



**RAPPORT VERKENNEND
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
conform NEN5740 en NEN5707
Beusebergerweg 43+43A - Holten**

Opdrachtgever:



Locatie:

Beusebergerweg 43+43A
7451 NG Holten

November 2025



KRUSE GROEP

INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyerenseweg 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 (Asbest)Bodemonderzoek conform NEN5740 en NEN5707 Beusebergerweg 43+43A - Holten

Opdrachtgever:

Mevrouw M. Stoevenbelt
Beusebergerweg 43
7451 NG Holten

Locatie:

Beusebergerweg 43+43A
7451 NG Holten

Projectcode: 2558016

Rapportagedatum: 21 november 2025

Projectleider: [REDACTED]

Auteur: [REDACTED]

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	4
3 Uitvoering bodemonderzoek	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Veldwerkzaamheden	6
3.3 Analyses	6
3.4 Toetsing chemische analyses	7
3.5 Toetsing asbestanalyses	8
4 Resultaten	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Veldwerkzaamheden	10
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	12
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	12
4.5 Resultaten asbestanalyses	12
4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses	13
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	15
6 Literatuur en bronvermelding	18

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, november 2025
- II Boorstaten en legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van [REDACTED] aan de Beusebergerweg 43+43a in Holten door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande herontwikkeling en nieuwbouw. De 3 schuren op het westelijke deel van het perceel zullen worden gesloopt. Er zal een nieuwe functie aan de gehele onderzoekslocatie worden toebedeeld en er zullen 2 nieuwe bijgebouwen worden gebouwd.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Op basis van de resultaten uit dit vooronderzoek wordt de bovengrond als heterogeen verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. Dit is gebaseerd op het historische gebruik van de locatie als agrarisch erf. De ondergrond en het grondwater worden vooralsnog als onverdacht beschouwd. Er zijn 3 verdachte druppelzones op de locatie aanwezig. Deze worden als verdachte deellocaties beschouwd en separaat onderzocht.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

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

De doelstelling van het onderzoek op verdachte (deel)locaties 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(en) ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre asbest in de grond of in puin de normwaarden overschrijdt.

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober en november 2025 conform BRL SIKB2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever en dat de kritische werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd.

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van 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 getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden. De gemeten gehalten in het grondwater worden getoetst aan de signaleringsparameters. Door middel van deze toetsingen kan worden vastgesteld of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn.

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 Beusebergerweg 43+43a in Holten, op circa 1.8 kilometer ten zuiden van de bebouwde kom van Holten. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terrein heeft de coördinaten $x = 225.605$ en $y = 474.812$. Het terrein is kadastraal bekend als: gemeente Holten, sectie I, nummers 764 en 1199. De Beusebergerweg bevindt zich aan de oostzijde van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een te splitsen woning en met enkele te slopen schuren. In de schuren zijn betonvloeren aanwezig in de zuidelijke schuur zijn kelders aanwezig. Het terrein is deels verhard met klinkers en asfalt. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard en begroeid met gras of in gebruik als tuin.

Onderzoekslocatie

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de geplande herontwikkeling en nieuwbouw van 2 bijgebouwen, en dient inzicht te geven in de milieukundige kwaliteit van de bodem. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2576 m².

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het boorplan van dit verkennend (asbest)bodemonderzoek 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 een woonfunctie. De locatie zal de functie behouden. De bijbehorende bouwwerken worden gesloopt en vervangen door nieuwe bijgebouwen;
- de te splitsen woning op de onderzoekslocatie dateert oorspronkelijk van circa 1910 (bron: BAG-viewer). De te slopen schuren dateren van circa 1985 (bron: BAG-viewer);
- voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel;
- op de daken van de schuren liggen asbesthoudende golfplaten. Aan de noord- en zuidzijde van de meest noordelijke te slopen schuur, aan de zuidzijde van de meest zuidzijde schuur is sprake van asbestverdachte druppelzones omdat hemelwater via de asbesthoudende golfplaten afstroomt op onverharde bodem. De druppelzones worden separaat onderzocht als deellocaties A tot en met C en staan weergegeven op het boorplan in bijlage I;
- voor zover bekend is de onderzoekslocatie 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;
- voor zover bekend bevinden zich geen asbesthoudende beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie;
- voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg;

- volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente (Witteveen+Bos, maart 2018) vallen de bovengrond en de ondergrond voor zowel ontgraving als toepassing in functieklasse landbouw/natuur (AW2000);
- volgens de verkregen informatie van de gemeente Rijssen-Holten en de rapportagemodule Overijssel zijn er op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever	Huidig en voormalig gebruik en bodemonderzoeken	Ja
Gemeente Rijssen-Holten	Milieuhygiënische en historische bodeminformatie	Ja
Rapportagemodule Overijssel	https://overijssel.nazca4u.nl/rapportage/	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
Omgevingsloket	https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/zoeken/locatie	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 11.7 meter boven NAP;
- de deklaag bestaat uit tot circa 2 meter diepte uit matig fijn zand van de Formatie van Boxtel. Het eerste watervoerende pakket tot 10 m-mv bestaat uit matig fijn tot grof zand met een doorlatend vermogen bedraagt circa 5 - 500 m²/dag;
- gevolgd door matig grof zand van de formaties van Kreftenheye, Peize, Waalre en Oosterhout;
- vanaf circa 100 meter diepte is de slecht doorlatende basis met klei aanwezig van de Formatie Breda;
- de grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.3 meter onder het maaiveld en stroomt in zuidwestelijke richting;
- op circa 320 meter ten zuiden stroomt de Groteboerswatergang en op circa 1.6 kilometer ten zuiden van de onderzoekslocatie stroomt de Schipbeek;
- op circa 3.3 kilometer ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie ligt het grondwaterbeschermingsgebied Espelose Broek en op circa 1.9 kilometer ten noordoosten ligt het grondwaterbeschermingsgebied Holten;
- de invloed van de watergangen en de grondwaterbeschermingsgebieden op het freatische grondwater zijn 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, oktober 2023;
- 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, functiewijziging of eigendomsoverdracht.

Gehele onderzoekslocatie 2576 m²

Op basis van de beschikbare informatie wordt de bovengrond conform de richtlijnen van de gemeente Dinkelland vanwege de ligging op een agrarisch erf als verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit de normen NEN5740 en NEN5707 (verdacht, heterogeen verdeeld, VED-HE) wordt gebruikt. De ondergrond en het grondwater worden vooralsnog als onverdacht beschouwd. De hypothese "onverdacht" uit NEN5740 (ONV-NL) wordt voor de ongeroerde zintuiglijk schone ondergrond en het grondwater gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Op basis van het oppervlakte van circa 2576 m² kan conform norm NEN5740, strategie heterogeen verdachte, locatie (VED-HE), worden afgeleid dat er 14 boringen dienen te worden verricht, waarvan 11 tot 0.5 meter en 3 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Er dient 1 diepe boring overeenkomstig NEN5766 te worden afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het meten van de grondwatergegevens en het nemen van een grondwatermonster.

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

Er dient te worden vermeld er geen inpandige boringen in de woning worden verricht, omdat de woning nog in gebruik is.

Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone (circa 8 m²)

De druppelzone wordt als verdacht beschouwd voor 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 6.4.5: "verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)".

Bij een druppelzone van 1 - 10 m² dienen 2 inspectiegaten gegraven te worden. De inspectiegaten hebben een lengte en breedte van minimaal 0.3 x 0.3 meter. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De inspectiegaten worden handmatig met een schop gegraven. Alleen de toplaag (0 tot 0.1 m-mv) wordt bemonsterd. De gaten worden gecodeerd als A1 en A2 (deellocatie A).

Deellocatie B en C: asbestverdachte druppelzones (circa 14 m² en 16 m²)

De druppelzones worden als verdacht beschouwd voor 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 6.4.5: "verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)".

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. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De inspectiegaten worden handmatig met een schop gegraven. Alleen de toplaag (0 tot 0.1 m-mv) wordt bemonsterd. De gaten worden gecodeerd als B1, B2 en B3 (deellocatie B) en C1, C2, C3 (deellocatie C).

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

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

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

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

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

3.3 Analyses

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

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

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 en NEN5707 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd. Zintuiglijke waarnemingen kunnen aanleiding geven voor extra boringen/inspectiegaten en/of aanvullende analyses.

Tabel 2: Analysepakket per (meng) monster.

Monster	Analysepakket
Bovengrond (3x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Bovengrond (3x)	Asbest en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting
<i>Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone 8 m²</i>	
Toplaag (1x)	Asbest en droge stof
<i>Deellocatie B: asbestverdachte druppelzone 14 m²</i>	
Toplaag (1x)	Asbest en droge stof
<i>Deellocatie C: asbestverdachte druppelzone 16 m²</i>	
Toplaag (1x)	Asbest en droge stof

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 werden in het verleden 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 de signaleringsparameters voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering, die per 1 januari 2024 is opgegaan in de Omgevingswet.

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;

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

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

signaleringsparameter (SP) voor grondwater: Formeel gezien is voor grondwater alleen de signaleringsparameter (voorheen Interventiewaarde) relevant. De signaleringsparameter dient als signaal voor het beoordelen van risico's van (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak tot saneren en het type maatregel. De signaleringsparameter geeft de concentratie in het grondwater weer waaronder het grondwater geschikt is voor de meeste functies.

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

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

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

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrondwaarde of signaleringsparameter. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of signaleringsparameter. 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 signaleringsparameter.

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

3.5 Toetsing asbestanalyses

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

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

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

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

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

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

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

4 Resultaten

4.1 Algemeen

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

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in oktober 2025 uitgevoerd door de [REDACTED]. Deze veldwerkers zijn conform BRL SIKB2000 gecertificeerd en erkend (certificaat-nummer K44441/11). Er is assistentie verleend door de [REDACTED].

Op 7 oktober 2025 is er ten behoeve van het plaatsen van de peilbuis 1 boring met behulp van een Edelmanboor verricht. Deze boring is met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor doorgezet tot 3.8 m-mv en afgewerkt met de peilbuis (PB 1). Er zijn geen grondmonsters genomen uit boring 1 in verband met de conserveringstermijn van enkele te onderzoeken parameters. Boring 1 is later opnieuw geplaatst voor het nemen van grondmonsters (1A).

