



**RAPPORT VERKENNEND EN NADER
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
conform NEN5740, NEN5707 EN NEN5897
Hammerflier 6 - Den Ham**

Opdrachtgever:

De [REDACTED]

Locatie:

Hammerflier 6
7683 SK Den Ham

December 2025



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751

BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Bankgegevens:

ABN AMRO:

NL34ABNA0501538739



Rapport verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek conform NEN5740, NEN5707 en NEN5897 Hammerfliet 6 - Den Ham

Opdrachtgever:

[REDACTED]
Grotestraat 60
7683 BC Den Ham

Locatie:

Hammerfliet 6
7683 SK Den Ham

Projectcode: 25047316

Rapportagedatum: 5 december 2025

Projectleider: de [REDACTED]

Auteur: de [REDACTED]

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	3
2.1 Beschrijving huidige situatie	3
2.2 Vooronderzoek	3
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	5
3 Uitvoering bodemonderzoek	6
3.1 Onderzoeksstrategie	6
3.2 Veldwerkzaamheden	7
3.3 Analyses	7
3.4 Toetsing chemische analyses	8
3.5 Toetsing asbestanalyses	9
4 Resultaten	11
4.1 Algemeen	11
4.2 Veldwerkzaamheden	11
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	14
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	15
4.5 Resultaten van de asbestanalyses	15
4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses	16
5 Nader asbestbodemonderzoek	17
5.1 Onderzoeksstrategie nader asbestbodemonderzoek	17
5.2 Asbestanalyses	17
5.3 Veldwerkzaamheden	17
5.4 Resultaten van de asbestanalyses	18
5.5 Bespreking resultaten asbestanalyses	19
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	20
7 Literatuur en bronvermelding	23

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend, nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2025
- II Boorstaten verkennend (asbest)bodemonderzoek
Boorstaten nader bodemonderzoek
Boorstaten aanvullend asbestbodemonderzoek
Legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses en toetsingen chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van de [REDACTED] op een terreindeel aan de Hammerflie 6 in Den Ham door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, herontwikkeling en nieuwbouw. In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning dient hiervoor de bodemkwaliteit bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit dit vooronderzoek blijkt dat er 3 asbestverdachte druppelzones op de locatie aanwezig zijn. Deze zullen separaat worden onderzocht. Verder wordt de bovengrond vanwege de ligging op een voormalig agrarisch erf, als heterogeen verdacht beschouwd voor zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De ondergrond en het grondwater worden vooralsnog als onverdacht beschouwd.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

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

De doelstelling van het onderzoek op de verdachte deellocaties is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrondwaarden en de signaleringsparameters 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 augustus, september en november 2025 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever 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 Hammerflie 6 in Den Ham, op circa 2.4 kilometer ten noordoosten van bebouwde kom van Den Ham. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terrein heeft de coördinaten $x = 231.865$ en $y = 500.429$ en is kadastraal bekend als gemeente Den Ham, sectie O, nummer 850 (gedeeltelijk). De Hammerflie bevindt zich ten oosten van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een te behouden woning met enkele bijgebouwen en 2 te slopen schuren (in pandig verhard met beton). Het onbebouwde terreindeel is deels verhard met klinkers. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard en deels begroeid met gras en deels braakliggend.

Onderzoekslocatie

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de geplande bestemmingsplanwijziging, herontwikkeling en nieuwbouw. De onderzoekslocatie omvat circa 3500 m². De volgende (deel)locaties worden onderzocht:

- gehele onderzoekslocatie (circa 3500 m²);
- deellocatie A: asbestverdachte druppelzone (circa 33 m²);
- deellocatie B: asbestverdachte druppelzone (circa 33 m²);
- deellocatie C: asbestverdachte druppelzone (circa 12 m²).

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

- boorplan verkennend (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2025;
- boorplan nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2025.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 1. De volgende informatie is verzameld:

- de onderzoekslocatie heeft een agrarische bestemming. Er zijn plannen om dit te wijzigen naar een woonfunctie;
- de te slopen schuren dateren oorspronkelijk van 1978 en 1980. In het verleden waren de schuren in gebruik als een mestvarkensstal en een jongrundveestal;
- op 28 april 2004 is een Hinderwetvergunning verleend voor het aanleggen van een spoelplaats en is aangegeven dat een dieselolietank niet meer aanwezig is;
- de spoelplaats ligt circa 30 meter ten oosten van de onderzoekslocatie. Vanwege de ruime afstand tot de huidige onderzoekslocatie wordt geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit op de huidige onderzoekslocatie verwacht;
- er zijn geen gegevens en tekeningen bekend van de voormalige dieselolietank. Omdat de locatie onbekend is, kan deze deellocatie niet onderzocht worden;
- voor zover bekend is er verder op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel;

- in november 2024 heeft een asbestinventarisatie plaatsgevonden ter plekke van de te slopen bebouwing op de onderzoekslocatie. Hierbij is asbestverdacht materiaal aangetroffen dat binnen het toepassingsgebied/onderzoeksgebied valt. (bron: Kruse Milieu BV rapport asbestinventarisatie de schuren aan de Hammerflie 6 te Den Ham met projectnummer 24058191 d.d. 14 november 2024);
- op de daken van de schuren en bijgebouwen liggen asbesthoudende golfplaten. Aan de noordzijde van de westelijke schuur en aan de noord- en zuidzijde van de oostelijke schuur watert hemelwater vanaf deze asbesthoudende platen af op onverharde bodem, waardoor er sprake is van asbestverdachte druppelzones. De druppelzones worden separaat onderzocht als deellocatie A, B en C en worden weergegeven op het boorplan in bijlage I;
- het is niet bekend of er verder asbesthoudende dakplaten, beschoeiingen of sloopafval op of direct naast de onderzoekslocatie aanwezig zijn;
- voor zover bekend bevindt zich geen asbest op of in de bodem op de onderzoekslocatie. Tevens is de onderzoekslocatie niet gelegen aan een asbestweg;
- voor zover bekend is de onderzoekslocatie in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lagergelegen delen of sloten plaatsgevonden;
- volgens de Bodemkwaliteitskaart vallen de boven- en ondergrond in de kwaliteitsklasse "landbouw/natuur";
- er zijn op of in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Opdrachtgever + eigenaar	Huidig en voormalig gebruik	Ja
Gemeente Twenterand	Bodeminformatie, milieuvergunningen	Ja
Archief Kruse Milieu BV	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken of asbestinventarisaties	Ja
Google Maps	https://www.google.nl/maps	Ja
Topotijdreis	https://www.topotijdreis.nl/	Ja
BAG-viewer	https://bagviewer.kadaster.nl/	Ja
Perceelloep	https://perceelloep.nl/	Ja
Ruimtelijke plannen	https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/	Ja
Grondwatertools	https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/	Ja
DINO-loket	https://www.dinoloket.nl/	Ja
AHN-viewer	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/	Ja
Bodemkwaliteitskaart	Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente, Witteveen+Bos, d.d. 23 maart 2018 Twente Bodemkwaliteitskaart PFAS, Tauw bv, d.d. 28 mei 2020	Ja

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

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

- het maaiveld bevindt zich ongeveer 7.1 meter boven NAP;
- de deklaag bestaat tot circa 2.2 meter-maaiveld uit een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind van de Formatie van Bortel, met een maximale doorlatendheid van circa 5 tot 25 m²/dag. Hieronder bevinden zich tot circa 5.3 m-mv zandige eenheden van de Formatie van Bortel. Daaronder bevinden zich tot circa 32 m-mv zandige eenheden van de Formatie van Kreftenheye, Formatie van Drenthe, Formatie van Peize en Formatie van Waalre;
- de grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1.2 m-mv. Het freatische grondwater stroomt in westelijke richting;
- De onderzoekslocatie ligt in het intrekgebied "Hammerflier", op circa 35 meter ten oosten van de locatie ligt het grondwaterbeschermingsgebied "Hammerflier" en op circa 419 meter ten zuidoosten ligt het waterwingebied "Hammerflier";
- de locatie is omgeven door sloten en op circa 3 kilometer ten noorden van de onderzoekslocatie stroomt de Overijsselsche Vecht. De invloed hiervan en van het grondwaterbeschermingsgebied op het freatisch grondwater is bij ons bureau niet bekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

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

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

Vanwege de ligging op een voormalig agrarisch erf wordt de bovengrond als heterogeen verdacht beschouwd voor de aanwezigheid van zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit norm NEN5740 en norm NEN5707 (verdacht, heterogeen verdeeld, VED-HE) wordt hiervoor gebruikt. De ondergrond en het grondwater worden als onverdacht beschouwd. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN5740 (ONV-NL) wordt hiervoor gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

Op basis van de oppervlakte van circa 3500 m² kan conform norm NEN5740, strategie verdachte locatie, worden afgeleid dat er 15 boringen dienen te worden verricht, waarvan 11 tot 0.5 meter en 4 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Er dient 1 diepe boring overeenkomstig NEN5766 te worden afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het meten van de grondwatergegevens en het nemen van een grondwatermonster. De boringen worden gecodeerd als 1 tot en met 15.

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.

Ter plekke van de betonverharding worden, in afwijking van de richtlijnen, betonboringen van 120 mm verricht. Er wordt mogelijk een geringe negatieve invloed op de analyseresultaten verwacht als gevolg van deze afwijking op de richtlijnen. Tijdens het veldwerk kan de bodem onder het beton minder goed beoordeeld worden, waardoor de resultaten van het asbestonderzoek onder het beton als indicatief dienen te worden beschouwd. Tijdens het veldwerk zal visueel worden gelet op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal op en in de bodem.

Deellocatie A, B en C: asbestverdachte druppelzones (circa 33 m², 33 m² en 12 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 A1, A2, A3 (deellocatie A), B1, B2, 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 te Deventer, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbest-monsters worden onderzocht door Eurofins ACMAA te 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 norm NEN5740 en norm NEN5707 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd. Zintuiglijke waarnemingen kunnen aanleiding geven voor aanvullende boringen en/of analyses.

Tabel 2: Analysepakket per (meng) monster.

Monster	Analysepakket
<i>Gehele onderzoekslocatie</i>	
Bovengrond (3x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Bovengrond (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</i>	
Toplaag (1x)	Asbest en droge stof
<i>Deellocatie B: asbestverdachte druppelzone</i>	
Toplaag (1x)	Asbest en droge stof
<i>Deellocatie C: asbestverdachte druppelzone</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. Eveneens de filtratie van het grondwater.

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 (I) voor grond: 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) geldt alleen voor grond: gelijk aan het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventie-waarde, dus $(AW+I)/2$. 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) verontreinigingen 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 eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (geactualiseerde versie december 2021) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de 20 juli 2021 (aangepaste) door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.5 Toetsing asbestanalyses

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

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

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 bij een verkennend asbestonderzoek 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, 4.4 en 4.5. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven en besproken in paragraaf 4.6 en 4.7.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in augustus en september uitgevoerd door de heren J. Hartman en N. Pepping. Deze veldwerkers zijn conform BRL SIKB2000 gecertificeerd en erkend (certificaat-nummer K44441/11). Er is assistentie verleend door de heer J. Braakman.

Op 29 augustus zijn er in totaal 9 inspectiegaten gegraven (handmatig met een schop). Er zijn 3 inspectiegaten met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de diepere ondergrond. Er is 1 diepe boringen met behulp van een Edelmanboor en zuigerboor doorgezet tot 3.50 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (PB 1).

Op 4 september 2025 zijn er in totaal 6 boringen verricht ter plekke van de beton- en asfaltverharding. Er is 1 boring doorgezet in de diepere ondergrond.

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van bebouwing, verharding en gras, niet goed geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, veel neerslag). Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld waargenomen.

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

De bodemopbouw is globaal als volgt: de bodem ter plekke van monsterpunt 1, 2, 3, 6, 8, 9, 11 en 13 bevindt zich onder de verharding tot circa 0.25 meter diepte een laag ophoogzand. Hieronder bestaat de bodem uit zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand. Ter plekke van het braakliggende deel bestaat de bodem tot circa 0.5 m-mv uit zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. De ondergrond bestaat uit matig tot zeer fijn, zwak siltig, zand. In de ondergrond van boring 3 en 4 zijn van circa 1.50 - 2.00 leemhoudende lagen waargenomen.

