



RAPPORT VERKENNEND ASBESTBODEMONDERZOEK conform NEN5707

Hessenweg West 14A - Ommen

Opdrachtgever:

De heer Minkjan en mevrouw ter Avest

Locatie:

Hessenweg West 14A
7731 RN Ommen

April 2022



KRUSE GROEP

INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyerenweg 33
7678 SC Geesteren

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751

BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Bankgegevens:

ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739



Rapport Verkennend Asbestbodemonderzoek conform NEN5707 Hessenweg West 14A - Ommen

Opdrachtgever:

De heer Minkjan en mevrouw ter Avest
Hessenweg West 14A
7731 RN Ommen

Locatie:

Hessenweg West 14A
7731 RN Ommen

Projectcode: 22020118

Rapportagedatum: 15 april 2022

Auteur: Mevr. Ing. H. Stevelink

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	4
3 Uitvoering bodemonderzoek	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Veldwerkzaamheden	6
3.3 Analyses	6
3.4 Toetsing chemische analyses	7
3.5 Toetsing asbestanalyses	8
4 Resultaten	9
4.1 Algemeen	9
4.2 Veldwerkzaamheden	9
4.3 Resultaten van de asbestanalyses	10
4.4 Bespreking resultaten asbestanalyses	10
5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	11
6 Literatuur en bronvermelding	13

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend asbestbodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2022
- II Boorstaten
Legenda boorstaten
- III Resultaten asbestanalyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend asbestbodemonderzoek, dat in opdracht van de heer Minkjan en mevrouw ter Avest op een terreindeel aan de Hessenweg West 14A in Ommen door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande sloop van de woning en de schuur. Hiervoor dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat op de locatie twee asbestverdachte druppelzones aanwezig. Deze locaties zijn als verdachte deellocaties beschouwd. Het overige deel van de locatie is onverdacht voor chemische componenten en asbest.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

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

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

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

Het veldwerk is uitgevoerd in april 2022 conform BRL SIKB2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018 waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden eventuele 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 Hessenweg West 14A, op circa 1.3 kilometer ten westen van de bebouwde kom van Ommen. Het centrale punt van het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten $x = 222.923$ en $y = 505.031$ en is kadastraal bekend als: gemeente Ambt-Ommen, sectie A, nummers 4187 (ged.) en 4186 (ged.). De Hessenweg West bevindt zich ten noorden van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is momenteel bebouwd met een te slopen woning en een schuur. Inpandig zijn betonvloeren aanwezig. Het onbebouwde terreindeel is deels verhard met tegels en grotendeels begroeid met gras (weiland).

Onderzoekslocatie

Er zijn plannen om de woning en de schuur te slopen.

Het dak van de schuur is voorzien van asbestcement golfplaten. Er is sprake van een druppelzone wanneer hemelwater via asbestverdachte dakplaten afwatert op onverhard terrein. De druppelzones bevinden zich aan weerszijden van de schuur (zie boorplan). Deze druppelzones worden als verdachte deellocaties beschouwd (deellocatie A en B).

In het kader van de geplande sloop van de woning en schuur is een asbestbodemonderzoek noodzakelijk. De onderzoekslocatie is deels bebouwd en deels verhard en omvat circa 850 m².

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het boorplan verkennend asbestbodemonderzoek van april 2022 opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

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

- de onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige (agrarische) bestemming. De woning en schuur zijn in 1962 gebouwd ;
- de huidige onderzoekslocatie maakte deel uit van Hessenweg West 15. Voor het agrarisch bedrijf is op 25 maart 1977 een Hinderwetvergunning verleend en op 2 oktober 1995 geactualiseerd, welke op 16 juni 2015 is ingetrokken;
- voor zover bekend is er op de huidige onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel. Tijdens de milieucontrole van 24 januari 1995 is geconstateerd dat er een dieselolietank binnen de inrichting van Hessenweg West 15 aanwezig is geweest. Volgens informatie van de eigenaar heeft de tank niet op de huidige onderzoekslocatie gestaan;
- de onderzoekslocatie is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn;
- op het dak van de schuur zijn asbestverdachte golfplaten aanwezig. Er is sprake van twee asbestverdachte druppelzones;
- Het is niet bekend of er puin of puinhoudende grond onder de betonvloer in de schuur aanwezig is;