Op 16 oktober 2025 zijn er na maaiveldinspectie in totaal 14 inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop), waarvan 1 naast de peilbuis (inspectiegat 1A). Er zijn 4 inspectiegaten met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de diepere ondergrond. Boring 2 is gestaakt op een onbekend voorwerp, de boring verplaatst naar een plek waar wel dieper geboord kon worden (boring 2A).

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van bebouwing, gras, opslag en verharding, niet goed geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren redelijk (goed zicht, veel 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 boorstaten zijn opgenomen in bijlage II.

De bodemopbouw is globaal als volgt: in de bovengrond is voornamelijk matig fijn, zwak siltig zwak humeus zand aangetroffen en de ondergrond bestaat voornamelijk uit matig fijn, zwak siltig, zwak grindig zand. In de boven- en ondergrond zijn oer- en roesthoudende lagen waargenomen. Er zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze worden in tabel 3 weergegeven. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de opgeboorde bodem.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
1	0.13 - 0.25	Sporen puin
1A	0.13 - 0.25	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. In de bovengrond van boring 4, 7, 8 en 9 en de ondergrond van boring 1, 2 en 3 zijn sporen oer aangetroffen. De mengmonsters (BG III en OG) worden aanvullend op arseen onderzocht.

Tabel 4: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
BG I (sporen puin)	1A	0.13 - 0.25	NEN5740- standaardpakket
BG II (zintuiglijk schoon)	2A en 13 5 10	0 - 0.50 0.25 - 0.40 0 - 0.30	NEN5740- standaardpakket
BG III (zintuiglijk schoon)	4 en 8 7 en 9	0.20 - 0.50 0.40 - 0.50	NEN5740- standaardpakket + arseen
OG (zintuiglijk schoon)	1A 2A 3	0.25 - 0.75 1.00 - 1.30 0.60 - 1.10	NEN5740- standaardpakket + arseen
MM FF - 01	2A 4 5 10 12	0 - 0.50 0.10 - 0.50 0.25 - 0.40 0 - 0.30 0.05 - 0.25	Asbest
MM FF - 02	1A 7 8 14	0.13 - 0.25 0.40 - 0.50 0.07 - 0.50 0.08 - 0.50	Asbest
MM FF - 03	9 11 13	0 - 0.40 0 - 0.45 0 - 0.50	Asbest

Boring 1 is doorgezet tot circa 3.8 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om de PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat 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. 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 is de peilbuis doorgepompt.

Op 16 oktober 2025 is de peilbuis 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 (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	2.80 - 3.80	1.30	6.50	255	0.1	Goed

pH-waarden tussen 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000 μ S/cm en een NTU-waarde <10 worden als normaal beschouwd.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

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

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

In de bovengrond (BG II) is een zeer lichte verontreiniging aangetoond. Tabel 6 geeft de verhoogde concentratie weer. In de boven- en ondergrond (BG I, BG III en OG) zijn geen verontreinigingen gemeten.

Tabel 6: Verhoogde concentratie (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹	Interventiewaarde
BG II	PAK	2.1	2.05 *	1.5	40

¹ AW2000

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

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

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, is er een zeer lichte verontreiniging aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Bovengrond BG II - PAK

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). Aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

4.5 Resultaten asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. In de mengmonsters van de fijne fractie MM FF - 02, MM FF - A (deellocatie A), MM FF - B (deellocatie B) en MM FF - C (deellocatie C) is asbest aangetoond. De gewogen asbestconcentraties worden weergegeven in tabel 7. In de mengmonsters MM FF - 01 en MM FF - 03 is geen asbest aangetoond.

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

Monster	Component	Gewogen asbestconcentraties	Toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek
<i>Gehele onderzoekslocatie</i>			
MM FF - 01	Asbest	n.a.	50
MM FF - 02	Asbest	5.3	50
MM FF - 03	Asbest	n.a.	50
<i>Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone</i>			
MM FF - A	Asbest	28*	50
<i>Deellocatie B: asbestverdachte druppelzone</i>			
MM FF - B	Asbest	24*	50
<i>Deellocatie C: asbestverdachte druppelzone</i>			
MM FF - C	Asbest	1600*	50

* asbestverdachte 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.

4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 4.5 is weergegeven, is er in enkele mengmonsters van de fijne fractie asbest aangetoond.

MM FF - 02 bevat asbest. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone

MM FF - A bevat asbest. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Van de zeeffractie <0.5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels. De hoeveelheid respirabele vezels (0.2 mg/kg d.s.) is lager dan de risiconorm van maximaal 10 mg/kg d.s. Derhalve is er geen saneringsnoodzaak voor druppelzone A.

Deellocatie B: asbestverdachte druppelzone

MM FF - B bevat asbest. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Van de zeeffractie <0.5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels. De hoeveelheid respirabele vezels (1.2 mg/kg d.s.) is lager dan de risiconorm van maximaal 10 mg/kg d.s. Derhalve is er geen saneringsnoodzaak voor druppelzone B.

Deellocatie C: asbestverdachte druppelzone

MM FF - C bevat asbest. Het gewogen asbestgehalte is ruim hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Van de zeeffractie <0.5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

Formeel gezien is een nader asbestbodemonderzoek noodzakelijk vanwege het gewogen asbestgehalte. Geadviseerd wordt om, zonder nader asbestbodemonderzoek direct over te gaan tot sanering van de asbestverontreiniging ter plekke van druppelzone C.

Op basis van de beschikbare gegevens wordt de omvang van de asbestverontreiniging ter plekke van druppelzone A geschat op circa 5 m³ (circa 16 meter lang x 1.0 meter breed en 0.3 meter diep).

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

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van [REDACTED] is in een verkennend (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel met een oppervlakte van circa 2576 m² aan de Beusebergerweg 43+43a in Holten. De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een te splitsen woning en met enkele te slopen schuren. In de schuren zijn betonvloeren aanwezig in de zuidelijke schuur zijn kelders aanwezig. Het terrein is deels verhard met klinkers en asfalt. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard en begroeid met gras of in gebruik als tuin.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, herontwikkeling en nieuwbouw. De 3 schuren op het westelijke deel van het perceel zullen worden gesloopt. Er zal een nieuwe functie aan de gehele onderzoekslocatie worden toebedeeld en er zullen 2 nieuwe bijgebouwen worden gebouwd.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Op basis van de resultaten uit dit vooronderzoek wordt de bovengrond als heterogeen verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. Dit is gebaseerd op het historische gebruik van de locatie als agrarisch erf. De ondergrond en het grondwater worden vooralsnog als onverdacht beschouwd. Er zijn 3 verdachte druppelzones op de locatie aanwezig. Deze worden als verdachte deellocaties beschouwd en separaat onderzocht.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er 14 inspectiegaten gegraven. Er zijn 4 inspectiegaten zijn doorgezet in de diepere ondergrond. Er is 1 diepe boring afgewerkt met een peilbuis. De bodemopbouw is globaal als volgt: in de bovengrond is voornamelijk matig fijn, zwak siltig zwak humeus zand aangetroffen en de ondergrond bestaat voornamelijk uit matig fijn, zwak siltig, zwak grindig zand. In de boven- en ondergrond zijn oer- en roesthoudende lagen waargenomen. Er zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de opgeboorde bodem. Het freatische grondwater in de peilbuis is aangetroffen op 1.30 m-mv.

Resultaten analyses

Gehele onderzoekslocatie

Op basis van de resultaten van de analyses kan onderstaande worden geconcludeerd.

- de bovengrond (BG I) is niet verontreinigd;
- de bovengrond (BG II) is zeer licht verontreinigd met PAK;
- de bovengrond (BG III) is niet verontreinigd;
- de ondergrond (OG) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 1) is niet verontreinigd;
- mengmonster MM FF - 01 is niet asbesthoudend;
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 02 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- mengmonster MM FF - 03 is niet asbesthoudend.

Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone

- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - A is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Van de zeeffractie <0.5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels;
- uit de aanvullende SEM-analyse blijkt dat de hoeveelheid respirabele vezels (0.2 mg/kg d.s.) lager is dan de risiconorm van maximaal 10 mg/kg d.s.

Deellocatie B: asbestverdachte druppelzone

- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - B is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Van de zeeffractie <0.5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels;
- uit de aanvullende SEM-analyse blijkt dat de hoeveelheid respirabele vezels (1.2 mg/kg d.s.) lager is dan de risiconorm van maximaal 10 mg/kg d.s.

Deellocatie C: asbestverdachte druppelzone

- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - C (asbestverdachte druppelzone) is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Hypothese

De hypothese "verdachte locatie" uit norm NEN5740 dient met betrekking tot de bovengrond te worden aangenomen, aangezien er een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

De hypothese "onverdachte locatie" uit norm NEN5740, kan met betrekking tot de ondergrond en het grondwater van de gehele onderzoekslocatie worden aangenomen aangezien er geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden of signaleringsparameters zijn aangetoond.

De hypothese "verdachte locatie" uit norm NEN5707 dient met betrekking tot de bovengrond van de gehele onderzoekslocatie en de asbestverdachte druppelzones worden aangenomen, aangezien er asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In de bovengrond (BG II) is een lichte verontreiniging aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de boven- en ondergrond (BG I, BG III en OG) zijn geen verontreinigingen gemeten. Aangezien de tussenwaarde niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

In de bovengrond MM FF - 02 is asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte ligt ruim onder de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Van de zeeffractie <0.5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

Het gewogen asbestgehalte in MM FF - A is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek en er zijn asbestverdachte vezels aangetoond. Uit de aanvullend uitgevoerde SEM analyse blijkt dat de hoeveelheid respirabele vezels (0.2 mg/kg d.s.) lager is dan de risiconorm van maximaal 10 mg/kg d.s. Derhalve is er geen saneringsnoodzaak voor druppelzone A.

Het gewogen asbestgehalte in MM FF - B is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek en er zijn asbestverdachte vezels aangetoond. Uit de aanvullend uitgevoerde SEM analyse blijkt dat de hoeveelheid respirabele vezels (1.2 mg/kg d.s.) lager is dan de risiconorm van maximaal 10 mg/kg d.s. Derhalve is er geen saneringsnoodzaak voor druppelzone B.

Het gewogen asbestgehalte in MM FF - C is ruim hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Van de zeeffractie <0.5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

Formeel gezien is een nader asbestbodemonderzoek noodzakelijk vanwege het gewogen asbestgehalte. Geadviseerd wordt om, zonder nader asbestbodemonderzoek direct over te gaan tot sanering van de asbestverontreinigingen ter plekke van druppelzone C. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de omvang van de asbestverontreiniging ter plekke van druppelzone A geschat op circa 5 m³ (circa 16 meter lang x 1.0 meter breed en 0.3 meter diep).

