



**RAPPORT VERKENNEND EN NADER
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
conform NEN5740 en NEN5707
Hoffmeierweg 3 - Ambt Delden**

Opdrachtgever
Eelerwoude

Locatie:
Hoffmeierweg 3
Ambt-Delden

Juni 2023



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751

BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Bankgegevens:

ABN AMRO:

NL34ABNA0501538739



Rapport Verkennend en Nader (asbest)Bodemonderzoek conform NEN5740 en NEN5707 Hoffmeierweg 3 – Ambt Delden

Opdrachtgever:

Eelerwoude
Mossendamsdwarsweg 3
7472 DB Goor

Locatie:

Hoffmeierweg 3
Ambt Delden

Projectcode: 23021116

Rapportagedatum: 5 juni 2023

Projectleider: De heer ing. J. Lammers

Auteur: Mevrouw ing. H. Stevelink

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	8
3.5 Toetsing asbestanalyses	9
4 Resultaten	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Veldwerkzaamheden	11
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	13
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	14
4.5 Resultaten asbestanalyses	14
4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses	14
5 Onderzoeksstrategie nader asbestonderzoek	16
5.2 Veldwerkzaamheden	16
5.3 Resultaten van de asbestanalyses	18
5.4 Bespreking resultaten asbestanalyses	18
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	19
7 Literatuur en bronvermelding	22

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
 - Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, maart 2023
 - Boorplan nader asbestonderzoek Kruse Milieu BV, juni 2023
- II Boorstaten en legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses
- V Bodeminformatie gemeente Hof van Twente
- VI Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van Eelerwoude op een terreindeel aan de Hoffmeijerweg 3 in Ambt Delden door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande verbouwing van de kapschuur tot landschaps-appartementen (B&B). Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning. 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". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er een voormalige tanklocatie en een druppelzone op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Deze worden beschouwd als verdachte deellocaties. De bovengrond van het voormalige erf wordt beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Verder wordt de ondergrond en het grondwater op de onderzoekslocatie beschouwd als onverdacht voor chemische componenten.

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 zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden overschrijden.

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

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

Het veldwerk is uitgevoerd in maart 2023 conform BRL SIKB2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

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 de Hoffmeijerweg 3, op circa 2.8 kilometer ten westen van de bebouwde kom van Delden. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terrein heeft de coördinaten $x = 241.609$ en $y = 475.740$. Het terrein is kadastraal bekend als: gemeente Ambt-Delden, sectie G, nummer 30 (gedeeltelijk). De Hoffmeijerweg bevindt zich ten zuidoosten en de Barloseweg ten zuiden van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

Op het terrein is een voormalig agrarisch erf aanwezig. De te verbouwen kapschuur op de onderzoekslocatie is inpandig onverhard (zand). Het onbebouwde terreindeel van de onderzoekslocatie is deels verhard met klinkers en puin of braakliggend (zand/gras).

Onderzoekslocatie

Er bevindt zich een voormalige tanklocatie (bovengrondse dieseltank) in de kapschuur. Deze locatie wordt als verdachte deellocatie beschouwd (deellocatie A).

Het dak van de kapschuur is voorzien van asbestverdachte golfplaten. Er is sprake van een druppelzone wanneer hemelwater via asbestverdachte dakplaten afwatert op onverhard terrein. De druppelzone bevindt zich aan de zuidzijde van de schuur (zie boorplan). Deze druppelzone wordt als een verdachte deellocatie beschouwd (deellocatie B).

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging, de geplande verbouwing van de kapschuur tot landschapsappartementen en dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem. De onderzoekslocatie is deels bebouwd, deels verhard en omvat circa 410 m².

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de boorplannen van Kruse Milieu BV van maart en juni 2023 opgenomen.

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 de agrarische bestemming. De bebouwing dateert oorspronkelijk van 1989 (bron: BAG-viewer). De overige bebouwing dateert van 1905, 1936 en 1980.
- In de kapschuur heeft een 800 liter bovengrondse dieseltank gestaan (deellocatie A). Deze tank is in 2018 gesaneerd (bron: *Gereedmelding tanksanering BRL-K902 Wubben Noord van 5 oktober 2018 met registratienummer 181000337.0014*). Voor zover bekend is er verder op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Voor zover bekend is de onderzoekslocatie, met uitzondering van de dieseltank, nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Voor zover bekend is de onderzoekslocatie in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Op het dak van de kapschuur zijn asbestverdachte golfplaten aanwezig. Er is sprake van een asbestverdachte druppelzone (deellocatie B).
- Voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie.

De locatie is gelegen aan een voormalige asbestweg. Ter plekke van de toegangsweg heeft een asbestonderzoek plaatsgevonden (*Technisch onderzoek asbestwegen 2^e fase, cluster 3, Inrit Hoffmeijerweg 3 te Ambt Delden, G110 van 4 juli 2005 met documentnummer 3315001*). Op het maaiveld is visueel asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit de analyseresultaten bleek dat er analytisch geen asbest is aangetoond in de toegangsweg. Voor zover bekend bevinden er zich geen asbesthoudende beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie;

- De bovengrond wordt als gevolg van de ligging op een voormalig erf en het aanwezige asbestverdachte dak beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest.
- Volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente (Witteveen+Bos, maart 2018) vallen de boven- en ondergrond in functieklasse AW2000. Volgens de Nota bodembeheer Regio Twente (Twents beleid voor oale grond) wordt geen correctie toegepast voor minerale olie tot maximaal 100 mg/kg d.s..
- Er hebben, met uitzondering van het asbestonderzoek van de toegangsweg (zie hiervoor), niet eerder bodemonderzoeken op of nabij de huidige onderzoekslocatie plaatsgevonden.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever	Huidig/voormalig en toekomstig gebruik en bodemonderzoeken	Ja
Gemeente Hof van Twente	Milieuhygiënische en historische bodeminformatie, milieuvergunningen, tanksaneringscertificaat, eerdere bodemonderzoeken en onderzoeksrapport sanering asbestwegen	Ja
Omgevingsrapportage	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/	Ja
Archief Kruse Milieu BV	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	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
DINO-loket	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 ongeveer 12 meter boven NAP;
- de deklaag bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket;
- tot circa 11 meter diepte is matig fijn zand aanwezig van de formaties Bortel en Drente. Het doorlatend vermogen bedraagt circa 5 - 250 m² /dag;
- met daaronder een ondoorlatende kleibasis van de formaties van Breda, Rupel en van Dongen;
- de grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.5 meter onder het maaiveld. Het freatische grondwater stroomt in noordwestelijke richting met een gering verhang;
- de onderzoekslocatie ligt niet in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied of grondwaterwingebied;
- op circa 660 meter ten westen van de onderzoekslocatie stroomt het Zijkanaal naar Almelo en op circa 2.5 kilometer stroomt ten zuiden het Kanaal Zutphen - Enschede;
- op circa 4 kilometer ten zuidwesten van de onderzoekslocatie liggen de grondwaterbeschermingsgebieden Goor en Herikerberg;
- de invloed van de genoemde oppervlaktewateren en de grondwaterbeschermingsgebieden op het freatische grondwater is bij ons bureau niet bekend.

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.

Terrein kapschuur (410 m²)

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese "onverdacht" uit de norm NEN5740 (niet-lijnvormige locatie, ONV-NL) als NEN5707 (verdacht, heterogeen verdeeld, VED-HE). Er worden op een terreindeel met een oppervlakte van circa 410 m² in totaal 4 inspectiegaten gegraven met een lengte en een breedte van minimaal 0.3 meter. Er wordt doorgeboord tot op de ondergrond (ongeroerde bodem) met een maximum diepte van 2.0 meter minus maaiveld. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De gaten worden handmatig met een schop gegraven. Twee inspectie-gaten worden met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de ondergrond tot maximaal 2.0 m-mv. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters op de locatie wordt één diepe boring overeenkomstig NEN5766 afgewerkt tot peilbuis. De inspectiegaten worden over het te onderzoeken terreindeel verdeeld en gecodeerd als gaten 1 tot en met 4.

Deellocatie A: Voormalige bovengrondse dieseltank (circa 15 m²)

De locatie van de bovengrondse dieseltank wordt beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van minerale olie in de grond en van minerale olie en vluchtige aromaten (BTEX) en naftaleen in het grondwater. De hypothese "verdacht" uit NEN5740 wordt gebruikt. Ter plaatse van de dieseltank worden 3 boringen verricht tot 1.0 meter minus maaiveld. Voor het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters wordt één diepe boring overeenkomstig NEN5766 afgewerkt tot peilbuis (PB A1).

Deellocatie B: Druppelzone (circa 18 m²)

De druppelzone wordt beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5707 wordt voor de druppelzones gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellocaties is gebaseerd op de NEN5707, paragraaf 6.4.4: verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern (VEP). Bij een druppelzone van 10 - 100 m² dienen 3 inspectiegaten gegraven te worden. De inspectiegaten hebben een lengte en breedte van minimaal 0.3 x 0.3 meter. Alleen de toplaag (0 tot 0.1 m-mv) wordt bemonsterd. De inspectiegaten worden gecodeerd als B1, B2 en B3.

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 recycling-granulaat" 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 NEN5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door AL-West te Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins ACMAA in Deurningen, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit verkennende (asbest)onderzoek van deze omvang 6 grond(meng)-monsters (waarvan 2 mengmonsters van de fijne fractie) worden samengesteld en er worden 2 grondwatermonsters genomen.

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
Terrein kapschuur (410 m²)	
Bovengrond (1x) 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 (1x)	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
Deellocatie A: Voormalige bovengrondse dieseltank (circa 15 m²)	
Bovengrond (A - BG)	Minerale olie, organische stof en droge stof
Grondwater (PB A1)	Minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, pH, EC en troebelheid.
Deellocatie B: Druppelzone (circa 18 m²)	
Bovengrond (1x)	Asbest

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

3.5 Toetsing asbestanalyses

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

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

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

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

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. Bij een nader asbestonderzoek wordt getoetst aan de interventiewaarde.

Alleen indien in het verkennend bodemonderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als het nader asbestonderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk.

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

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyse-resultaten. 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 in paragraaf 4.3 en in paragraaf 4.4 worden de resultaten besproken. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.5 en besproken in paragraaf 4.6.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in maart 2023 uitgevoerd door de heer N. Pepping. Deze veldwerker is conform BRL SIKB2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/09) en geassisteerd door de heer K. Löwik.

Terrein kapschuur

Er is op 6 maart 2023, ten behoeve van het plaatsen van de peilbuis, een boring verricht met behulp van een Edelmanboor (peilbuis 1). Er zijn geen grondmonsters genomen uit boring 1 in verband met de conserveringstermijn van enkele te onderzoeken parameters. Boring 1 is op een later tijdstip opnieuw geplaatst voor het nemen van grondmonsters (1A).

Op 13 maart 2023 is een inspectiegat verricht naast inspectiegat 1 (1A) en zijn er in totaal 4 inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop: inspectiegaten 1A tot en met 4). De inspectiegaten 1A en 2 zijn met behulp van een Edelmanboor verdiept tot circa 2.0 m-mv of tot het grondwaterniveau.

Deellocatie A: Voormalige bovengrondse dieseltank

Er zijn op 6 maart 2023 in totaal 3 boringen tot circa 1.0 meter m-mv verricht, waarvan één boring is doorgezet tot 3.10 m-mv en is afgewerkt met een peilbuis (PB A1). Er is zintuiglijk geen minerale olie waargenomen in de grond of in het grondwater (geen oliegeur, geen olie/water-reactie).

Deellocatie B: Druppelzone

Op 3 februari 2023 zijn in totaal 3 inspectiegaten tot 0.5 m-mv in de druppelzone gegraven.

