2021

Aanleiding voor dit onderzoek, op circa 6 meter ten westen van het huidige noordelijke terreindeel, was de verbouwing van de schuur tot het huidige recreatiegebouw. Uit de analyseresultaten bleek:

- de bovengrond is (zeer) licht verontreinigd met minerale olie, PCB en PAK;
- de ondergrond en het grondwater zijn niet verontreinigd;
- in de mengmonsters van de fijne fractie van MM FF - A en MM FF - B (druppelzones) is asbest aangetoond. Het gewogen gehalte ligt onder de interventiewaarde;
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 01 (erf) bevat asbest in een gehalte lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Op het laboratorium is in de fractie groter dan 20 mm een asbesthoudend fragment aangetroffen, dat als materiaalmonster is geanalyseerd op asbest. Aangenomen kan worden dat de gewogen asbestgehalten lager zijn dan de toetsingswaarden voor een nader asbestonderzoek.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever	Historisch en huidig gebruik	Ja
Gemeente Losser	Bodeminformatie en vergunningen	Ja
Archief Kruse Milieu BV	Bodemonderzoeken omgeving	Ja
Omgevingsrapportage	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/	Ja
Google Maps	https://www.google.nl/maps	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	Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente, Witteveen+Bos, d.d. 23 maart 2018 Twente Bodemkwaliteitskaart PFAS, Tauw bv, d.d. 28 mei 2020	Ja

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

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

- het maaiveld bevindt zich circa 35 meter boven NAP;
- de deklaag bestaat tot circa 0.5 m-mv uit een complexe eenheid bestaande uit een afwisseling van zand, klei en veen. Daaronder bevindt zich tot circa 12 m-mv zand van de Formaties van Bontel en Drente met een doorlatend vermogen van maximaal 25 m²/dag. Onder het zand bevindt zich tot circa 13 m-mv klei van de Formatie van Drente;
- de grondwaterspiegel bevindt zich circa 2.0 meter onder het maaiveld. Het grondwater stroomt in noordwestelijke richting;
- er bevindt zich geen grondwaterbeschermings- of grondwaterwingsgebied in de directe omgeving van de onderzoekslocatie;
- de Ruhenbergerbeek stroomt op circa 45 meter ten westen van het zuidelijk te onderzoeken terreindeel;
- de invloed van de beek op de freatische grondwaterstromingsrichting en grondwaterstand is bij ons bureau onbekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

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, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Kuilvoerplaten op voormalig agrarisch erf (noordelijk terreindeel, circa 1200 m²)

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch gebruik als agrarisch erf wordt de bovengrond als heterogeen verdacht beschouwd voor zware metalen, PAK en asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5740 en NEN5707 (VED-HE-NL: verdachte locatie met een diffuse bodemverontreiniging met een heterogene verspreiding) wordt voor de bovengrond van de locatie gebruikt. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN5740 (ONV-NL) wordt voor de ongeroerde zintuiglijk schone ondergrond en het grondwater gebruikt. De laatste hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Op een terreindeel met een oppervlakte van circa 1200 m² dienen 9 inspectiegaten te worden gegraven met een lengte en een breedte van minimaal 0.3 meter. Er wordt doorgeboord tot op de ondergrond (ongerode bodem) met een maximum diepte van 2.0 m-mv. Het opgegraven materiaal wordt gezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven en over het te onderzoeken terreindeel verdeeld. Er dienen 4 inspectiegaten met behulp van een Edelmanboor te worden doorgezet in de ondergrond tot maximaal 2.0 m-mv of tot de grondwaterspiegel. Voor het meten van de grondwatergegevens en het nemen van een grondwatermonster dient 1 diepe boring overeenkomstig NEN5766 te worden afgewerkt tot peilbuis. De gaten worden gecodeerd als 11 tot en met 19.

Weiland (zuidelijk terreindeel, circa 3800 m²)

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik, kan het weiland als niet verdacht worden beschouwd. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN5740 wordt voor het weiland gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Op basis van een oppervlakte van circa 3800 m² kan conform norm NEN5740, strategie onverdachte locatie, niet lijn-vormig (ONV-NL) worden afgeleid dat er 13 boringen dienen te worden verricht, waarvan 10 tot 0.5 meter en 3 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Er dient 1 diepe boring overeenkomstig NEN5766 te worden afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het meten van de grondwatergegevens en het nemen van een grondwatermonster. De boringen worden gecodeerd als 20 tot en met 32.

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 SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elk inspectiegat en iedere boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. 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 AL-West BV te Deventer, 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 2 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng) monster.

Monster	Analysepakket
<i>Kuilvoerplaten op voormalig agrarisch erf (circa 1200 m²)</i>	
Bovengrond (3x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
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
<i>Weiland (circa 3800 m²)</i>	
Bovengrond (2x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum 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

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 achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). 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;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** 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 eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (december 2021) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de op 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 in paragraaf 4.5.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in juli 2023 uitgevoerd door de heer J. Hartman. Deze veldwerker is conform BRL SIKB2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/09). Er is assistentie verleend door de heer M. Döbber (assistent veldwerker).

Kuilvoerplaten op voormalig agrarisch erf

Op 4 juli 2023 zijn er, na maaiveldinspectie, in totaal 9 inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop: inspectiegaten 11 tot en met 19). Er zijn 2 inspectiegaten met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de ondergrond. Er is 1 diepe boring met behulp van een Edelman-boor en zuigerboor doorgezet tot 3.2 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (PB 11).

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van klinkers, Stelconplaten en gras plaatselijk niet goed geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren redelijk (bewolkt, weinig neerslag).

Weiland

Er zijn op 4 juli 2023 in totaal 13 boringen verricht, waarvan er 3 zijn doorgezet in de diepere ondergrond. Met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor is er 1 diepe boring doorgezet tot 3.2 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (PB 20).

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.

De bodemopbouw ter plaatse van de bovengrond bestaat globaal uit zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig zand met wortelresten. De bodemopbouw ter plaatse van de ondergrond bestaat globaal uit matig grof, zwak siltig zand. In de boven- en ondergrond zijn oer- en roesthoudende lagen aangetroffen.

Er zijn, ter plekke van de kuilvoerplaten, bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn in tabel 3 weergegeven. Ter plekke van het weiland zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Door de veldwerker zijn zowel ter plekke van de kuilvoerplaten als ter plekke van het weiland, visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld en in de opgeboorde bodem.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Kuilvoerplaten op voormalig agrarisch erf</i>		
11	0 - 0.50	Sporen puin
13	0 - 0.15	Sporen puin
14	0 - 0.25	Sporen puin, sporen plastic
15	0.08 - 0.30	Sporen puin
17	0 - 0.50	Sporen puin, sporen keramiek
18	0.08 - 0.40	Sporen puin
19	0.08 - 0.45	Sporen puin

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

Tabel 4: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
<i>Kuilvoerplaten op voormalig agrarisch erf</i>			
Bovengrond, BG - 01 (sporen puin)	11 en 17 13 14	0 - 0.50 0 - 0.15 0 - 0.25	NEN5740- standaardpakket
BG - 02 (sporen puin)	15 18 19	0.08 - 0.30 0.08 - 0.40 0.08 - 0.45	NEN5740- standaardpakket
BG - 03 (zintuiglijk schoon)	12 13 15 16	0 - 0.50 0.15 - 0.40 0.30 - 0.50 0 - 0.20	NEN5740- standaardpakket
OG - 01 (zintuiglijk schoon)	11 11 11 12 12 12	0.50 - 0.80 0.80 - 1.00 1.00 - 1.50 0.60 - 0.90 0.90 - 1.40 1.40 - 1.90	NEN5740- standaardpakket
MM FF - 01	11 en 17 18 19	0 - 0.50 0.08 - 0.40 0.08 - 0.45	Asbest
MM FF - 02	13 14 15	0 - 0.15 0 - 0.25 0.08 - 0.30	Asbest

Vervolg tabel 4: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
<i>Weiland</i>			
BG - 11 (zintuiglijk schoon)	20	0 - 0.50	NEN5740- standaardpakket
	21	0 - 0.35	
	23	0 - 0.25	
	28	0 - 0.30	
	29	0 - 0.40	
	30 en 31	0 - 0.45	
BG - 12 (zintuiglijk schoon)	22, 27 en 32	0 - 0.40	NEN5740- standaardpakket
	24, 25 en 26	0 - 0.20	
OG 11 (zintuiglijk schoon)	20	0.50 - 0.90	NEN5740- standaardpakket
	20	1.20 - 1.70	
	21	0.65 - 1.00	
	21	1.00 - 1.50	
	22	0.70 - 1.10	
	22	1.10 - 1.50	
	22	1.50 - 1.70	

Boring 11 en 20 zijn doorgezet tot circa 3.20 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om de PVC-peilbuizen te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat normaliter 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 11 juli 2023 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 staan weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 11	2.20 - 3.20	1.50	5.8	529	1.4	Goed
PB 20	2.20 - 3.20	1.55	5.6	147	5.4	Goed

pH-waarden tussen 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000 µS/cm en een NTU-waarde <10 worden als normaal 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 grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

Kuilvoerplaten op voormalig agrarisch erf

Ter plekke van de kuilvoerplaten zijn in de bovengrond (BG - 02) en in het grondwater (PB 11) enkele (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond. In de boven- en ondergrond (BG - 01, BG - 03 en OG - 01) zijn geen verontreinigingen gemeten.

Weiland

Ter plekke van het weiland zijn in de bovengrond (BG - 11) en in het grondwater (PB 20) enkele (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond. In de boven- en ondergrond (BG - 12 en OG - 11) zijn geen verontreinigingen gemeten.

De verhoogde gehalten zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg droge stof of µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond ¹ - of Streefwaarde	Interventiewaarde
<i>Kuilvoerplaten op voormalig agrarisch erf</i>					
BG - 02	PCB	0.011	0.029 *	0.02	1.0
PB 11	Barium	190	190 *	50	625
	Zink	82	82 *	65	800
<i>Weiland</i>					
BG - 11	PCB	0.012	0.0235 *	0.02	1.0
PB 20	Barium	220	220 *	50	625

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 6 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;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn er enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Bovengrond BG - 02 - PCB

Ter plekke van de kuilvoerplaten is plaatselijk een zeer licht verhoogd gehalte in de bovengrond (BG - 02) gemeten. Het zeer licht verhoogde PCB-gehalte is mogelijk te verklaren door de aangetroffen bodemvreemde materialen ter plekke van de kuilvoerplaten. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Bovengrond BG - 11 - PCB

Ter plekke van het weiland is plaatselijk een zeer licht verhoogd gehalte in de bovengrond (BG - 11) gemeten. Het zeer licht verhoogde PCB-gehalte is op basis van de beschikbare gegevens niet direct verklaarbaar, aangezien er ter plekke van het weiland geen bodemvreemde materialen zijn aangetroffen. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Grondwater PB 11 en PB 20 - Barium zink

De (zeer) licht verhoogde gehalten aan barium en zink in het grondwater zijn waarschijnlijk te wijten aan plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden. In de boven- en ondergrond zijn oer- en roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

4.5 Resultaten asbestanalyses

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

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Ad Fontem is in een verkennend (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op 2 terreindelen (kuilvoerplaten op voormalig agrarisch erf en weiland) met een omvang van circa 1200 m² en 3800 m² aan de Schaapskooiweg 2 in Overdinkel (camperplaats Skop'nboer). Beide terreindelen zijn onbebouwd. Ter plekke van de kuilvoerplaten is de bodem grotendeels verhard met klinkers en Stelconplaten (momenteel in gebruik als parkeergelegenheid) en deels onverhard en begroeid met gras. Het weiland is geheel onverhard en begroeid met gras.