In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen waargenomen. Er zijn bodemvreemde materialen in de opgeboorde bodem aangetroffen. Door de veldwerkers zijn visueel asbestverdachte materialen in de opgeboorde bodem waargenomen. Deze worden weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Gehele onderzoekslocatie</i>		
1	0.20 - 0.60	Sporen baksteen
3	0.40 - 0.50	Sporen baksteen
4	0 - 0.50	Sporen baksteen

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
5	0 - 0.50	Sporen baksteen
7	0.20 - 0.60	Sporen puin, uiterst asbest (2.3 kilogram asbest)
8	0.35 - 0.65	Sporen baksteen
10	0.14 - 0.30	Sporen baksteen
11	0.11 - 0.30 0.30 - 0.80	Zwak baksteen Sporen baksteen
12	0.09 - 0.45	Zwak baksteen
13	0.07 - 0.30	Sporen baksteen
14	0.07 - 0.50	Sporen baksteen
15	0 - 0.50	Sporen baksteen
<i>Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone</i>		
A1	0.10 - 0.30	Sporen puin
A2	0 - 0.10 0.10 - 0.30	Sporen puin Sporen puin, sporen asbest (28.7 gram asbest)
<i>Deellocatie C: asbestverdachte druppelzone</i>		
C1	0 - 0.10 0.10 - 0.40	Matig asfalt Sporen asfalt
C2	0 - 0.10 0.10 - 0.30	Sporen asfalt, sporen asfalt 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. Het mengmonster van de bovengrond BG III en het mengmonster van de ondergrond OG zijn vanwege de oerhoudende lagen aanvullend op arseen geanalyseerd.

In gat 7 en gat A2 is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Per gat is er een materiaal-verzamelsondermonster genomen en is er een mengmonster samengesteld van de fijne fractie. Deze worden aanvullend onderzocht op asbest.

Tabel 4: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
<i>Gehele onderzoekslocatie</i>			
BG I	1 3 5 8	0.20 - 0.60 0.40 - 0.60 0.50 - 0.70 0.35 - 0.65	NEN5740- standaardpakket
BG II	4 en 15 14	0 - 0.50 0.07 - 0.50	NEN5740- standaardpakket
BG III	10 11 12	0.14 - 0.30 0.30 - 0.80 0.09 - 0.45	NEN5740- standaardpakket + arseen

Vervolg tabel 4: Samenstelling mengmonsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m-mv)	Analyse
<i>Gehele onderzoekslocatie</i>			
OG	1 3 4	0.60 - 0.80 0.60 - 1.10 0.50 - 0.80	NEN5740- standaardpakket + arseen
MM FF - 01	1 5 8 14	0.20 - 0.50 0 - 0.50 0.35 - 0.55 0.07 - 0.30	Asbest
MM FF - 02	3 4 en 15 13	0.40 - 0.50 0 - 0.50 0.07 - 0.30	Asbest
MM FF - 03	10 12	0.14 - 0.30 0.09 - 0.45	Asbest
FF Gat 7	7	0.20 - 0.60	Asbest
MVM Gat 7	7	0.20 - 0.60	Asbest
<i>Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone</i>			
MM FF - A	A1, A2 en A3	0 - 0.10	Asbest
FF Gat A2	A2	0.10 - 0.30	Asbest
MVM Gat A2	A2	0.10 - 0.30	Asbest
<i>Deellocatie B: asbestverdachte druppelzone</i>			
MM FF - B	B1, B2 en B3	0 - 0.10	Asbest
<i>Deellocatie C: asbestverdachte druppelzone</i>			
MM FF - C	C1, C2 en C3	0 - 0.10	Asbest

Boring 1 is doorgezet tot circa 3.5 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een 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. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens is de peilbuis doorgepompt.

Op 4 september 2025 is de peilbuis bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet) als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	2.50 - 3.50	1.75	5.67	172	45.75	Goed

pH-waarden tussen 5.5 en 7.5, EC-waarden tussen 100 en 1000 $\mu\text{S/cm}$ en een NTU-waarde <10 worden als normaal beschouwd.

In het grondwatermonster (PB B1) is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt waardoor aangenomen wordt dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

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

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

In de bovengrond (BG II en BG III) zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond. De verhoogde concentraties zijn opgenomen in tabel 6. In de boven- en ondergrond (BG I en OG) en in het grondwater (PB 1) zijn geen verontreinigingen gemeten (BG III en OG ook geen arseen).

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

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde	Interventiewaarde of signaleringsparameter
BG II	PAK	15	14.9 *	1.5	40
BG III	Kobalt Koper	20	70.3 *	15	190
		34	68 *	40	190

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

Bovengrond - BG II en BG III - Kobalt, koper en PAK

Zoals reeds beschreven in paragraaf 3.1, zijn verontreinigingen in de grond met metalen en PAK niet ongebruikelijk op locaties, waar al tientallen jaren sprake is geweest van bebouwing (en bewoning). De verhoogde gehalten kunnen worden veroorzaakt door de aanwezige bodemvreemde materialen (puin en baksteen).

4.5 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. In FF Gat 7, MM FF - A, FF Gat A2 en MM FF - B is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten worden weergegeven in tabel 7. In de mengmonsters van de fijne fractie MM FF - 01, MM FF - 02 en MM FF - 03 en MM FF - C (deellocatie C) is geen asbest aangetoond.

Tabel 7: Gewogen asbestgehalten (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	n.a.	50
MM FF - 03	Asbest	n.a.	50
FF Gat 7	Asbest	<u>13358</u>	50
<i>Deellocatie A: asbestverdachte druppelzone</i>			
MM FF - A	Asbest	1.6	50
FF Gat A2	Asbest	<u>98</u>	50
<i>Deellocatie B: asbestverdachte druppelzone</i>			
MM FF - B	Asbest	0.1	50
<i>Deellocatie C: asbestverdachte druppelzone</i>			
MM FF - C	Asbest	n.a.	50

* asbestverdachte vezels

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

n.a. : Geen asbest aangetoond.

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

Onderstreept : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 4.5 is weergegeven, is er in de mengmonsters van de fijne fractie MM FF - A en MM FF - B en is er in FF - Gat 7 en FF - Gat A2 asbest aangetoond. Van de mengmonsters van de fijne fractie is van de zeeffractie <0.5 mm maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld. Hierbij zijn in geen geval asbestverdachte vezels aangetoond.

De gewogen asbestgehalten in MM FF - A en MM FF - B is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek (en de interventiewaarde).

De gewogen asbestgehalten in FF - Gat 7 en FF - Gat A2 liggen ruim boven de toetsingswaarde voor nader onderzoek. Er is een nader asbestonderzoek uitgevoerd om vast stellen of er sprake is van een (sterke) asbestverontreiniging en om de omvang van een eventuele verontreiniging in kaart te brengen. Het nader asbestbodemonderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 5.

5 Nader asbestbodemonderzoek

Er is een nader asbestbodemonderzoek uitgevoerd om de ernst en de omvang van de asbestverontreiniging ter plekke van inspectiegaten 7 en A2 in kaart te brengen.

5.1 Onderzoeksstrategie nader asbestbodemonderzoek

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

Naast inspectiegat 7 wordt 1 inspectiesleuf (Sleuf S1) en naast inspectiegat A2 wordt 1 inspectiesleuf (Sleuf S2) gegraven (minimaal 2.0 x 0.3 meter) om te verifiëren of er sprake is van een toevalstreffer of dat er sprake is van meer asbest in de bodem. Ten behoeve van de horizontale afperking van de verontreiniging, worden minimaal 3 sleuven rondom sleuf S1 gegraven (sleuven S3 tot en met S5). De sleuven worden met een mobiele kraan gegraven.

Per sleuf wordt de opgegraven grond mechanisch gezeefd over 20 mm en wordt de grove fractie visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Per sleuf wordt een monster van de fijne fractie (<20 mm) samengesteld en wordt eventueel een materiaalverzamelmonster samengesteld. Het aantal sleuven en asbestmonsters zal in het veld worden bepaald aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen.

Omdat er asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, worden de werkzaamheden onder asbestcondities uitgevoerd. Er wordt gebruik gemaakt van een decontaminatie-unit en de graafmachine is voorzien van een overdrukinstallatie.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. 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.

5.2 Asbestanalyses

De asbestanalyses worden verricht door Eurofins ACMAA te Deurningen, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Indien asbestverdachte materialen worden waargenomen, wordt per inspectiesleuf een materiaal(verzamel)monster samengesteld. Per inspectiesleuf wordt het gewogen asbestgehalte bepaald. De gewogen asbestgehalten worden getoetst aan de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg droge stof).

5.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 27 november 2025 uitgevoerd door de heer N. Pepping. Deze veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/11). Er is assistentie verleend door de heer J. Braakman (assistent veldwerker) en S. Zonder (kraanmachinist).

Naast inspectiegat 7 is een inspectiesleuf (S1) met behulp van een graafmachine gegraven. De sleuf heeft een lengte van circa 2.0 meter en een breedte van circa 0.30 meter.

Naast inspectiegat A2 is een inspectiesleuf (S2) met behulp van een graafmachine gegraven. De sleuf heeft een lengte van circa 2.05 meter en een breedte van circa 0.35 meter.

Rondom Sleuf S1 en S2 zijn in totaal 5 sleuven met behulp van een graafmachine gegraven (Sleuf S3, S4, S5, S6 en S7). De sleuven hebben een lengte van circa 2.10 meter en een breedte van circa 0.30 meter.

Al het opgegraven materiaal is gezeefd over 20 mm en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II. In de opgeboorde bodem zijn bodemvreemde en asbestverdachte materialen aangetroffen (zie tabel 8).

Tabel 8: Weergave bodemvreemde en asbestverdachte materialen.

Sleuf	Diepte (m-mv)	Waarneming
S1	0 - 0.20 0.20 - 1.20	Sporen puin Sporen puin, uiterst asbest (18.1 kilogram asbest)
S2	0 - 0.40	Sporen puin, matig asbest (341.2 gram asbest)
S3	0 - 0.20 0.20 - 0.60	Sporen puin Sporen puin, matig asbest (335.3 gram asbest)
S4	0 - 0.40	Sporen puin, matig asbest (381.1 gram asbest)
S5	0 - 0.40	Sporen puin, sporen asbest (71.1 gram asbest)
S6	0 - 0.35	Sporen puin, sporen asbest (102 gram asbest)
S7	0 - 0.45	Sporen puin

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de monsters samengesteld, zoals in tabel 9 staat omschreven.

Tabel 9: Geanalyseerde asbestmonsters.

Monster	Inspectiesleuf	Traject (m-mv)	Motivatie
MM FF - Sleuf S2, S3, S4	S2 en S4 S3	0 - 0.40 0.20 - 0.60	Bepaling asbestgehalte sleuf 2, 3 en 4
MVM Sleuf S2	S2	0 - 0.40	Bepaling asbestgehalte sleuf 2
MVM Sleuf S3	S3	0.20 - 0.60	Bepaling asbestgehalte sleuf 3
MVM Sleuf S4	S4	0 - 0.40	Bepaling asbestgehalte sleuf 4
MM FF - Sleuf S5, S6	S5 S6	0 - 0.40 0 - 0.35	Bepaling asbestgehalte sleuf 5 en 6
MVM Sleuf S5	S5	0 - 0.40	Bepaling asbestgehalte sleuf 5
MVM Sleuf S6	S6	0 - 0.35	Bepaling asbestgehalte sleuf 6

5.4 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn de analyserapporten en is de concentratieberekening van het asbestonderzoek opgenomen. In de materiaalverzamelmonsters MVM - Sleuf S2, MVM - Sleuf S3, MVM - Sleuf

S4, MVM - Sleuf S5, MVM - Sleuf S6 en in de mengmonsters van de fijne fractie FF - Sleuf S2, FF - Sleuf S3, FF - Sleuf S4, FF - Sleuf S5, FF - Sleuf S6 is asbest aangetoond. De gewogen asbestgehalten zijn in tabel 10 weergegeven.

Tabel 10: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Interventiewaarde
S2	Asbest	86	100
S3	Asbest	<u>206</u>	100
S4	Asbest	<u>101</u>	100
S5	Asbest	29	100
S6	Asbest	64	100

In de derde kolom van tabel 10 wordt de volgende codering toegepast:

n.a. : Geen asbest aangetoond.

Normaal : Het gehalte is lager dan de interventiewaarde.

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

5.5 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 6.4 is weergegeven, is er in de onderzochte sleuven asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte in Sleuf S3 en S4 is hoger dan de interventiewaarde. De gewogen asbestgehalten in Sleuf S2, S5 en S6 zijn lager dan de interventiewaarde.

Het gewogen asbestgehalte in Sleuf S3 en S4 is hoger dan de interventiewaarde voor asbest. Op basis van zintuiglijke waarnemingen wordt aangenomen dat Sleuf S1 ook sterk verontreinigd is met asbest. Een asbestsanering ter plekke van sleuf S1, S3 en S4 is noodzakelijk. De verontreinigingscontour staat weergegeven op het boorplan in bijlage I. De sterke asbestverontreiniging de sleuven is gemiddeld aanwezig tot een diepte van 0.70 meter diepte. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 21 m³ (30 m² x 0.70 meter).