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van de klinkers, puin, opgeslagen materialen en gras 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 goed (goed zicht, geen neerslag). Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

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 bestaat globaal uit matig fijn, zwak siltig zand met in de ondergrond vanaf circa 2.30 m-mv zwak tot sterk zandige leemlagen. In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn in tabel 3 weergegeven. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
Terrein kapschuur		
1 en 1A	0.45 - 0.60	Zwak ijzerertshoudend
2	0.35 - 1.15	Sporen puin
3	0 - 0.12	Sporen puin
4	0 - 0.25	Sporen puin
Deellocatie B: Druppelzone		
B1	0 - 0.50	Sporen puin
B2	0 - 0.50	Sporen puin
B3	0 - 0.60	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.

Tabel 1: Samenvatting mengmonsters			
(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
Terrein kapschuur			
BG I (sporen puin)	2	0.35 - 0.70	NEN5740- standaardpakket
	3	0 - 0.12	
	4	0 - 0.25	
OG (zintuiglijk schoon)	1A	0.85 - 1.10	NEN5740- standaardpakket
	1A	1.10 - 1.40	
	2	1.15 - 1.50	
MM FF - 01	2	0.35 - 0.70	Asbest
	3	0 - 0.12	
	4	0 - 0.25	
Deellocatie A: Voormalige bovengrondse dieseltank			
A - BG (zintuiglijk schoon)	A1, A2 en A3	0 - 0.50	Minerale olie
Deellocatie B: Druppelzone			
MM FF - B	B1, B2 en B3	0 - 0.1	Asbest

De boringen 1 en A1 zijn doorgezet tot circa 3.10 m-mv en 2.60 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis 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 het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens zijn de peilbuizen doorgepompt.

Op 13 maart 2023 zijn de peilbuizen bemonsterd. Het voerpompen 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 voerpompen 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 1	1.40 - 2.40	0.65	6.7	390	9.0	Goed
PB A1	1.60 - 2.60	0.65	6.8	280	8.7	Goed

De waarden voor de pH, de EC en de troebelheid 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.

In de bovengrond (BG) en in het grondwater (PB 1) zijn licht verhoogde concentraties aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 6. In de bovengrond (A - BG), de ondergrond (OG) en het grondwater (PB A1) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Tabel 6: Verhoogde concentraties (mg/kg d.s. en µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹ of streefwaarde	Interventie-waarde
Bovengrond BG	Minerale olie	140	298 *	190	5000
Peilbuis PB 1	Barium	69	69 *	50	625

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 6 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- concentratie kleiner of gelijk aan S;
- * concentratie groter dan 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 lichte verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Terrein kapschuur

Bovengrond - BG - Minerale olie

Minerale olie is een bestanddeel van olieproducten en brandstoffen. De oorzaak voor het zeer licht verhoogde gehalte wordt gezocht in mogelijke morsverliezen tijdens het tanken of lekverliezen van voertuigen. Aangezien het gemeten gehalte de tussenwaarde niet overschrijdt, is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Grondwater - PB 1 - Barium

Het zeer licht verhoogde gehalte aan barium in het grondwater is waarschijnlijk te wijten aan een plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarde. In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Deellocatie A: Voormalige bovengrondse dieseltank

In de bovengrond (A- BG) en in het grondwater (PB A1) zijn geen verontreinigingen aangetoond. De voormalige bovengrondse dieseltank heeft geen aantoonbare negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit.

4.5 Resultaten asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. In de mengmonsters van de fijne fractie is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten zijn in tabel 7 weergegeven.

Tabel 7: Gewogen asbestconcentraties (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek
MM FF - 01	Asbest	<u>87</u>	50
MM FF - B	Asbest	<u>1500 *</u>	50

* de zeeffractie < 0.5 mm bevat asbestverdachte vezels

In de derde kolom van tabel 7 wordt de volgende codering toegepast:

n.a. : Geen asbest aangetoond.

Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 4.5 is weergegeven, is er in mengmonster MM FF - 01 asbest aangetoond en is het gewogen asbestgehalte hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Een nader asbestonderzoek geeft inzicht in de mate van verontreiniging en is beschreven in hoofdstuk 5.

In mengmonster MM FF -B is asbest aangetoond en is het gewogen asbestgehalte ruim hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek en de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

In het mengmonster van de fijne fractie MM FF - B zijn losse asbestvezels aangetroffen in de fijne fractie kleiner dan 0.5 mm. Om de aanwezigheid van respirabele vezels vast te stellen c.q. uit te sluiten is mengmonster MM FF - B aanvullend geanalyseerd met behulp van een elektronenmicroscop (SEM).

Het analyserapport van het SEM-onderzoek is opgenomen in bijlage IV. Hieruit blijkt dat ter plekke van deellocatie B de hoeveelheid respirabele vezels (1.0 mg/kg d.s.) lager is dan de risico-norm van maximaal 10 mg/kg d.s. Het gewogen asbestgehalte (inclusief respirabele vezels) is in tabel 8 weergegeven.

Tabel 8: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Interventiewaarde
MM FF - B	Asbest	<u>1501</u> *	100

* inclusief 1.0 mg/kg d.s. gewogen asbestgehalte respirabele vezels

In de derde kolom van tabel 8 wordt de volgende codering toegepast:

n.a. : Geen asbest aangetoond.

Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Het gewogen asbestgehalte is hoger dan de interventiewaarde. Geconcludeerd kan worden dat de toplaag van druppelzone B verontreinigd is met asbest. Een asbestsanering is noodzakelijk.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de omvang van de verontreiniging met asbest in druppelzone B geschat op circa 4 m³ (18 meter lang x 1.0 meter breed x 0.2 meter diep).

Voorafgaande aan een sanering dient een plan van aanpak of BUS-melding te worden opgesteld en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag te worden voorgelegd. Het saneren van verontreinigde grond met asbest mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd. De verontreinigde grond mag niet worden verminderd of worden verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag.

5 Onderzoeksstrategie nader asbestonderzoek

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

Het doel van het nader onderzoek is inzicht te krijgen in de asbestconcentratie van de asbesthoudende bodemlagen en in de (eventuele) omvang van de asbestverontreiniging.

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de norm NEN5707, paragraaf 7.2: Vaststellen gemiddeld gehalte per RE. De ruimtelijke eenheid (RE) heeft een oppervlakte van circa 410 m² en conform NEN5707 (tabel 6 in paragraaf 6.4.4) dienen minimaal 3 inspectiesleuven gegraven te worden met een lengte van minimaal 2.0 meter.

De sleuven worden met behulp van een kraan gegraven (minimaal 2.0 meter lengte en 0.3 meter breed). Alle ontgraven grond wordt gezeefd over 20 mm, waarna de grove fractie visueel wordt geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal.

Per sleuf wordt de opgegraven grond gezeefd over 20 mm en wordt de grove fractie visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Per sleuf wordt een monster van de fijne fractie (<20 mm) samengesteld en wordt eventueel een materiaalverzamelmonster samengesteld.

Ter plekke van de inspectiegaten 1, 2, 3, 4 en 5 (opgenomen in het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 01) worden in totaal 5 inspectiesleuven gegraven, gecodeerd als sleuf S1, S2, S3, S4 en S5.

5.1 Asbestanalyses

De asbestanalyses worden verricht door Eurofins ACMAA te Deurningen, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Indien asbestverdachte materialen worden waargenomen, wordt per inspectiesleuf een materiaal(verzamel)monster samengesteld. Per inspectiesleuf wordt het gewogen asbestgehalte bepaald.

5.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 8 mei 2023 uitgevoerd door de heer N. Pepping. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/09). De veldwerker is geassisteerd door de heren B. Oude Hengel en M. Klos.

In totaal zijn er 5 inspectiesleuven gegraven met behulp van een kraan. Het opgraven materiaal is gezeefd over 20 mm en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Inspectiesleuf S2 is vanwege het opgeslagen materiaal in de schuur enkele meters ten noorden van inspectiegat 2 gegraven.

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.

Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen, deze zijn weergegeven in tabel 9. In de sleuven S3, S4 en S5 zijn visueel asbestverdachte materialen aangetroffen. Op het maaiveld en in de overige sleuven en gaten zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 9: Weergave bodemvreemde materialen.

Sleuf	Diepte (m-mv)	Waarneming
S1	0.07 - 0.5	Sporen puin
S2	0.85 - 1.10	Sporen puin
S3	0 - 0.12	Sporen puin, asfalt en asbest (20.8 gram golfplaat)
S4	0 - 0.25 0.25 - 0.50 0.50 - 1.40	Sporen puin en matig asfalthoudend Matig puinhoudend en sporen asbest (37.2 gram golfplaat) Sporen puin en asbest (49.6 gram golfplaat)
S5	0 - 0.55 0.55 - 0.70	Sporen puin en asbest (14.3 gram golfplaat) Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 10 staat omschreven.

Ter plekke van de sleuven S3, S4 en S5 zijn in de bodem asbestverdachte materialen aangetroffen. Van de asbesthoudende bodemlagen zijn mengmonsters van de fijne fractie en materiaalverzamelmonsters geanalyseerd op asbest.

Tabel 10: Geanalyseerde asbestmonsters.

Monster	Inspectiesleuf	Traject (m-mv)	Motivatie
FF - Sleuf S1	S1	0.07 - 0.45	Bepaling asbestgehalte sleuf 1
FF - Sleuf S2	S2	0.85 - 1.10	Bepaling asbestgehalte sleuf 2
FF - Sleuf S3 MVM - Sleuf S3	S3	0 - 0.12	Bepaling asbestgehalte sleuf 3
FF - Sleuf S4 MVM - Sleuf S4	S4	0.25 - 0.50	Bepaling asbestgehalte sleuf 4
FF - Sleuf S5 MVM - Sleuf S5	S5	0 - 0.55	Bepaling asbestgehalte sleuf 5

5.3 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten en zijn de concentratieberekeningen van het asbestonderzoek opgenomen. In de materiaalverzamelmonsters en in de mengmonsters van de fijne fractie van de sleuven S3, S4 en S5 is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten zijn in tabel 11 weergegeven.

Tabel 12: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Interventiewaarde
S1	Asbest	n.a.	100
S2	Asbest	n.a.	100
S3	Asbest	13	100
S4	Asbest	34061 *	100
S5	Asbest	67 *	100

* asbestverdachte vezels aangetroffen

In de derde kolom van tabel 12 wordt de volgende codering toegepast:

n.a. : Geen asbest aangetoond.

Normaal : Het gehalte is lager dan de interventiewaarde.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

5.4 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 5.3 is weergegeven, is er in de sleuven S1 en S2 geen asbest aangetoond.

In de materiaalverzamelmonsters en in de fijne fractie van de sleuven S3 en S5 is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten in de inspectiesleuven S3 en S5 is lager dan de interventiewaarde.

In het materiaalverzamelmonster en in de fijne fractie van sleuf S4 is asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte in inspectiesleuf S4 is ruim hoger dan de interventiewaarde. In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de sterke asbestverontreiniging noodzakelijk. Een nader asbestonderzoek geeft meer duidelijkheid omtrent de omvang van de verontreiniging.

Voorafgaande aan een sanering dient een plan van aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring aan het bevoegd te worden voorgelegd. Het saneren van verontreinigde grond met asbest mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd. De verontreinigde grond mag niet worden verminderd of worden verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag.

In de inspectiesleuven S4 en S5 zijn in de fijne fractie <0.5 mm enkele losse vezels aangetroffen. Derhalve kan niet uitgesloten worden dat respirabele vezels in de bodem en mogelijke (humane) risico's aanwezig zijn. Om de aanwezigheid van respirabele vezels vast te stellen c.q. uit te sluiten wordt een aanvullende analyse met behulp van een elektronenmicroscop (SEM) geadviseerd.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Eelerwoude is in een verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 410 m² aan de Hoffmeijerweg 3 in Ambt Delden. De onderzoekslocatie is deels bebouwd en deels verhard. De aanleiding van dit onderzoek is de geplande verbouwing van de kapschuur tot B&B.