De aanleiding van dit onderzoek is een bestemmingsplanwijziging en de geplande uitbreiding van het aantal camperplaatsen.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek wordt de bovengrond ter plekke van de kuilvoerplaten, vanwege het historisch gebruik als agrarisch erf, als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van zware metalen, PAK en asbest. De ondergrond en het grondwater zijn niet verdacht voor de aanwezigheid van chemische parameters uit het NEN5740-standaardpakket. Het weiland wordt geheel als onverdacht beschouwd voor chemische parameters uit het NEN5740-standaardpakket en asbest.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er 9 inspectiegaten gegraven en 13 boringen verricht. Er zijn 2 inspectiegaten en 3 boringen verdiept. Vervolgens zijn er 2 diepe boringen afgewerkt met een peilbuis (PB 11 en PB 20). Gebleken is dat de bodemopbouw ter plaatse van de bovengrond globaal uit zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig zand met wortelresten bestaat. De bodemopbouw ter plaatse van de ondergrond bestaat globaal uit matig grof, zwak siltig zand. In de boven- en ondergrond zijn oer- en roesthoudende lagen aangetroffen. Er zijn ter plekke van de kuilvoerplaten bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin, keramiek en plastic. Ter plekke van het weiland zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Door de veldwerker zijn, zowel ter plekke van de kuilvoerplaten als ter plekke van het weiland, visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld en in de opgeboorde bodem. Het freatische grondwater is aangetroffen op gemiddeld 1.52 m-mv.

Resultaten analyses

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

Kuilvoerplaten op voormalig agrarisch erf

- de bovengrond (BG - 01 en BG - 03) is niet verontreinigd;
- de bovengrond (BG - 02) is zeer licht verontreinigd met PCB;
- de ondergrond (OG - 01) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 11) is (zeer) licht verontreinigd met barium en zink;
- mengmonster MM FF - 01 bevat geen asbest;
- mengmonster MM FF - 02 bevat geen asbest.

Weiland

- de bovengrond (BG - 11) is zeer licht verontreinigd met PCB;
- de bovengrond (BG - 12) is niet verontreinigd;
- de ondergrond (OG - 11) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 20) is licht verontreinigd met barium.

Hypothese

De hypothese "verdachte locatie" ter plekke van de bovengrond van de kuilvoerplaten op het voormalig agrarisch erf dient te worden aangenomen, aangezien er een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

De hypothese "onverdachte locatie" ter plekke van de ondergrond van de kuilvoerplaten op het voormalig agrarisch erf kan worden aangenomen, aangezien er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond. Met betrekking tot het grondwater dient deze hypothese te worden verworpen aangezien er enkele overschrijdingen van de streefwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "onverdachte locatie" ter plekke van het weiland dient met betrekking tot de bovengrond en het grondwater te worden verworpen, aangezien er enkele overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond. Met betrekking tot de ondergrond kan de hypothese "onverdachte locatie" worden aangenomen, aangezien er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "asbestverdachte locatie" ter plekke van de kuilvoerplaten op het voormalig agrarisch erf kan worden verworpen, aangezien er geen asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de bovengrond (BG - 02 en BG - 11) en in het grondwater (PB 11 en PB 20) zijn enkele (zeer) licht verhoogde concentraties aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar paragraaf 4.3 en 4.4. In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond (BG - 01, BG - 03, BG - 12, OG - 01 en OG - 11) zijn geen verontreinigingen gemeten. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

In de mengmonsters van de fijne fractie MM FF - 01 en MM FF - 02 is geen asbest aangetoond.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de uitbreidingsplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

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.

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Losser

Nibag rapport verkennend bodemonderzoek Schaapskooiweg 2 Overdinkel met projectnummer 11.11.3099, d.d. 23 mei 2001

Kruse Milieu BV, rapport verkennend (asbest)bodemonderzoek Schaapskooiweg 2 Overdinkel, met projectnummer 20081216, d.d. 4 maart 2021

NEN5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

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, 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 35 A, Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

Bodematlas Overijssel

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Kadastrale foto's te onderzoeken terreindelen
Boorplan verkennend bodemonderzoek Nibag, mei 2001;
Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, februari 2021
2x Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, juli 2023

Schaapskooiweg 2
In Overdinkel



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 23045516

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 35 A

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Kadastrale foto onderzochte terreindelen
Schaapskooiweg 2 Overdinkel
Projectcode 23045516





milieu & regelgeving

project : **Schaapskooiweg 2 Overdinkel**

tekening :

opdr.gever : De heer J. G. Benneker

arch. : -

proj.leider : ing. E. Hartman

tekenaar : CN

proj.nr. : **11.11.3099**

tek.nr. : -

schaal : -

fase : -

datum : 16 mei 2001

gecontr. : -

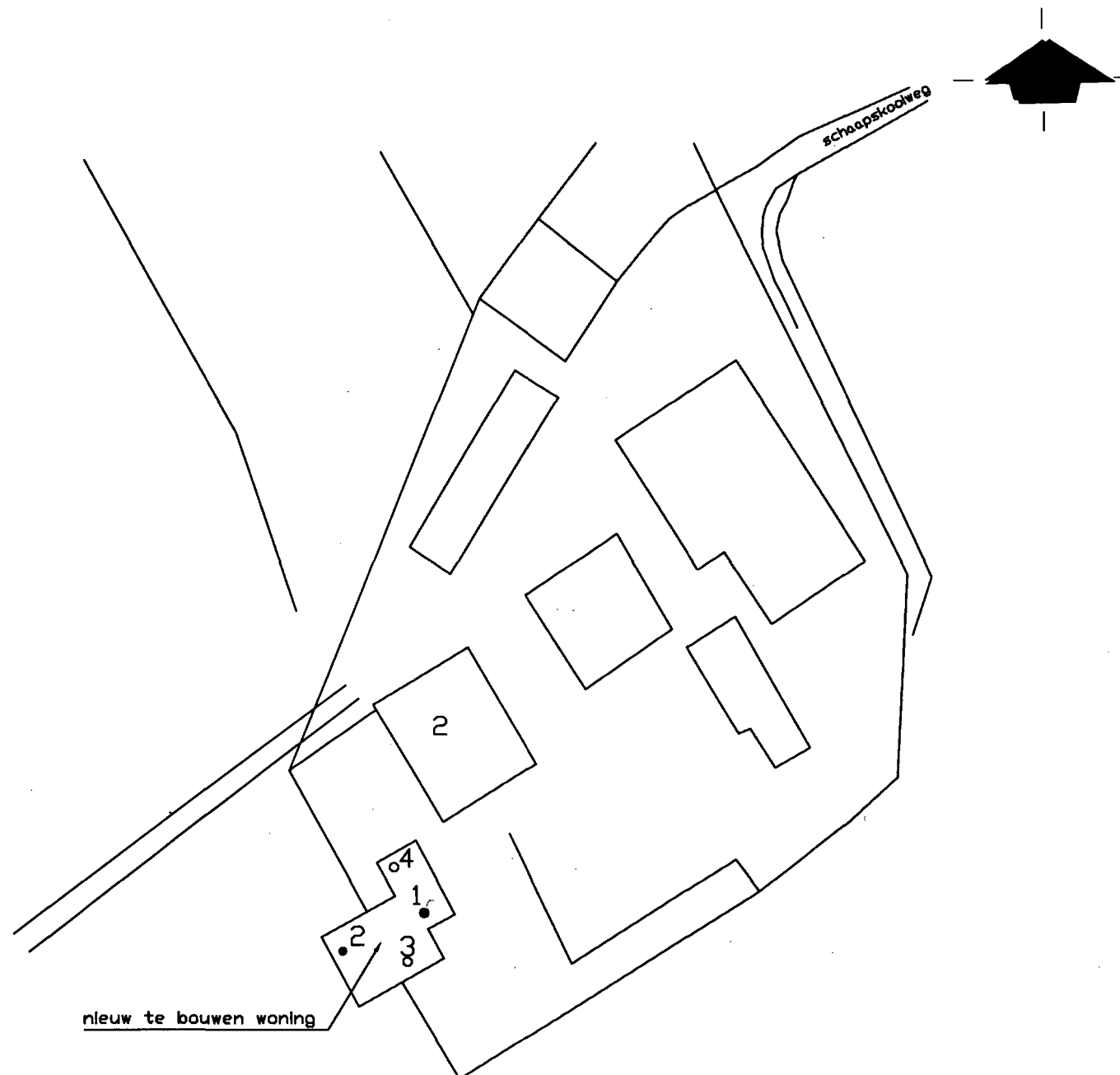
NIBAG BV tel. : 0541-585858
Nijverheidsstraat 95 fax : 0541-585859
Postbus 75 email : oldenzaal@nibag.nl
7570 AB OLDENZAAL internet : www.nibag.nl

Legenda:

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

Kadastrale gegevens:

Gemeente: Losser



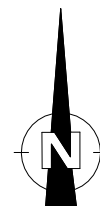
Ad Fontem

Schaapskooiweg 2
7586 RJ Overdinkel

Verkennd bodemonderzoek

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

weiland



weiland

Schaapskooiweg

stelcon

1A

1

5

kapschuur

6

7

vml. bovengrondse
dieseltank 1000 liter

asfalt

B1

B2

B3

B4

asfalt

opslag

4

stal

2

werkplaats

3

gras

gras

nestheide

A3

A1

A2

A4

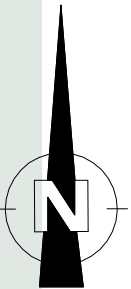
gras

0 12.5

Kruse Milieu BV	
Huyterenseweg 33 7678 SC Geesteren	Tel: 0546 - 639663 www.krusegroep.nl
Veldwerker: RV/JH	Tekenaar: JL
Projectcode	: 20081216
Schaal	: 1:250 (A3-formaat)
Datum	: Maart 2021

Ad Fontem
Schaapskooiweg 2
7586 RJ Overdinkel

Verkennd (asbest) 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

Recreatiegebouw

Stelcon

Overkapping

18

17

19

16

11

15

14

13

12

0 12.5

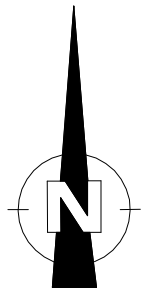
Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH Tekenaar: KL

Projectcode : 23045516
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : Juli 2023

Ad Fontem
Schaapskooiweg 2
7586 RJ Overdinkel

Verkennend bodemonderzoek



- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⦿ = Boring tot 2.5 meter diepte
- ⌋ = Peilbuis