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

Standaard slotopmerkingen

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

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

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

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Holten-Rijssen

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 34 A, Topografische Dienst Kadaster

Rapportagemodule Overijssel

www.viewer.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, november 2025

Beusebergerweg 43+43A
in Holten



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 25058016

Schaal: 1:25000

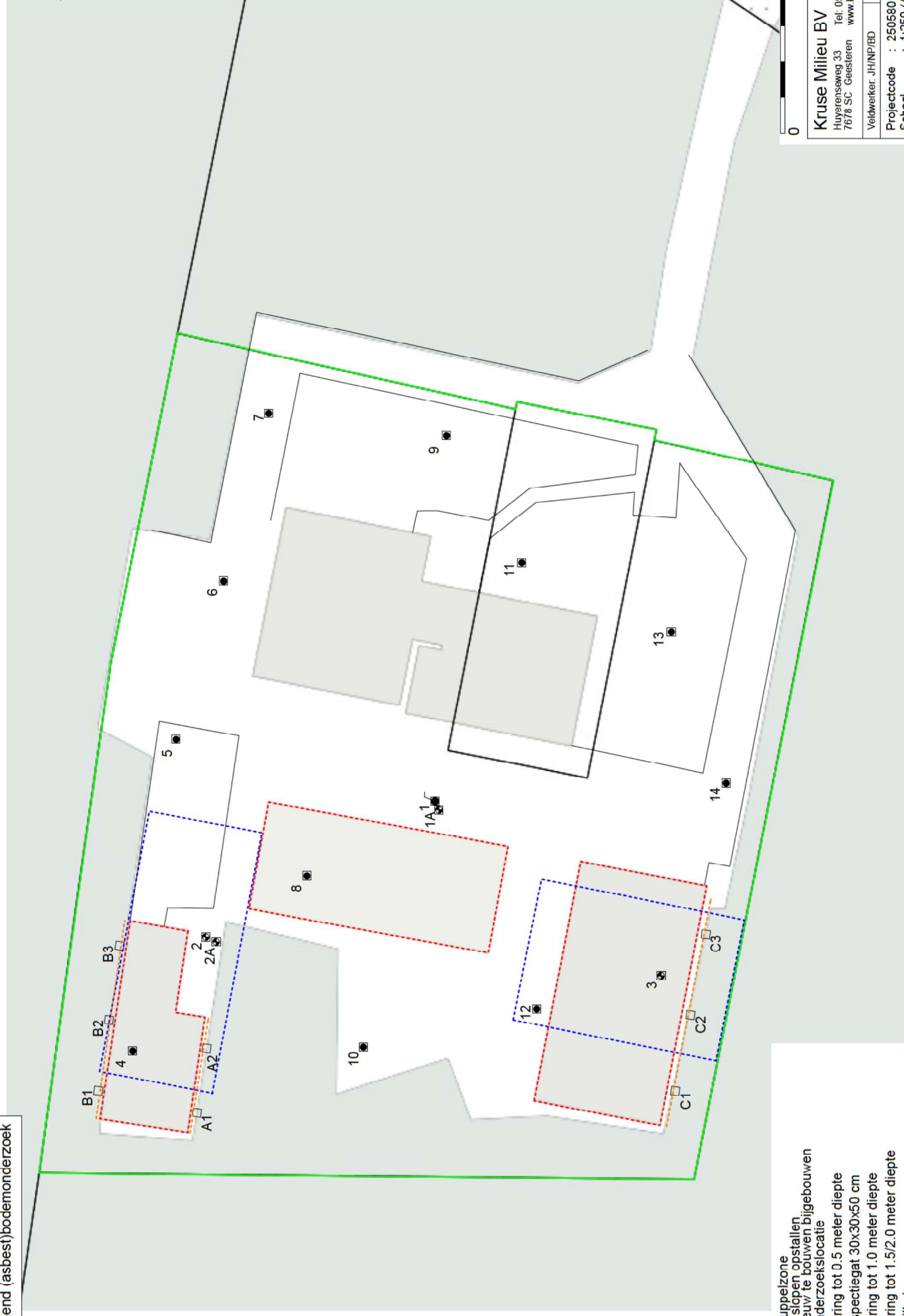
Bijlage: I

Kaartblad: 34 A

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Mevrouw M Stoevenbelt
Beusebergerweg 43+43a
7451 NG Holten

Verkennd (asbest)bodemonderzoek



- = Druppelzone
- - - = Te slopen opstellen
- - - = Nieuw te bouwen bijgebouwen
- = Onderzoekslinie
- = 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

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

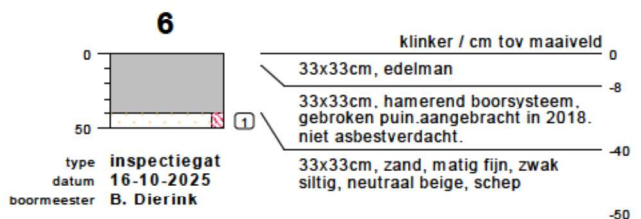
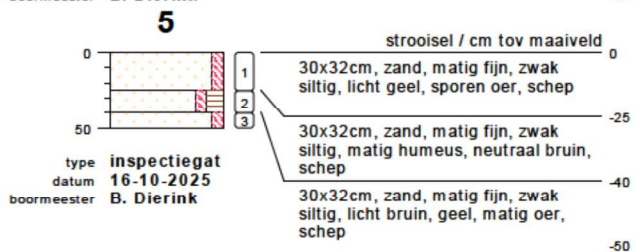
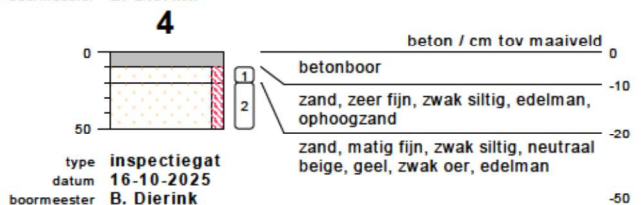
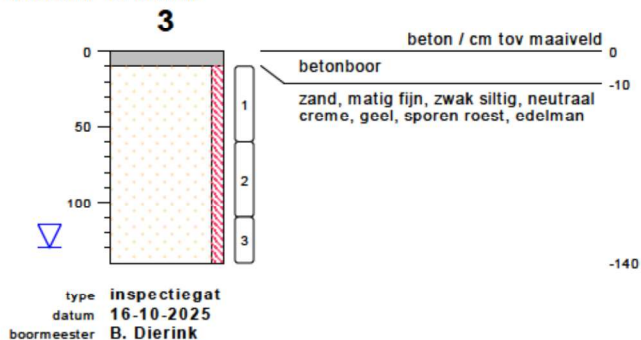
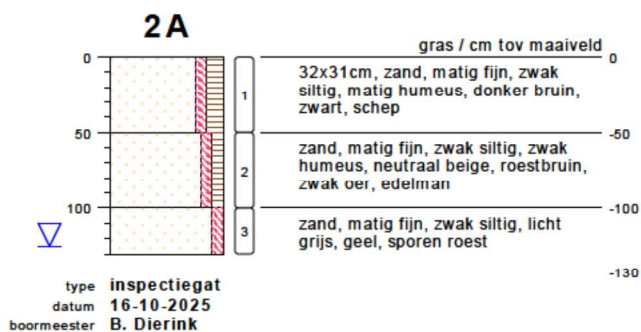
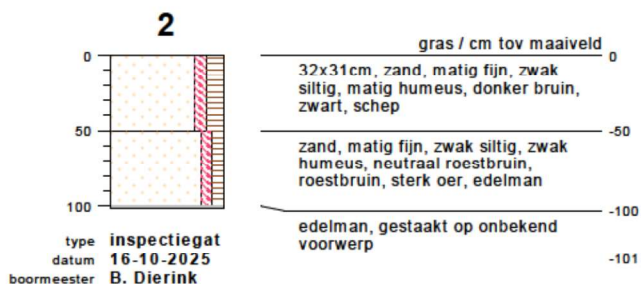
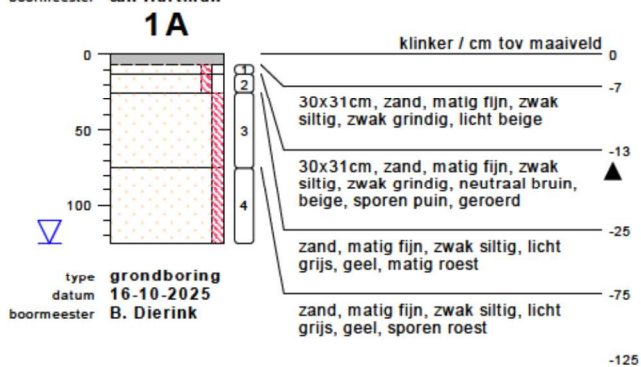
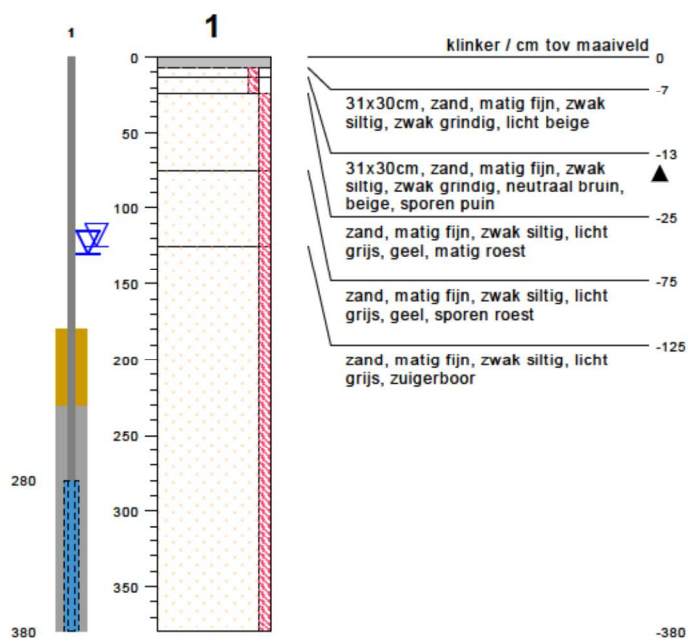
Veldwerker: JHNP/BD Tekenaar: RM

Projectcode : 25058016

Schaal : 1:250 (A3-formaat)