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de sterke verontreinigingen noodzakelijk.

Er dient voorkomen te worden dat er vermenging ontstaat met de schone grond. De sterk met asbest 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.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van de [REDACTED] is in een verkennend en nader en (asbest)bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terreindeel ter grootte van circa 3500 m² aan de Hammerflie 6 in Den Ham. De onderzoekslocatie is deels bebouwd met een te behouden woning met enkele bijgebouwen en 2 te slopen schuren (inpandig verhard met beton). Het onbebouwde terreindeel is deels verhard met klinkers. Het overige deel van de onderzoekslocatie is onverhard en deels begroeid met gras en deels braakliggend.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, herontwikkeling en nieuwbouw. In het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning dient hiervoor de bodemkwaliteit bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit dit vooronderzoek blijkt dat er 3 asbestverdachte druppelzones op de locatie aanwezig zijn. Deze zullen separaat worden onderzocht. Verder wordt de bovengrond vanwege de ligging op een voormalig agrarisch erf, als heterogeen verdacht beschouwd voor zware metalen, minerale olie, PAK en asbest. De ondergrond en het grondwater worden vooralsnog als onverdacht beschouwd.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er 9 inspectiegaten gegraven en zijn er 6 boringen verricht. Er zijn 3 monsterpunten doorgezet in de diepere ondergrond. Er is 1 diepe boring afgewerkt met een peilbuis. De bodemopbouw is globaal als volgt: de bodem ter plekke van monsterpunt 1, 2, 3, 6, 8, 9, 11 en 13 bevindt zich onder de verharding tot circa 0.25 een laag ophoogzand. Hieronder bestaat de bodem uit zeer fijn, matig siltig, matig humeus zand. Ter plekke van het braakliggende deel bestaat tot circa 0.5 m-mv uit zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus zand. De ondergrond bestaat uit matig tot zeer fijn, zwak siltig, zand. In de ondergrond van boring 3 en 4 zijn van circa 1.50 - 2.00 leemhoudende lagen waargenomen. In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen waargenomen. Er zijn bodemvreemde materialen in de opgeboorde bodem aangetroffen. Door de veldwerkers zijn visueel asbestverdachte materialen in de opgeboorde bodem waargenomen. Het freatisch grondwater is aangetroffen op 1.75 m-mv.

Resultaten chemische en asbestanalyses

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

Gehele onderzoekslocatie

Vanwege de oerhoudende lagen zijn de mengmonsters van de boven- en ondergrond (BG III en OG) aanvullend op arseen onderzocht.

- de bovengrond (BG I) is niet verontreinigd;
- de bovengrond (BG II) is licht verontreinigd met PAK;
- de bovengrond (BG III) is licht verontreinigd met kobalt en koper, niet met arseen;
- de ondergrond (OG) is niet verontreinigd, ook niet met arseen;
- het grondwater (PB 1) is niet verontreinigd;

Asbest

- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 1 is niet asbesthoudend;
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 02 is niet asbesthoudend;
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 03 is niet asbesthoudend;
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - A is asbesthoudend *. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - B is asbesthoudend *. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;

- het mengmonster van de fijne fractie MM FF - C is niet asbesthoudend;
- inspectiegat 7 is asbesthoudend *. Het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
- inspectiegat A2 is asbesthoudend *. Het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

* van de mengmonsters van de fijne fractie is van de zeeffractie <0.5 mm maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld. Hierbij zijn in geen geval asbestverdachte vezels aangetoond.

Naar aanleiding van de sterke verontreiniging met asbest in inspectiegat 7 en A2, is nader asbestbodemonderzoek uitgevoerd om de omvang, ernst en spoedeisendheid van de asbestverontreiniging vast te stellen. Hiervoor zijn er in totaal 7 sleuven gegraven.

Resultaten analyses nader asbestbodemonderzoek

- sleuf S2 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is lager dan de interventiewaarde voor asbest;
- sleuf S3 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is hoger dan de interventiewaarde voor asbest;
- sleuf S4 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is hoger dan de interventiewaarde voor asbest;
- sleuf S5 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde voor asbest;
- sleuf S6 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is lager dan de interventiewaarde voor asbest.

Hypothese

De hypothese "verdachte locatie" uit norm NEN5740 dient met betrekking tot de bovengrond te worden aangenomen, aangezien er overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn aangetoond.

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

De hypothese "verdachte locatie" uit norm NEN5707 kan met betrekking tot de bovengrond van de gehele onderzoekslocatie en ter plekke van druppelzone C worden verworpen, aangezien er asbest is aangetoond.

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

Conclusies en aanbevelingen

Chemische analyses

In de bovengrond (BG II en BG III) zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de boven- en ondergrond (BG I en OG) en het grondwater (PB 1) zijn geen verontreinigingen gemeten. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, is het uitvoeren van een nader onderzoek niet noodzakelijk.

Nader asbestbodemonderzoek

Er is asbest aangetoond in gehalten boven de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. De sterke asbestverontreiniging is voldoende afgeperkt. Het gewogen asbestgehalte in Sleuf S3 en S4 is hoger dan de interventiewaarde voor asbest. Op basis van zintuiglijke waarnemingen wordt aangenomen dat Sleuf S1 ook sterk verontreinigd is met asbest. Een asbestsanering ter plekke van sleuf S1, S3 en S4 is noodzakelijk. De verontreinigingscontour staat weergegeven op het boorplan in bijlage I. De sterke asbestverontreiniging de sleuven is gemiddeld aanwezig tot een diepte van 0.70 meter diepte. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 21 m³ (30 m² x 0.70 meter).

In het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein is sanering van de sterke verontreinigingen noodzakelijk.

Er dient voorkomen te worden dat de sterk met asbest verontreinigde grond wordt vermengd met schone grond. Tevens mag de verontreinigde grond niet worden verminderd of verplaatst zonder toestemming van bevoegd gezag. Het verrichten van bodemsaneringen mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd. Voorafgaande aan de saneringen dient een plan van aanpak te worden opgesteld en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag worden voorgelegd. Het saneren van verontreinigde grond mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Standaard slotopmerkingen

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

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

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

7 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Twenterand

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

NEN5744 Bodem - Monsterneming van grondwater, NNI Delft, december 2021

NEN5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" 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 22 D, Topografische Dienst Kadaster

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

Archief Kruse Milieu BV

www.viewer.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

www.viewer.ahn.nl

Bijlage I

Regionale ligging locatie

Boorplan verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2025

Hammerflier 6
7683 SK Den Ham

Verkennend (asbest)bodemonderzoek



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

0 12.5

Kruse Milieu BV

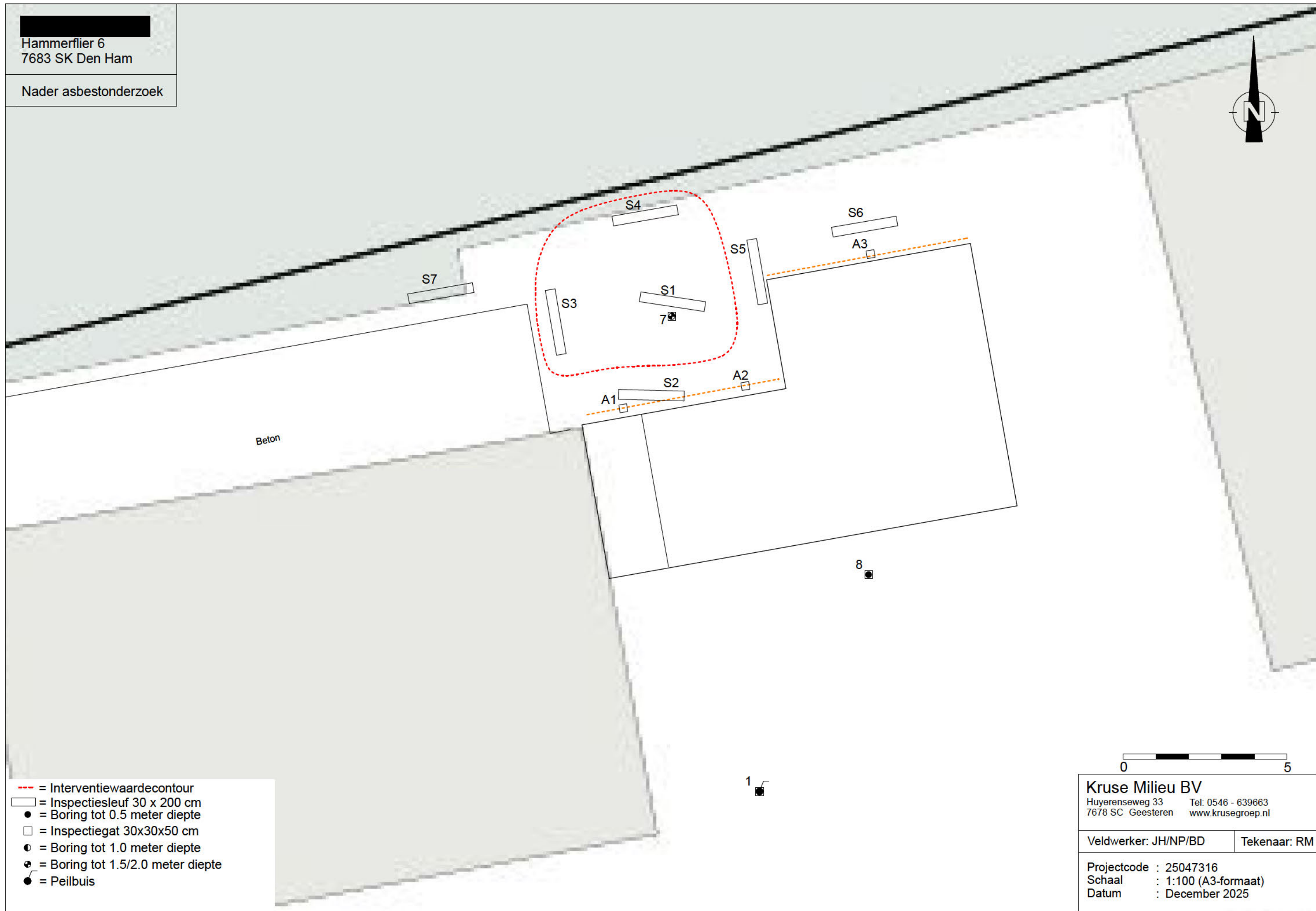
Huyterenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD Tekenaar: RM

Projectcode : 25047316
Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : December 2025

Hammerflier 6
7683 SK Den Ham

Nader asbestonderzoek



- = Interventiewaardecontour
- ▭ = Inspectiesleuf 30 x 200 cm
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⦿ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

05

0

5

Kruse Milieu BV

Huyterenseweg 33
7678 SC Geesteren

Tel: 0546 - 639663
www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/NP/BD

Tekenaar: RM

Projectcode : 25047316

Schaal : 1:100 (A3-formaat)