- Verder bevinden zich voor zover bekend geen asbesthoudende beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg;
- Volgens de bodemkwaliteitskaart valt de te onderzoeken bodemlagen in de kwaliteitsklassen AW2000 (boven- en ondergrond, Landbouw/Natuur).
- er zijn, op de huidige onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. In de directe omgeving (> 25 meter) van de onderzoekslocatie zijn wel eerder bodemonderzoeken uitgevoerd. De meest relevante onderzoeken worden op de hieronder beschreven.

SGS Nederland BV, verkennend bodemonderzoek Hessenweg West 15a te Ommen, d.d. 27 september 2006 met kenmerk 18357

Dit onderzoek is uitgevoerd op circa 150 meter ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie. De aanleiding voor dit onderzoek was de aanvraag van een bouwvergunning. Uit de analyseresultaten bleek het volgende:

- de bovengrond is zeer licht verontreinigd met minerale olie;
- de ondergrond is niet verontreinigd;
- het grondwater is niet verontreinigd.

MOS Grondmechanica BV, Milieutechnisch verkennend bodemonderzoek aan de Hessenweg West 16 te Ommen, d.d. 22 oktober 2008 met kenmerk R813908-RY_1

Dit onderzoek is uitgevoerd op circa 120 meter ten oosten van de huidige onderzoekslocatie. De aanleiding voor dit onderzoek was de aanvraag van een bouwvergunning ten behoeve van de verbouwing van een boerderij. Uit de analyseresultaten bleek het volgende:

- de bovengrond is niet verontreinigd;
- de ondergrond is niet verontreinigd;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Eigenaar	Historische informatie	Ja
Gemeente Ommen en Omgevingsdienst IJsselland	Bodeminformatie en bodemonderzoeken, milieuvergunningen en milieucontroles	Ja
Omgevingsrapportage	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/	Ja
Google Maps	https://www.google.nl/maps	Ja
Topotijdreis	https://www.topotijdreis.nl/	Ja
BAG-viewer	https://bagviewer.kadaster.nl/	Ja
Perceelloop	https://perceelloop.nl/	Ja
Ruimtelijke plannen	https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/	Ja
Grondwatertools	https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/	Ja
DINOloket	https://www.dinoloket.nl/	Ja
AHN-viewer	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/	Ja
Bodemkwaliteitskaart	Bodemkwaliteitskaart Regio IJsselland, CSO Adviesbureau, d.d. 30 januari 2013	Ja

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

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

- het maaiveld bevindt zich ongeveer 6 meter boven NAP;
- de locatie bevindt zich op korte afstand ten oosten van de Overijsselse Heuvelrug;
- het eerste watervoerende pakket bestaat tot circa 11 meter diepte uit zandige afzettingen behorend tot de formaties van Boxtel en Kreftenheye. Het doorlatend vermogen bedraagt 5 - 500 m²/dag;
- van 11 tot circa 13 meter is een scheidende kleilaag van de Formatie van Kreftenheye, Laagpakket van Zutphen aanwezig;
- het tweede watervoerende pakket tot circa 23 meter diepte bestaat uit matig fijn tot grof zand van de Formatie van Kreftenheye. Het doorlatend vermogen bedraagt 5 - 500 m²/dag;
- hieronder is tot circa 36 meter diepte een kleilaag van de Formatie Drente, Laagpakket Gieten aanwezig;
- tot circa 137 meter diepte is wederom een zandpakket van de formaties Peize en Waalre en Oosterhout aanwezig. Gevolgd door een complexe eenheid van de Formatie van Oosterhout;
- de ondoorlatende basis bevindt zich op circa 160 meter min maaiveld en wordt gevormd door de kleiige afzettingen behorend tot de formatie van Breda;
- de grondwaterspiegel bevindt zich circa 1.5 m-mv. De regionale stromingsrichting van het freatische grondwater is zuidwestelijk;
- het grondwaterbeschermingsgebied Witharen bevindt zich op circa 2.3 kilometer ten noord-oosten van de onderzoekslocatie;
- op circa 1.5 kilometer meter ten zuiden van de onderzoekslocatie stroomt de Vecht en op circa 1.2 kilometer ten oosten stroomt het Ommerkanaal;
- de invloed van het grondwater-beschermingsgebied en de watergangen op de stromingsrichting van het grondwater zijn bij ons bureau niet bekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