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". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat er een voormalige tanklocatie en een druppelzone op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. Deze worden beschouwd als verdachte deellocaties. De bovengrond van het voormalige erf wordt beschouwd als verdacht voor de aanwezigheid van asbest. Verder wordt de ondergrond en het grondwater op de onderzoekslocatie beschouwd als onverdacht voor chemische componenten.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er in totaal 8 inspectiegaten gegraven en 3 boringen verricht, waarvan 2 diepe boringen zijn afgewerkt met een peilbuis (PB 1 en PB A1). Ten behoeve van het nader asbestonderzoek zijn 5 sleuven met een kraan gegraven. Gebleken is dat de bodem globaal bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand met in de ondergrond matig tot sterk zandige leemlagen. In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen aangetroffen (puin en ijzererts). Door de veldwerkers zijn visueel asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem. Het freatische grondwater in de peilbuizen is gemiddeld aangetroffen op 0.65 meter min maaiveld.

Resultaten analyses

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

Terrein kapschuur (410 m²)

- de bovengrond (BG) is zeer licht verontreinigd met minerale olie;
- de ondergrond (OG) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 1) is zeer licht verontreinigd met barium;
- mengmonster MM FF - 01 is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Deellocatie A: Voormalige bovengrondse dieseltank (circa 15 m²)

- de bovengrond (A - BG) is niet verontreinigd met minerale olie;
- het grondwater (PB A1) is niet verontreinigd met minerale olie en of vluchtige aromaten (BTEX) of naftaleen.

De voormalige bovengrondse tanklocatie heeft geen aantoonbare negatieve invloed gehad op de bodemkwaliteit.

Deellocatie B: Druppelzone (circa 18 m²)

- mengmonster MM FF - B is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is ruim hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek (inclusief het gehalte aan respirabele vezels).

Nader asbestonderzoek

- Sleuf S1 is niet verontreinigd met asbest;
- Sleuf S2 is niet verontreinigd met asbest;
- Sleuf S3 is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is lager dan de interventiewaarde;
- Sleuf S4 is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is ruim hoger dan de interventiewaarde. Er zijn asbestverdachte vezels aangetroffen;
- Sleuf S5 is verontreinigd met asbest: het gewogen asbestgehalte is lager dan de interventiewaarde. Er zijn asbestverdachte vezels aangetroffen.

Hypothese

De hypothese "onverdacht" ten aanzien van chemische componenten dient te worden verworpen, aangezien er overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "verdacht" voor de aanwezigheid van asbest ter plekke van het erf en druppelzone B dient te worden aangenomen, aangezien er asbest is aangetoond.

De hypothese "verdacht" ter plekke van deellocatie A (voormalige bovengrondse dieseltank) kan worden verworpen, aangezien er geen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de bovengrond (BG) en in het grondwater (PB 1) zijn licht verhoogde concentraties aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de bovengrond (A - BG), de ondergrond (OG) en het grondwater (PB A1) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Asbest MM FF - 01

In mengmonster MM FF - 01 is asbest aangetoond en is het gewogen asbestgehalte hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Uit het nader asbestonderzoek blijkt dat de sleuven S1 en S2 niet verontreinigd zijn met asbest.

In de materiaalverzamelmonsters en in de fijne fractie van de sleuven S3 en S5 is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten in de inspectiesleuven S3 en S5 is lager dan de interventiewaarde.

In het materiaalverzamelmonster en in de fijne fractie van sleuf S4 is asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte in inspectiesleuf S4 is ruim hoger dan de interventiewaarde. In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de sterke asbestverontreiniging noodzakelijk. Een nader asbestonderzoek geeft meer duidelijkheid omtrent de omvang van de verontreiniging.

Voorafgaande aan een sanering dient een plan van aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring aan het bevoegd te worden voorgelegd. Het saneren van verontreinigde grond met asbest mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd. De verontreinigde grond mag niet worden verminderd of worden verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag.

In de inspectiesleuven S4 en S5 zijn in de fijne fractie <0.5 mm enkele losse vezels aangetroffen. Derhalve kan niet uitgesloten worden dat respirabele vezels in de bodem en mogelijke (humane) risico's aanwezig zijn. Om de aanwezigheid van respirabele vezels vast te stellen c.q. uit te sluiten wordt een aanvullende analyse met behulp van een elektronenmicroscop (SEM) geadviseerd.

Asbest MM FF - B

Aangenomen kan worden dat de druppelzone sterk verontreinigd is met asbest en dat een nader onderzoek om de omvang in kaart te brengen achterwege kan blijven.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de omvang van de verontreiniging met asbest in druppelzone B geschat op circa 4 m³ (18 meter lang x 1.0 meter breed x 0.2 meter diep).

Voorafgaande aan een sanering dient een plan van aanpak of BUS-melding te worden opgesteld en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden voorgelegd. Het saneren van verontreinigde grond met asbest mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd. De verontreinigde grond mag niet worden verminderd of worden verplaatst zonder toestemming van het bevoegd gezag.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er, na asbestsanering, geen bezwaar tegen de geplande herontwikkeling, aangezien de overige vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt, na asbestsanering, geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

Standaard slotopmerkingen

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

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

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

7 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Hof van Twente

Gereed melding tanksanering BRL-K902 Wubben Noord van 5 oktober 2018 met registratienummer 181000337.0014

Technisch onderzoek asbestwegen 2^e fase, cluster 3, Inrit Hoffmeijerweg 3 te Ambt Delden, G110 van 4 juli 2005 met documentnummer 3315001

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, versie december 2021

Notitie Risicogrenzen ten behoeve van vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX (INEV's), RIVM 20 juli 2021

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

Topografische kaarten, Kaartblad 28 D, Topografische Dienst Kadaster

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

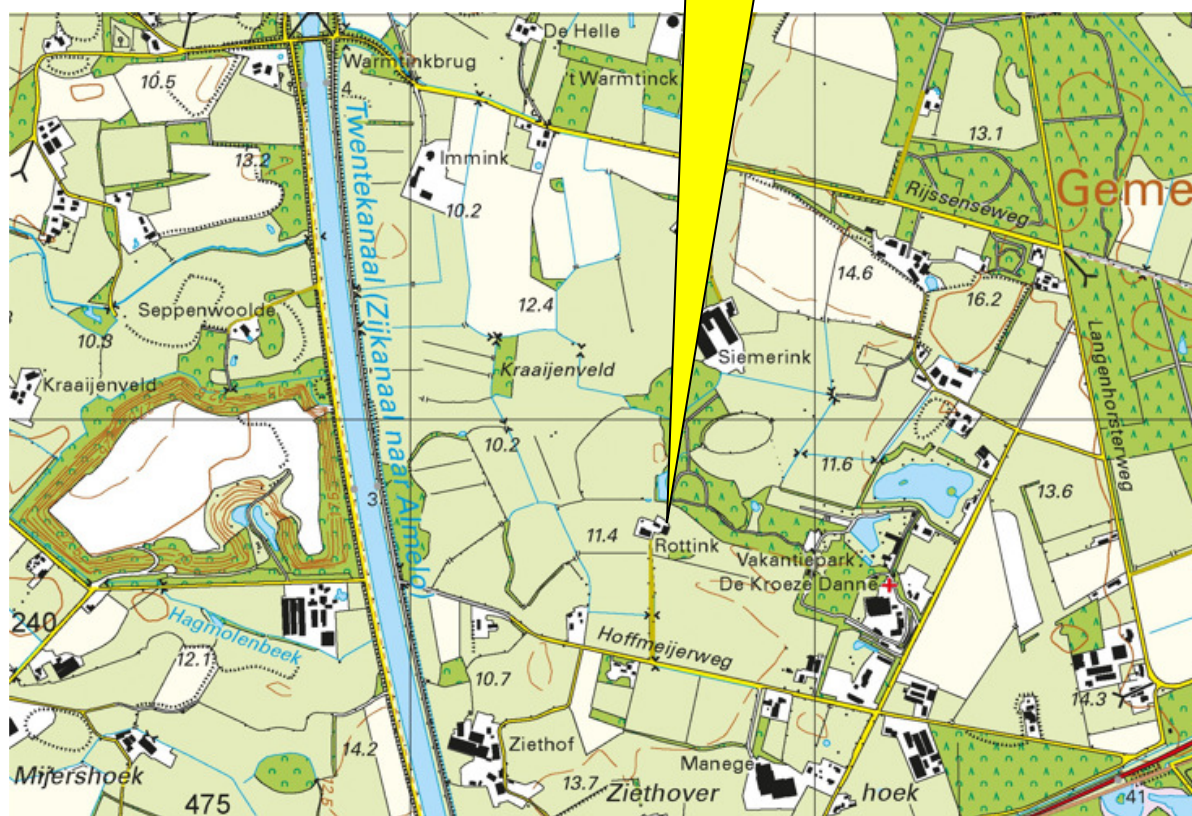
Bijlage I

Regionale ligging locatie

Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, maart 2023

Boorplan nader asbestonderzoek Kruse Milieu BV, juni 2023

Hoffmeijerweg 3 in
Ambt Delden



Kruse Milieu
BV

Topografische kaart

Projectnummer: 23021116

Schaal: 1:25000

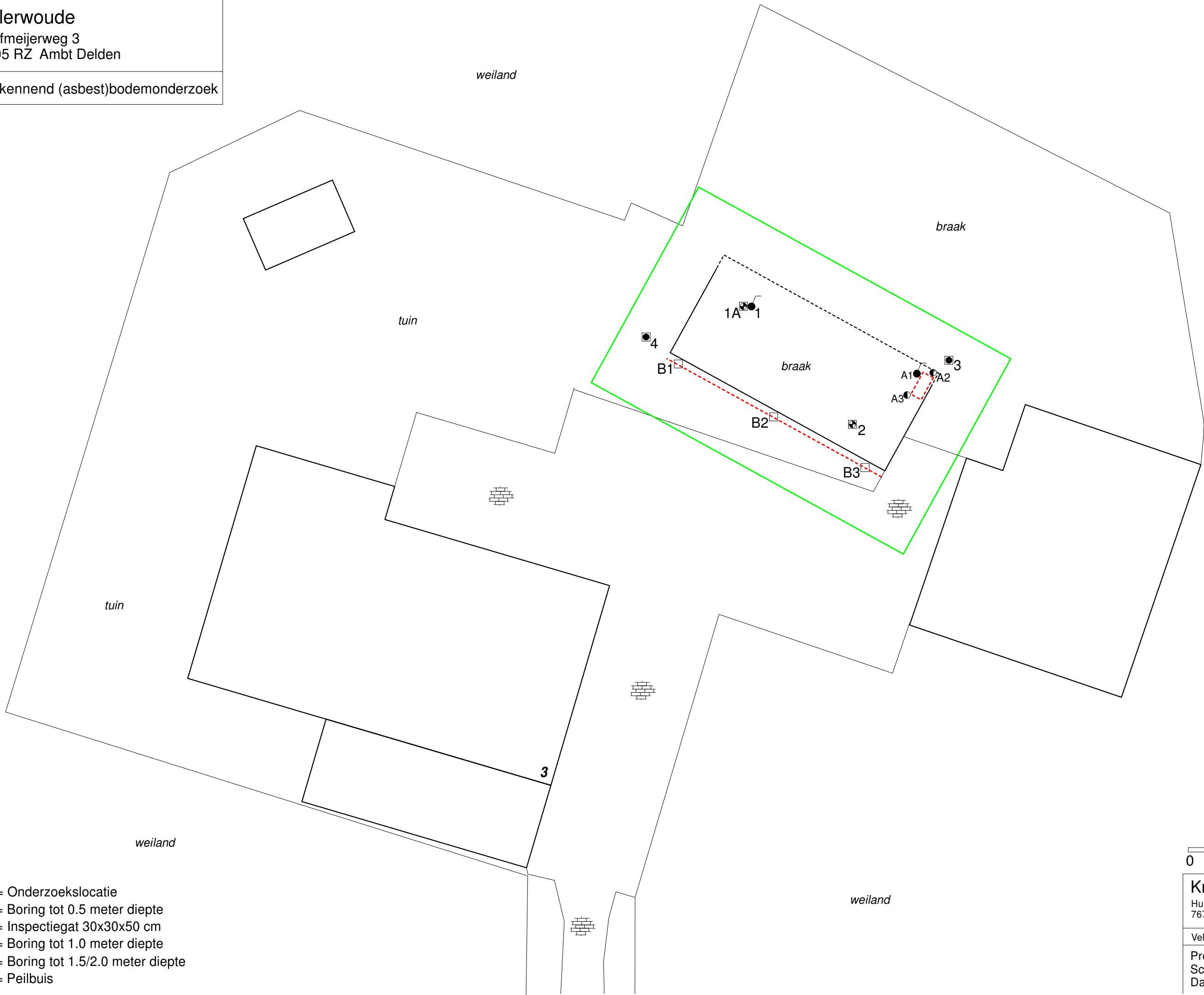
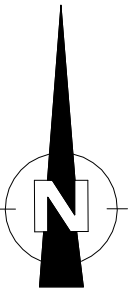
Bijlage: I