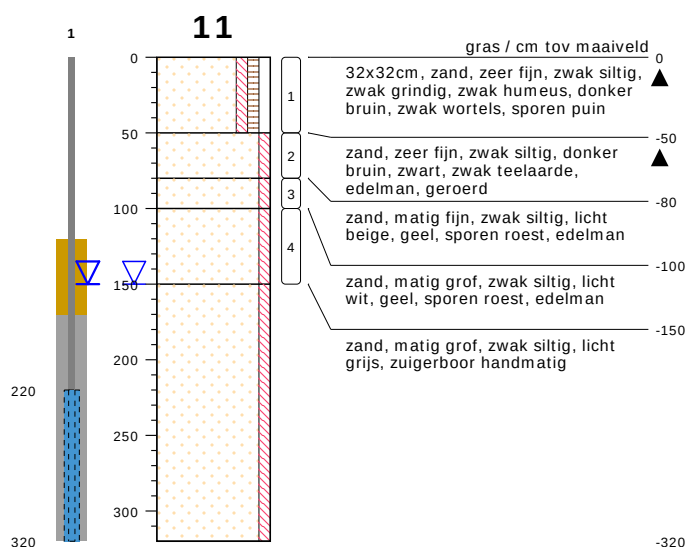


Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

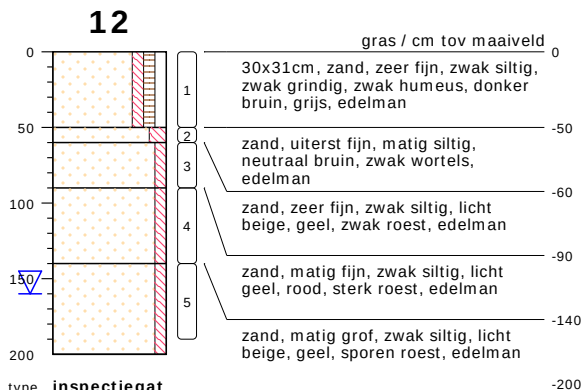
Veldwerker: JH Tekenaar: KL

Projectcode : 23045516
Schaal : 1:500 (A3-formaat)
Datum : Julli 2023

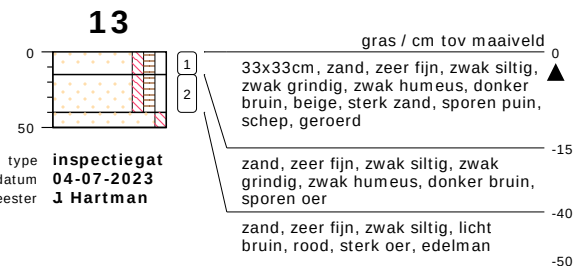
Bijlage II
Boorstaten



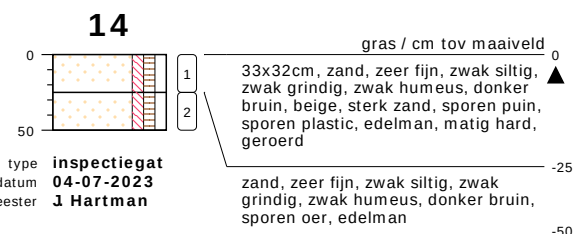
peilbuis met 1 filter
type inspectiegat
datum 04-07-2023
boormeester J Hartman



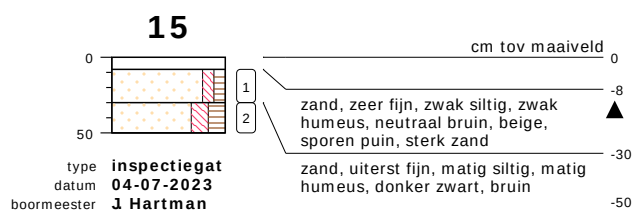
inspectiegat
datum 04-07-2023
boormeester J Hartman



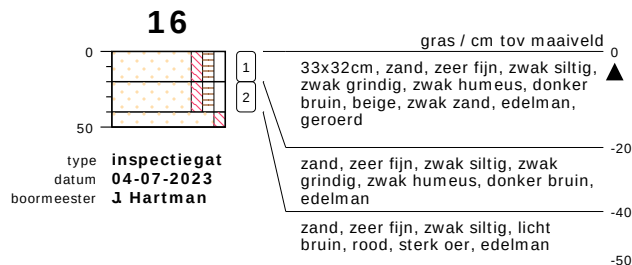
inspectiegat
datum 04-07-2023
boormeester J Hartman



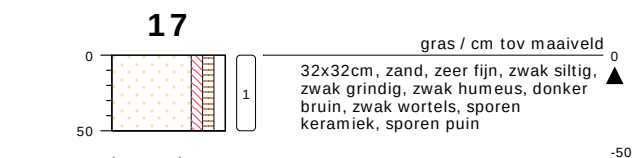
inspectiegat
datum 04-07-2023
boormeester J Hartman



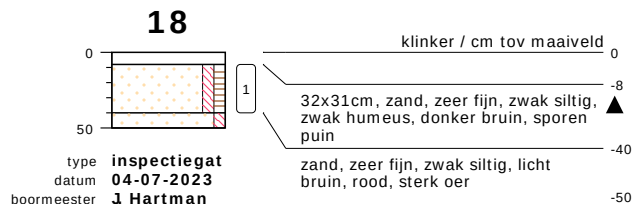
inspectiegat
datum 04-07-2023
boormeester J Hartman



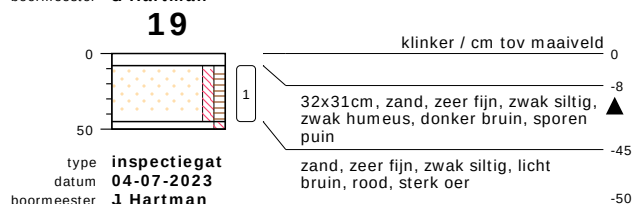
inspectiegat
datum 04-07-2023
boormeester J Hartman



inspectiegat
datum 04-07-2023
boormeester J Hartman



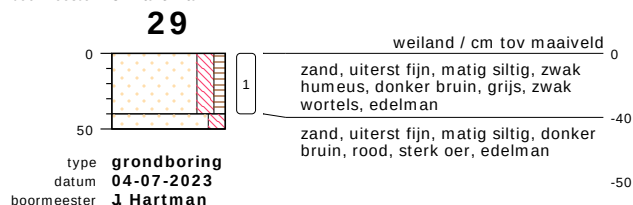
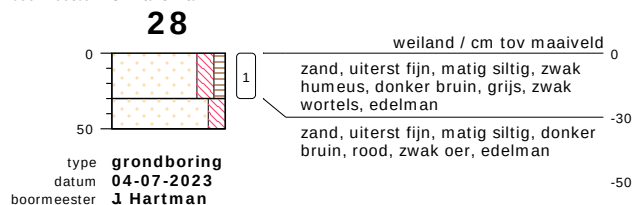
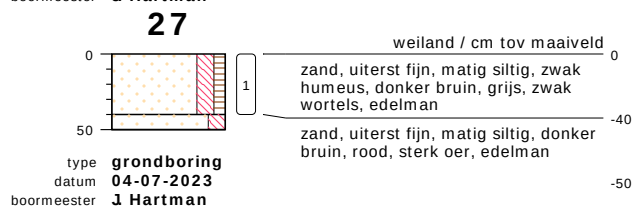
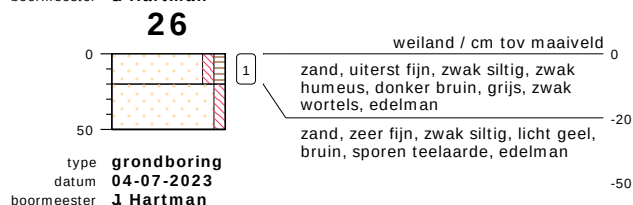
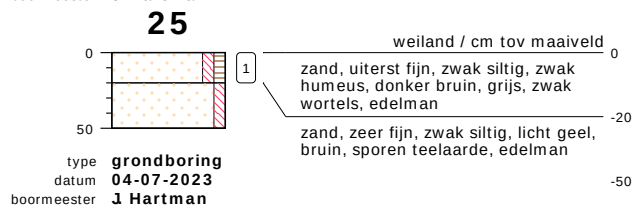
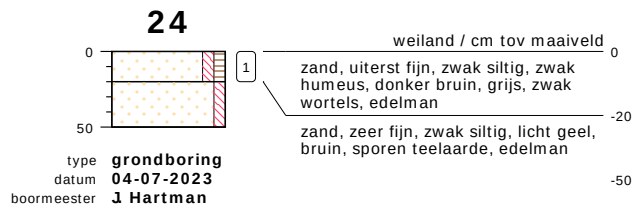
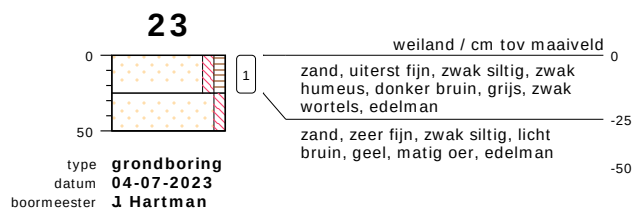
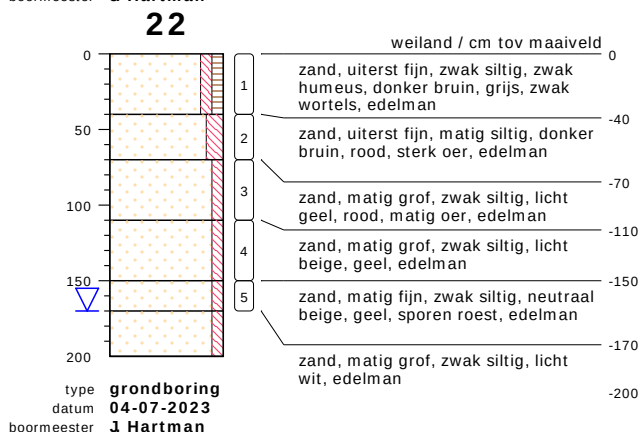
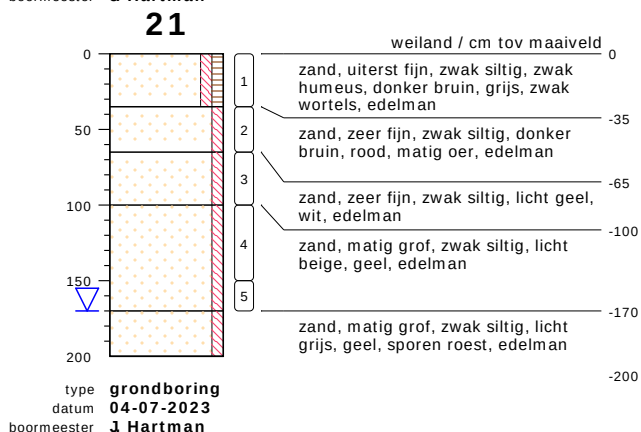
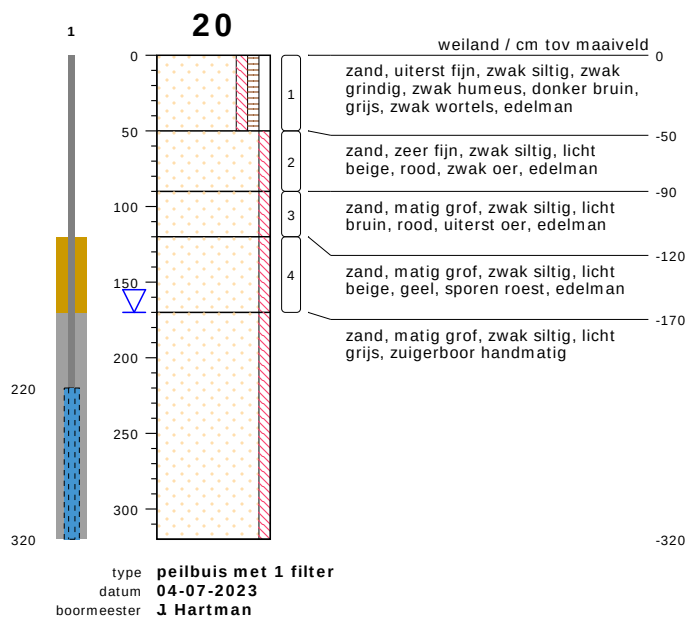
inspectiegat
datum 04-07-2023
boormeester J Hartman