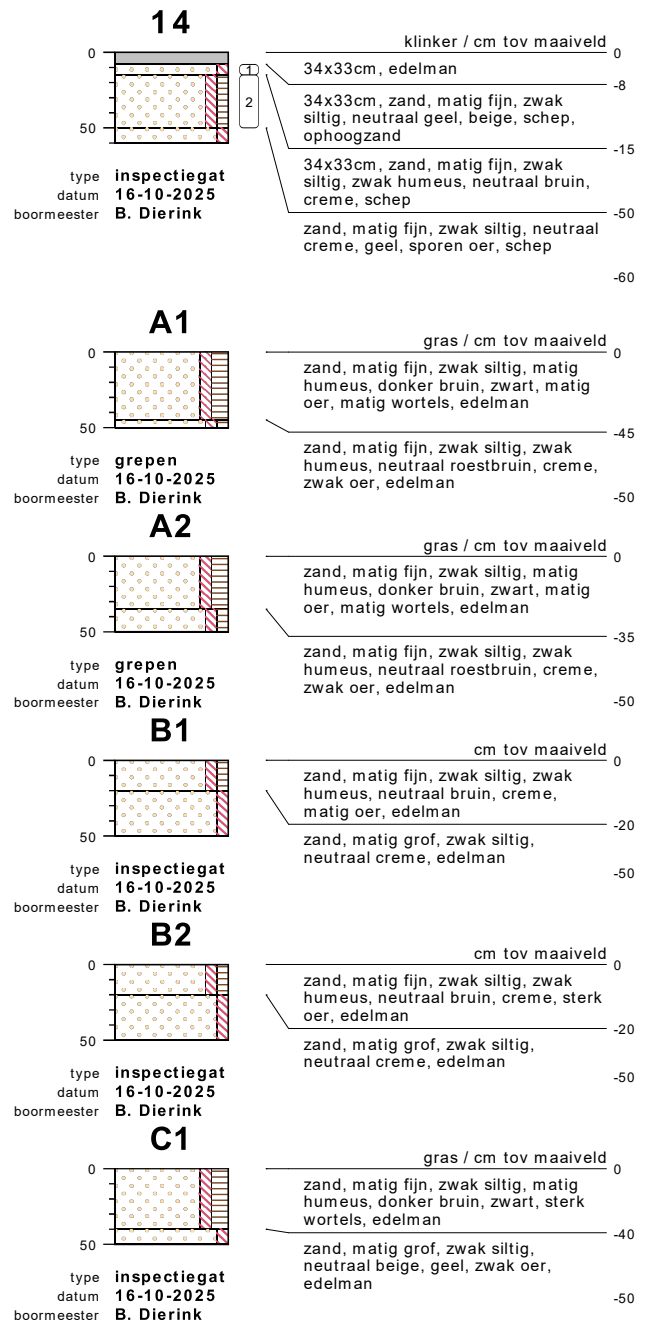
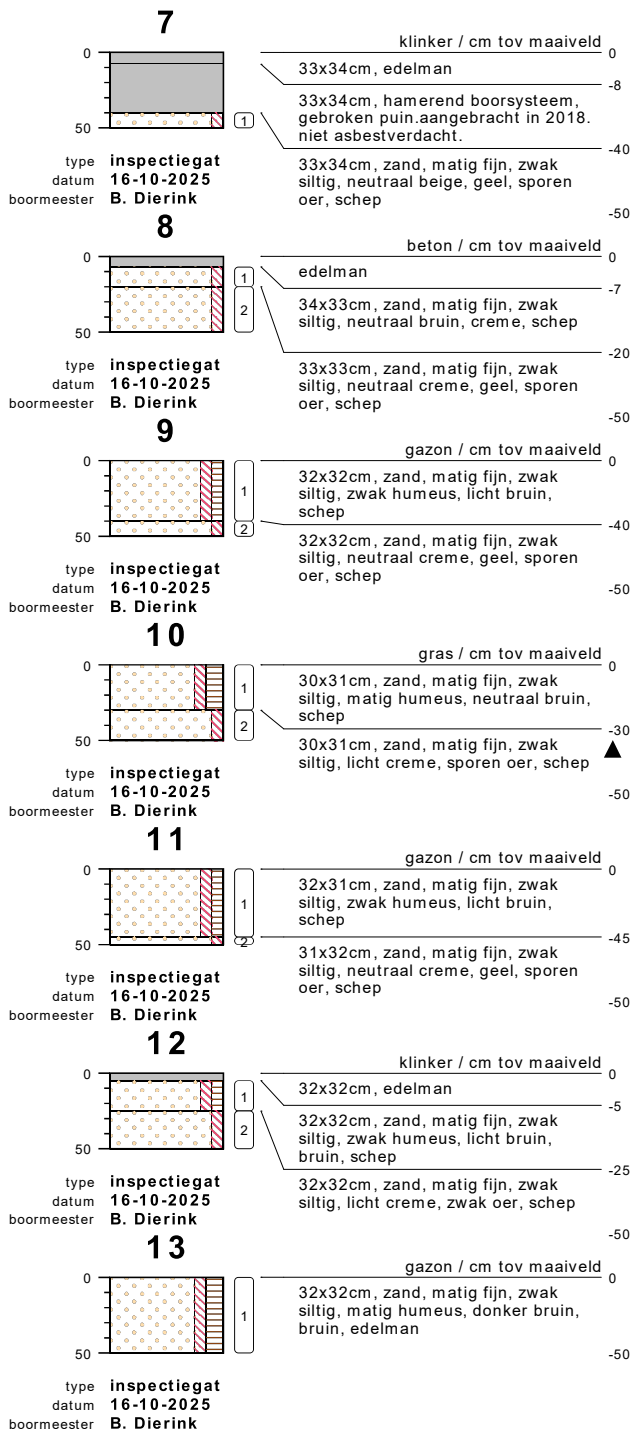
Datum : November 2025

Bijlage II
Boorstaten



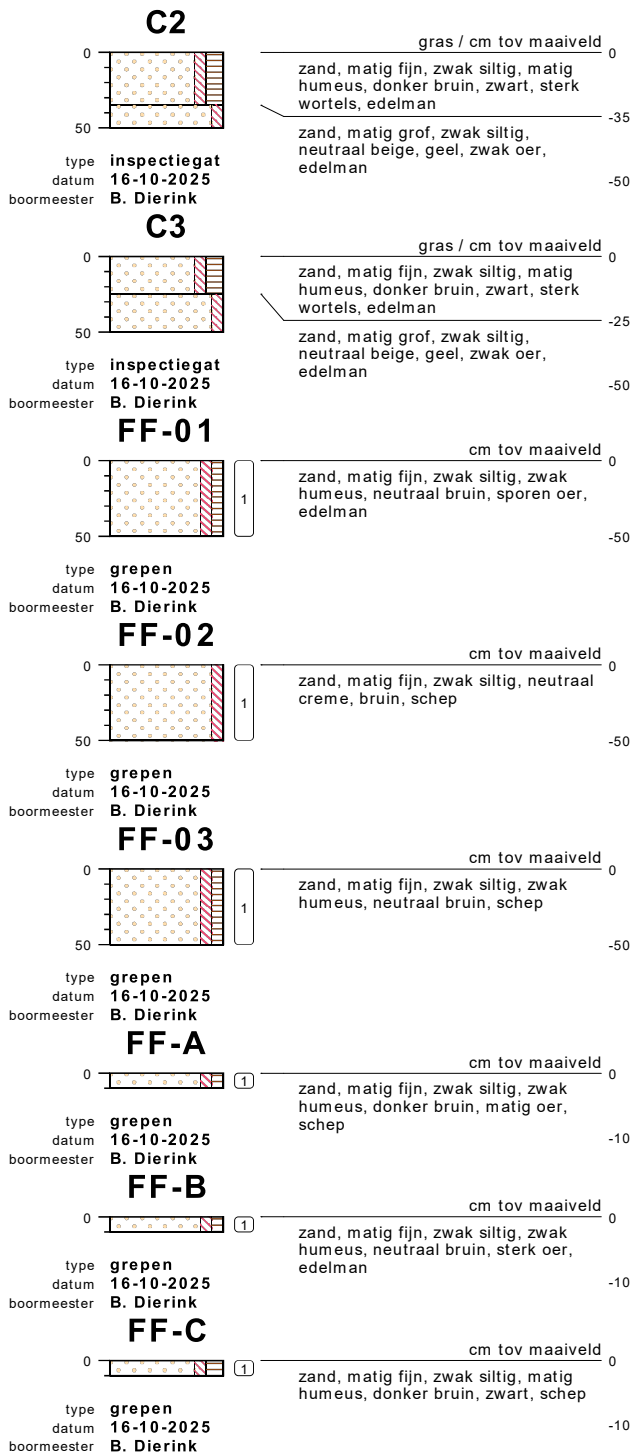
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Beusebergerweg 43+43a - Holten**
projectcode **25058016**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Beusebergerweg 43+43a - Holten**
projectcode **25058016**
getekend conform **NEN 5104**



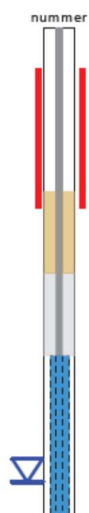
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Beusebergerweg 43+43a - Holten**
projectcode **25058016**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

PEILBUIJS

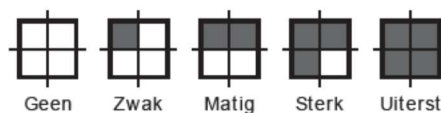


BORING



links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN [5104]



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



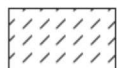
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, 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

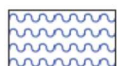
GRADATIE ZAND

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
Dhr. Ramon Munsterhuis
Huyerenweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1619746 25058016 Beusebergerweg 43+43a - Holten

Datum: 24.10.2025

Opdracht	1619746 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	17.10.2025
Project	151840 Beusebergerweg 43+43a - Holten

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1619746 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 417340-417341, 417346, 417354.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED], Tel. +31570788114

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



Analyserapport 1619746 25058016 Beusebergerweg 43+43a - Holten

Datum: 24.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
417340	16.10.2025 00:00	BG I, 1A: 13-25
417341	16.10.2025 00:00	BG II, 2A: 0-50, 5: 25-40, 10: 0-30, 13: 0-50
417346	16.10.2025 00:00	BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 20-50, 9: 40-50
417354	16.10.2025 00:00	OG, 1A: 25-75, 2A: 100-130, 3: 60-110