Kaartblad: 28 G

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Eelerwoude
Hoffmeijerweg 3
7495 RZ Ambt Delden

Verkennd (asbest)bodemonderzoek



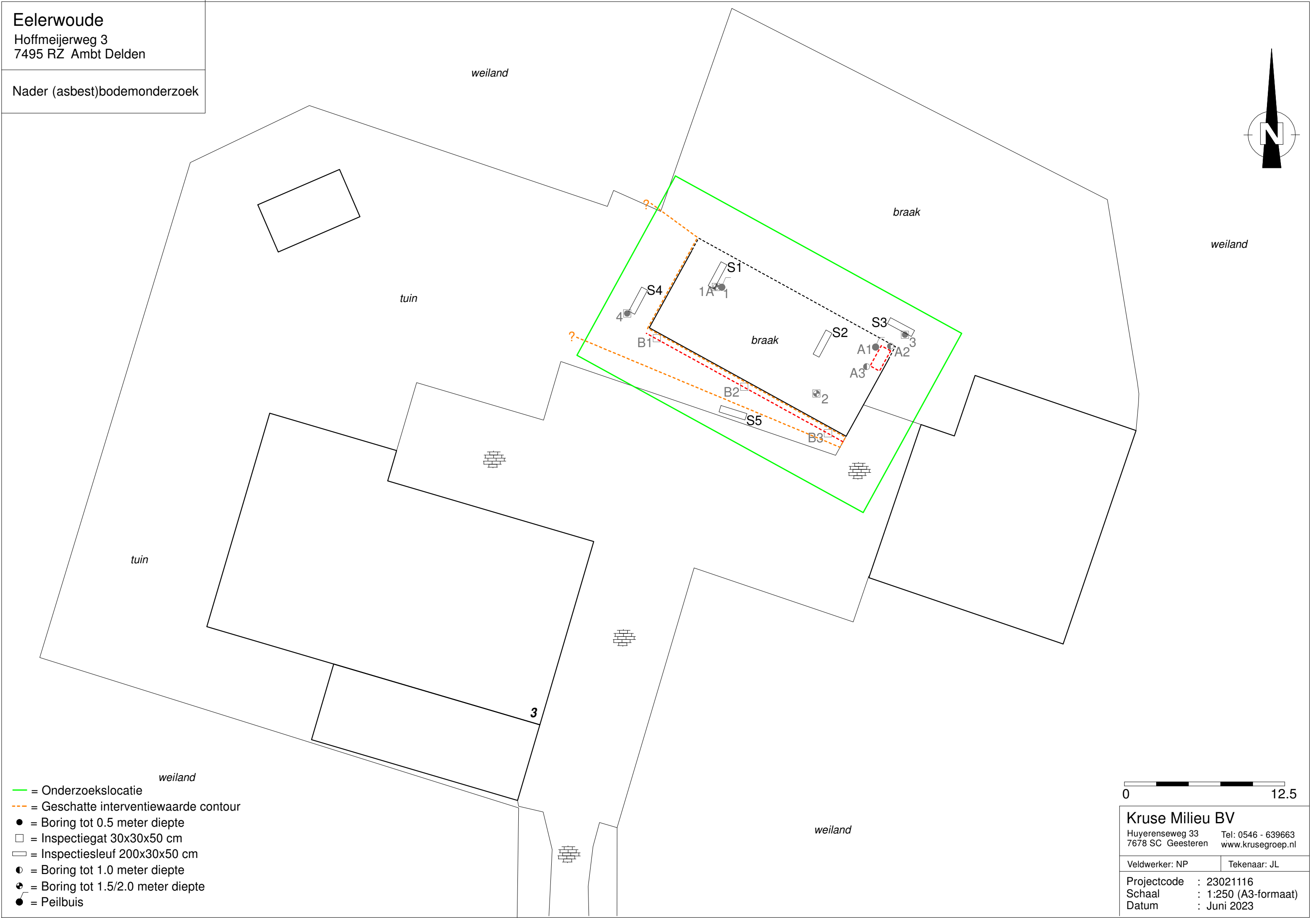
- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

0 12.5

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

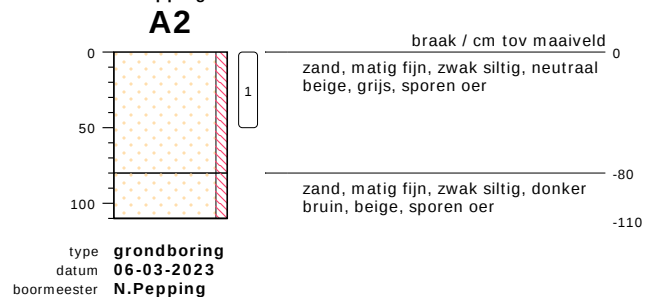
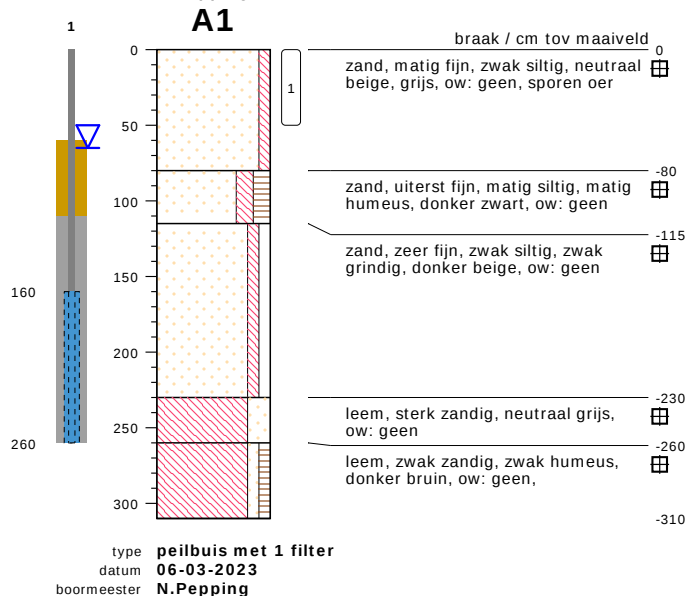
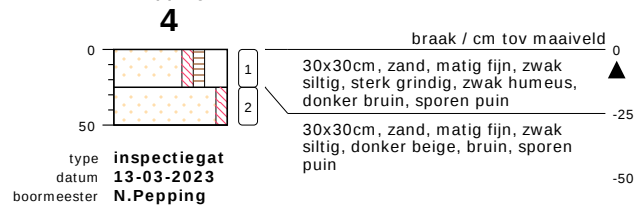
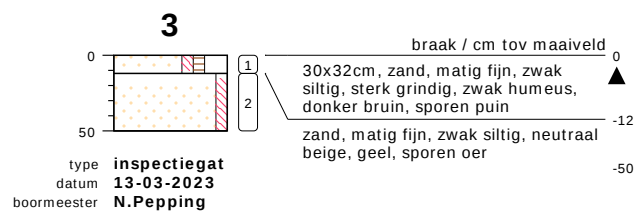
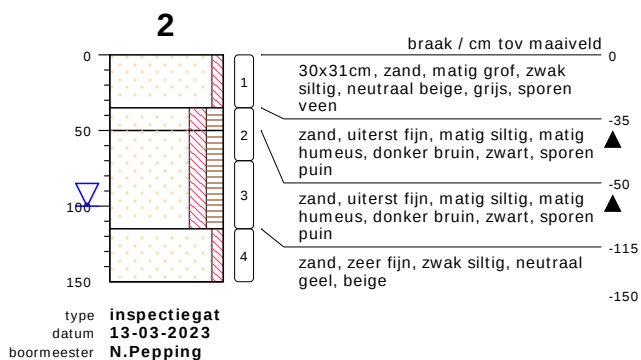
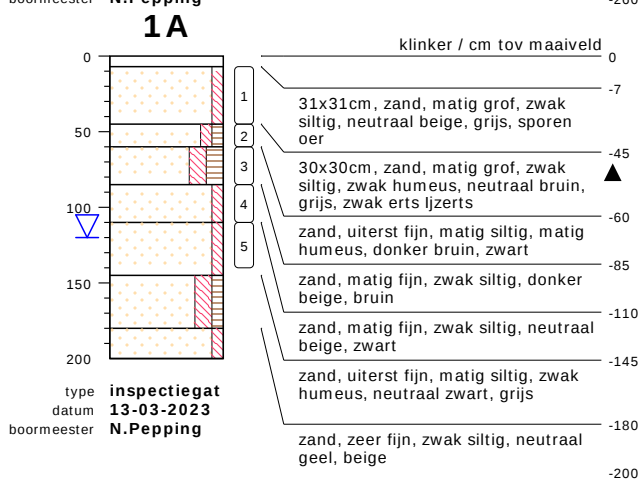
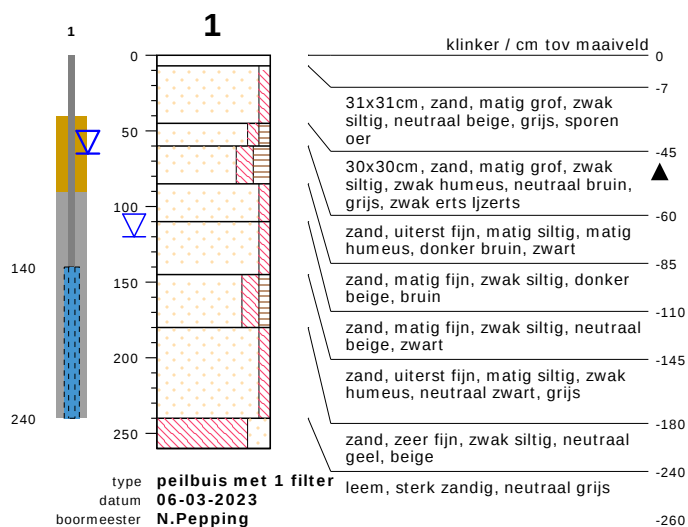
Veldwerker: NP Tekenaar: KL

Projectcode : 23021116
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : Maart 2023