inspectiegat
datum 04-07-2023
boormeester J Hartman

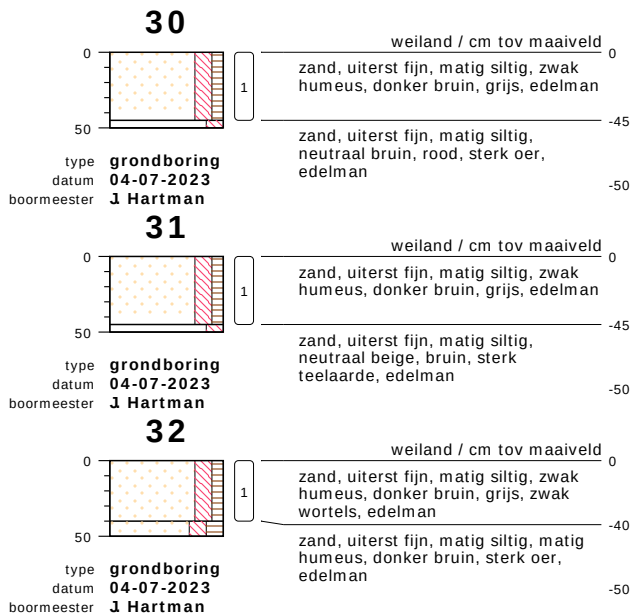
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schaapskooiweg 2 - Overdinkel**
projectcode **23045516**
getekend conform **NEN 5104**
projectleider **Koen Lowik**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schaapskooiweg 2 - Overdinkel**
projectcode **23045516**
getekend conform **NEN 5104**
projectleider **Koen Lowik**



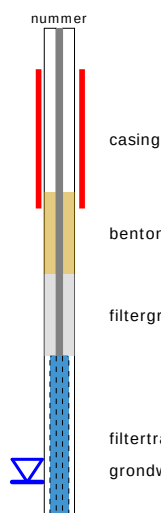
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Schaapskooiweg 2 - Overdinkel**
projectcode **23045516**
getekend conform **NEN 5104**
projectleider **Koen Lowik**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

PEILBUIS



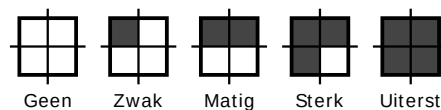
BORING



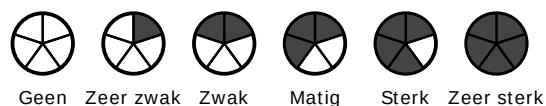
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



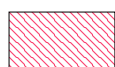
GRONDSOORTEN



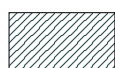
GRIND, grindig (G,g)



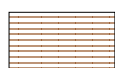
ZAND, zandig (Z,z)



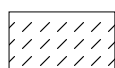
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (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

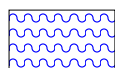
GRADATIE ZAND

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

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

Datum 12.07.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1292492

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1292492 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23045516 Schaapskooiweg 2 - Overdinkel
Opdrachtacceptatie 05.07.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1292492 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
272188	04.07.2023	BG - 01, 11: 0-50, 13: 0-15, 14: 0-25, 17: 0-50
272193	04.07.2023	BG - 02, 15: 8-30, 18: 8-40, 19: 8-45
272197	04.07.2023	BG - 03, 13: 15-40, 12: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-20
272202	04.07.2023	OG - 01, 11: 50-80, 11: 80-100, 11: 100-150, 12: 60-90, 12: 90-140, 12: 140-190
272209	04.07.2023	BG - 11, 20: 0-50, 21: 0-35, 23: 0-25, 28: 0-30, 29: 0-40, 30: 0-45, 31: 0-45

Eenheid

272188	272193	272197	272202	272209
BG - 01, 11: 0-50, 13: 0-15, 14: 0-25, 17: 0-50	BG - 02, 15: 8-30, 18: 8-40, 19: 8-45	BG - 03, 13: 15-40, 12: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-20	OG - 01, 11: 50-80, 11: 80-100, 11: 100-150, 12: 60-90, 12: 90-140, 12: 140-190	BG - 11, 20: 0-50, 21: 0-35, 23: 0-25, 28: 0-30, 29: 0-40, 30: 0-45, 31: 0-45

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	94,1	86,2	90,0	88,8	89,8

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,6	2,0	2,5	2,1	1,7
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9	3,9	3,8	0,9	4,9
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	5,2
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	15	14	<10	15
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	32	25	<20	20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,062	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,070	0,058	0,11	0,095	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,080	0,080	0,071	0,089	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,088	0,077	0,12	0,14	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,087	0,058	<0,050	0,19	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,14	0,13	0,093	0,24	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,64 ^{#)}	0,58 ^{#)}	0,60 ^{#)}	0,96 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<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 "*)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1292492 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
272217	04.07.2023	BG - 12, 22: 0-40, 24: 0-20, 25: 0-20, 26: 0-20, 27: 0-40, 32: 0-40
272224	04.07.2023	OG - 11, 20: 50-90, 20: 120-170, 21: 65-100, 21: 100-150, 22: 70-110, 22: 110-150, 22: 150-170

Eenheid

272217

272224

BG - 12, 22: 0-40, 24: 0-20, 25: 0-20, 26: 0-20, 27: 0-40, 32: 0-40
OG - 11, 20: 50-90, 20: 120-170, 21: 65-100, 21: 100-150, 22: 70-110, 22: 110-150, 22: 150-170

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	92,5	90,5

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,9	1,0 ^{x)}
-------------------	------	-----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	13	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<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 "x)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1292492 Bodem / Eluaat

Eenheid	272188	272193	272197	272202	272209
	BG - 01, 11: 0-50, 13: 0-15, 14: 0-25, 17: 0-50	BG - 02, 15: 8-30, 18: 8-40, 19: 8-45	BG - 03, 13: 15-40, 12: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-20	OG - 01, 11: 50-80, 11: 80-100, 11: 100-150, 12: 40-80, 12: 80-140, 12: 140-180	BG - 11, 20: 0-50, 21: 0-35, 23: 0-25, 28: 0-30, 29: 0-40, 30: 0-45, 31: 0-45

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0026	<0,0010	<0,0010	0,0014
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0016	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0027	<0,0010	<0,0010	0,0030
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0023	<0,0010	<0,0010	0,0028
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0022
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,011 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,012 ^{#)}

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1292492 Bodem / Eluaat

Eenheid

272217

272224

BG - 12, 22: 0-40, 24: 0-20, 25: 0-20, 26: 0-20, 27: 0-40, 32: 0-40
OG - 11, 20: 50-80, 11: 80-100, 12: 60-90, 12: 90-140, 12: 140-190
21: 100-150, 22: 70-110, 22: 110-150, 22: 150-170

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	6 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Opmerking monster(s)

272188: BG - 01, 11: 0-50, 13: 0-15, 14: 0-25, 17: 0-50

272193: BG - 02, 15: 8-30, 18: 8-40, 19: 8-45

272197: BG - 03, 13: 15-40, 12: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-20

272202: OG - 01, 11: 50-80, 11: 80-100, 11: 100-150, 12: 60-90, 12: 90-140, 12: 140-190

272209: BG - 11, 20: 0-50, 21: 0-35, 23: 0-25, 28: 0-30, 29: 0-40, 30: 0-45, 31: 0-45

272217: BG - 12, 22: 0-40, 24: 0-20, 25: 0-20, 26: 0-20, 27: 0-40, 32: 0-40

272224: OG - 11, 20: 50-90, 20: 120-170, 21: 65-100, 21: 100-150, 22: 70-110, 22: 110-150, 22: 150-170

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

Opmerking monster(s)

272188: BG - 01, 11: 0-50, 13: 0-15, 14: 0-25, 17: 0-50

272193: BG - 02, 15: 8-30, 18: 8-40, 19: 8-45

272197: BG - 03, 13: 15-40, 12: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-20

272202: OG - 01, 11: 50-80, 11: 80-100, 11: 100-150, 12: 60-90, 12: 90-140, 12: 140-190

272209: BG - 11, 20: 0-50, 21: 0-35, 23: 0-25, 28: 0-30, 29: 0-40, 30: 0-45, 31: 0-45

272217: BG - 12, 22: 0-40, 24: 0-20, 25: 0-20, 26: 0-20, 27: 0-40, 32: 0-40

272224: OG - 11, 20: 50-90, 20: 120-170, 21: 65-100, 21: 100-150, 22: 70-110, 22: 110-150, 22: 150-170

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 05.07.2023

Einde van de analyses: 12.07.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 6



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1292492 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 6 van 6