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	417340 BG I, 1A: 13-25	417341 BG II, 2A: 0-50, 5: 25-40, 10: 0-30, 13: 0-50	417346 BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 20-50, 9: 40-50	417354 OG, 1A: 25-75, 2A: 100-130, 3: 60-110
S	Voorbehandeling conform AS3000		++1,2)	++1,2)	++1,2)	++1,2)
S	Droge stof	%	90,4 ¹⁾	85,6 ¹⁾	87,9 ¹⁾	88,1 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	417340 BG I, 1A: 13-25	417341 BG II, 2A: 0-50, 5: 25-40, 10: 0-30, 13: 0-50	417346 BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 20-50, 9: 40-50	417354 OG, 1A: 25-75, 2A: 100-130, 3: 60-110
S	Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	<1,0 ⁷⁾	1,2	<1,0 ^{5),7)}

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	417340 BG I, 1A: 13-25	417341 BG II, 2A: 0-50, 5: 25-40, 10: 0-30, 13: 0-50	417346 BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 20-50, 9: 40-50	417354 OG, 1A: 25-75, 2A: 100-130, 3: 60-110
S	Organische stof ⁸⁾	% Ds	0,9	3,0 ⁶⁾	0,9	1,0 ⁶⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	417340 BG I, 1A: 13-25	417341 BG II, 2A: 0-50, 5: 25-40, 10: 0-30, 13: 0-50	417346 BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 20-50, 9: 40-50	417354 OG, 1A: 25-75, 2A: 100-130, 3: 60-110
S	Koningswater ontsluiting		++1,2)	++1,2)	++1,2)	++1,2)

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	417340 BG I, 1A: 13-25	417341 BG II, 2A: 0-50, 5: 25-40, 10: 0-30, 13: 0-50	417346 BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 20-50, 9: 40-50	417354 OG, 1A: 25-75, 2A: 100-130, 3: 60-110
S	Arseen (As)	mg/kg Ds	... ³⁾	... ³⁾	7,4	<4,0 ⁷⁾
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁷⁾	<20 ⁷⁾	22	<20 ⁷⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁷⁾	<0,20 ⁷⁾	<0,20 ⁷⁾	<0,20 ⁷⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁷⁾	<3,0 ⁷⁾	<3,0 ⁷⁾	<3,0 ⁷⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0 ⁷⁾	<5,0 ⁷⁾	<5,0 ⁷⁾	<5,0 ⁷⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁷⁾	<0,05 ⁷⁾	<0,05 ⁷⁾	<0,05 ⁷⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	10	<10 ⁷⁾	<10 ⁷⁾	<10 ⁷⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁷⁾	<1,5 ⁷⁾	<1,5 ⁷⁾	<1,5 ⁷⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁷⁾	<4,0 ⁷⁾	<4,0 ⁷⁾	<4,0 ⁷⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	27	27	<20 ⁷⁾	<20 ⁷⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	417340 BG I, 1A: 13-25	417341 BG II, 2A: 0-50, 5: 25-40, 10: 0-30, 13: 0-50	417346 BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 20-50, 9: 40-50	417354 OG, 1A: 25-75, 2A: 100-130, 3: 60-110
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,067	0,22	0,066	<0,050 ⁷⁾
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,060	0,26	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁷⁾	0,20	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1619746 25058016 Beusebergerweg 43+43a - Holten

Datum: 24.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
417340	16.10.2025 00:00	BG I, 1A: 13-25
417341	16.10.2025 00:00	BG II, 2A: 0-50, 5: 25-40, 10: 0-30, 13: 0-50
417346	16.10.2025 00:00	BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 20-50, 9: 40-50
417354	16.10.2025 00:00	OG, 1A: 25-75, 2A: 100-130, 3: 60-110

	Parameter	Eenheid	417340 BG I, 1A: 13-25	417341 BG II, 2A: 0-50, 5: 25-40, 10: 0-30, 13: 0-50	417346 BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 20-50, 9: 40-50	417354 OG, 1A: 25-75, 2A: 100-130, 3: 60-110
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁷⁾	0,14	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,071	0,27	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,058	0,19	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	0,49	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁷⁾	0,21	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾	<0,050 ⁷⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,54 ⁴⁾	2,1 ⁴⁾	0,38 ⁴⁾	0,35 ⁴⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	417340 BG I, 1A: 13-25	417341 BG II, 2A: 0-50, 5: 25-40, 10: 0-30, 13: 0-50	417346 BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 20-50, 9: 40-50	417354 OG, 1A: 25-75, 2A: 100-130, 3: 60-110
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁷⁾	<35 ⁷⁾	<35 ⁷⁾	<35 ⁷⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12*)	mg/kg Ds	<3 ⁷⁾	<3 ⁷⁾	<3 ⁷⁾	<3 ⁷⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16*)	mg/kg Ds	<3 ⁷⁾	<3 ⁷⁾	<3 ⁷⁾	<3 ⁷⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20*)	mg/kg Ds	<4 ⁷⁾	<4 ⁷⁾	<4 ⁷⁾	<4 ⁷⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24*)	mg/kg Ds	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28*)	mg/kg Ds	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32*)	mg/kg Ds	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36*)	mg/kg Ds	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40*)	mg/kg Ds	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾	<5 ⁷⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	417340 BG I, 1A: 13-25	417341 BG II, 2A: 0-50, 5: 25-40, 10: 0-30, 13: 0-50	417346 BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 20-50, 9: 40-50	417354 OG, 1A: 25-75, 2A: 100-130, 3: 60-110
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾
S	PCB 138 ⁹⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾	<0,0010 ⁷⁾
S	Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾

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

DOC-13-26664463-NL-P3

AL-West B.V.

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

Analyserapport 1619746 25058016 Beusebergerweg 43+43a - Holten

Datum: 24.10.2025

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

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

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

³⁾ "-" Geeft "niet aangevraagd" aan.

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

⁵⁾ Voor elk resultaat beneden de rapportagegrens werd voor de berekening de rapportagegrens gebruikt.

⁶⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁷⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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

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

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 17.10.2025

Einde van de test: 23.10.2025

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

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

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

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

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

Droge stof

eigen methode^{*)}

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

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

AL-West B.V.

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



Analyserapport 1619746 25058016 Beusebergerweg 43+43a - Holten

Datum: 24.10.2025

Bijlage bij Opdrachtnr. 1619746

Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

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

De houdbaarheidsdatum is verstrekt voor de volgende analyses:

Naftaleen 417340, 417341, 417346, 417354

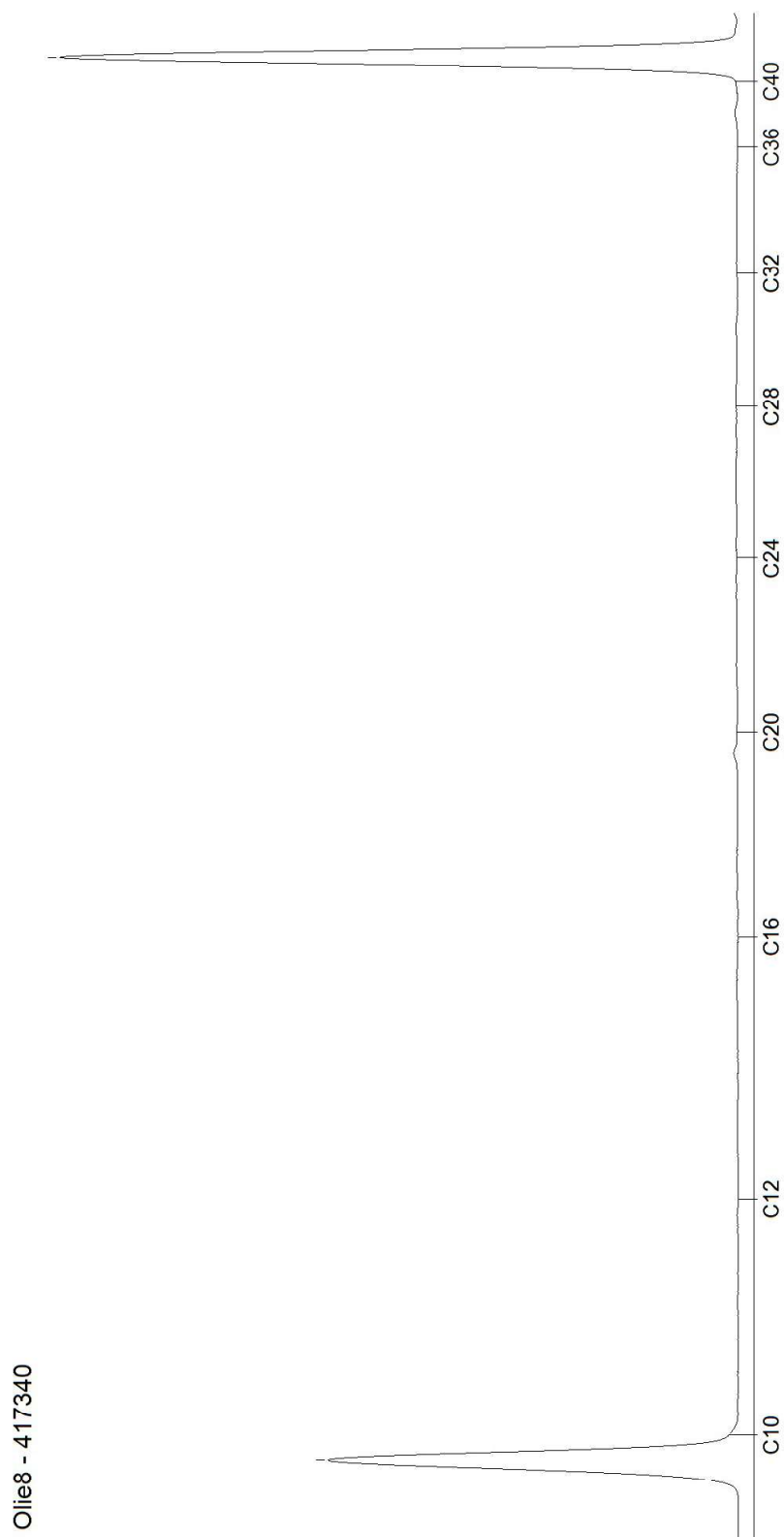
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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. 1619746, Analysis No. 417340, created at 23.10.2025 08:54:17