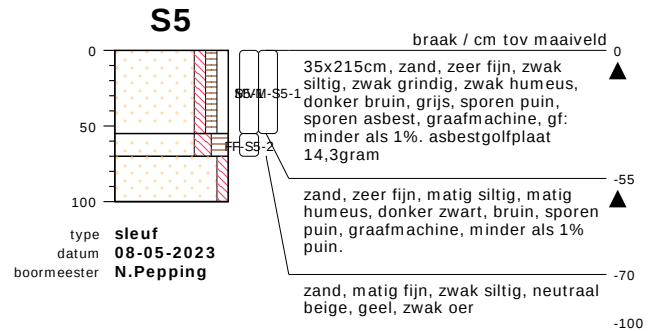
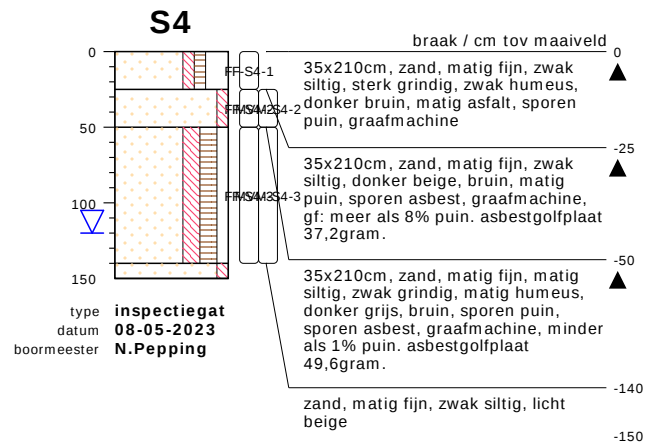
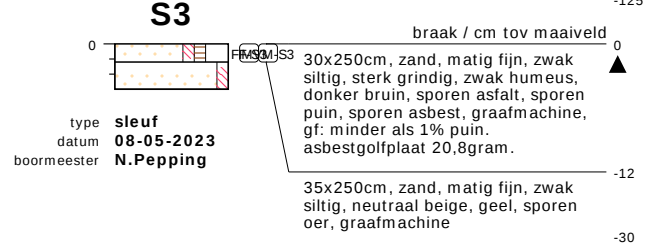
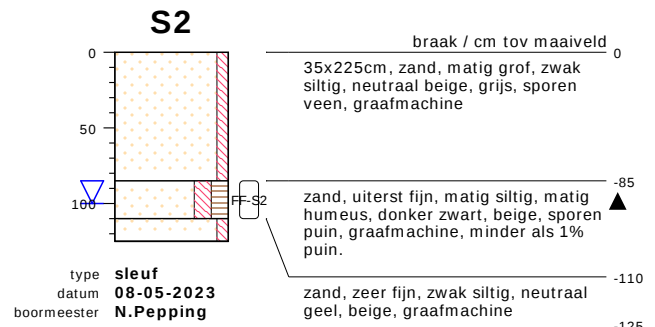
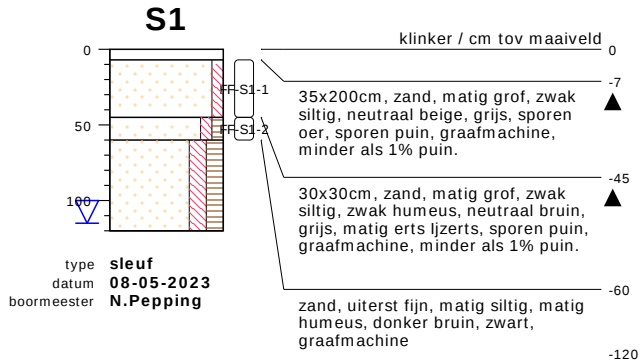
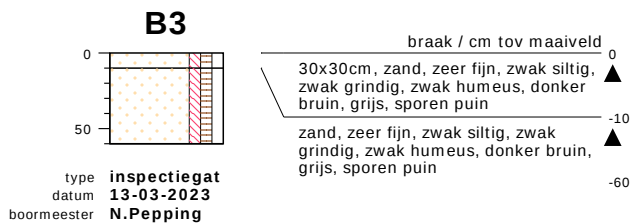
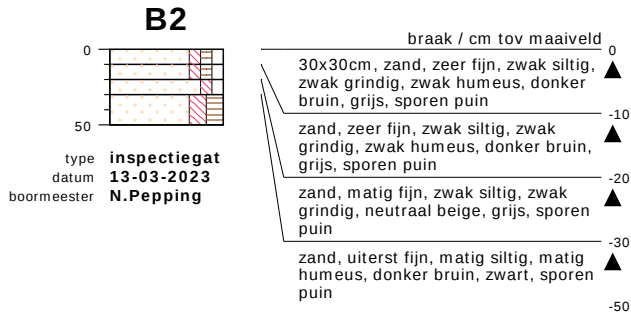
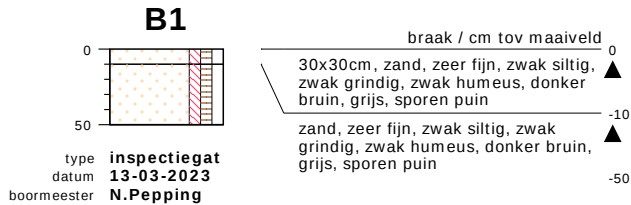
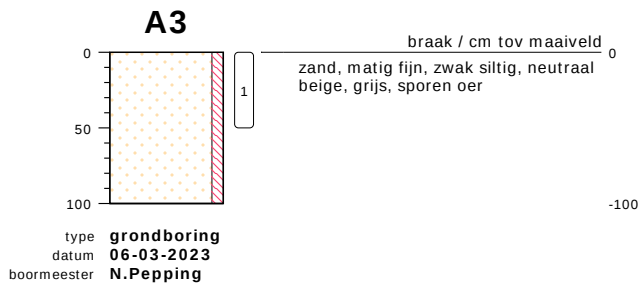
- = Onderzoekslocatie
- - - = Geschatte interventiewaarde contour
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ▭ = Inspectiesleuf 200x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

Bijlage II
Boorstaten



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden
projectcode 23021116
getekend conform NEN 5104
projectleider Jeroen Lammers



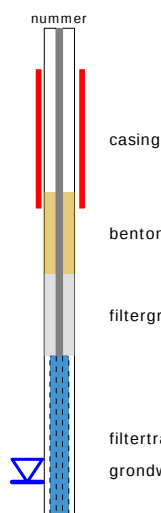
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden**
projectcode **23021116**
getekend conform **NEN 5104**
projectleider **Jeroen Lammers**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

PEILBUIS



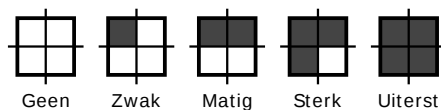
BORING



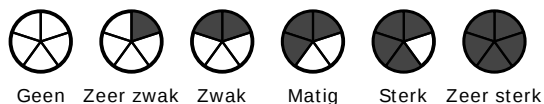
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



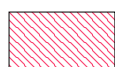
GRONDSOORTEN



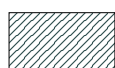
GRIND, grindig (G,g)



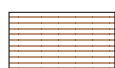
ZAND, zandig (Z,z)



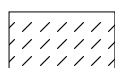
LEEM, siltig (L,s)



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

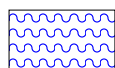
GRADATIE ZAND

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 bestandsdelen 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 19.03.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1251535

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1251535 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 2302116 Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden
Opdrachtacceptatie 14.03.23
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 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 1251535 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
855226	13.03.2023	BG, 4: 0-25, 3: 0-12, 2: 35-70
855230	13.03.2023	OG, 1A: 85-110, 1A: 110-140, 2: 115-150

Eenheid

855226

855230

BG, 4: 0-25, 3: 0-12, 2: 35-70 OG, 1A: 85-110, 1A: 110-140, 2: 115-150

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	84,3	84,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,8	<1,0
------------------	------	-----	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,7	1,0 ^{x)}
-------------------	------	-----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	34	<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	9,4	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	23	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,7	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	86	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,089	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,12	<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	0,13	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,089	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,11	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,89 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	140	<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



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 1251535 Bodem / Eluaat

Eenheid 855226 855230
BG, 4: 0-25, 3: 0-12, 2: 35-70 OG, 1A: 85-110, 1A: 110-140, 2: 115-150

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	11 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	24 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	36 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	39 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	25 ^{*)}	<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 parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

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

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

Begin van de analyses: 14.03.2023

Einde van de analyses: 17.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West 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 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1251535 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)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 Ballschmutter) (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 4 van 4

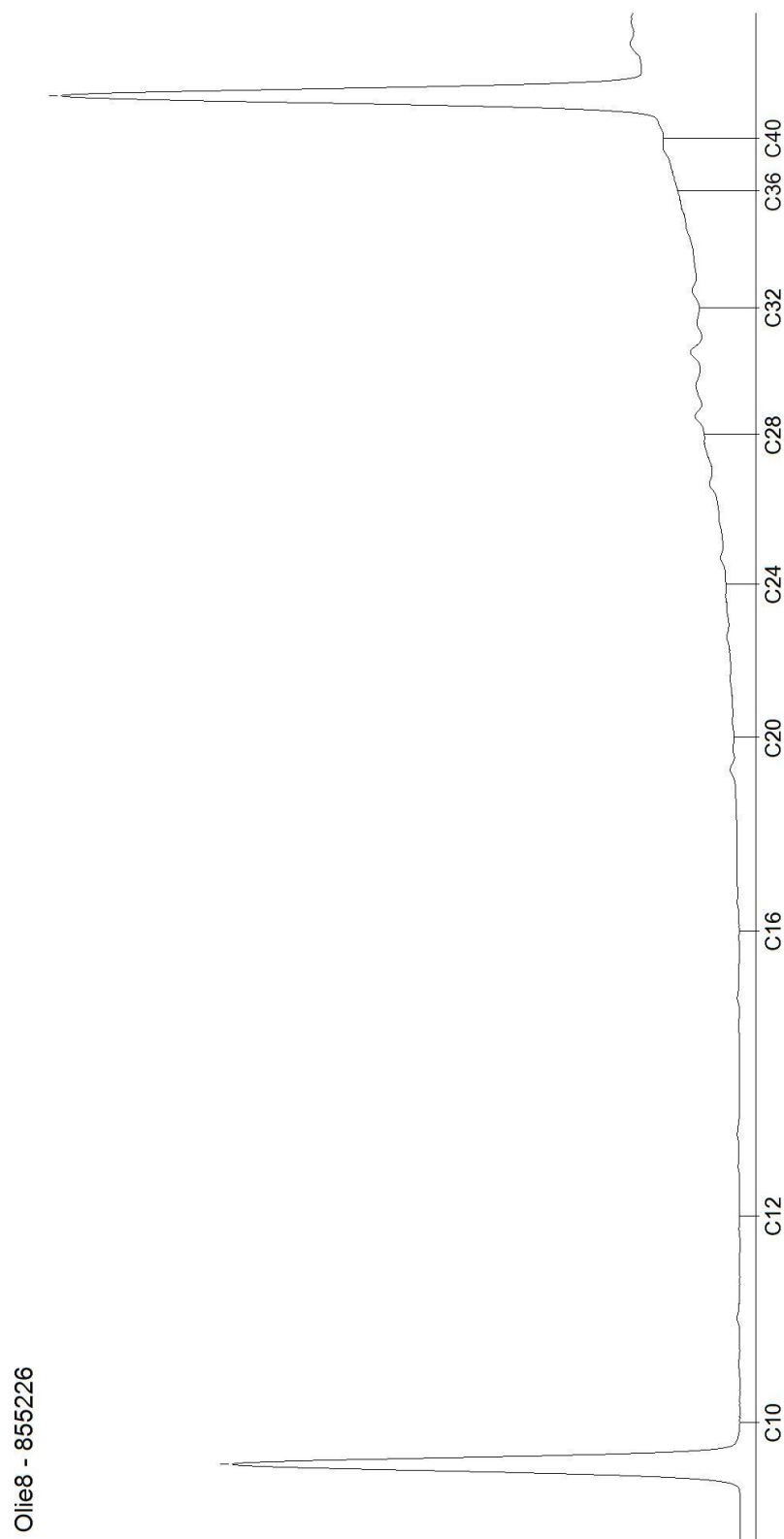


AL-West B.V.