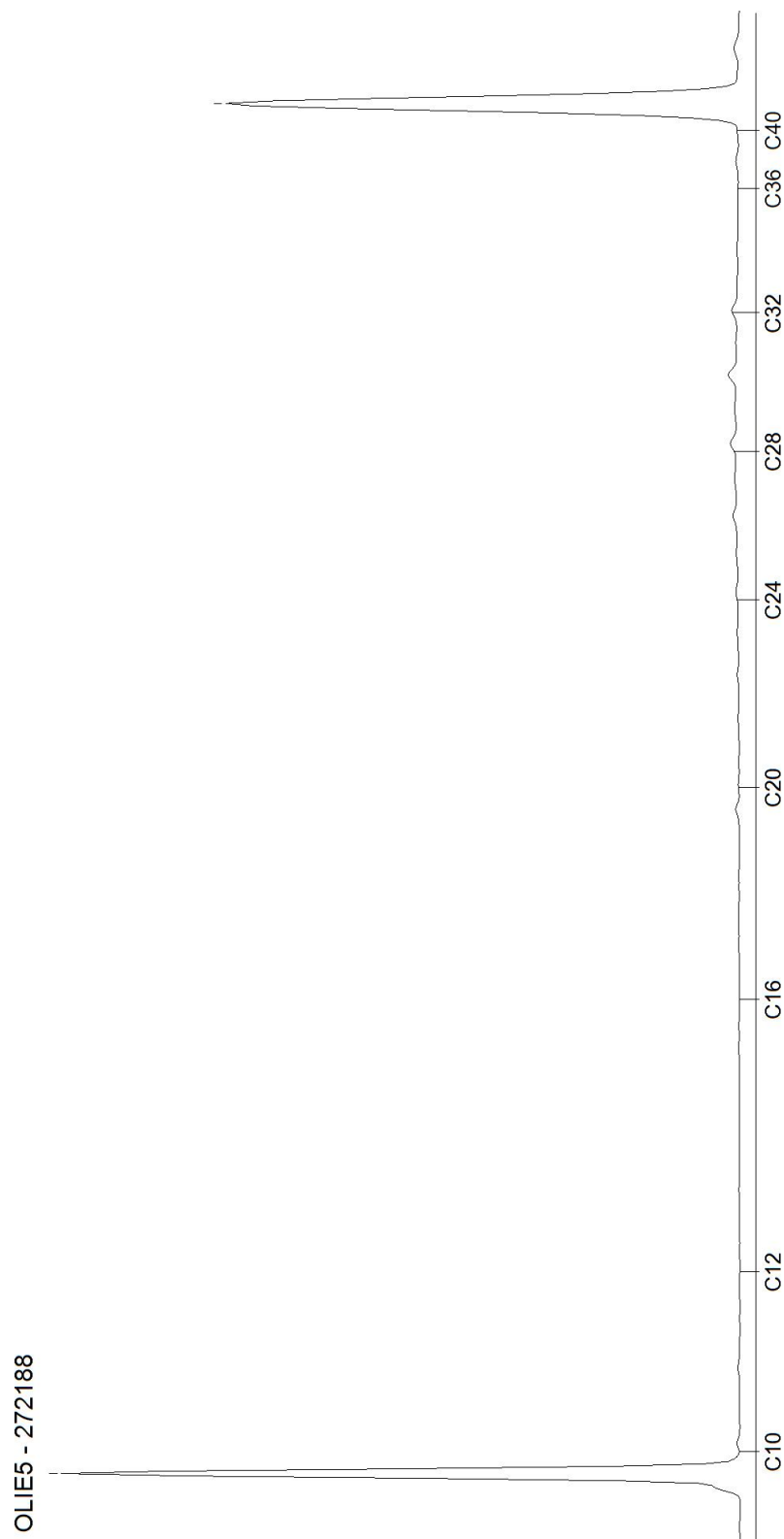


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1292492, Analysis No. 272188, created at 10.07.2023 09:35:50

Monster beschrijving: BG - 01, 11: 0-50, 13: 0-15, 14: 0-25, 17: 0-50

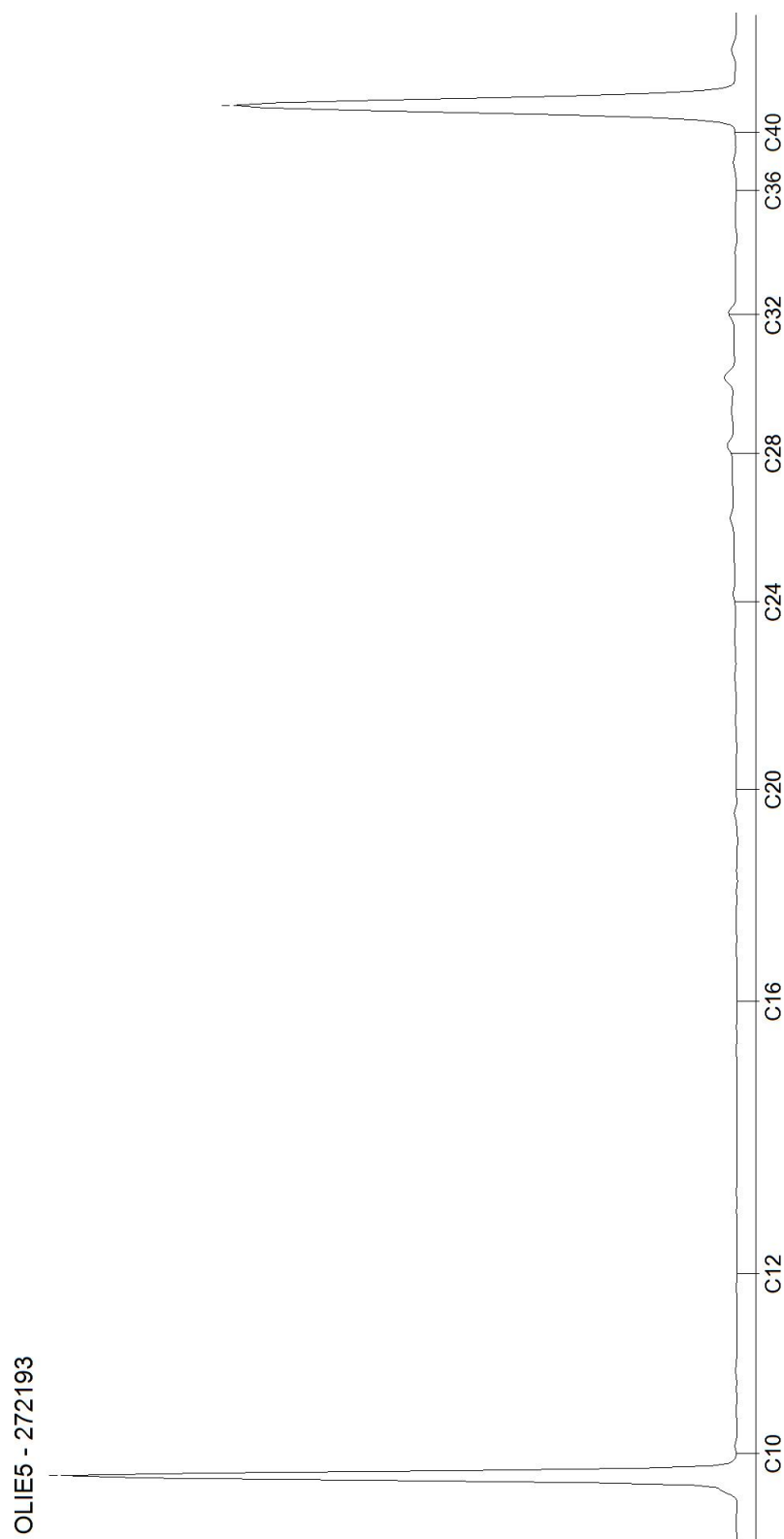


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1292492, Analysis No. 272193, created at 10.07.2023 09:35:50

Monster beschrijving: BG - 02, 15: 8-30, 18: 8-40, 19: 8-45

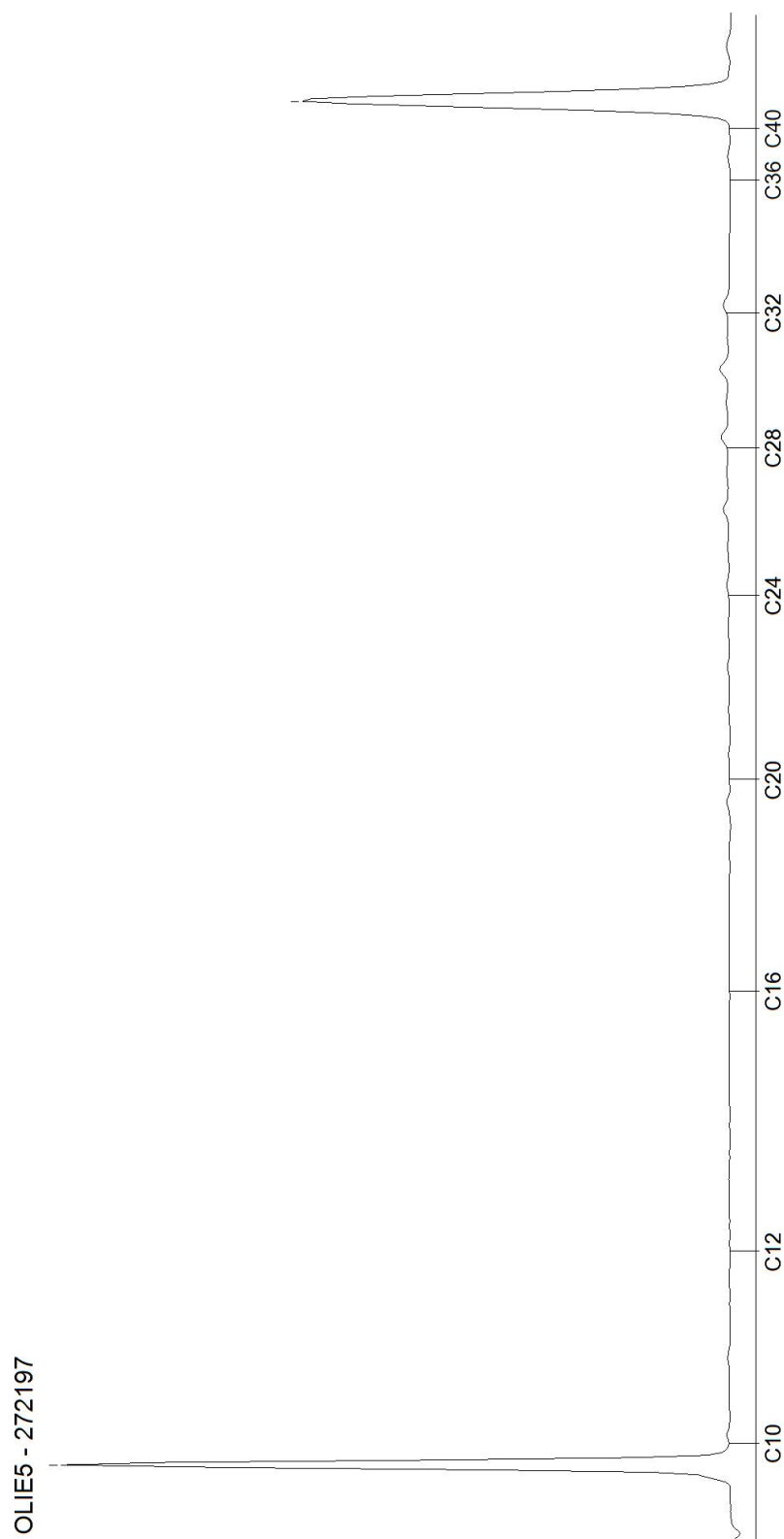


AL-West B.V.