Monster beschrijving: BG I, 1A: 13-25

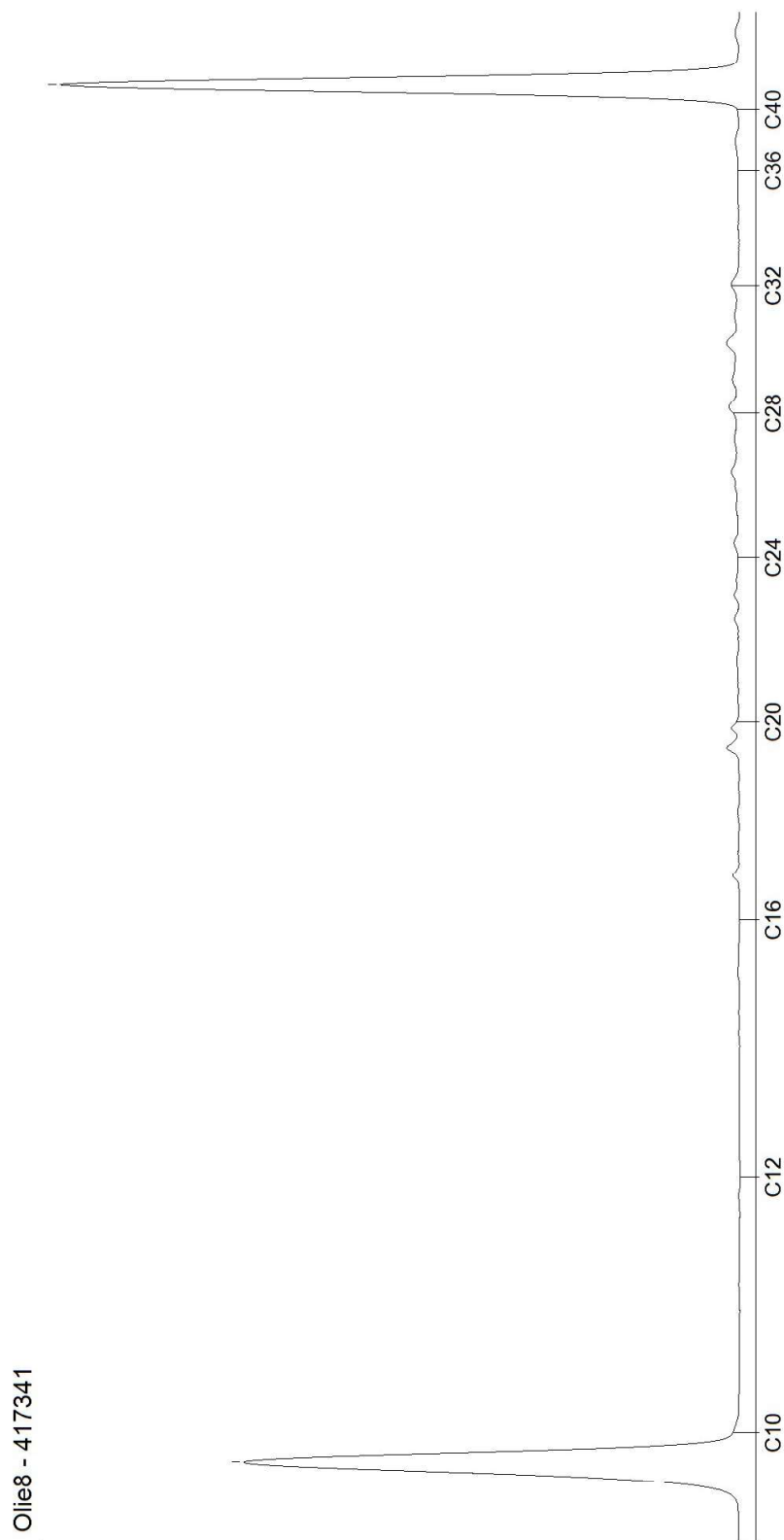


AL-West B.V.

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. 1619746, Analysis No. 417341, created at 23.10.2025 08:54:17

Monster beschrijving: BG II, 2A: 0-50, 5: 25-40, 10: 0-30, 13: 0-50



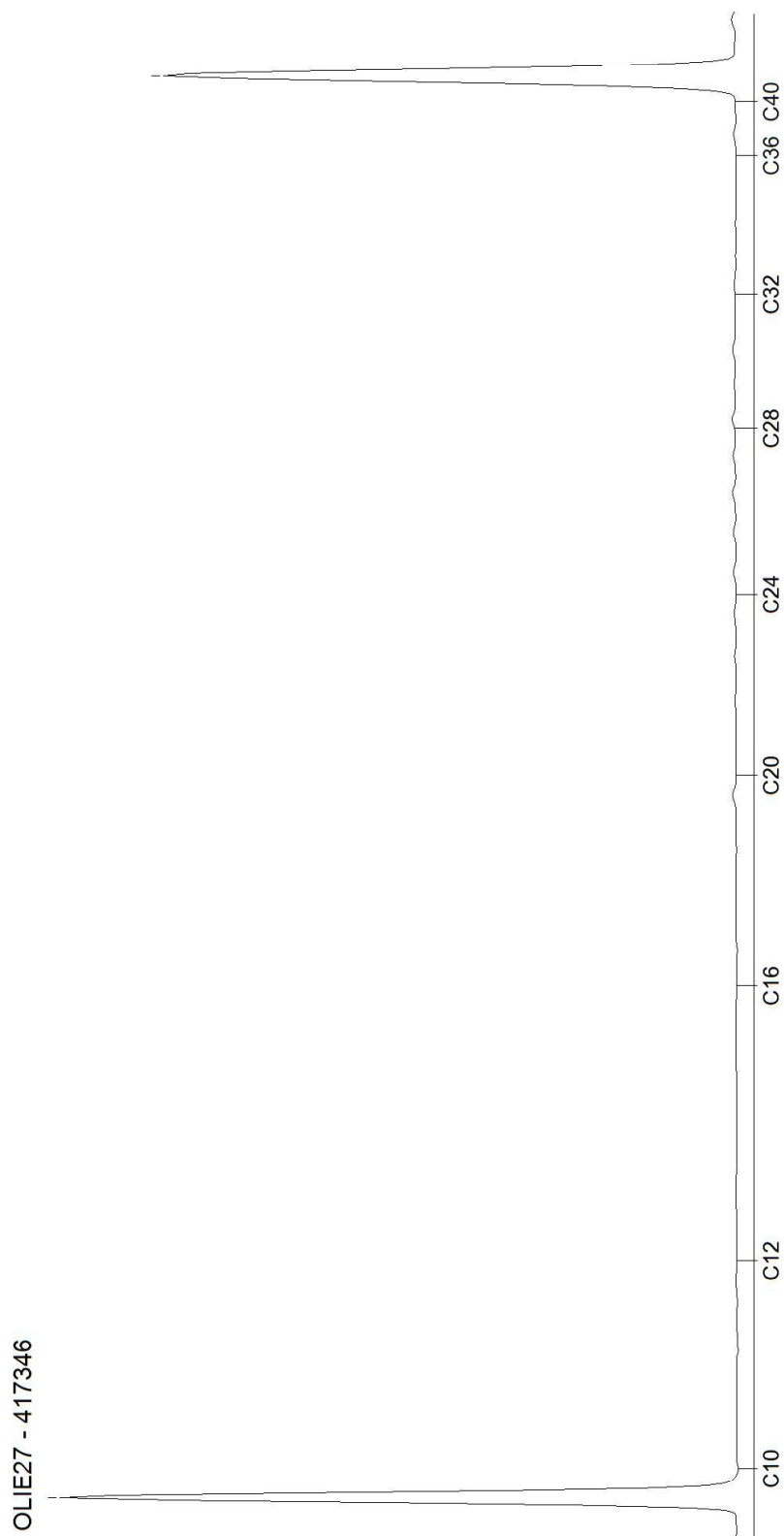
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1619746, Analysis No. 417346, created at 23.10.2025 08:39:23

Monster beschrijving: BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 20-50, 9: 40-50



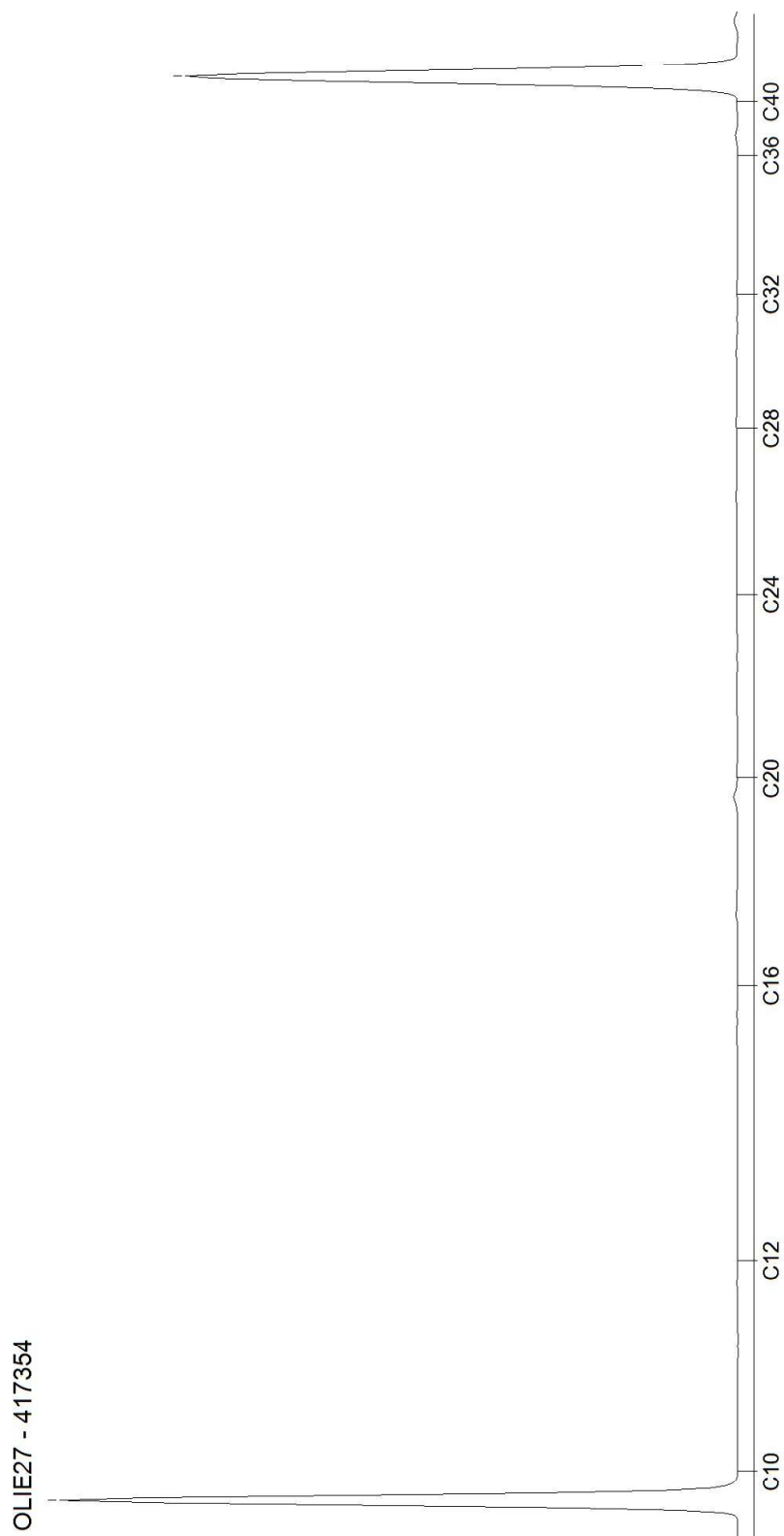
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1619746, Analysis No. 417354, created at 23.10.2025 08:39:23