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. 1251535, Analysis No. 855226, created at 16.03.2023 09:53:56

Monster beschrijving: BG, 4: 0-25, 3: 0-12, 2: 35-70

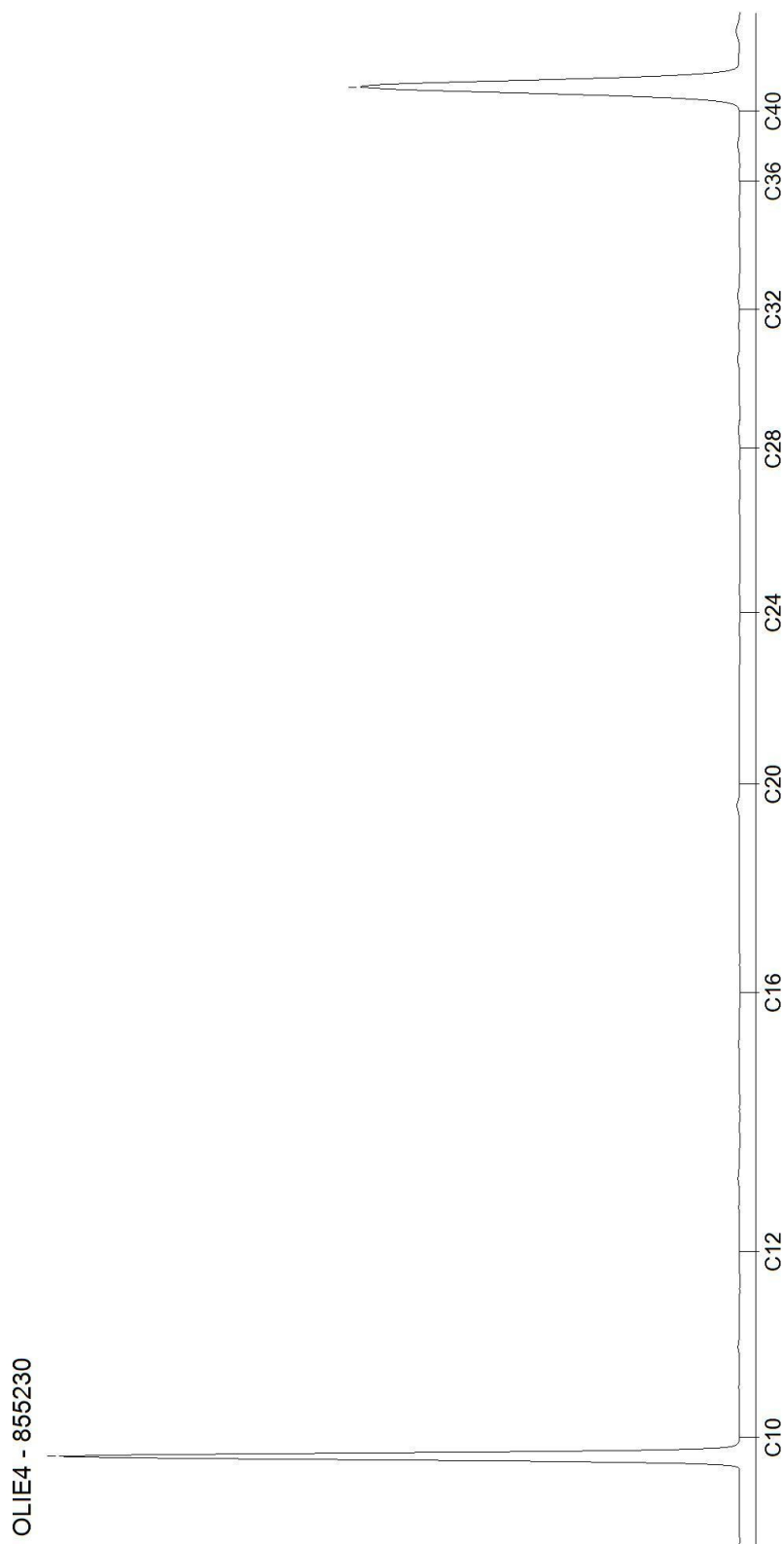


AL-West B.V.

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. 1251535, Analysis No. 855230, created at 17.03.2023 07:22:29

Monster beschrijving: OG, 1A: 85-110, 1A: 110-140, 2: 115-150



Blad 2 van 2

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.1.0

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

2302116	2302116
	OG, 1A: 85-
BG, 4: 0-	110, 1A:
25, 3: 0-12, 110-140, 2:	
2: 35-70	115-150

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

4,7	1
3,8	< 1

Parameter	Eenheid			AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling							
Droge stof	%	84,3	84,1				
Fracties (sedigraaf)							
Fractie < 2 µm	%	3,8	0,7				
Metalen (AS3000)							
Barium (Ba)	mg/kg	108	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	33,4	11	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	0,24	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	6,17	7,38	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	16,8	7,24	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	14,5	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,048	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	176	33,2	140	200	720	720
PAK (AS3000)							
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,089	0,035				
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg	0,12	0,035				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,035	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,13	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,21	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,11	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035				
Fenantheen	mg/kg	0,089	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)							
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg	298	122	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg	4,47	10,5				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	4,47	10,5				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	10,6	14				
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	23,4	17,5				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	51,1	17,5				
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	76,6	17,5				
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	83	17,5				
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	53,2	17,5				
Polychloorbifenylen (AS3000)							
PCB 28	ug/kg	1,49	3,5				
PCB 52	ug/kg	1,49	3,5				
PCB 101	ug/kg	1,49	3,5				
PCB 118	ug/kg	1,49	3,5				
PCB 138	ug/kg	1,49	3,5				
PCB 153	ug/kg	1,49	3,5				
PCB 180	ug/kg	1,49	3,5				
Overig onderzoek							
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 10	ug/kg	10,4	24,5	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	0,89	0,35	1,5	6,8	40	40

Resultaat voor dit monster

>AW <AW

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

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 10.03.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1249353

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1249353 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 2302116 Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden
Opdrachtacceptatie 08.03.23
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 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 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 1249353 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
843636	06.03.2023	A - BG, A1: 0-50, A2: 0-50, A3: 0-50

Eenheid

843636

A - BG, A1: 0-50, A2: 0-50, A3: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 91,7

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 0,2
---	-----------------	----------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	6 *)
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

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

Begin van de analyses: 08.03.2023

Einde van de analyses: 10.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West 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 1249353 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Koolwaterstoffractie C10-C40

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

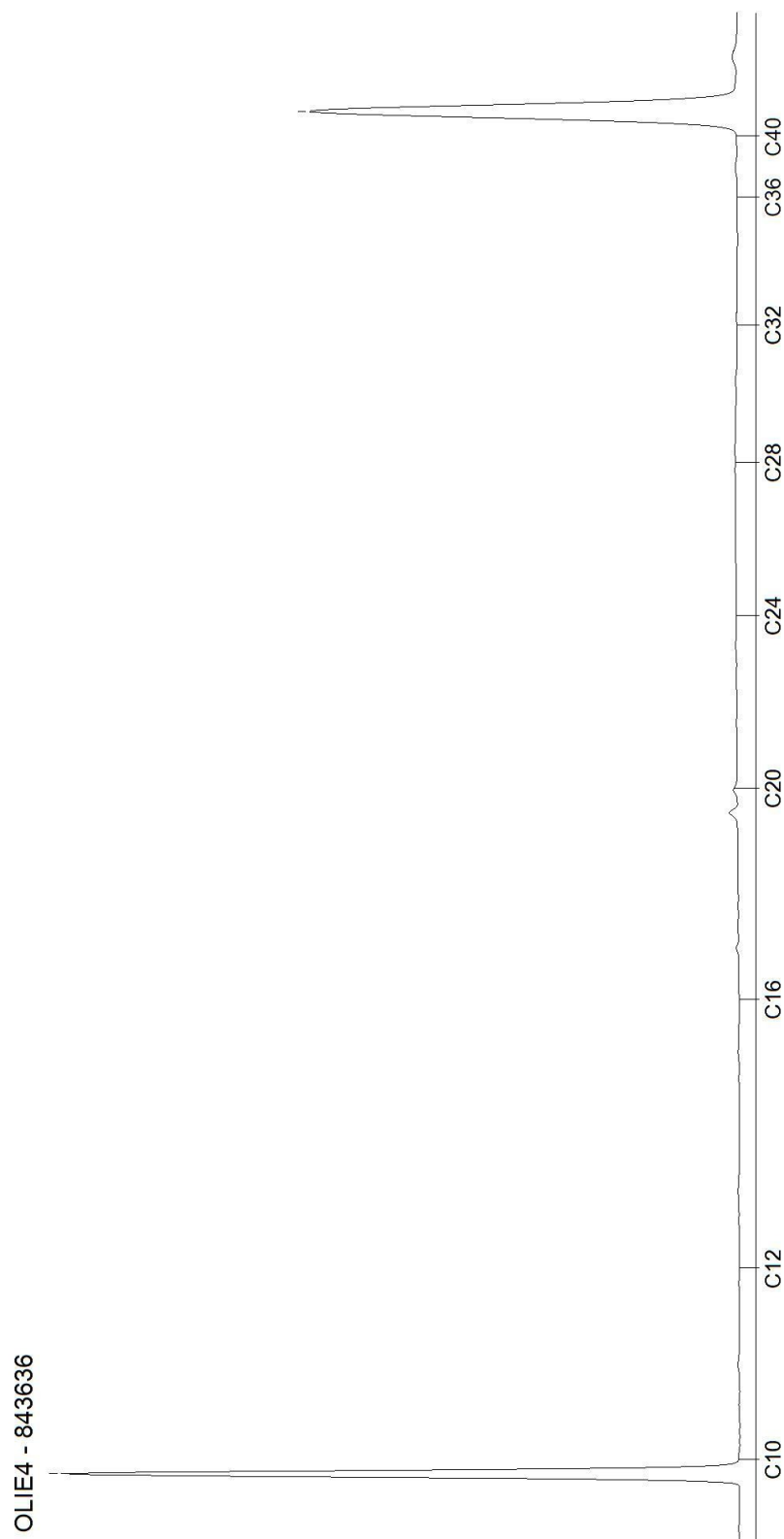
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1249353, Analysis No. 843636, created at 10.03.2023 13:28:09

Monster beschrijving: A - BG, A1: 0-50, A2: 0-50, A3: 0-50



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

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

Monster

Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

2302116
A - BG, A1:
0-50, A2: 0-
50, A3: 0-
50

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

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

Parameter	Eenheid		AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling						
Droge stof	%	91,7				
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	122	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	10,5				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	10,5				
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	14				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	17,5				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	30				
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	17,5				
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	17,5				
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	17,5				
Overig onderzoek						
(massa)Concentratie	%	25				

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

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit BOTOVA

AL-West B.V.