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. 1292492, Analysis No. 272197, created at 10.07.2023 09:35:50

Monster beschrijving: BG - 03, 13: 15-40, 12: 0-50, 15: 30-50, 16: 0-20

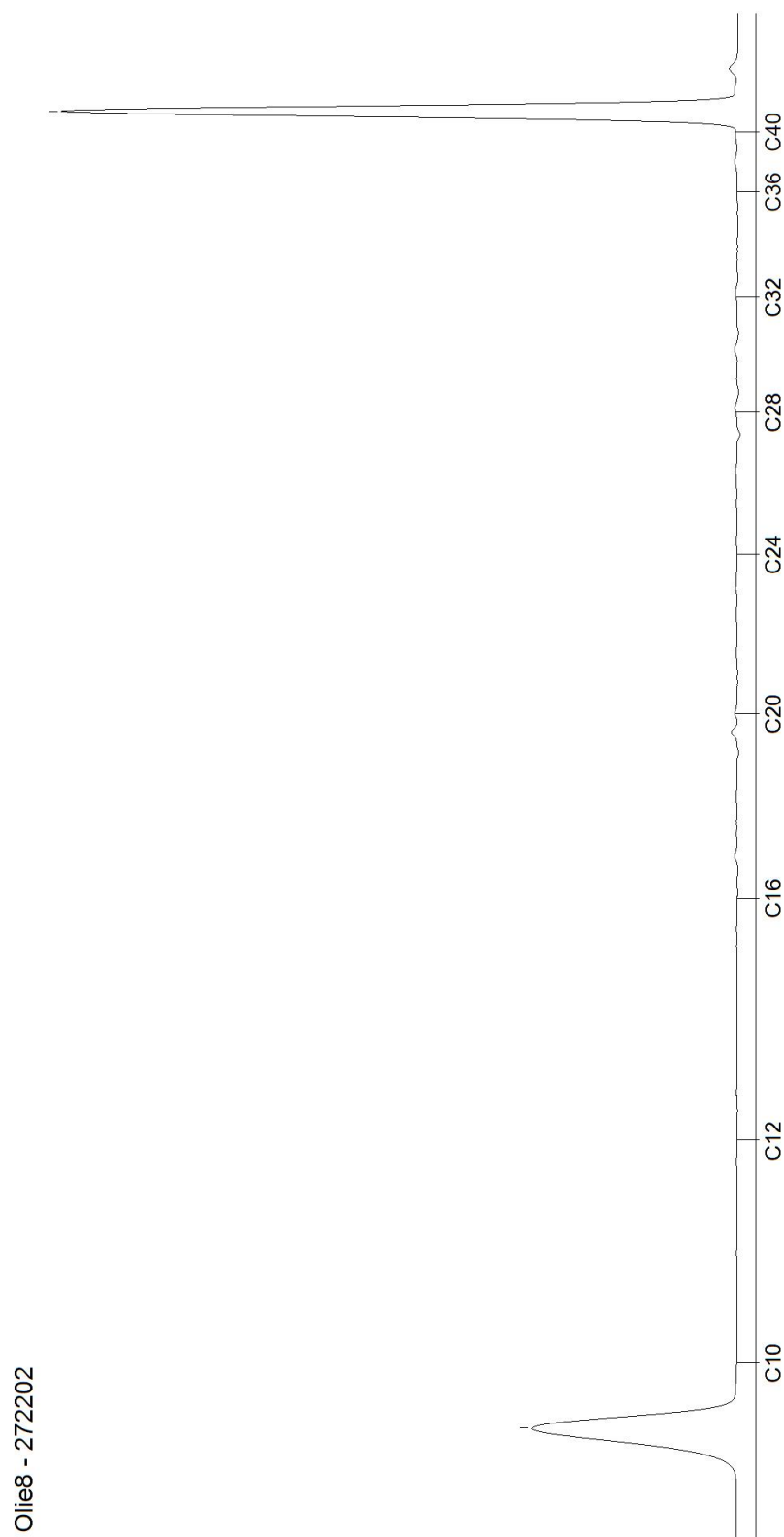


AL-West B.V.

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. 1292492, Analysis No. 272202, created at 11.07.2023 06:39:03

Monster beschrijving: OG - 01, 11: 50-80, 11: 80-100, 11: 100-150, 12: 60-90, 12: 90-140, 12: 140-190

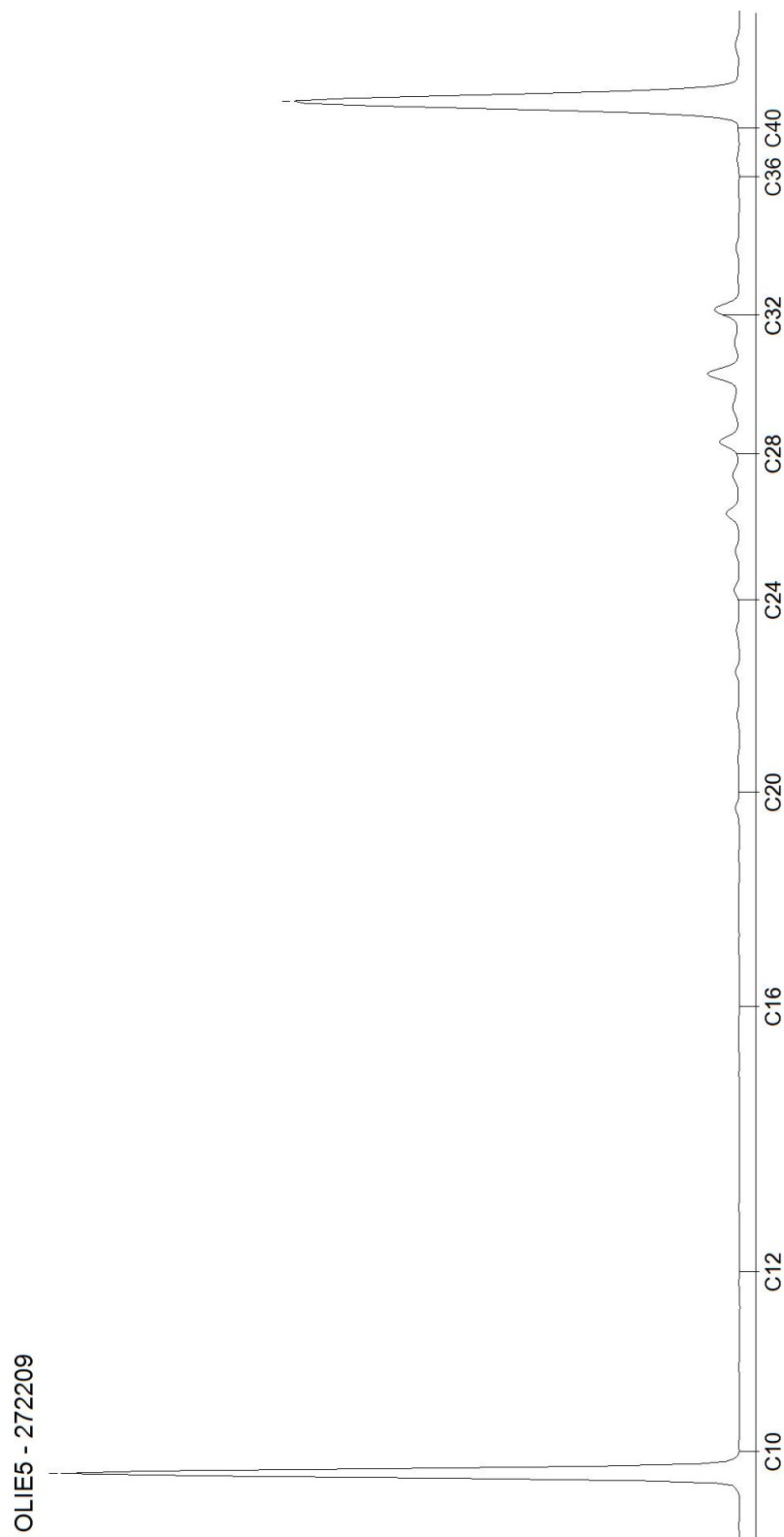


AL-West B.V.

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. 1292492, Analysis No. 272209, created at 11.07.2023 04:34:26

Monster beschrijving: BG - 11, 20: 0-50, 21: 0-35, 23: 0-25, 28: 0-30, 29: 0-40, 30: 0-45, 31: 0-45



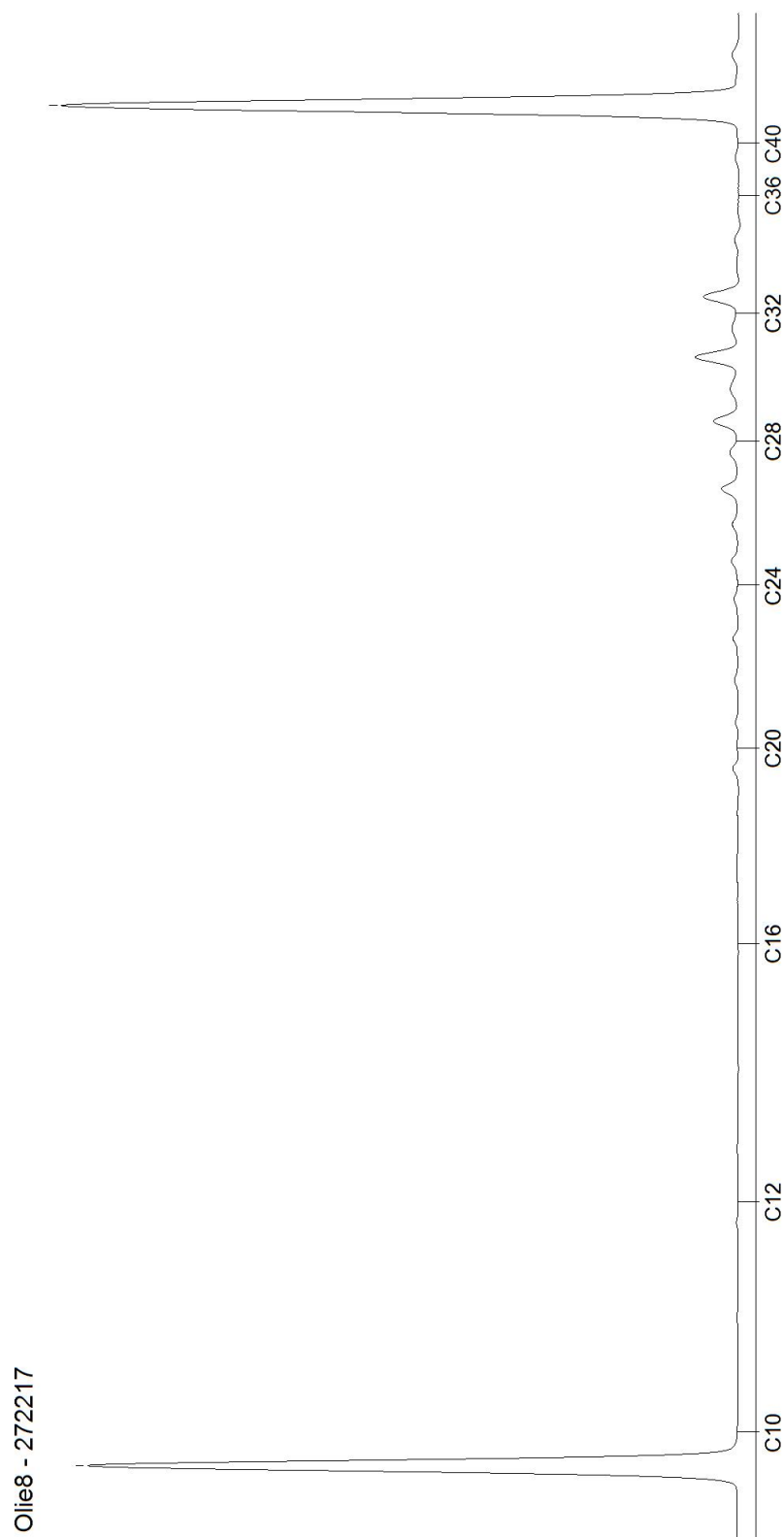
Blad 5 van 7

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. 1292492, Analysis No. 272217, created at 11.07.2023 06:39:03

Monster beschrijving: BG - 12, 22: 0-40, 24: 0-20, 25: 0-20, 26: 0-20, 27: 0-40, 32: 0-40