Datum : December 2025

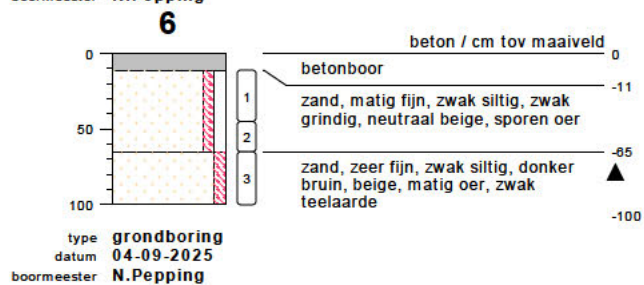
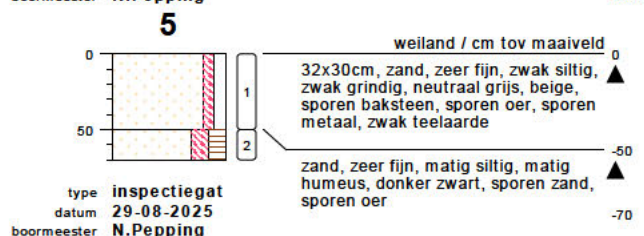
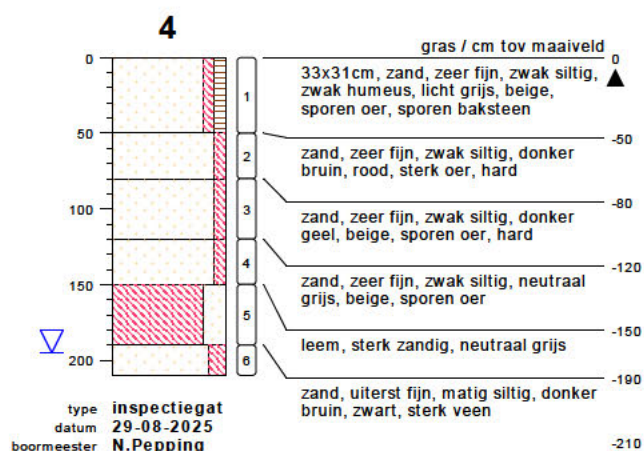
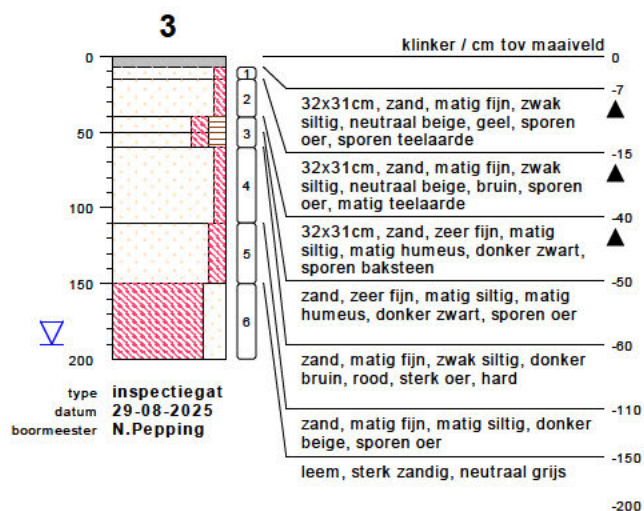
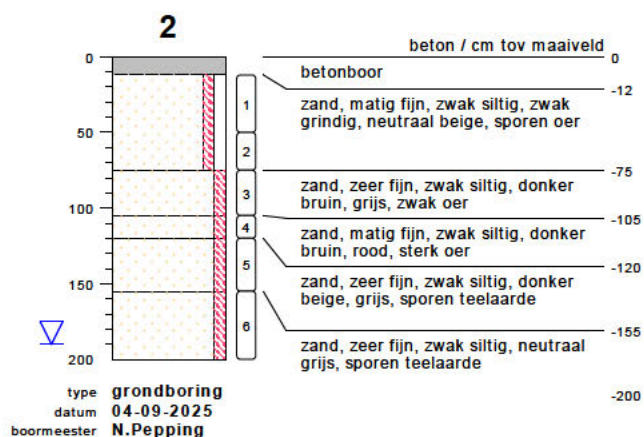
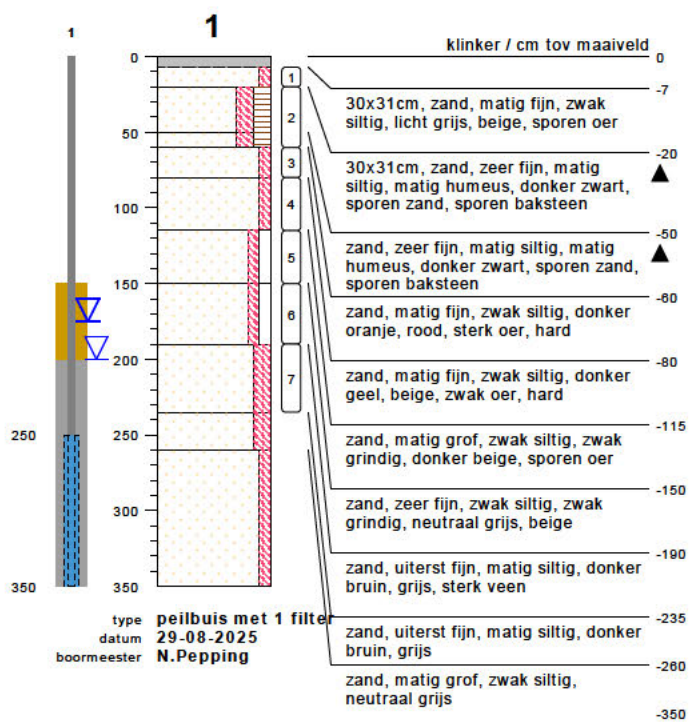
Bijlage II

Boorstaten verkennend (asbest)bodemonderzoek

Boorstaten nader bodemonderzoek

Boorstaten aanvullend asbestbodemonderzoek

Legenda boorstaten

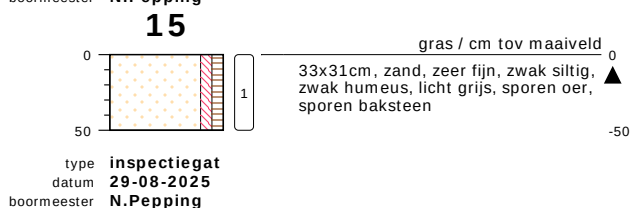
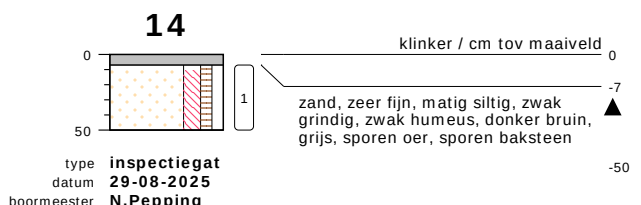
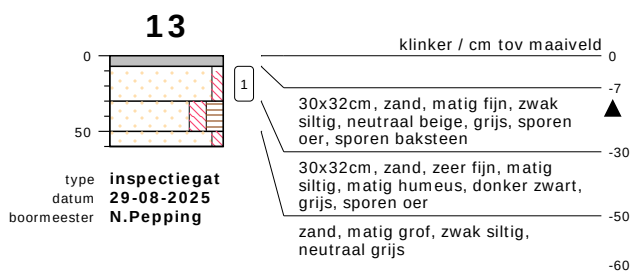
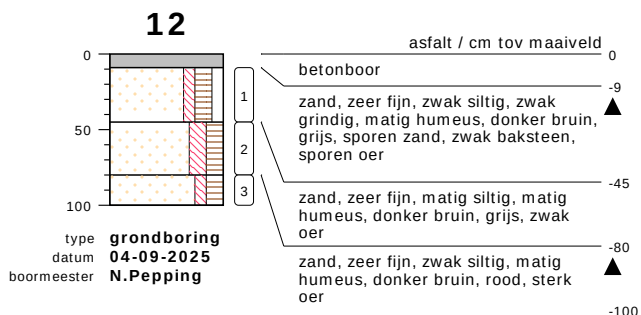
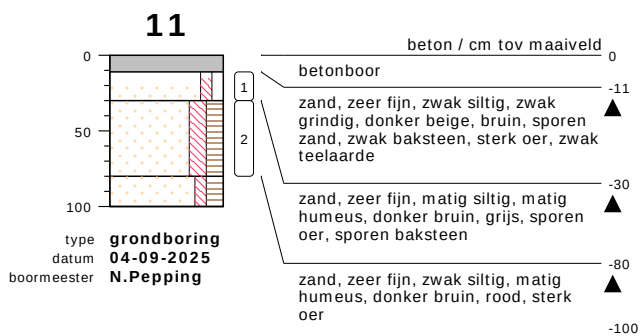
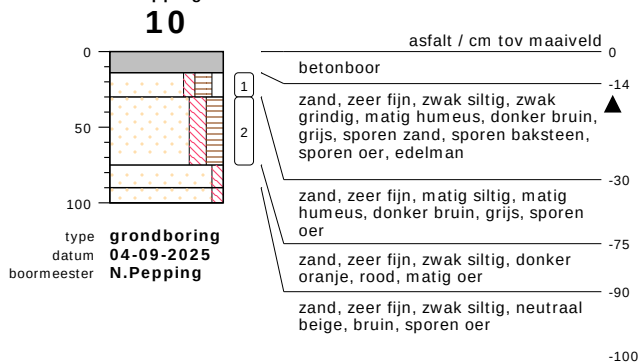
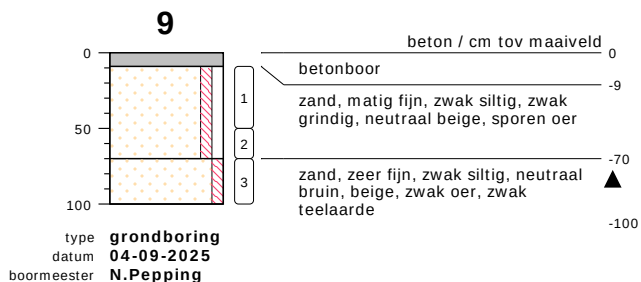
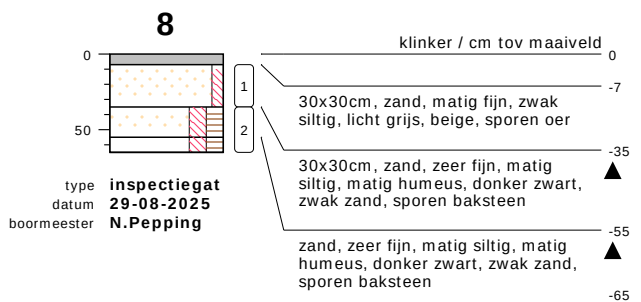
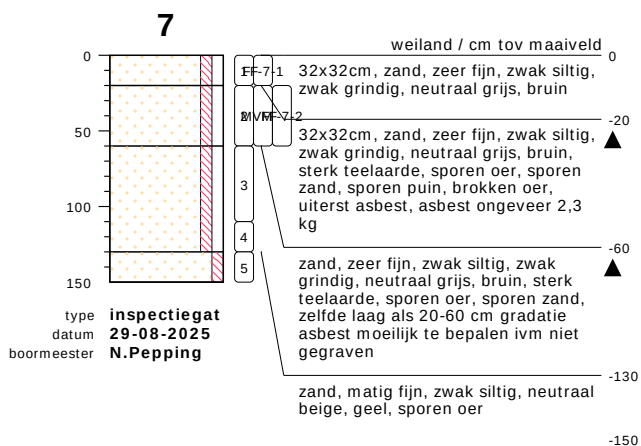


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hammerflie 6 - Den Ham**
projectcode **25047316**
getekend conform **NEN 5104**

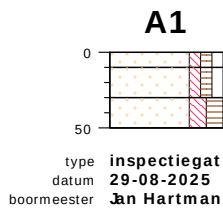


KRUSE GROEP
INFRA • MILIEU • SLOOPWERKEN • VASTGOED



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hammerflieër 6 - Den Ham**
projectcode **25047316**
getekend conform **NEN 5104**

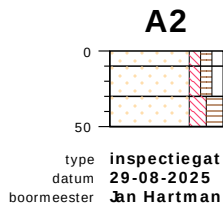


gras / cm tov maaiveld

31x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak oer, edelman

31x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen puin, zwak oer

zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwart, bruin, edelman

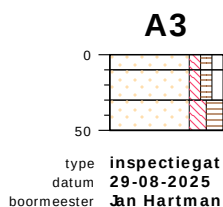


gras / cm tov maaiveld

30x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak oer, sporen puin, edelman

31x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen puin, zwak oer, sporen asbest 28,7 gr. asbest golfplaat

zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwart, bruin, edelman

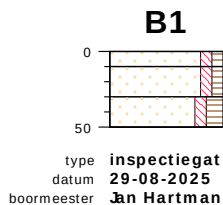


gras / cm tov maaiveld

31x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak oer, sporen leem, edelman

31x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak oer

zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwart, grijs, edelman

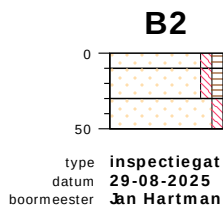


cm tov maaiveld

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen oer

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, beige, sporen oer, sporen zand, edelman

zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwart, grijs, sporen zand, edelman

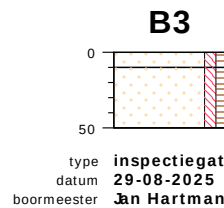


cm tov maaiveld

32x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sporen oer

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, beige, sporen oer, sporen zand, edelman

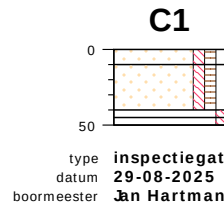
zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijs, zwart, zwak teelaarde, edelman



cm tov maaiveld

32x33cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman



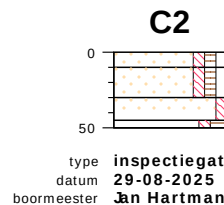
gras / cm tov maaiveld

30x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, matig asfalt, edelman

30x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, sporen asfalt, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal grijs, zwart, zwak teelaarde, edelman



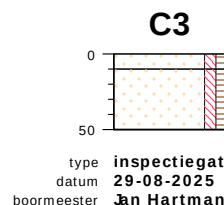
gras / cm tov maaiveld

30x31cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, sporen asfalt, sporen puin