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



Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Datum 17.03.2023
Relatienr 35004426
Opdrachtnr. 1251538

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1251538 Water

Opdrachtgever 35004426 Kruse Milieu BV
Uw referentie 2302116 Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden
Opdrachtacceptatie 14.03.23
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 Leuverink, Tel. 31/570788112
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 1251538 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
855236	Peilbuis 1, 1-1: 140-240	13.03.2023	
855237	Peilbuis A1, A1-1: 160-260	13.03.2023	

Eenheid

855236
Peilbuis 1, 1-1: 140-240

855237
Peilbuis A1, A1-1: 160-260

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	69	--
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	--
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	--
S Koper (Cu)	µg/l	3,7	--
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	--
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	--
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,5	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	--
S Zink (Zn)	µg/l	59	--

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	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	--
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	--
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	--
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	--
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	--
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	--
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	--
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<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 1251538 Water

Eenheid

855236

855237

Peilbuis 1, 1-1: 140-240

Peilbuis A1, A1-1: 150-260

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Begin van de analyses: 14.03.2023

Einde van de analyses: 16.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West 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 3 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 1251538 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

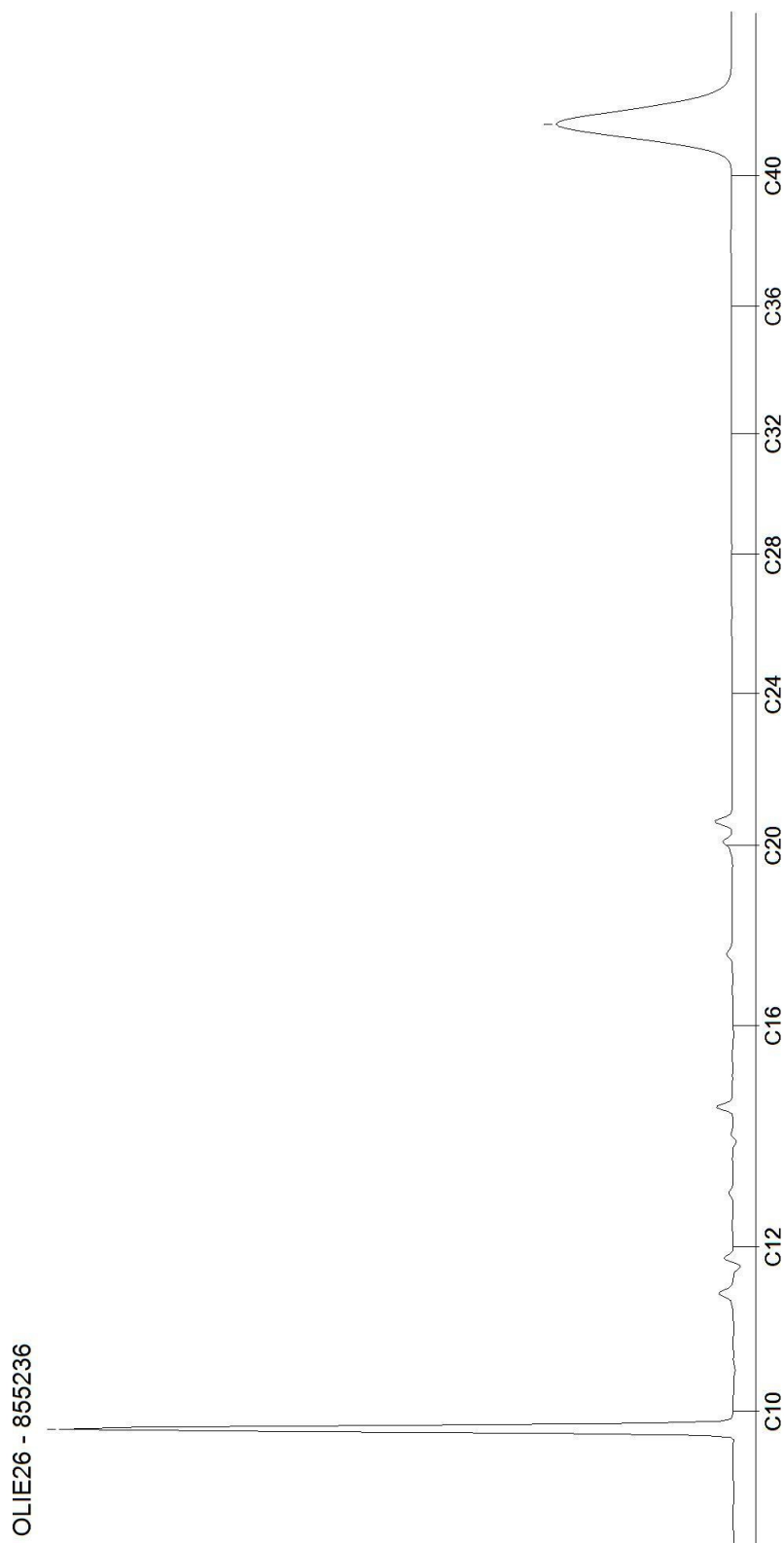


AL-West B.V.

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. 1251538, Analysis No. 855236, created at 16.03.2023 07:32:07

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 1-1: 140-240

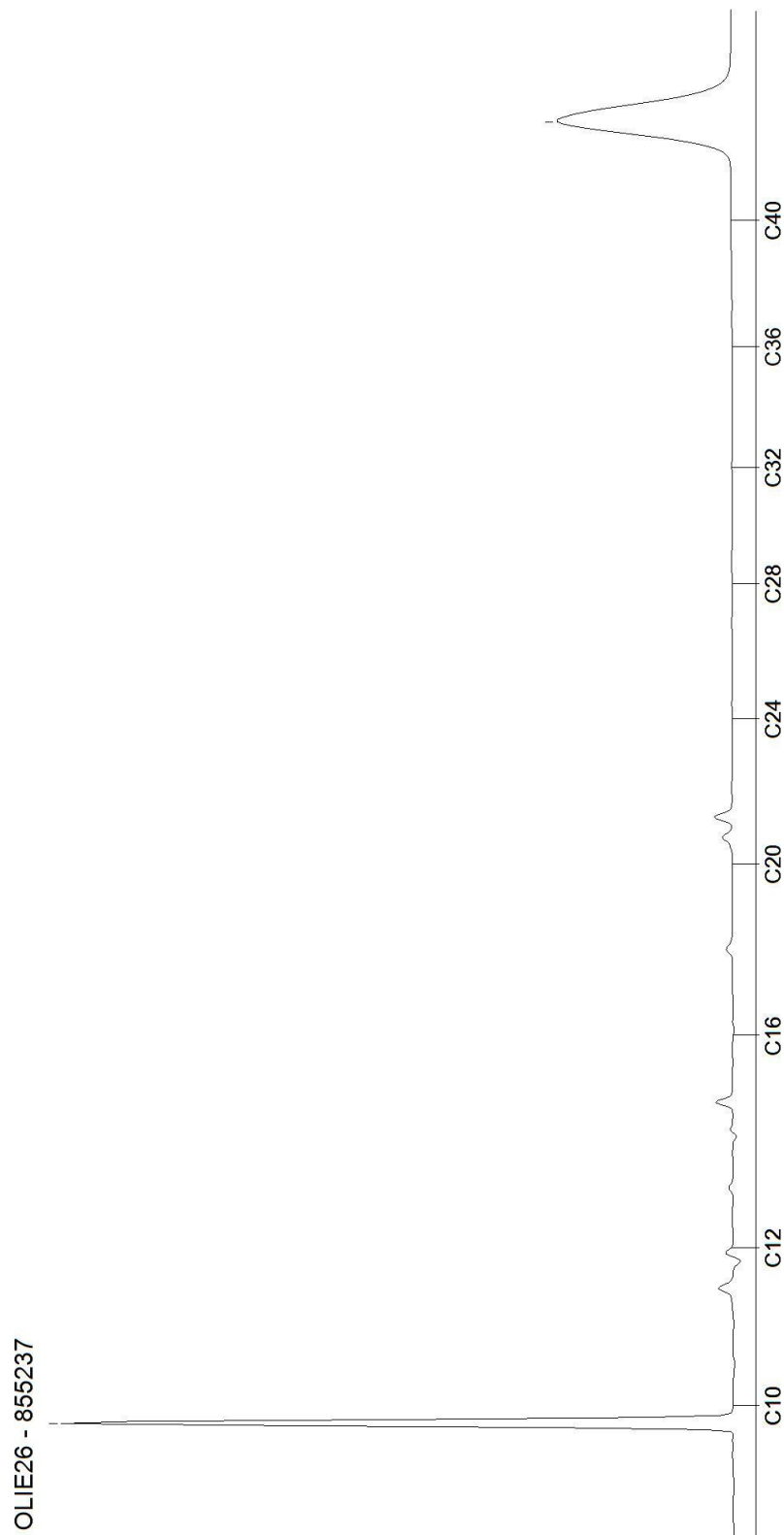


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1251538, Analysis No. 855237, created at 16.03.2023 07:32:07

Monster beschrijving: Peilbuis A1, A1-1: 160-260



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

2302116	2302116
Peilbuis 1,	Peilbuis
1-1: 140-	A1, A1-1:
240	160-260

Parameter	Eenheid			SW	IW	IW indic
Metalen (AS3000)						
Barium (Ba)	ug/l	69		50	625	
Lood (Pb)	ug/l	1,4		15	75	
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14		0,4	6	
Kobalt (Co)	ug/l	1,4		20	100	
Koper (Cu)	ug/l	3,7		15	75	
Molybdeen (Mo)	ug/l	3,5		5	300	
Nikkel (Ni)	ug/l	2,1		15	75	
Kwik (Hg)	ug/l	0,035		0,05	0,3	
Zink (Zn)	ug/l	59		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		6	300	
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
Dichloormethaan	ug/l	0,14		0,01	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14		6	400	
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07		0,01	10	
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14		7	900	
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14		7	400	
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07		0,01	300	
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07		0,01	130	
Vinylchloride	ug/l	0,14		0,01	5	
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07		0,01	10	
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07				
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07				
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14		24	500	
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07		0,01	40	
1,1-Dichloorpropaan	ug/l	0,14				
1,2-Dichloorpropaan	ug/l	0,14				
1,3-Dichloorpropaan	ug/l	0,14				
Broomhoudende koolwaterstoffen						
Tribroommethaan (bromoform)	ug/l	0,14			630	
Minerale olie (AS3000)						
Koolwaterstof fractie C10-C40	ug/l	35	35	50	600	
Koolwaterstof fractie C10-C12	ug/l	7	7			
Koolwaterstof fractie C12-C16	ug/l	7	7			
Koolwaterstof fractie C16-C20	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstof fractie C20-C24	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstof fractie C24-C28	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstof fractie C28-C32	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstof fractie C32-C36	ug/l	3,5	3,5			
Koolwaterstof fractie 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		0,01	20	
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42		0,8	80	
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk)	ug/l	0,77 ^S	0,63 ^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

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301634 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	14-03-2023
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	13-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	28-03-2023
Projectcode	23021116	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Naam	MM FF - 01, FF-01: 0-0	Datum monstername	13-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	27-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-01-	0	0	AM14441720

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,1						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	11	11	8,7	8,7	14	14	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	7,6	76	6,5	65	8,7	87	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	11	11	8,7	8,7	14	14	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	11	11	8,7	8,7	14	14	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	7,6	76	6,5	65	8,7	87	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	7,6	76	6,5	65	8,7	87	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	18	87	15	74	23	100	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	18	87	15	74	23	100	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301634 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	14-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	13-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	28-03-2023
Projectcode	23021116	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1707	1266	719	554	4895	2857	11998
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,2632	0,1907	0,0664				0,5203
Hechtgebonden		nee	nee	nee				
Aantal deeltjes		1	3	5				9
Percentage chrysotiel (%)		25	25	25				
Gewicht chrysotiel (mg)		65,8	47,7	16,6				130,1
Percentage crocidoliet (%)		17,5	17,5	17,5				
Gewicht crocidoliet (mg)		46,1	33,4	11,6				91,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)		5,48	3,98	1,38				10,84
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		5,48	3,98	1,38				10,84
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)		3,84	2,78	0,97				7,59
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		3,84	2,78	0,97				7,59
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	3	5				9
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		9,33	6,76	2,35				18,44
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		9,33	6,76	2,35				18,44

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301635 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	14-03-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	13-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	28-03-2023
Projectcode	23021116	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Naam	MM FF - B, FF-B: 0-10	Datum monsternamen	13-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	27-03-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-B-	0	10	AM14441701