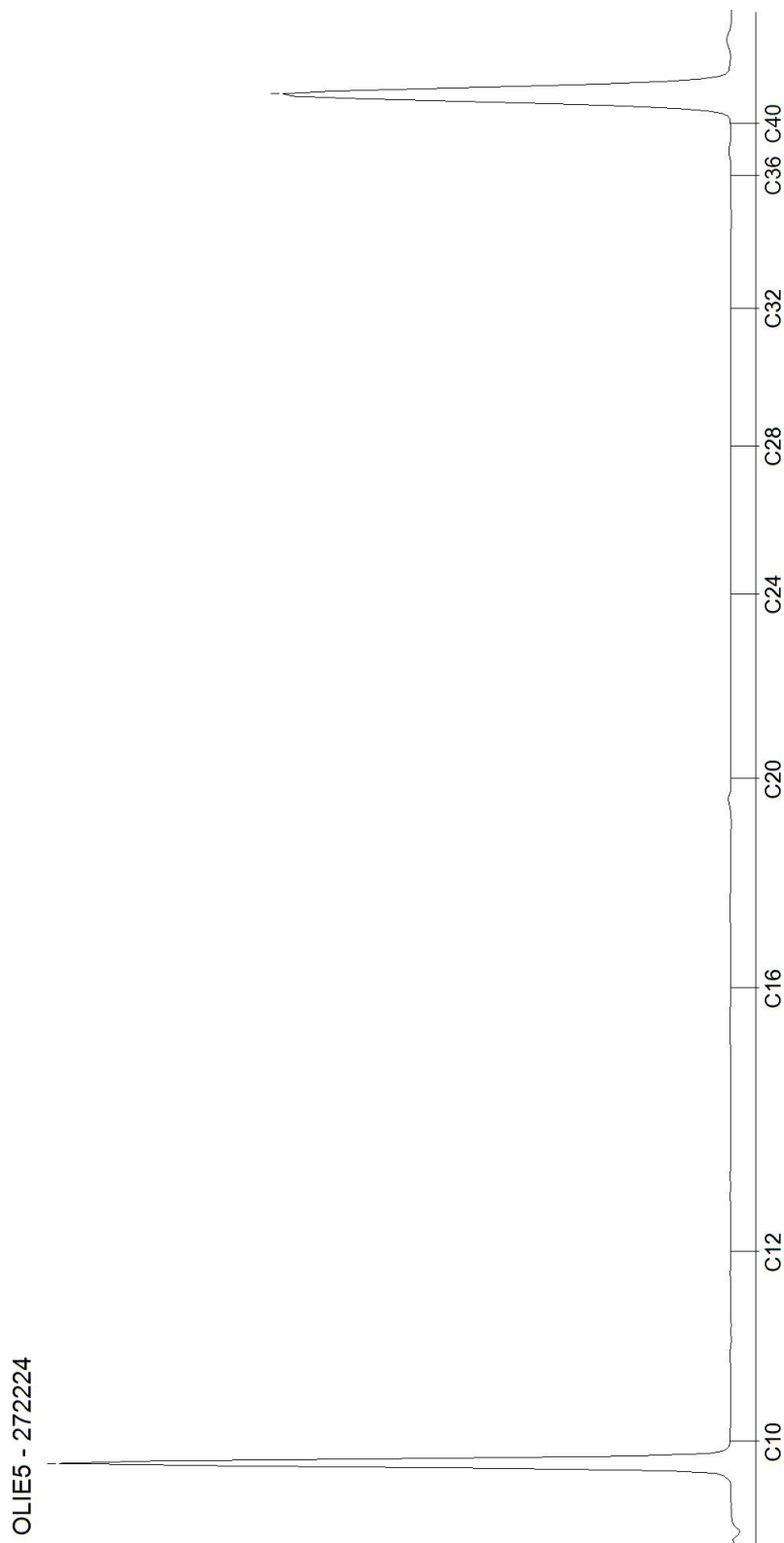
Blad 6 van 7

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. 1292492, Analysis No. 272224, created at 10.07.2023 09:35:50

Monster beschrijving: OG - 11, 20: 50-90, 20: 120-170, 21: 65-100, 21: 100-150, 22: 70-110, 22: 110-150, 22: 150-170



Blad 7 van 7

3.1.0
Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Projectnummer van klant	MONSTER
Monsteromschrijving	

23045516	23045516	23045516	23045516	23045516	23045516	23045516
BG - 01,	BG - 02,	BG - 03,	OG - 01,	BG - 11,	BG - 12,	OG - 11,
11: 0-50,	15: 8-30,	13: 15-40,	11: 50-80,	20: 0-50,	22: 0-40,	20: 50-90,
13: 0-15,	18: 8-40,	12: 0-50,	11: 80-	21: 0-35,	24: 0-20,	20: 120-
14: 0-25,	19: 8-45	15: 30-50,	100, 11:	23: 0-25,	25: 0-20,	170, 21: 6-
17: 0-50		16: 0-20	100-150,	28: 0-30,	26: 0-20,	100, 21:
			12: 60-90,	29: 0-40,	27: 0-40,	100-150,
			12: 90-	30: 0-45,	32: 0-40	22: 70-
			140, 12:	31: 0-45		110, 22:
			140-190			110-150,
						22: 150-
						170

Humus (%)	
Lutum (%)	

2,9	3,9	3,8	0,9	4,9	4,9
1,6	2	2,5	2,1	1,7	2

Parameter	Eenheid	BG - 01	BG - 02	BG - 03	OG - 01	BG - 11	BG - 12	OG - 11	AW	W	IND	IV
Algemene monstervoorbehandeling												
Droge stof	%	94,1	86,2	90	88,8	89,8	92,5	90,5				
Fracties (sedigraaf)												
Fractie < 2 µm	%	1,6	2	2,5	2,1	1,7	2	0,7				
Metalen (AS3000)												
Barium (Ba)	mg/kg	54,2	54,2	51,1	53,6	54,2	54,2	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	10,8	22,8	21,1	11	22,4	19,4	11	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,23	0,22	0,22	0,24	0,21	0,21	0,24	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	7,38	7,38	7	7,3	7,38	7,38	7,38	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	7,02	6,8	6,71	7,22	9,78	6,58	7,24	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	8,17	8,17	7,84	8,1	8,17	8,17	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,05	0,05	0,049	0,05	0,049	0,049	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	32,5	72,4	55,4	33,1	44,2	30,9	33,2	140	200	720	720
PAK (AS3000)												
Anthracen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,062	0,035	0,035	0,035				
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,07	0,058	0,11	0,095	0,035	0,035	0,035				
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg	0,08	0,08	0,071	0,089	0,035	0,035	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,088	0,077	0,12	0,14	0,035	0,035	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,14	0,13	0,093	0,24	0,035	0,035	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	0,087	0,058	0,035	0,19	0,035	0,035	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)												
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	84,5	62,8	64,5	122	50	50	122	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	7,24	5,38	5,53	10,5	4,29	4,29	10,5				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	7,24	5,38	5,53	10,5	4,29	4,29	10,5				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	9,66	7,18	7,37	14	5,71	5,71	14				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	12,1	8,97	9,21	17,5	7,14	7,14	17,5				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	12,1	8,97	9,21	17,5	7,14	7,14	17,5				
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	12,1	8,97	9,21	17,5	14,3	12,2	17,5				
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	12,1	8,97	9,21	17,5	7,14	7,14	17,5				
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	12,1	8,97	9,21	17,5	7,14	7,14	17,5				
Polychloorbifenylen (AS3000)												
PCB 28	ug/kg	2,41	1,79	1,84	3,5	1,43	1,43	3,5				
PCB 52	ug/kg	2,41	1,79	1,84	3,5	1,43	1,43	3,5				
PCB 101	ug/kg	2,41	6,67	1,84	3,5	2,86	1,43	3,5				
PCB 118	ug/kg	2,41	4,1	1,84	3,5	1,43	1,43	3,5				
PCB 138	ug/kg	2,41	6,92	1,84	3,5	6,12	1,43	3,5				
PCB 153	ug/kg	2,41	5,9	1,84	3,5	5,71	1,43	3,5				
PCB 180	ug/kg	2,41	1,79	1,84	3,5	4,49	1,43	3,5				
Overig onderzoek												
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	ug/kg	16,9	29	12,9	24,5	23,5	10	24,5	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0,64	0,58	0,6	0,96	0,35	0,35	0,35	1,5	6,8	40	40
Resultaat voor dit monster		<AW	>AW	<AW	<AW	>AW	<AW	<AW				

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

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.

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 13.07.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1294857

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1294857 Water

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23045516 Schaapskooiweg 2 - Overdinkel
Opdrachtacceptatie 11.07.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1294857 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
283884	Peilbuis 11, 11-1: 220-320	11.07.2023	
283885	peilbuis 20, 20-1: 220-320	11.07.2023	

Eenheid

283884

Peilbuis 11, 11-1: 220-320

283885

peilbuis 20, 20-1: 220-320

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	190	220
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	3,0	10
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	82	65

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1294857 Water

Eenheid

283884

283885

Peilbuis 11, 11-1: 220-320

peilbuis 20, 20-1: 220-320

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20
-------------------------------	------	-------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 11.07.2023

Einde van de analyses: 12.07.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



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

AL-West B.V.

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



Opdracht 1294857 Water

Toegepaste 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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

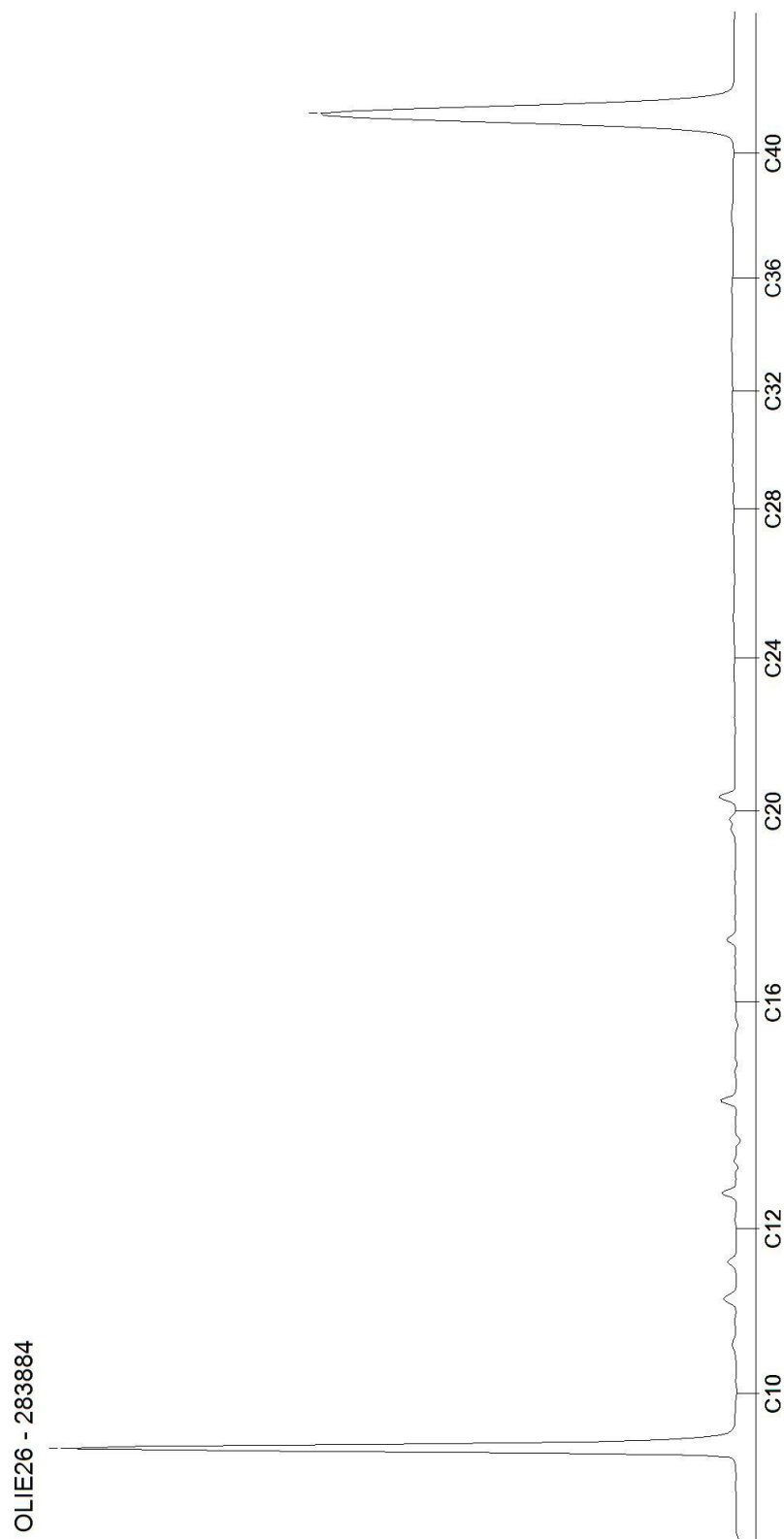


AL-West B.V.