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, neutraal bruin, grijs, sporen puin, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, licht beige, edelman

zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwart, bruin, edelman



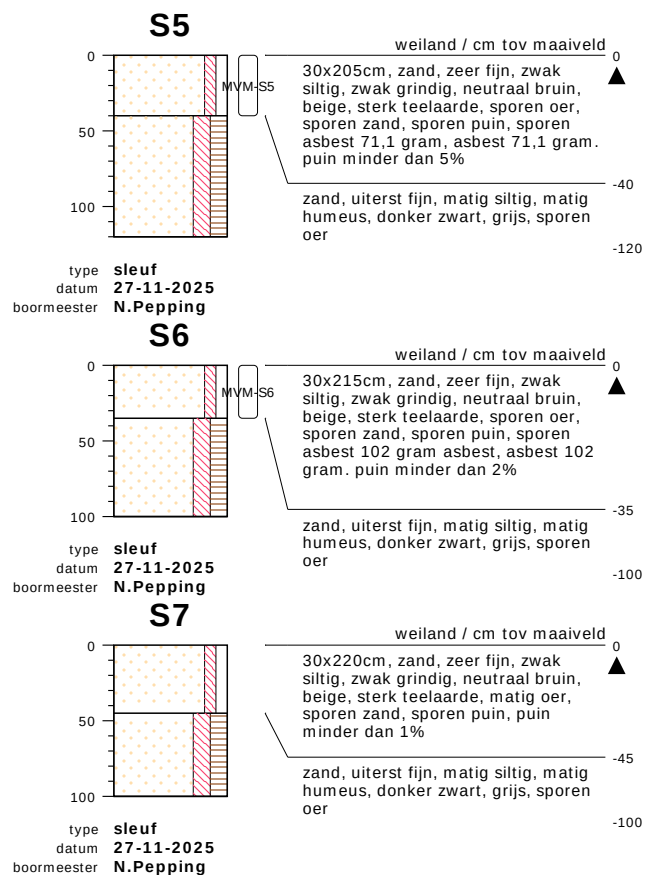
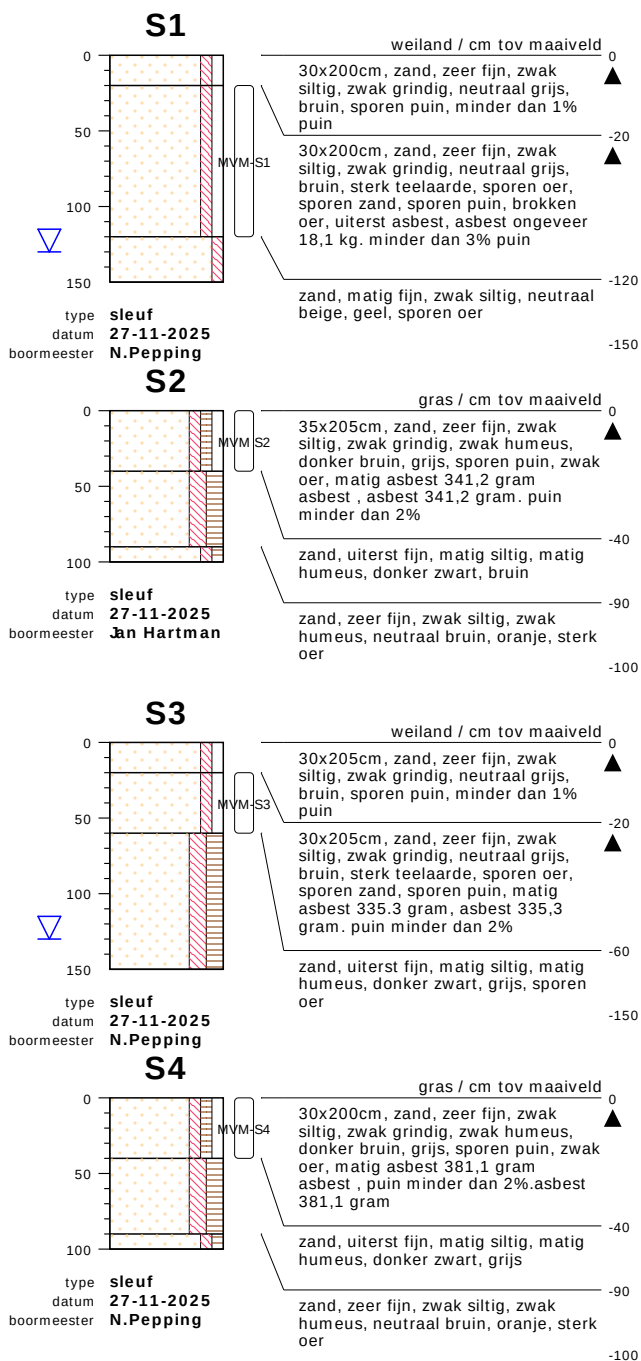
cm tov maaiveld

32x33cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs

zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Hammerfliet 6 - Den Ham
projectcode 25047316
getekend conform NEN 5104



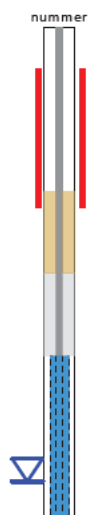
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hammerfliet 6 - Den Ham**
projectcode **25047316**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

PEILBUIS

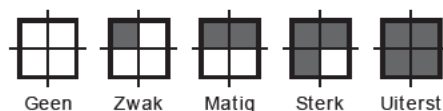


BORING



links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN [5104]



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



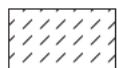
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

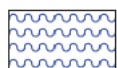
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde 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
Toetsingen chemische analyses

AL-West B.V.

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



Kruse Milieu BV
Ramon Munsterhuis
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1598766 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 04.09.2025

Opdracht	1598766 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	29.08.2025
Project	149289 Hammerflier 6 - Den Ham

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 1598766 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 306034, 306039, 306046.

Met vriendelijke groet,

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

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



Analyserapport 1598766 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 04.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
306034	29.08.2025 00:00	BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65
306039	29.08.2025 00:00	BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50
306046	29.08.2025 00:00	OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80

Algemene monstervoorbehandeling

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Voorbehandeling conform AS3000		++1),2)	++1),2)	++1),2)
S	Droge stof	%	85,4 ¹⁾	92,8 ¹⁾	88,1 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁶⁾	2,1	<1,0 ⁶⁾

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Organische stof ⁷⁾	% Ds	5,0 ⁵⁾	5,9	3,0 ⁵⁾

Voorbehandeling metalen analyse

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Koningswater ontsluiting		++1),2)	++1),2)	++1),2)

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Arseen (As)	mg/kg Ds	... ³⁾	... ³⁾	<4,0 ⁶⁾
S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁶⁾	27	<20 ⁶⁾
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁶⁾	0,26	<0,20 ⁶⁾
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0 ⁶⁾	11	<5,0 ⁶⁾
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁶⁾	0,09	<0,05 ⁶⁾
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10 ⁶⁾	28	<10 ⁶⁾
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20 ⁶⁾	56	<20 ⁶⁾

PAK (AS3000)

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,28	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	1,4	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	1,6	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,99	<0,050 ⁶⁾
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,74	<0,050 ⁶⁾
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	1,7	<0,050 ⁶⁾

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1598766 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 04.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
306034	29.08.2025 00:00	BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65
306039	29.08.2025 00:00	BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50
306046	29.08.2025 00:00	OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Fenantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	2,3	<0,050 ⁶⁾
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	4,6	<0,050 ⁶⁾
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	1,2	<0,050 ⁶⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	0,14	<0,050 ⁶⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ⁴⁾	15	0,35 ⁴⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁶⁾	39	<35 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	<4 ⁶⁾	10	<4 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	7	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	8	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	9	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	306034 BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65	306039 BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50	306046 OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 138 ⁶⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾

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

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

³⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

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

Blad 3 van 4

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1598766 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 04.09.2025

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

⁵⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

⁷⁾ 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.

⁸⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 29.08.2025

Einde van de test: 04.09.2025

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

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

Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof⁷⁾ • 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 • Nafaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstof fractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138⁸⁾ • 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 *).

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

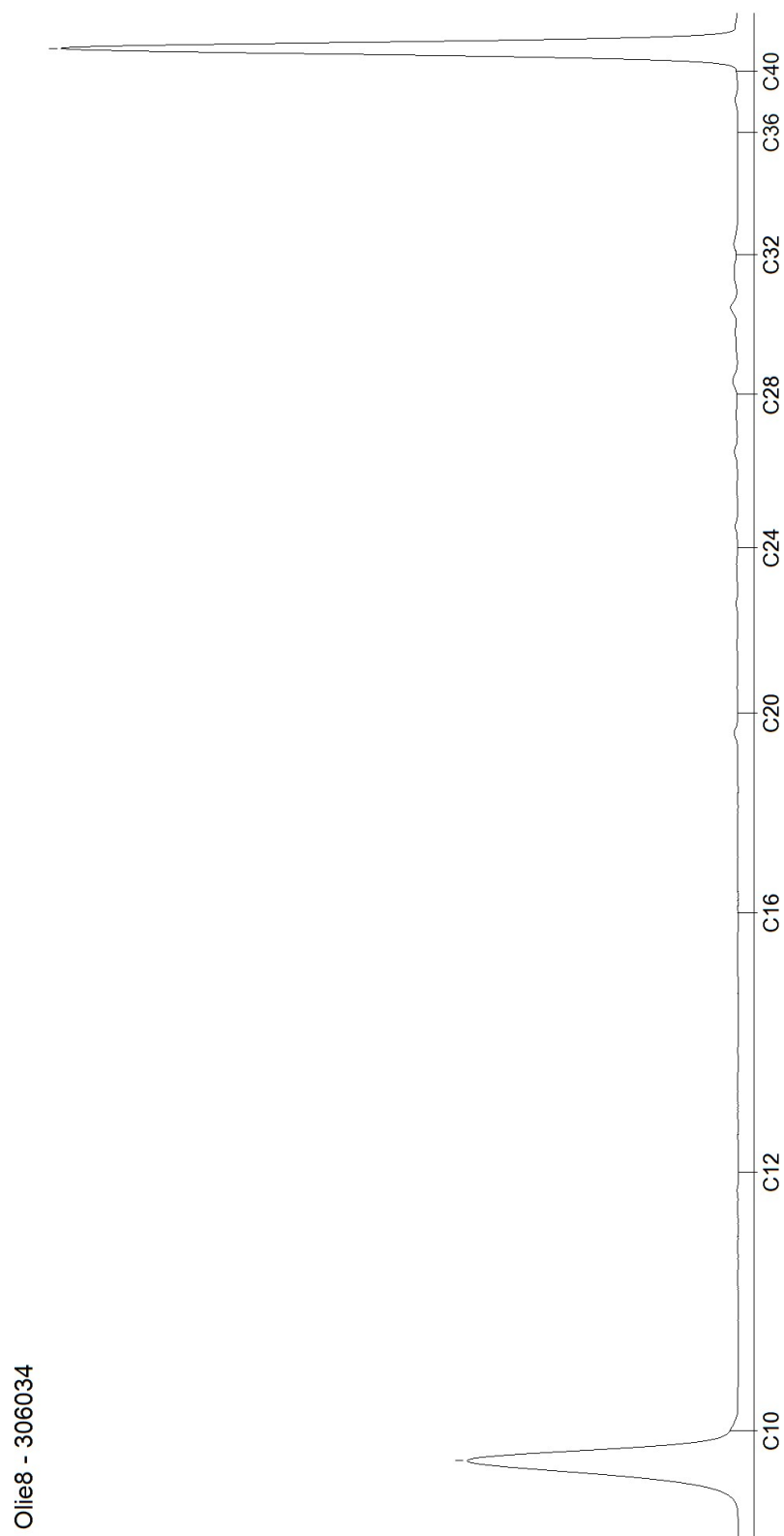


AL-West B.V.