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

Deellocaties A en B: druppelzones

De druppelzones worden beschouwd als verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest. De hypothese "verdachte locatie" uit NEN5707 wordt voor de druppelzones gebruikt. De onderzoeksstrategie op deze deellocaties is gebaseerd op de NEN5707, paragraaf 6.4.5: "verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)".

Deellocatie C: Eventuele fundering onder betonvloer van de schuur

In overleg met de Omgevingsdienst IJsseland wordt op basis van in pandige boringen de bodem onder de betonvloer visueel beoordeeld. Indien in de bodem geen puin wordt aangetroffen is de bodem onverdacht en is asbestonderzoek niet noodzakelijk. Bij het aantreffen van puin dienen op basis van een oppervlakte van circa 160 m² de 3 boringen conform NEN5707 (VEP) te worden vervangen door inspectiegaten met een lengte en breedte van 0,3x0,3 meter.

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 NEN 5897+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*.

3.2 Veldwerkzaamheden

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

Deellocaties A en B: Druppelzones

Per druppelzone worden 3 inspectiegaten gegraven. De inspectiegaten hebben een lengte en breedte van minimaal 0.3 x 0.3 meter. Alleen de toplaag tot 0.1 m-mv wordt bemonsterd.

Deellocatie C: Eventuele fundering onder betonvloer van de schuur

Inpandig worden 3 boringen tot ongeroerde bodem uitgevoerd. Indien puin wordt aangetroffen wordt een asbestonderzoek conform NEN5707 uitgevoerd.

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

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. Eventuele asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins Omegam in Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit verkennend onderzoek 2 grondmengmonsters (waarvan 2 mengmonsters van de fijne fractie) samengesteld.

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 NEN5707 onderzocht. In tabel 2 is weergegeven welke asbestanalyses worden uitgevoerd.

Tabel 2: Analysepakket per (meng)monster.

Monster	Analysepakket
<i>Deellocaties A en B: Druppelzones</i>	
Toplaag (2x)	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.

3.4 Toetsing chemische analyses

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

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

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

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

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

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

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

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

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

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

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

3.5 Toetsing asbestanalyses

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

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

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

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

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

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

4 Resultaten

4.1 Algemeen

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

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in april 2022 uitgevoerd door de heer B. Dierink. Deze veldwerker is conform BRL SIKB2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/09).

Deellocaties A en B: Druppelzones

Op 6 april 2022 zijn, na maaiveldinspectie, in totaal 6 inspectiegaten gegraven, de gaten zijn doorgezet tot maximaal 0.5 m-mv. De gaten zijn gecodeerd als A1, A2, A3, B1, B2 en B3.

Deellocatie C: Eventuele fundering onder betonvloer van de schuur

Inpandig zijn op 6 april 2022 3 inspectiegaten tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal 0.7 m-mv) gegraven. De gaten zijn gecodeerd als C1, C2 en C3. Er is geen puin aangetroffen, waardoor asbestonderzoek niet noodzakelijk is.

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van opgeslagen materiaal, beton, gras en struiken, 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, weinig neerslag). Door de veldwerker zijn visueel 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 zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat globaal uit matig fijn, zwak siltig zand. In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 3 weergegeven. Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen in de bodem waargenomen.