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. 1294857, Analysis No. 283884, created at 13.07.2023 09:40:40

Monster beschrijving: Peilbuis 11, 11-1: 220-320

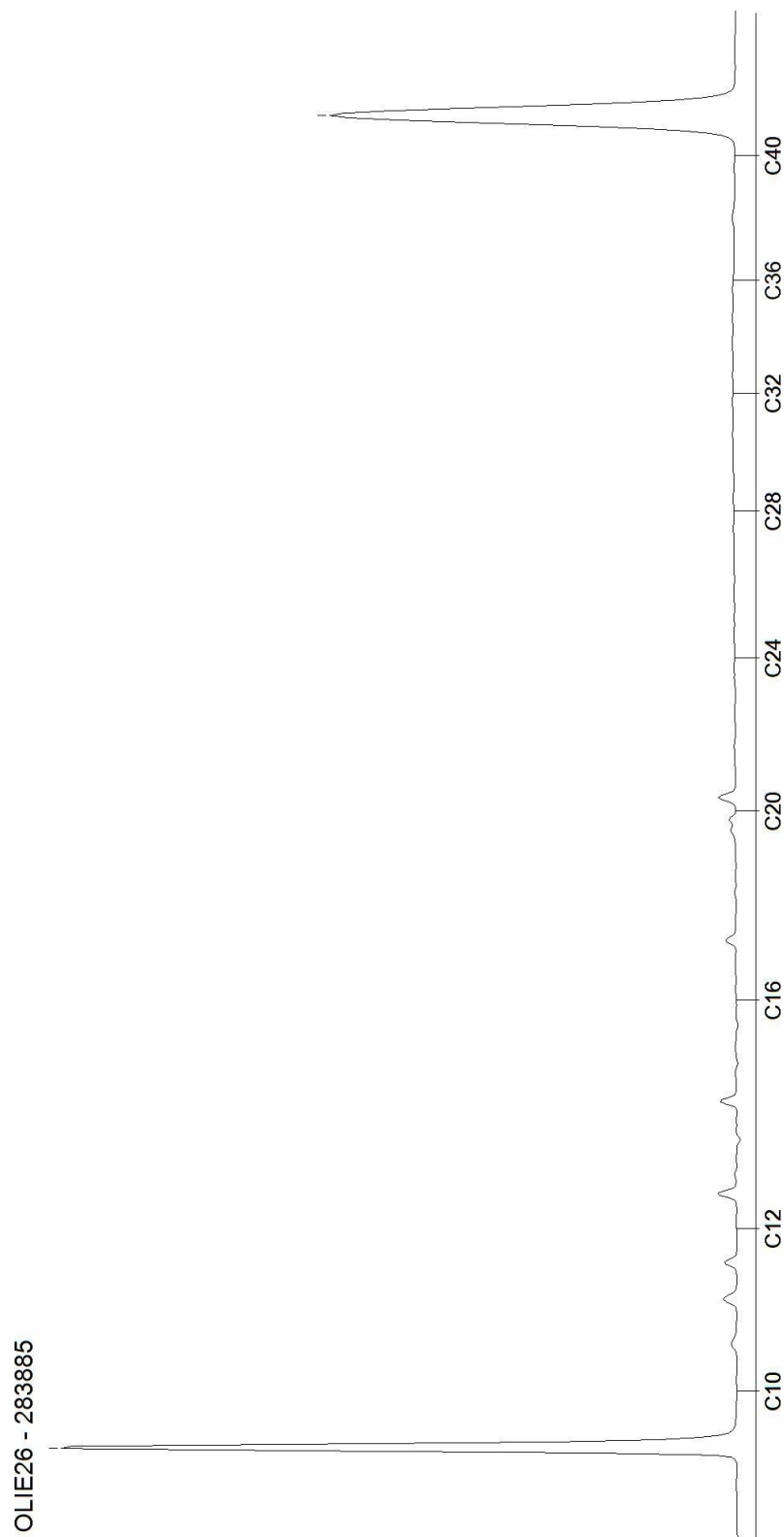


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1294857, Analysis No. 283885, created at 13.07.2023 09:40:40

Monster beschrijving: peilbuis 20, 20-1: 220-320



Blad 2 van 2

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode
Water diep/ondiep

2.1.0
Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]
Ondiep

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

23045516	23045516
Peilbuis	peilbuis
11, 11-1:	20, 20-1:
220-320	220-320

Parameter	Eenheid	PB 11	PB 20	SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	ug/l	190	220	50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4	1,4	15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14	0,14	0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	1,4	1,4	20	100	
Koper (Cu)	ug/l	3	10	15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4	1,4	5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1	2,1	15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035	0,035	0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	82	65	65	800	
Aromaten (AS3000)						
Benzeen	ug/l	0,14	0,14	0,2	30	
Tolueen	ug/l	0,14	0,14	7	1000	
Ethylbenzeen	ug/l	0,14	0,14	4	150	
m,p-Xyleen	ug/l	0,14	0,14			
ortho-Xyleen	ug/l	0,07	0,07			
Naftaleen	ug/l	0,014	0,014	0,01	70	
Styreen	ug/l	0,14	0,14	6	300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
Dichloormethaan	ug/l	0,14	0,14	0,01	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14	0,14	6	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07	0,07	0,01	10	
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14	0,14	7	900	
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14	0,14	7	400	
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,07	0,01	300	
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07	0,07	0,01	130	
Vinylchloride	ug/l	0,14	0,14	0,01	5	
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,07	0,01	10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,07			
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07	0,07			
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14	0,14	24	500	
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07	0,07	0,01	40	
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	0,14			
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	0,14			
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14	0,14			
Broomhoudende koolwaterstoffen						
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14	0,14		630	
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	ug/l	35	35	50	600	
Koolwaterstoffractie C10-C12	ug/l	7	7			
Koolwaterstoffractie C12-C16	ug/l	7	7			
Koolwaterstoffractie C16-C20	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C20-C24	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C24-C28	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C28-C32	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C32-C36	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstoffractie C36-C40	ug/l	3,5	3,5			
Overig onderzoek						
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21	0,21	0,2	70	
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14	0,14	0,01	20	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	ug/l	0,42	0,42	0,8	80	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0,77 ^S	0,77 ^S			150

Resultaat voor dit monster

>SW >SW

Toetsoordeel: overschrijding streefwaarde
Toetsoordeel: overschrijding interventiewaarde

S) Enkele parameters ontbreken in de som

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

Bijlage IV
Resultaten asbestanalyses

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.

Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 19.07.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1292490

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1292490 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 23045516 Schaapskooiweg 2 - Overdinkel
Opdrachtacceptatie 05.07.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuversink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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.

Opdracht 1292490 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
272183	04.07.2023	MM FF - 01, FF-01 : 0-0
272184	04.07.2023	MM FF - 02, FF-02: 0-0

Eenheid

272183 272184
MM FF - 01, FF-01 : 0- MM FF - 02, FF-02: 0-0
0

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	12408	12586
Droge stof	%	93,5	94,4
Gemeten Serpentin	mg/kg	0,3	<0,2
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	0,20	<0,20
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	0,30	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 05.07.2023

Einde van de analyses: 19.07.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



Opdracht 1292490 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :
Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	fha			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
272183	MM FF - 01, FF-01 : 0-0			93,5
				Nat gewicht (g)
				13274
				Droog gewicht (g)
				12408

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,61	75,7	100				0	0			
4 - 8 mm	0,26	32,7	100	0,3			0	1	0,3	0,2	0,3
2 - 4 mm	0,33	40,4	54				0	0			
1 - 2 mm	0,78	97	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,9	363,9	6				0	0			
< 0.5 mm	94	11671,92	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12281,62		0,3			0	1	0,3	0,2	0,3

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,2	0,3
Serpentijn asbest	0,3	0,2	0,3
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

In het, met de optische lichtmicroscopie, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
272184	MM FF - 02, FF-02: 0-0			94,4
				Nat gewicht (g)
				13339
				Droog gewicht (g)
				12586

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,29	36	100				0	0			
4 - 8 mm	0,3	37,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,42	52,5	53				0	0			
1 - 2 mm	0,9	113,3	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,3	537,9	5				0	0			
< 0.5 mm	93	11683,07	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12460,37					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Bijlage V
Informatie gemeente Losser

Zaaknummer: 20Z02856
Documentnummer: 20.0032315

**Informatie omtrent bestemming en gebruik van objecten
in de gemeente Losser**

Adres: Schaapskooiweg 2
Postcode/woonplaats: 7586 RJ Overdinkel
Kadastraal bekend: sectie **Q**, nummer **1274 en 1245**

Milieu:

1. Is er bij de gemeente negatieve informatie bekend over de bodemkwaliteit?
Neen
2. Zijn er voormalige bedrijfsactiviteiten op het perceel?
Ja, het betreft een agrarisch bedrijf.
3. Zijn er eerder bodemonderzoeken geweest op de locatie of in de directe omgeving?
Ja, verkennend bodemonderzoek d.d. 23-5-2001, uitgevoerd door Nibag. Het rapport is aan u gemaild.
4. Zijn of waren er ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?
Ja, bovengrondse dubbelwandig tank van 1.000 liter dieselolie.
5. Is er een milieuvergunning aanwezig?
Ja, het bedrijf valt onder de meldingplicht van de Wet milieubeheer. De laatste melding is aan u gemaild.
6. Zijn er bij de gemeente nog eventuele andere bijzonderheden over het perceel bekend?
Neen
7. Is er negatieve informatie bekend over de directe omgeving?
Neen

Bijlage VI
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

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- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. 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 niet.

Matig verontreinigd: 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	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogenenverbindingen
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
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NTA	Nederlandse technische afspraak
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
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
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
St	Tin
Zn	Zink