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. 1598766, Analysis No. 306034, created at 03.09.2025 15:20:16

Monster beschrijving: BG I, 1: 20-60, 3: 40-60, 5: 50-70, 8: 35-65



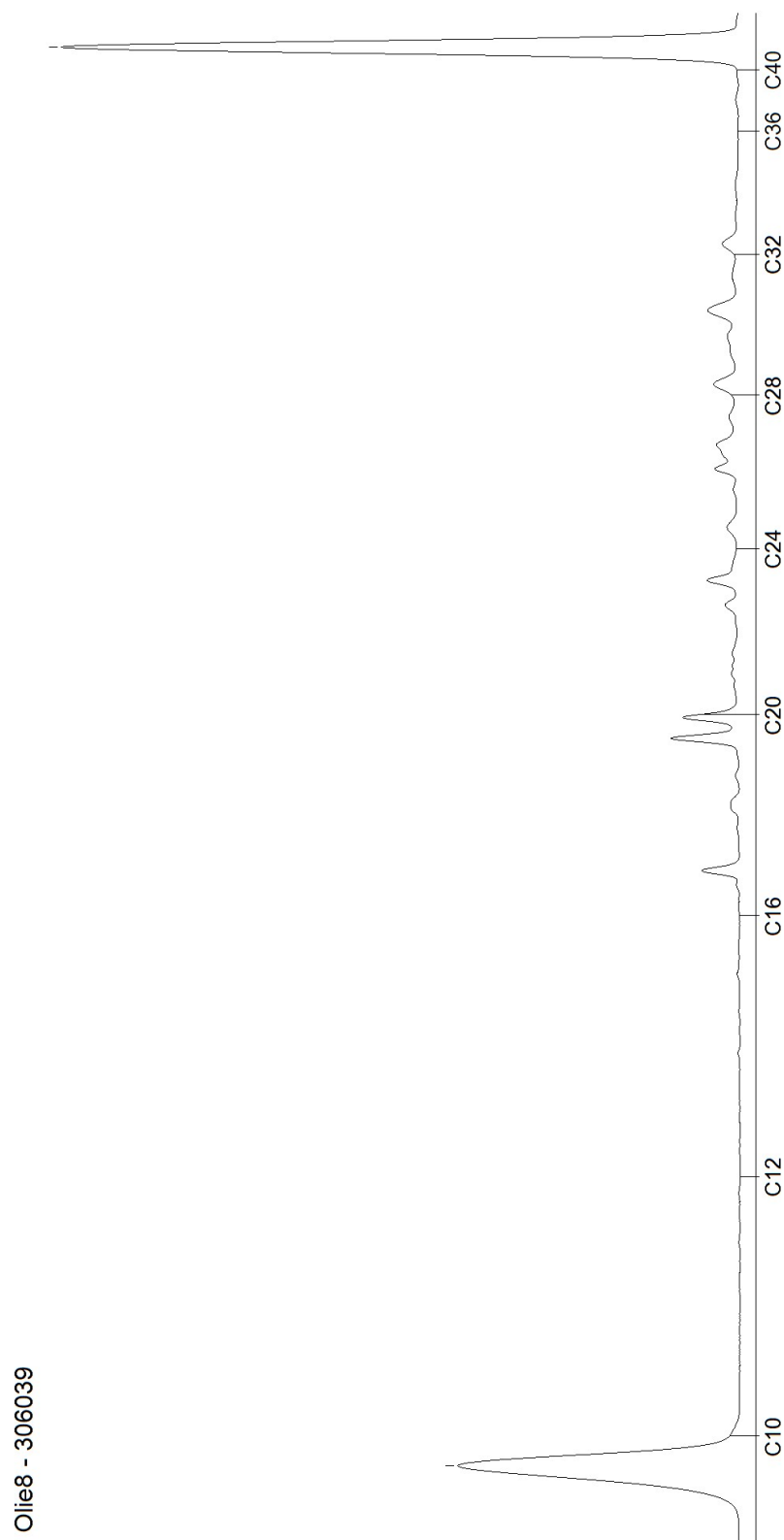
Olie8 - 306034

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. 1598766, Analysis No. 306039, created at 03.09.2025 15:20:16

Monster beschrijving: BG II, 4: 0-50, 14: 7-50, 15: 0-50



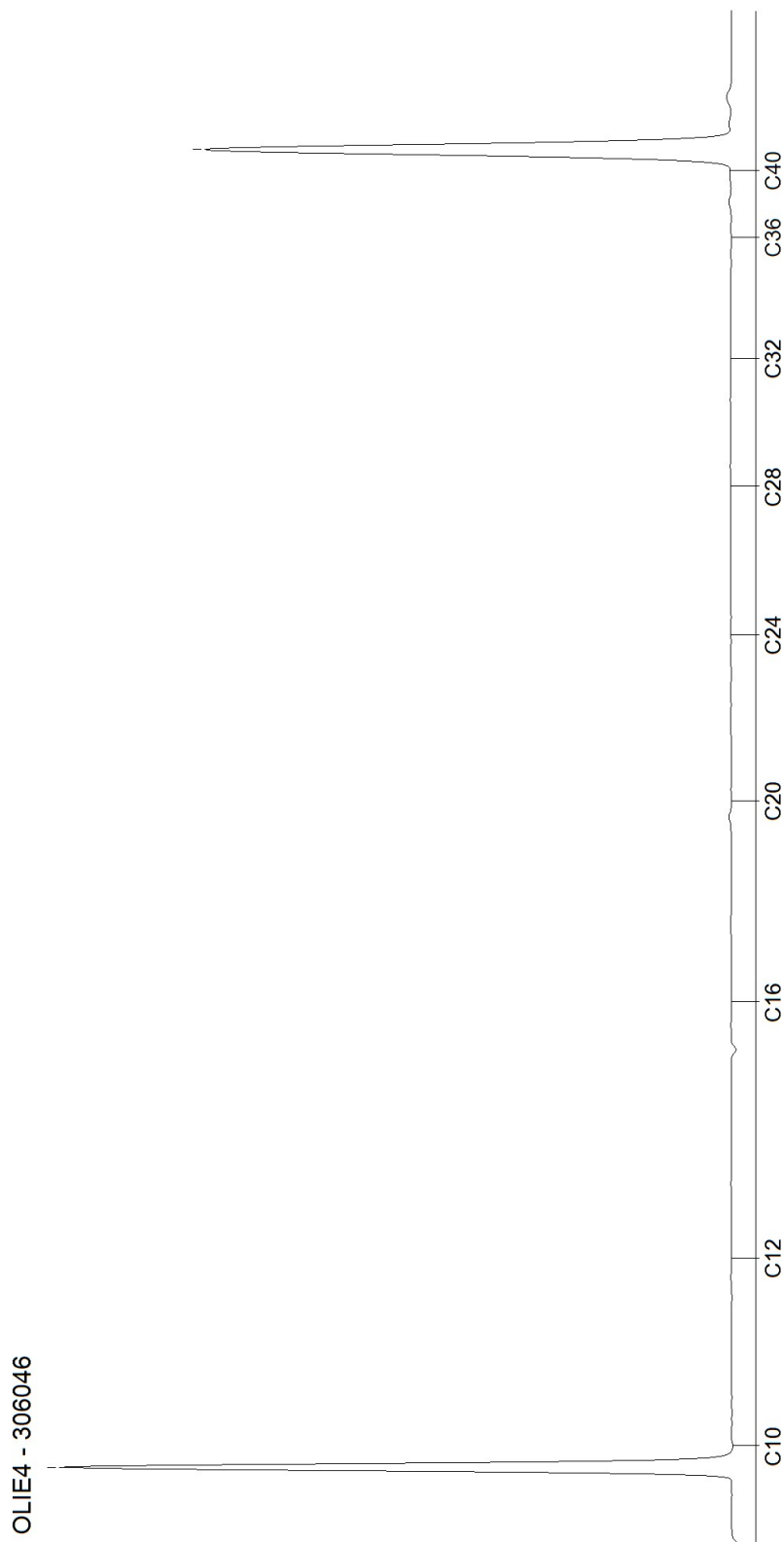
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1598766, Analysis No. 306046, created at 03.09.2025 14:20:27

Monster beschrijving: OG, 1: 60-80, 3: 60-110, 4: 50-80



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

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

Monster

Projectnaam
Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

Hammerflier 6 - Den Ham
25047316
BG I, 1: 20- 60, 3: 40- BG II, 4: 0- OG, 1: 60- 60, 5: 50- 50, 14: 7- 80, 3: 60- 70, 8: 35- 50, 15: 0- 110, 4: 50- 65 50 80

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

5	5,9	3
< 1	2,1	< 1

Parameter	Eenheid				AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling								
Droge stof	%	85,4	92,8	88,1				
Fracties (sedigraaf)								
Fractie < 2 µm	%	0,7	2,1	0,7				
Metalen (AS3000)								
Arseen (As)	mg/kg			4,78	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg	54,2	103	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	10,4	41	10,8	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,21	0,38	0,23	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	7,38	7,3	7,38	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	6,56	20	7	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,05	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	8,17	8,1	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,049	0,13	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	30,9	120	32,4	140	200	720	720
PAK (AS3000)								
Anthraceen	mg/kg	0,035	0,28	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,035	1,4	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,035	1,6	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,035	0,99	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035	0,74	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,035	1,7	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,035	4,6	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035	1,2	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035	0,14	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	0,035	2,3	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)								
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg	49	66,1	81,7	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg	4,2	3,56	7				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	4,2	3,56	7				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	5,6	16,9	9,33				
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	7	11,9	11,7				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	7	13,6	11,7				
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	7	15,3	11,7				
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	7	5,93	11,7				
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	7	5,93	11,7				
Polychloorbifenylen (AS3000)								
PCB 28	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
PCB 52	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
PCB 101	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
PCB 118	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
PCB 138	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
PCB 153	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
PCB 180	ug/kg	1,4	1,19	2,33				
Overig onderzoek								
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	ug/kg	9,8	8,31	16,3	20	40	500	1000
som 10 polycyclische koolwaterstoffen	mg/kg	0,35	14,9	0,35	1,5	6,8	40	40

Resultaat voor dit monster

< AW > AW < AW

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit Terralindex 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 1601300 - 320204 25047316 Hammerflie 6 - Den Ham

Datum: 11.09.2025

Opdracht	1601300 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	05.09.2025
Project	149289 Hammerflie 6 - Den Ham

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 1601300 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 320204.

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 1601300 - 320204 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 11.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
320204	04.09.2025 00:00	BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	320204
		BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ^{1),2)}
S Droge stof	%	89,3 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

Parameter	Eenheid	320204
		BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁵⁾

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	320204
		BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S Organische stof ⁶⁾	% Ds	3,0 ⁴⁾

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	320204
		BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S Koningswater ontsluiting		++ ^{1),2)}

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	320204
		BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S Arseen (As)	mg/kg Ds	<4,0 ⁵⁾
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁵⁾
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁵⁾
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	20
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	34
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁵⁾
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10 ⁵⁾
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁵⁾
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁵⁾
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	21

PAK (AS3000)

Parameter	Eenheid	320204
		BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾

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 1601300 - 320204 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 11.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
320204	04.09.2025 00:00	BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45

Parameter	Eenheid	320204 BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	320204 BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C10-C12 ⁴⁾	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C12-C16 ⁴⁾	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C16-C20 ⁴⁾	mg/kg Ds	<4 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C20-C24 ⁴⁾	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C24-C28 ⁴⁾	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C28-C32 ⁴⁾	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C32-C36 ⁴⁾	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾
Koolwaterstof fractie C36-C40 ⁴⁾	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	320204 BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 138 ⁷⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾

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

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

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

⁴⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁵⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁶⁾ 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.

⁷⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 05.09.2025

Einde van de test: 10.09.2025

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

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 1601300 - 320204 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 11.09.2025

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

Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof⁽⁶⁾ • 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 138⁽⁷⁾ • 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 ^(*).