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,2						%
Massa monster (veldnat)	13,8						kg
Massa monster (droog)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	480	480	300	300	740	740	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	110	1100	55	550	180	1800	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	460	460	280	280	690	690	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	24	24	16	16	44	44	mg/kg ds
Totaal serpentine	480	480	300	300	740	740	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	100	1000	52	520	170	1700	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	6,4	64	3,3	33	13	130	mg/kg ds
Totaal amfibool	110	1100	55	550	180	1800	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	560	1500	340	800	860	2400	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	30	87	20	49	57	170	mg/kg ds
Totaal asbest	590	1500	360	850	920	2600	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230301635 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	14-03-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	13-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	28-03-2023
Projectcode	23021116	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	149	180	288	597	5045	4632	10891
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	7,86	1,46	0,21	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,4824	0,3016		0,1918			1,9758
Hechtgebonden		ja	ja		ja			
Aantal deeltjes		2	3		1			6
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5		17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		185,3	37,7		33,6			256,6
Percentage crocidoliet (%)		3,5	3,5		3,5			
Gewicht crocidoliet (mg)		51,9	10,6		6,7			69,2
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0389					0,0389
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			2					2
Percentage chrysotiel (%)			37,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			14,6					14,6
Percentage crocidoliet (%)			3,5					
Gewicht crocidoliet (mg)			1,4					1,4
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				7,8041	6,4863	2,6190		16,9094
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				57	58	52		167
Percentage chrysotiel (%)				25	25	52,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				1951,0	1621,6	1375,0		4947,6
Percentage crocidoliet (%)				3,5	7,5	12,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				273,1	486,5	327,4		1087,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			1,34	179,14	148,89	126,25		455,62
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		17,01	3,46		3,09			23,56
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		17,01	4,80	179,14	151,98	126,25		479,18
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)			0,13	25,08	44,67	30,06		99,94
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		4,77	0,97		0,62			6,36
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		4,77	1,10	25,08	45,29	30,06		106,3
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2	5	57	59	52		175
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,47	204,21	193,56	156,31		555,55
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		21,78	4,43		3,70			29,91
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		21,78	5,90	204,21	197,26	156,31		585,46

* = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.


AS 3000
TESTEN
RVA L 378

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230401883 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	18-04-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	13-03-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	26-04-2023
Projectcode	23021116	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Naam	MM FF - B, FF-B: 0-10	Datum monsternamen	13-03-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-04-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever		
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-B-	0	10	AM14441701

Resultaten

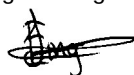
Labcode zeeffractie monster: V230301635
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 4632 g
 Massa totale monster: 10,891 kg
 Inweeg materiaal: 2,52 g
 Vergroting: 2100
 Effectieve filter diameter: 22,025 mm
 Onderzocht oppervlak: 2,2800 mm²
 Beeldveldoppervlak: 0,0228 mm²
 Aantal getelde beeldvelden: 100

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	2	1,0	0,1	3,5
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	2	1,0	0,1	3,5
Totaal gewogen asbest		1,0	0,1	3,5

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)
 De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230501053 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	08-05-2023
Adres	Huyterseweg 33	Datum ontvangst	08-05-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-05-2023
Projectcode	23021116	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Naam	FF - Sleuf S1-1, S1: 7-45	Datum monsternamen	08-05-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-05-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S1-	7	45	AM14476766

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,5						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Massa monster (droog)	12,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	92	31	44	117	521	12113	12918
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230501054 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	08-05-2023
Adres	Huyterseweg 33	Datum ontvangst	08-05-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-05-2023
Projectcode	23021116	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Naam	FF - Sleuf S2, S2: 85-110	Datum monsternamen	08-05-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-05-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S2-	85	110	AM14471572

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	79,5						%
Massa monster (veldnat)	14,4						kg
Massa monster (droog)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentin)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	7	14	27	162	673	10598	11481
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230501055 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	08-05-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	08-05-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-05-2023
Projectcode	23021116	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Naam	FF - Sleuf S3, S3: 0-12	Datum monsternamen	08-05-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-05-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S3-	0	12	AM14471570

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,0						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Massa monster (droog)	12,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,5	0,5	0,3	0,3	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,7	-	0,3	0,2	1,6	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,5	0,5	0,3	0,3	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,5	0,5	0,3	0,3	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	<0,1	0,7	-	0,3	0,2	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,7	-	0,3	0,2	1,6	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	1,2	0,4	0,6	1,8	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,2	0,4	0,6	1,8	3,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230501055 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	08-05-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	08-05-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-05-2023
Projectcode	23021116	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	188	223	195	230	842	11188	12866
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0185	0,0085			0,0270
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				1	3			4
Percentage chrysotiel (%)				25	25			
Gewicht chrysotiel (mg)				4,6	2,1			6,7
Percentage crocidoliet (%)				3,5	3,5			
Gewicht crocidoliet (mg)				0,6	0,3			0,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,36	0,16			0,52
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,36	0,16			0,52
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,05	0,02			0,07
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,05	0,02			0,07
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1	3			4
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,40	0,19			0,59
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,40	0,19			0,59

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230501056 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	08-05-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	08-05-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-05-2023
Projectcode	23021116	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Naam	MVM - Sleuf S3, S3: 0-12	Datum monsternamen	08-05-2023
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	11-05-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S3-	0	12	0375198AK

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	13,32	ja	1665	1332	1998
Totaal Asbest								1665	1332	1998
Totaal Serpentiin								1665	1332	1998
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1665	1332	1998

n.a. = niet aantoonbaar

De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230501057 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	08-05-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	08-05-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-05-2023
Projectcode	23021116	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Naam	FF - Sleuf S4-2, S4: 25-50	Datum monsternamen	08-05-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	11-05-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S4-	25	50	AM14476765

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	85,6						%
Massa monster (veldnat)	13,5						kg
Massa monster (droog)	11,5						kg
Chrysotiel (serpentin)	12000	12000	7400	7400	20000	20000	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	2500	25000	1200	12000	4300	43000	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	12000	12000	7400	7400	20000	20000	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentin	12000	12000	7400	7400	20000	20000	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	2500	25000	1200	12000	4300	43000	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	2500	25000	1200	12000	4300	43000	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	15000	37000	8700	20000	24000	63000	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	15000	37000	8700	20000	24000	63000	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230501057 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	08-05-2023
Adres	Huyerenneweg 33	Datum ontvangst	08-05-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-05-2023
Projectcode	23021116	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	10	126	191	262	415	1730	8795	11529
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	0,45	0,02	*	
Pulp								
Asbesth.materiaal (g)				1,3434	39,6667	341,5000		382,5101
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				69	51	53		173
Percentage chrysotiel (%)				25	37,5	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				335,9	14875,0	128062,5		143273,4
Percentage crocidoliet (%)				7,5	7,5	7,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				100,8	2975,0	25612,5		28688,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				29,14	1290,22	11107,86		12427,22
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				29,14	1290,22	11107,86		12427,22
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				8,74	258,04	2221,57		2488,35
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				8,74	258,04	2221,57		2488,35
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				69	51	53		173
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				37,88	1548,27	13329,43		14915,58
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				37,88	1548,27	13329,43		14915,58

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230501058 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	08-05-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	08-05-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-05-2023
Projectcode	23021116	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Naam	MVM - Sleuf S4-2, S4: 25-50	Datum monsternamen	08-05-2023
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	11-05-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S4-	25	50	0375194AK

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	33,13	ja	4141	3313	4970
								4141	3313	4970
Totaal Asbest								4141	3313	4970
Totaal Serpentiin								0	0	0
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								4141	3313	4970

n.a. = niet aantoonbaar

De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230501059 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	08-05-2023
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	08-05-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-05-2023
Projectcode	23021116	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Naam	FF - Sleuf S5-1, S5: 0-55	Datum monsternamen	08-05-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-05-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S5-	0	55	AM14441530

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,2						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	11,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	14	14	8,3	8,3	21	21	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	3,6	36	2,0	20	6,0	60	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	14	14	8,3	8,3	21	21	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	14	14	8,3	8,3	21	21	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	3,6	36	2,0	20	6,0	60	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	3,6	36	2,0	20	6,0	60	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	17	50	10	28	27	82	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	17	50	10	28	27	82	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230501059 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	08-05-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	08-05-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-05-2023
Projectcode	23021116	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	31	41	85	221	1741	9454	11573
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Pulp								
Asbesth.materiaal (g)				0,1550	0,1775	0,1360		0,4685
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				27	23	25		75
Percentage chrysotiel (%)				25	37,5	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				38,8	66,6	51,0		156,4
Percentage crocidoliet (%)				7,5	7,5	12,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				11,6	13,3	17,0		41,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				3,35	5,75	4,41		13,51
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				3,35	5,75	4,41		13,51
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				1,00	1,15	1,47		3,62
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				1,00	1,15	1,47		3,62
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				27	23	25		75
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				4,35	6,90	5,88		17,13
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				4,35	6,90	5,88		17,13

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V230501060 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Lammers	Datum opdracht	08-05-2023
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	08-05-2023
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-05-2023
Projectcode	23021116	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hoffmeijerweg 3 - Ambt Delden		

Naam	MVM - Sleuf S5-1, S5: 0-55	Datum monsternamen	08-05-2023
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	11-05-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S5-	0	55	0375199AK

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	13,62	ja	1703	1362	2043
								1703	1362	2043
Totaal Asbest								1703	1362	2043
Totaal Serpentiin								1703	1362	2043
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								1703	1362	2043

n.a. = niet aantoonbaar

De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Hoffmeijerweg 3 in Ambt Delden
projectcode	23021116
opdrachtgever	De heer M. T. Giesen
datum onderzoek	6, 13 maart en 8 mei 2023

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
S3	0,30	2,50	0,12	0,09	1750	92,0%	144,9	12,5%	100%	serp	1665	91,93	87,5%	100%	0,5	18,1
	0,30	2,50	0,12	0,09	1750	92,0%	144,9	12,5%	100%	amf	0	0,00	87,5%	100%	0,7	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
S4	0,35	2,10	0,25	0,18	1750	85,6%	275,3	33,0%	100%	serp	5765	63,47	67,0%	100%	12000	175560,9
	0,35	2,10	0,25	0,18	1750	85,6%	275,3	33,0%	100%	amf	0	0,00	67,0%	100%	25000	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
S5	0,35	2,15	0,55	0,41	1750	83,2%	602,6	36,0%	100%	serp	849	1703,00	64,0%	100%	14	852,4
	0,35	2,15	0,55	0,41	1750	83,2%	602,6	36,0%	100%	amf	0	0,00	64,0%	100%	36	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

Bijlage V
Informatie gemeente Hof van Twente



Goor,

Aan: Kruse Milieu BV

Betreft aanvraag bodeminformatie Hoffmeijerweg 3 Ambt Delden

Ons kenmerk: 458811

Beste heer/mevrouw,

Hierbij stuur ik u de bodeminformatie van bovengenoemde locatie.

Tankregister: voor zover bekend zijn er wel ondergrondse/bovengrondse tanks aanwezig cq aanwezig geweest op het perceel;

Bodeminformatie/Bodemonderzoeken: voor zover bekend zijn er wel bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd (SANAS 2, G110);

Overige informatie: voor zover bekend zijn er in de omgeving (straal 50m') van het perceel geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voor deze informatieverstrekking bent u € 25,70 aan leges verschuldigd. Hiervoor ontvangt u separaat een nota.

Voor de bodemsignaleringskaarten van de gemeente Hof van Twente verwijs ik u door naar onderstaande link.

<https://www.hofvantwente.nl/bouwen-en-verbouwen/bodem/bodem-en-asbestbeleid>

Op de bodematlas van de provincie Overijssel is (gratis) ook veel diverse informatie te vinden over de bodem <https://overijssel.omgevingsrapportage.nl>

Met vriendelijke groet,

Siem Put
Afdeling Bodem

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
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	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