Monster beschrijving: OG, 1A: 25-75, 2A: 100-130, 3: 60-110



Blad 4 van 4

Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

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

Monster

Projectnaam
Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

Beusebergerweg 43+43a - Holten
25058016
BG II, 2A: 0- 50, 5: 25- 40, 10: 0- BG III, 4: 20-50, 7: 40-50, 8: 75, 2A: 100- BG I, 1A: 30, 13: 0- 20-50, 9: 130, 3: 60- 13-25 50 40-50 110

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)	0,9	3	0,9	1
Lutum (%)	1,7	< 1	1,2	< 1

Parameter	Eenheid					AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling									
Droge stof	%	90,4	85,6	87,9	88,1				
Fracties (sedigraaf)									
Fractie < 2 µm	%	1,7	0,7	1,2	0,7				
Metalen (AS3000)									
Arseen (As)	mg/kg			12,9	4,89	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg	54,2	54,2	85,2	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	15,7	10,8	11	11	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,24	0,23	0,24	0,24	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	7,38	7,38	7,38	7,38	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	7,24	7	7,24	7,24	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	8,17	8,17	8,17	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	64,1	62,5	33,2	33,2	140	200	720	720
PAK (AS3000)									
Anthracen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035				
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,067	0,22	0,066	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	0,26	0,035	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,035	0,2	0,035	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,14	0,035	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,071	0,27	0,035	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,11	0,49	0,035	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	0,21	0,035	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,035	0,035	0,035				
Fenantheen	mg/kg	0,058	0,19	0,035	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)									
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg	122	81,7	122	122	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg	10,5	7	10,5	10,5				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	10,5	7	10,5	10,5				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	14	9,33	14	14				
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	17,5	11,7	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	17,5	11,7	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	17,5	11,7	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	17,5	11,7	17,5	17,5				
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	17,5	11,7	17,5	17,5				
Polychloorbifenylen (AS3000)									
PCB 28	ug/kg	3,5	2,33	3,5	3,5				
PCB 52	ug/kg	3,5	2,33	3,5	3,5				
PCB 101	ug/kg	3,5	2,33	3,5	3,5				
PCB 118	ug/kg	3,5	2,33	3,5	3,5				
PCB 138	ug/kg	3,5	2,33	3,5	3,5				
PCB 153	ug/kg	3,5	2,33	3,5	3,5				
PCB 180	ug/kg	3,5	2,33	3,5	3,5				
Overig onderzoek									
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101	ug/kg	24,5	16,3	24,5	24,5	20	40	500	1000
som 10 polycyclische koolwaterstoffen	mg/kg	0,54	2,05	0,38	0,35	1,5	6,8	40	40

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

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

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

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

AL-West B.V.

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



Kruse Milieu BV
Dhr. Ramon Munsterhuis
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1619747 - 417355 25058016 Beusebergerweg 43+43a - Holten

Datum: 22.10.2025

Opdracht	1619747 Water
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	17.10.2025
Project	151840 Beusebergerweg 43+43a - Holten

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1619747 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 417355.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED], Tel. +31570788114

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1619747 - 417355 25058016 Beusebergerweg 43+43a - Holten

Datum: 22.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
417355	Peilbuis 1, 1-1: 280-380	16.10.2025 00:00

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	417355 Peilbuis 1, 1-1: 280-380
S	Barium (Ba)	µg/l	70
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Koper (Cu)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾
S	Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Nikkel (Ni)	µg/l	3,0
S	Zink (Zn)	µg/l	13

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	417355 Peilbuis 1, 1-1: 280-380
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tolueen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ¹⁾
S	Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾
S	Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	417355 Peilbuis 1, 1-1: 280-380
S	Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S	Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ¹⁾
S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ¹⁾
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1619747 - 417355 25058016 Beusebergerweg 43+43a - Holten

Datum: 22.10.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
417355	Peilbuis 1, 1-1: 280-380	16.10.2025 00:00

Parameter	Eenheid	417355 Peilbuis 1, 1-1: 280-380
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	417355 Peilbuis 1, 1-1: 280-380
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	417355 Peilbuis 1, 1-1: 280-380
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾

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

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

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

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 17.10.2025

Einde van de test: 21.10.2025

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

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED], Tel. +31570788114

Lijst van methoden

eigen methode^{*)}

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

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

AL-West B.V.

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



Analyserapport 1619747 - 417355 25058016 Beusebergerweg 43+43a - Holten

Datum: 22.10.2025

Lijst van methoden

Protocollen AS 3100

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

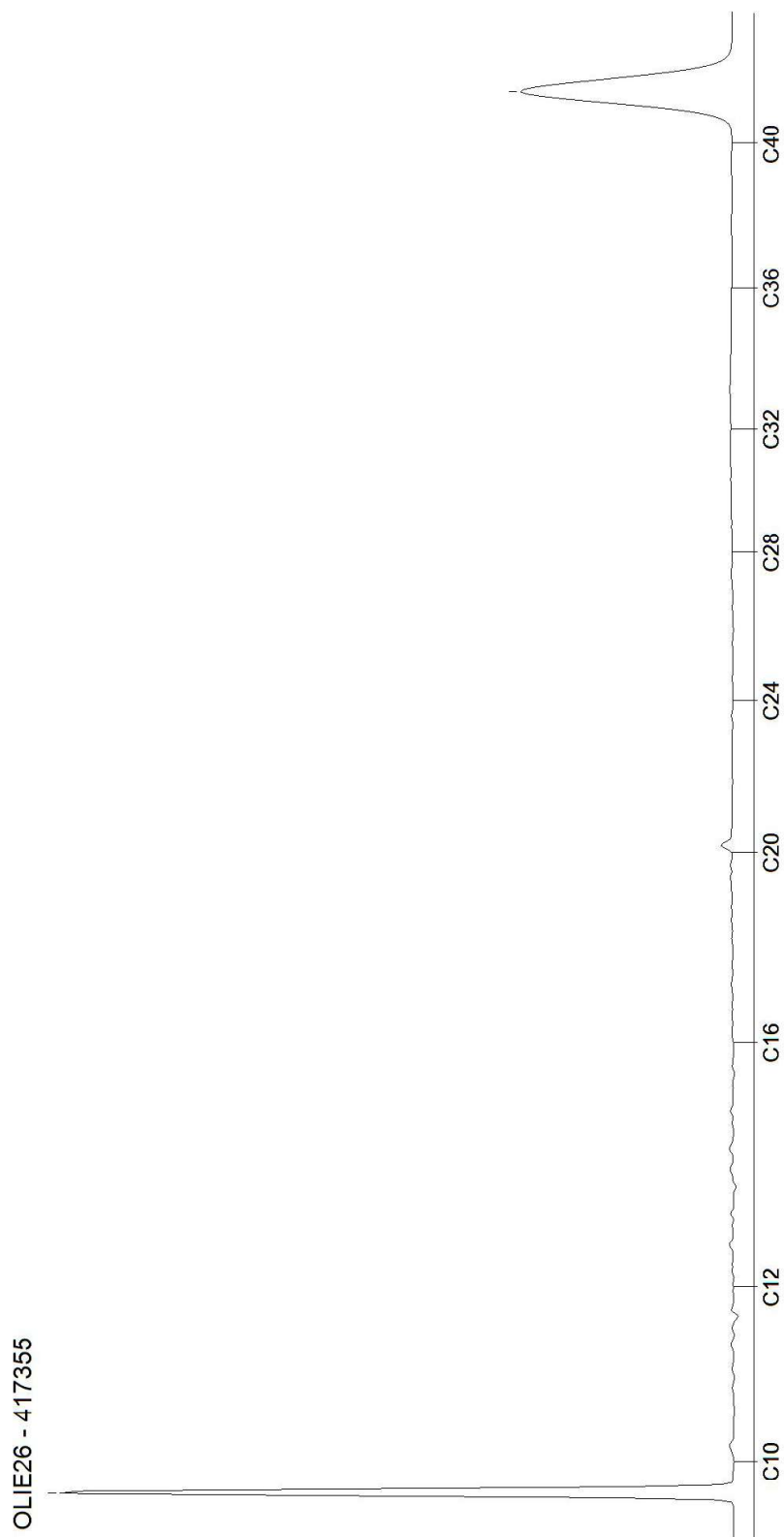


AL-West B.V.