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

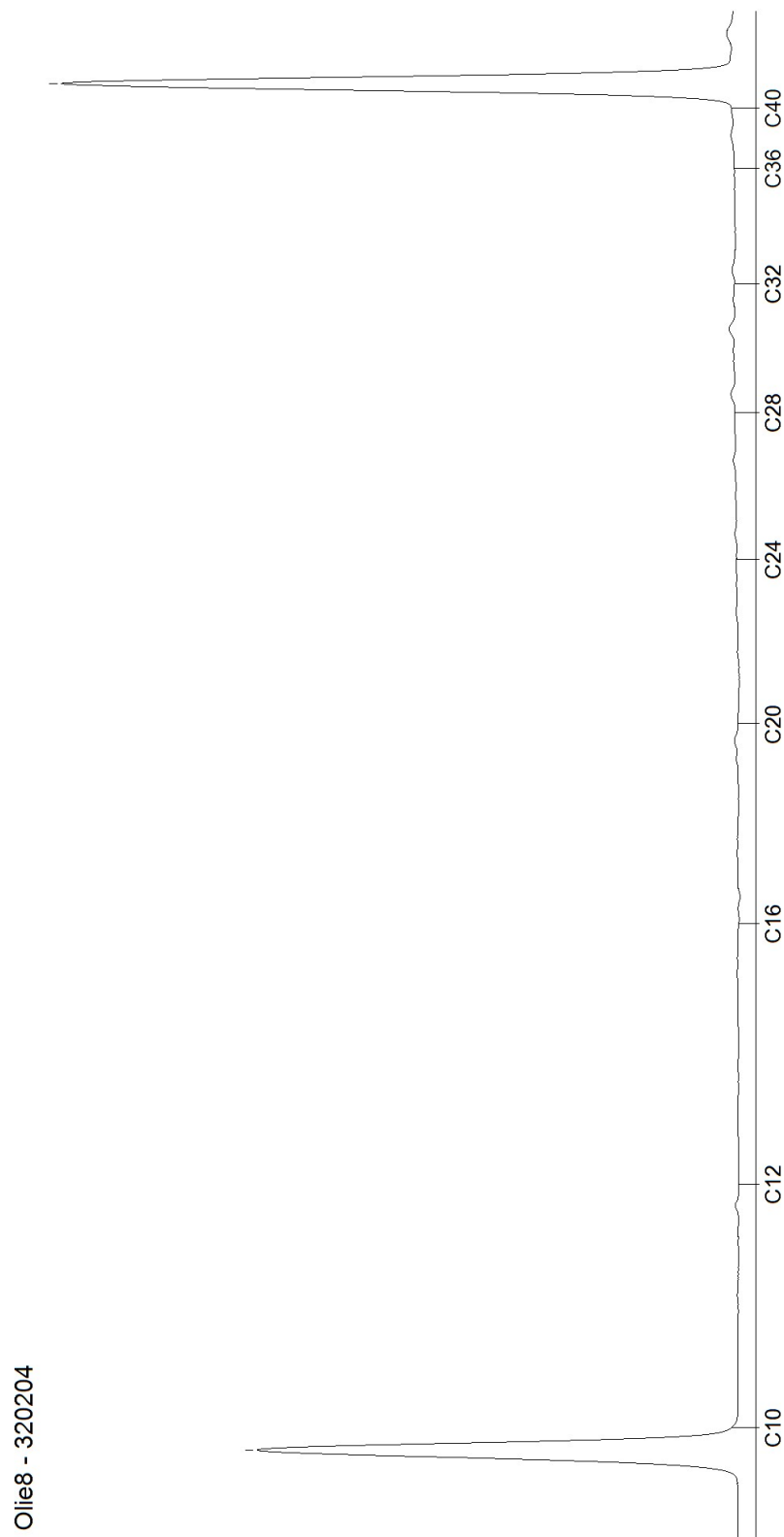


AL-West B.V.

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. 1601300, Analysis No. 320204, created at 11.09.2025 17:47:29

Monster beschrijving: BG III, 10: 14-30, 11: 30-80, 12: 9-45



Toetsingsinstellingen

Versie
Toetsingsmethode

3.2.0

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

Monster

Projectnaam
Projectnummer van klant
Monsteromschrijving

Hammerflier 6 -
Den Ham

25047316

BG III, 10: 14-
30, 11: 30-80,
12: 9-45

Gehanteerde waarden (gemeten of ingevoerd)

Humus (%)
Lutum (%)

3
< 1

Parameter	Eenheid		AW	W	IND	IW
Algemene monstervoorbehandeling						
Droge stof	%	89,3				
Fracties (sedigraaf)						
Fractie < 2 µm	%	0,7				
Metalen (AS3000)						
Arseen (As)	mg/kg	4,78	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg	54,2				
Lood (Pb)	mg/kg	10,8	50	210	530	530
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,23	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg	70,3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg	68	40	54	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg	1,05	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg	8,17	35	39	100	100
Kwik (Hg)	mg/kg	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Zink (Zn)	mg/kg	48,6	140	200	720	720
PAK (AS3000)						
Anthraceen	mg/kg	0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg	0,035				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	0,035				
Chryseen	mg/kg	0,035				
Fluorantheen	mg/kg	0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,035				
Naftaleen	mg/kg	0,035				
Fenanthreen	mg/kg	0,035				
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg	81,7	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg	7				
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg	7				
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg	9,33				
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg	11,7				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg	11,7				
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg	11,7				
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg	11,7				
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg	11,7				
Polychloorbifenylen (AS3000)						
PCB 28	ug/kg	2,33				
PCB 52	ug/kg	2,33				
PCB 101	ug/kg	2,33				
PCB 118	ug/kg	2,33				
PCB 138	ug/kg	2,33				
PCB 153	ug/kg	2,33				
PCB 180	ug/kg	2,33				
Overig onderzoek						
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101	ug/kg	16,3	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen	mg/kg	0,35	1,5	6,8	40	40

Resultaat voor dit monster

>AW

Toetsoordeel: Wonen

Toetsoordeel: Industrie

Toetsoordeel: Niet toepasbaar

Toetsoordeel: Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Disclaimer: resultaten en eenheden uit Terrainindex 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

Klantnr: 35004426

Analyserapport 1608931 - 359999 25047316 Hammerflie 6 - Den Ham

Datum: 29.09.2025

Opdracht	1608931 Water
Opdrachtgever	35004426 Kruse Milieu BV
Opdrachtacceptatie	25.09.2025
Project	149289 Hammerflie 6 - Den Ham

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 1608931 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 359999.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED], Tel. +31570788117
[REDACTED]

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1608931 - 359999 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 29.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
359999	Peilbuis 1, 1-1: 250-350	04.09.2025 00:00

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	359999 Peilbuis 1, 1-1: 250-350
S	Barium (Ba)	µg/l	200
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Kobalt (Co)	µg/l	2,6
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	8,7
S	Zink (Zn)	µg/l	45

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	359999 Peilbuis 1, 1-1: 250-350
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	0,19
S	Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	359999 Peilbuis 1, 1-1: 250-350
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 1608931 - 359999 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 29.09.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
359999	Peilbuis 1, 1-1: 250-350	04.09.2025 00:00

Parameter	Eenheid	359999 Peilbuis 1, 1-1: 250-350
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	359999 Peilbuis 1, 1-1: 250-350
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	359999 Peilbuis 1, 1-1: 250-350
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstoffractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾

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

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

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 25.09.2025

Einde van de test: 26.09.2025

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

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

Merijn.Rutgers@al-west.nl

Lijst van methoden

eigen methode^{*)}

Protocolen AS 3100

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

Analysrapport 1608931 - 359999 25047316 Hammerflier 6 - Den Ham

Datum: 29.09.2025

Bijlage bij Opdrachtnr. 1608931 Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

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

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

1,1,1-Trichloorethaan	359999
1,1,2-Trichloorethaan	359999
1,1-Dichloorethaan	359999
1,1-Dichlooretheen	359999
1,1-Dichloorpropaan	359999
1,2-Dichloorethaan	359999
1,2-Dichloorpropaan	359999
1,3-Dichloorpropaan	359999
Benzeen	359999
Cis-1,2-Dichlooretheen	359999
Dichloormethaan	359999
Ethylbenzeen	359999
Kwik (Hg)	359999
m,p-Xyleen	359999
Naftaleen	359999
ortho-Xyleen	359999
Styreen	359999
Tetrachlooretheen (Per)	359999
Tetrachloormethaan (Tetra)	359999
Tolueen	359999
trans-1,2-Dichlooretheen	359999
Tribroommethaan (bromoform)	359999
Trichlooretheen (Tri)	359999
Trichloormethaan (Chloroform)	359999
Vinylchloride	359999

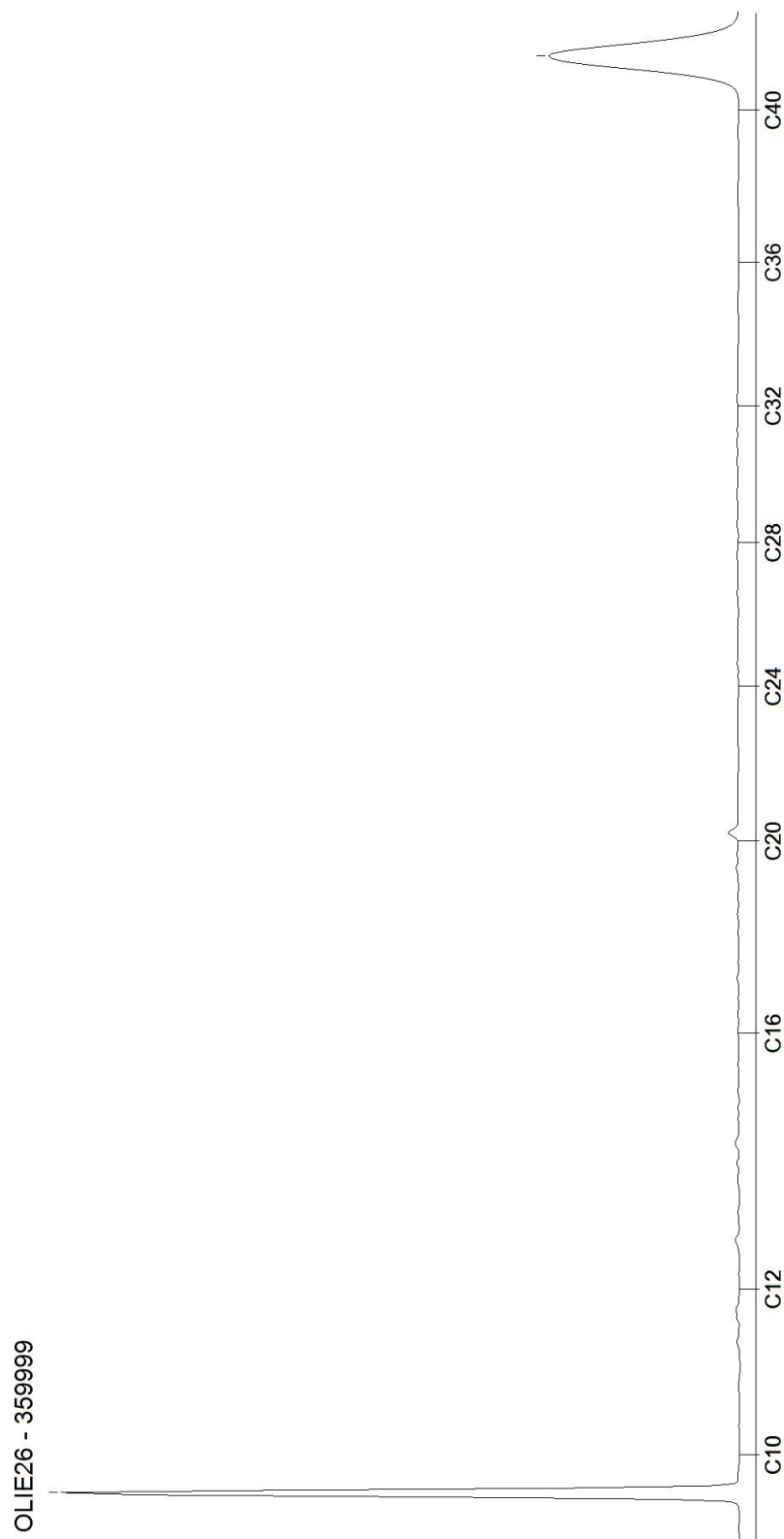
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

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. 1608931, Analysis No. 359999, created at 29.09.2025 10:43:25

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



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

Hammerflier 6 -
Den Ham
25047316

Peilbuis 1, 1-1:
250-350

Parameter	Eenheid	SP
Metalen (AS3000)		
Barium (Ba)	ug/l	200
Lood (Pb)	ug/l	1,4
Cadmium (Cd)	ug/l	0,14
Kobalt (Co)	ug/l	2,6
Koper (Cu)	ug/l	1,4
Molybdeen (Mo)	ug/l	1,4
Nikkel (Ni)	ug/l	8,7
Kwik (Hg)	ug/l	0,035
Zink (Zn)	ug/l	45
Aromaten (AS3000)		
Benzeen	ug/l	0,14
Tolueen	ug/l	0,14
Ethylbenzeen	ug/l	0,14
m,p-Xyleen	ug/l	0,14
ortho-Xyleen	ug/l	0,07
Naftaleen	ug/l	0,19
Styreen	ug/l	0,14
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)		
Dichloormethaan	ug/l	0,14
Trichloormethaan (Chloroform)	ug/l	0,14
Tetrachloormethaan (Tetra)	ug/l	0,07
1,1-Dichloorethaan	ug/l	0,14
1,2-Dichloorethaan	ug/l	0,14
1,1,1-Trichloorethaan	ug/l	0,07
1,1,2-Trichloorethaan	ug/l	0,07
Vinylchloride	ug/l	0,14
1,1-Dichlooretheen	ug/l	0,07
Cis-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07
trans-1,2-Dichlooretheen	ug/l	0,07
Trichlooretheen (Tri)	ug/l	0,14
Tetrachlooretheen (Per)	ug/l	0,07
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
Minerale olie (AS3000)		
Koolwaterstof fractie C10-C40	ug/l	35
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
som dichlooretheen-isomeren	ug/l	0,14
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2)	ug/l	0,42

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	V250900072 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - 01, FF-01: 0-55	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-01-	0	55	AM14525033

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,4						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	13,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	33	44	63	201	774	12187	13302
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	V250900073 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - 02, FF-02: 0-50	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-02-	0	50	AM14568144

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,1						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	12,4						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.

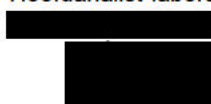
Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	43	53	50	140	485	11614	12385
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

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	V250900891 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Munsterhuis	Datum opdracht	05-09-2025
Adres	Huyterseweg 33	Datum ontvangst	04-09-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - 03, FF-03: 9-100	Datum monstername	04-09-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-03-	9	100	AM14569286

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	90,1						%
Massa monster (veldnat)	13,9						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 serpentin + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	42	52	61	175	1642	10584	12556
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	V250900074 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	FF - Gat 7, 7: 20-60	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	7-	20	60	AM14568141

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	97,1						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Massa monster (droog)	13,6						kg
Chrysotiel (serpentin)	6,5	6,5	4,9	4,9	10	10	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	<0,1	0,1	-	0,1	-	0,2	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentin	0,3	0,3	0,1	0,1	2,4	2,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentin	6,2	6,2	4,8	4,8	7,8	7,8	mg/kg ds
Totaal serpentin	6,5	6,5	4,9	4,9	10	10	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	<0,1	0,1	-	0,1	-	0,2	mg/kg ds
Totaal amfibool	<0,1	0,1	-	0,1	-	0,2	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,3	0,1	0,1	2,3	2,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	6,2	6,3	4,8	4,9	7,8	8,0	mg/kg ds
Totaal asbest	6,5	6,6	4,9	5,0	10	10	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	V250900074 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hammerfliet 6 - Den Ham		

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	26	33	81	171	2345	10894	13550
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,6353			0,0220			0,6573
Hechtgebonden		ja			ja			
Aantal deeltjes		1			4			5
Percentage chrysotiel (%)		12,5			17,5			
Gewicht chrysotiel (mg)		79,4			3,8			83,2
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0051				0,0051
Hechtgebonden				ja				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				0,6				0,6
Percentage crocidoliet (%)				3,5				
Gewicht crocidoliet (mg)				0,2				0,2
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0050			0,0050
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					1			1
Percentage chrysotiel (%)					90			
Gewicht chrysotiel (mg)					4,5			4,5
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					0,33			0,33
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		5,86		0,04	0,28			6,18
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		5,86		0,04	0,61			6,51
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)				0,01				0,01
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,01				0,01
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1		1	5			7
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					0,33			0,33
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		5,86		0,06	0,28			6,2
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		5,86		0,06	0,61			6,53

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V250900075 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	MVM Gat 7, 7: 20-60	Datum monsternamen	29-08-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	05-09-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	7-	20	60	AM14568143

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	73	1956,3	ja	244549	195639	293459
	amosiet	3,5	2	5		1956,3	ja	68474	39128	97820
Overig	n.a.				1	1,75				
Totaal Asbest								313023	234767	391279
Totaal Serpentiin								244549	195639	293459
Totaal Amfibool								68474	39128	97820
Totaal Gewogen asbest								929289	586919	1271659

n.a. = niet aantoonbaar

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

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium


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	V250900076 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - A, FF A: 0-10	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF A-	0	10	AM14565796

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	94,8						%
Massa monster (veldnat)	14,8						kg
Massa monster (droog)	14,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	1,6	1,6	1,3	1,3	3,2	3,2	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	1,6	1,6	1,3	1,3	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	1,6	1,6	1,3	1,3	3,2	3,2	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	1,6	1,3	1,3	3,2	3,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	1,6	1,3	1,3	3,2	3,2	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

[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	V250900076 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hammerfliet 6 - Den Ham		

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	41	59	220	636	13017	14009
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,0909					0,0909
Hechtgebonden			nee					
Aantal deeltjes			2					2
Percentage chrysotiel (%)			25					
Gewicht chrysotiel (mg)			22,7					22,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)			1,62					1,62
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			1,62					1,62
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			2					2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,62					1,62
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			1,62					1,62

** = 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	V250900077 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - B, FF B: 0-10	Datum monstername	29-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	03-09-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF B-	0	10	AM14565799

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,4						%
Massa monster (veldnat)	14,6						kg
Massa monster (droog)	13,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

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	V250900077 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyerenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hammerfliet 6 - Den Ham		

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	0	25	44	180	535	12526	13310
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0070				0,0070
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,8				1,8
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,14				0,14
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,14				0,14
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				2				2
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,14				0,14
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,14				0,14

** = 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	V250900078 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	29-08-2025
Adres	Huyersenseweg 33	Datum ontvangst	29-08-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - C, FF C: 0-10	Datum monsternamen	29-08-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-09-2025
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	AM14565800

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	96,4						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	14,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	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.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

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

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	423	306	215	259	1066	11947	14216
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	V250900892 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	05-09-2025
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	04-09-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	FF - Gat A2, FF-A2: 10-30	Datum monsternamen	04-09-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-09-2025
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-A2-	10	30	AM14565776

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	14,9						kg
Massa monster (droog)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	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.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	7	48	55	184	1751	11312	13357
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	V250900893 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	05-09-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	04-09-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	11-09-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MVM gat A2, MVM A2: 10-30	Datum monsternamen	29-08-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	11-09-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MVM A2-	10	30	0545381AK

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	24,28	ja	3035	2428	3642
Totaal Asbest								3035	2428	3642
Totaal Serpentiin								3035	2428	3642
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								3035	2428	3642

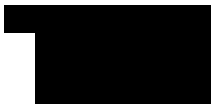
n.a. = niet aantoonbaar

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

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Hammerfliet 6 - Den Ham
projectcode	25047316
opdrachtgever	
datum onderzoek	29 augustus 2025

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
7	0,32	0,32	0,40	0,04	1750	97,1%	69,6	10,0%	100%	serp	244549	35135,70	90,0%	100%	6,5	13358
	0,32	0,32	0,40	0,04	1750	97,1%	69,6	10,0%	100%	amf	68474	98380,37	90,0%	100%	0,1	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
A2	0,31	0,32	0,20	0,02	1750	89,6%	31,1	5,0%	100%	serp	3035	1951,20	95,0%	100%	0	98
	0,31	0,32	0,20	0,02	1750	89,6%	31,1	5,0%	100%	amf	0	0,00	95,0%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V251103193 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - S2, S3 en S4, FF-S2-S3-S4:	Datum monstername	27-11-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-12-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	FF-S2-S3-S4-	0	60	AM14587528

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	86,4						%
Massa monster (veldnat)	14,8						kg
Massa monster (droog)	12,8						kg
Chrysotiel (serpentine)	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	0,1	0,1	0,1	1,5	1,5	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	V251103193 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

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	4	11	61	238	6318	6124	12756
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20,17	5	**	
Stopcriterium toegepast	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	n.v.t.	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0057				0,0057
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				1				1
Percentage chrysotiel (%)				25				
Gewicht chrysotiel (mg)				1,4				1,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,11				0,11
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				0,11				0,11
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				1				1
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,11				0,11
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,11				0,11

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V251103195 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	MVM S2, S2: 0-40	Datum monsternamen	27-11-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-12-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S2-	0	40	AM14500700

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	7	232,86	ja	29108	23286	34929
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	2	17,28	ja	2160	1728	2592
	crocidoliet	3,5	2	5		17,28	ja	605	346	864
Overig	n.a.				1	7,28				
Totaal Asbest								31873	25360	38385
Totaal Serpentiin								31268	25014	37521
Totaal Amfibool								605	346	864
Totaal Gewogen asbest								37318	28474	46161

n.a. = niet aantoonbaar

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

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium


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	V251103196 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerfliet 6 - Den Ham		

Naam	MVM S3, S3: 20-60	Datum monsternamen	27-11-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-12-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S3-	20	60	AM14506552

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	8	87,25	ja	10906	8725	13088
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	5	137,95	ja	17244	13795	20693
	crocidoliet	3,5	2	5		137,95	ja	4828	2759	6898
Overig	n.a.				1	4,87				
Totaal Asbest								32978	25279	40679
Totaal Serpentin								28150	22520	33781
Totaal Amfibool								4828	2759	6898
Totaal Gewogen asbest								76430	50110	102761

n.a. = niet aantoonbaar

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

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium


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	V251103197 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	MVM S4, S4: 0-40	Datum monsternamen	27-11-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-12-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S4-	0	40	AM14506551

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	15	263,80	ja	32975	26380	39570
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	2	7,68	ja	960	768	1152
	crocidoliet	3,5	2	5		7,68	ja	269	154	384
Overig	n.a.				1	6,57				
Totaal Asbest								34204	27302	41106
Totaal Serpentiin								33935	27148	40722
Totaal Amfibool								269	154	384
Totaal Gewogen asbest								36625	28688	44562

n.a. = niet aantoonbaar

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

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

[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	V251103194 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Hammerfliet 6 - Den Ham		

Naam	MM FF - S5 en S6, FF-S5-S6: 0-40	Datum monstername	27-11-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	04-12-2025
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-S5-S6-	0	40	AM14587682

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,0						%
Massa monster (veldnat)	15,4						kg
Massa monster (droog)	13,4						kg
Chrysotiel (serpentiin)	5,6	5,6	3,7	3,7	9,4	9,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	1,1	11	0,6	6,4	1,6	16	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,6	5,9	0,2	1,6	2,0	20	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	1,6	1,6	0,5	0,5	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	4,0	4,0	3,2	3,2	4,8	4,8	mg/kg ds
Totaal serpentiin	5,6	5,6	3,7	3,7	9,4	9,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,6	5,9	0,2	1,6	2,0	20	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	1,1	11	0,6	6,4	1,6	16	mg/kg ds
Totaal amfibool	1,7	17	0,8	8,0	3,6	36	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	2,2	7,5	0,6	2,1	6,7	25	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	5,1	15	3,9	9,6	6,4	21	mg/kg ds
Totaal asbest	7,3	23	4,5	12	13	46	mg/kg ds

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 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	V251103194 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

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	13	27	98	231	3978	9051	13398
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20,35	5	**	
Stopcriterium toegepast	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	n.v.t.	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		0,3296	0,0941	0,0071				0,4308
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		1	1	1				3
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		41,2	11,8	0,9				53,9
Percentage amosiet (%)		3,5	3,5	3,5				
Gewicht amosiet (mg)		11,5	3,3	0,2				15,0
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0295	0,0080		0,0375
Hechtgebonden					nee	nee		
Aantal deeltjes					4	2		6
Percentage chrysotiel (%)					52,5	70		
Gewicht chrysotiel (mg)					15,5	5,6		21,1
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)					0,0088			0,0088
Hechtgebonden					nee			
Aantal deeltjes					2			2
Percentage crocidoliet (%)					90			
Gewicht crocidoliet (mg)					7,9			7,9
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)					1,16	0,42		1,58
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		3,08	0,88	0,07				4,03
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		3,08	0,88	0,07	1,16	0,42		5,61
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)					0,59			0,59
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)		0,86	0,25	0,01				1,12
Gehalte amfibool (mg/kg ds)		0,86	0,25	0,01	0,59			1,71
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	1	1	6	2		11
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)					1,75	0,42		2,17
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,93	1,13	0,08				5,14
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		3,93	1,13	0,08	1,75	0,42		7,31

** = 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	V251103198 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyterenseweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflir 6 - Den Ham		

Naam	MVM S5, S5: 0-40	Datum monsternamen	27-11-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-12-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S5-	0	40	AM14500826

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	3	54,30	ja	6788	5430	8145
Totaal Asbest								6788	5430	8145
Totaal Serpentiin								6788	5430	8145
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								6788	5430	8145

n.a. = niet aantoonbaar

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

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium


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	V251103199 versie 1
Contactpersoon		Datum opdracht	27-11-2025
Adres	Huyerenweg 33	Datum ontvangst	27-11-2025
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	05-12-2025
Projectcode	25047316	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Hammerflier 6 - Den Ham		

Naam	MVM S6, S6: 0-35	Datum monsternamen	27-11-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	04-12-2025
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	S6-	0	35	AM14500827

Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht-	asbest	ondergrens	bovengrens
						(g)	gebonden	mat. (mg)	(mg)	(mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	3	57,41	ja	7176	5741	8612
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	1	22,68	ja	2835	2268	3402
	crocidoliet	3,5	2	5		22,68	ja	794	454	1134
Totaal Asbest								10805	8463	13148
Totaal Serpentiin								10011	8009	12014
Totaal Amfibool								794	454	1134
Totaal Gewogen asbest								17951	12549	23354

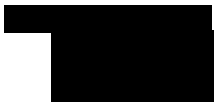
n.a. = niet aantoonbaar

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

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium



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