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. 1619747, Analysis No. 417355, created at 22.10.2025 12:43:20

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 1-1: 280-380



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

1.0.0

Beoordeling BKL Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL

Signaleringsparameters [T.1001]

Monster

Projectnaam
Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

Beusebergerweg
43+43a - Holten
25058016

Peilbuis 1, 1-1:
280-380

Parameter	Eenheid	SP
Metalen (AS3000)		
Barium (Ba)	ug/l	70 625
Lood (Pb)	ug/l	1,4 75
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14 6
Kobalt (Co)	ug/l	1,4 100
Koper (Cu)	ug/l	1,4 75
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4 300
Nikkel (Ni)	ug/l	3 75
Kwik (Hg)	ug/l	0,035 0,3
Zink (Zn)	ug/l	13 800
Aromaten (AS3000)		
Benzeen	ug/l	0,14 30
Tolueen	ug/l	0,14 1000
Ethylbenzeen	ug/l	0,14 150
m,p-Xyleen	ug/l	0,14
ortho-Xyleen	ug/l	0,07
Naftaleen	ug/l	0,014 70
Styreen	ug/l	0,14 300
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)		
Dichloormethaan	ug/l	0,14 1000
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14 400
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07 10
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14 900
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14 400
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07 300
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07 130
Vinylchloride	ug/l	0,14 5
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07 10
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14 500
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07 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	35 600
Koolwaterstof fractie C10-C12	ug/l	7
Koolwaterstof fractie C12-C16	ug/l	7
Koolwaterstof fractie C16-C20	ug/l	3,5
Koolwaterstof fractie C20-C24	ug/l	3,5
Koolwaterstof fractie C24-C28	ug/l	3,5
Koolwaterstof fractie C28-C32	ug/l	3,5
Koolwaterstof fractie C32-C36	ug/l	3,5
Koolwaterstof fractie C36-C40	ug/l	3,5
Overig onderzoek		
som xyleen-isomeren	ug/l	0,21 70
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14 20
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2-)	ug/l	0,42 80

Resultaat voor dit monster

Voldoet SP

Toetsoordeel: Overschrijding Signaleringsparameter

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

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

Bijlage IV
Resultaten asbestanalyses

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V251002157 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	17-10-2025
Adres	Huyterseweg 33	Datum ontvangst	16-10-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-10-2025
Projectcode	25058016	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Beusebergerweg 43+43a - Holten		

Naam	MM FF - 01, FF-01: 0-50	Datum monsternamen	16-10-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-10-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-01-	0	50	AM14567124

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,1						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	12,6						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	39	46	92	349	1237	10854	12617
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

[Redacted signature]

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	V251002158 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	17-10-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	16-10-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-10-2025
Projectcode	25058016	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Beusebergerweg 43+43a - Holten		

Naam	MM FF - 02, FF-02: 0-50	Datum monsternamen	16-10-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-10-2025
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-02-	0	50	AM14566507

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,1						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	12,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	0,5	5,3	0,5	4,7	0,6	5,9	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,5	5,3	0,5	4,7	0,6	5,9	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,5	5,3	0,5	4,7	0,6	5,9	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	5,3	0,5	4,7	2,0	7,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	5,3	0,5	4,7	2,0	7,3	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



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	V251002158 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	17-10-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	16-10-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-10-2025
Projectcode	25058016	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Beusebergerweg 43+43a - Holten		

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	233	241	336	546	1189	10278	12823
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0076				0,0076
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage amosiet (%)				90				
Gewicht amosiet (mg)				6,8				6,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,53				0,53
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,53				0,53
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,53				0,53
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,53				0,53

** = Van de zee fractie <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	V251002159 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	17-10-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	16-10-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-10-2025
Projectcode	25058016	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Beusebergerweg 43+43a - Holten		

Naam	MM FF - 03, FF-03: 0-50	Datum monstername	16-10-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-10-2025
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-03-	0	50	AM14567125

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,3						%
Massa monster (veldnat)	15,1						kg
Massa monster (droog)	13,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	88	67	111	318	1405	11014	13003
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

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	V251002160 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	17-10-2025
Adres	Huyersenseweg 33	Datum ontvangst	16-10-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-10-2025
Projectcode	25058016	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Beusebergerweg 43+43a - Holten		

Naam	MM FF - A, FF-A: 0-10	Datum monsternamen	16-10-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-10-2025
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-A-	0	10	AM14567123

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	84,1						%
Massa monster (veldnat)	14,8						kg
Massa monster (droog)	12,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	12	12	5,9	5,9	23	23	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	1,5	15	0,6	5,7	3,2	32	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	12	12	5,9	5,9	23	23	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	12	12	5,9	5,9	23	23	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	1,5	15	0,6	5,7	3,2	32	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,5	15	0,6	5,7	3,2	32	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	14	28	6,4	12	27	56	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	14	28	6,4	12	27	56	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

[Redacted signature]

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	V251002160 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	17-10-2025
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	16-10-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-10-2025
Projectcode	25058016	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Beusebergerweg 43+43a - Holten		

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	107	177	202	376	888	10666	12416
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,1149	0,1540	0,0980		0,3669
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				12	11	12		35
Percentage chrysotiel (%)				3,5	52,5	70		
Gewicht chrysotiel (mg)				4,0	80,9	68,6		153,5
Percentage crocidoliet (%)				1,05	3,5	12,5		
Gewicht crocidoliet (mg)				1,2	5,4	12,3		18,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,32	6,52	5,53		12,37
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,32	6,52	5,53		12,37
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,10	0,43	0,99		1,52
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,10	0,43	0,99		1,52
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				12	11	12		35
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,42	6,95	6,52		13,89
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,42	6,95	6,52		13,89

* = 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	V251002161 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	17-10-2025
Adres	Huyersenseweg 33	Datum ontvangst	16-10-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-10-2025
Projectcode	25058016	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Beusebergerweg 43+43a - Holten		

Naam	MM FF - B, FF-B: 0-10	Datum monsternamen	16-10-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-10-2025
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	AM14567121

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	80,4						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	11,9						kg
Chrysotiel (serpentine)	17	17	9,6	9,6	29	29	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,8	7,5	0,3	2,8	1,6	16	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	17	17	9,6	9,6	29	29	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	17	17	9,6	9,6	29	29	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,8	7,5	0,3	2,8	1,6	16	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,8	7,5	0,3	2,8	1,6	16	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	18	24	9,9	12	30	45	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	18	24	9,9	12	30	45	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

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	V251002161 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	17-10-2025
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	16-10-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-10-2025
Projectcode	25058016	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Beusebergerweg 43+43a - Holten		

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	226	457	541	687	2347	7692	11950
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0106	0,0220			0,0326
Hechtgebonden				nee	nee			
Aantal deeltjes				4	3			7
Percentage chrysotiel (%)				25	25			
Gewicht chrysotiel (mg)				2,7	5,5			8,2
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,0127	0,1155	0,1440		0,2722
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				10	24	16		50
Percentage chrysotiel (%)				90	70	70		
Gewicht chrysotiel (mg)				11,4	80,9	100,8		193,1
Percentage crocidoliet (%)					3,5	3,5		
Gewicht crocidoliet (mg)					4,0	5,0		9,0
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				1,18	7,23	8,44		16,85
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				1,18	7,23	8,44		16,85
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					0,33	0,42		0,75
Gehalte amfibool (mg/kg ds)					0,33	0,42		0,75
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				14	27	16		57
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,18	7,56	8,85		17,59
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				1,18	7,56	8,85		17,59

* = 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	V251002162 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	17-10-2025
Adres	Huyersenseweg 33	Datum ontvangst	16-10-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-10-2025
Projectcode	25058016	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Beusebergerweg 43+43a - Holten		

Naam	MM FF - C, FF-C: 0-10	Datum monsternamen	16-10-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	22-10-2025
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-C-	0	10	AM14567122

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens	Gewogen	Bovengrens	Gewogen	
Droge stof	81,0						%
Massa monster (veldnat)	14,8						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	150	150	92	92	230	230	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	150	1500	91	910	230	2300	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	150	150	92	92	230	230	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	150	150	92	92	230	230	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	150	1500	91	910	230	2300	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	150	1500	91	910	230	2300	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	300	1600	180	1000	460	2500	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	300	1600	180	1000	460	2500	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


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	V251002162 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	17-10-2025
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	16-10-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	24-10-2025
Projectcode	25058016	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Beusebergerweg 43+43a - Holten		

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	36	49	153	490	1773	9471	11972
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	0,141	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				0,4524	0,4740	6,8794		7,8058
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				48	59	63		170
Percentage chrysotiel (%)				7,5	7,5	25		
Gewicht chrysotiel (mg)				33,9	35,6	1719,9		1789,4
Percentage crocidoliet (%)				7,5	3,5	25		
Gewicht crocidoliet (mg)				33,9	16,6	1719,9		1770,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				2,83	2,97	143,66		149,46
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				2,83	2,97	143,66		149,46
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				2,83	1,39	143,66		147,88
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				2,83	1,39	143,66		147,88
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				48	59	63		170
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				5,66	4,36	287,32		297,34
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				5,66	4,36	287,32		297,34

* = 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	V251100057 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	31-10-2025
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	16-10-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-11-2025
Projectcode	25058016	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Beusebergerweg 43+43a - Holten		

Naam	MM FF - A, FF-A: 0-10	Datum monsternamen	16-10-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-11-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
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-A-	0	10	AM14567123

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V251002160
Massa zeeffractie <0,5 mm:	10666 g
Massa totale monster:	12,416 kg
Inweeg materiaal:	2,56 g
Vergroting:	2100
Effectieve filter diameter:	22,025 mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800 mm ²
Beeldveldoppervlak:	0,0228 mm ²
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	0,2	<0,1	0,6
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	2	0,2	0,0	0,6
Totaal gewogen asbest		0,2	<0,1	0,6

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

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	V251100058 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	31-10-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	16-10-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	07-11-2025
Projectcode	25058016	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Beusebergerweg 43+43a - Holten		

Naam	MM FF - B, FF-B: 0-10	Datum monsternamen	16-10-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	07-11-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
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	AM14567121

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V251002161
Massa zeeffractie <0,5 mm:	7692 g
Massa totale monster:	11,95 kg
Inweeg materiaal:	2,58 g
Vergroting:	2100
Effectieve filter diameter:	22,025 mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800 mm ²
Beeldveldoppervlak:	0,0228 mm ²
Aantal getelde beeldvelden:	100

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	4	1,2	0,3	3,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	4	1,2	0,3	3,1
Totaal gewogen asbest		1,2	0,3	3,1

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


Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

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

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$. Alleen geldig voor grond. Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden kan nader onderzoek nodig zijn. Gebruikt symbool: T.
Signaleringsparameter	Formeel gezien is voor grondwater alleen de signaleringsparameter (voorheen Interventiewaarde) relevant. De signaleringsparameter dient als signaal voor het beoordelen van risico's van (historische) verontreiniging in het grondwater, van de noodzaak tot saneren en het type maatregel. De signaleringsparameter geeft de concentratie in het grondwater weer waaronder het grondwater geschikt is voor de meeste functies. Gebruikt symbool: SP.

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

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde voor grondmonsters niet.
Matig verontreinigd:	Voor grondmonsters: gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

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