Tabel 3: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Deellocatie B: Druppelzone</i>		
B1	0 - 0.25	Sporen baksteen, glas en bitumen
B2	0 - 0.25	Sporen baksteen
B3	0 - 0.25	Sporen baksteen

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

Tabel 4: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
<i>Deellocaties A en B: Druppelzones</i>			
MM FF - A	A1, A2 en A3	0 - 0.1	Asbest
MM FF - B	B1, B2 en B3	0 - 0.1	Asbest

4.3 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage III zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek opgenomen. In het mengmonster MM FF - B is asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte is in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Inspectiegat	Component	Gewogen asbestconcentratie	Toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek
MM FF - A	Asbest	n.a.	50
MM FF - B	Asbest	39	50

In de derde kolom van tabel 5 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.

4.4 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 4.5 is weergegeven, is er het mengmonster MM FF - B asbest aangetoond. Mengmonster MM FF - B bevat asbest maar het gewogen asbestgehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

In het mengmonster MM FF - A is geen asbest aangetoond.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van de heer Minkjan en mevrouw ter Avest is in een verkennend asbestbodem-onderzoek de bodem onderzocht op het terreindeel ter grootte van circa 850 m² aan de Hessenweg West 14A in Ommen. De onderzoekslocatie is momenteel deels bebouwd, deels verhard en grotendeels begroeid met gras (weiland). De aanleiding voor dit bodemonderzoek is de geplande sloop van de woning en de schuur.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat op de locatie twee asbestverdachte druppelzones aanwezig. Deze locaties zijn als verdachte deellocaties beschouwd. Het overige deel van de locatie is onverdacht voor chemische componenten en asbest.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er 9 inspectiegaten gegraven. Gebleken is dat de bodem globaal bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. In de boven- en ondergrond zijn oerhoudende lagen aangetroffen. Er is in de bodem onder de betonvloer van de schuur geen puin aangetroffen, waardoor asbestonderzoek niet noodzakelijk is (deellocatie C). Er zijn in druppelzone B bodemvreemde materialen waargenomen (baksteen, glas en bitumen). Door de veldwerker zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de bodem waargenomen.

Resultaten asbestanalyses

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

- MM FF - A bevat geen asbest;
- MM FF - B bevat asbest, maar het gewogen asbestgehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
- Er is in de bodem onder de betonvloer in de schuur (deellocatie C) geen puin aangetroffen, waardoor asbestonderzoek niet noodzakelijk is.

Hypothese

De hypothese "asbestverdachte locatie" voor de druppelzone A kan worden verworpen, aangezien er geen asbest is aangetoond.

De hypothese "asbestverdachte locatie" voor de druppelzone B kan worden gehandhaafd, aangezien er asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

In het mengmonster van de fijne fractie MM FF - B is asbest aangetoond, maar is het gewogen asbestgehalte lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. In het mengmonster van de fijne fractie MM FF - A is geen asbest aangetoond.

In de bodem onder de betonvloer van de schuur is geen puin of puinhoudende grond aanwezig. Het zand onder de betonvloer is hierdoor niet verdacht voor asbest.

Slotconclusie

Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de voorgenomen sloop van de woning en de schuur, aangezien de vastgestelde verontreiniging geen risico voor de volksgezondheid oplevert. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

Standaard slotopmerkingen

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

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

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

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Ommen en Omgevingsdienst IJsselland

SGS Nederland BV, verkennend bodemonderzoek Hessenweg West 15a te Ommen, d.d. 27 september 2006 met kenmerk 18357

MOS Grondmechanica BV, Milieutechnisch verkennend bodemonderzoek aan de Hessenweg West 16 te Ommen, d.d. 22 oktober 2008 met kenmerk R813908-RY_1

NEN 5725, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

NEN 5707+C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017

De kamerbrief "Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, 8 juli 2019

De kamerbrief "Aanpassing tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, geactualiseerde versie 2 juli 2020

Document "Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreinigingen (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 15 januari 2020

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

Topografische kaarten, Kaartblad 22 C, Topografische Dienst Kadaster

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

Archief Kruse Milieu BV

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

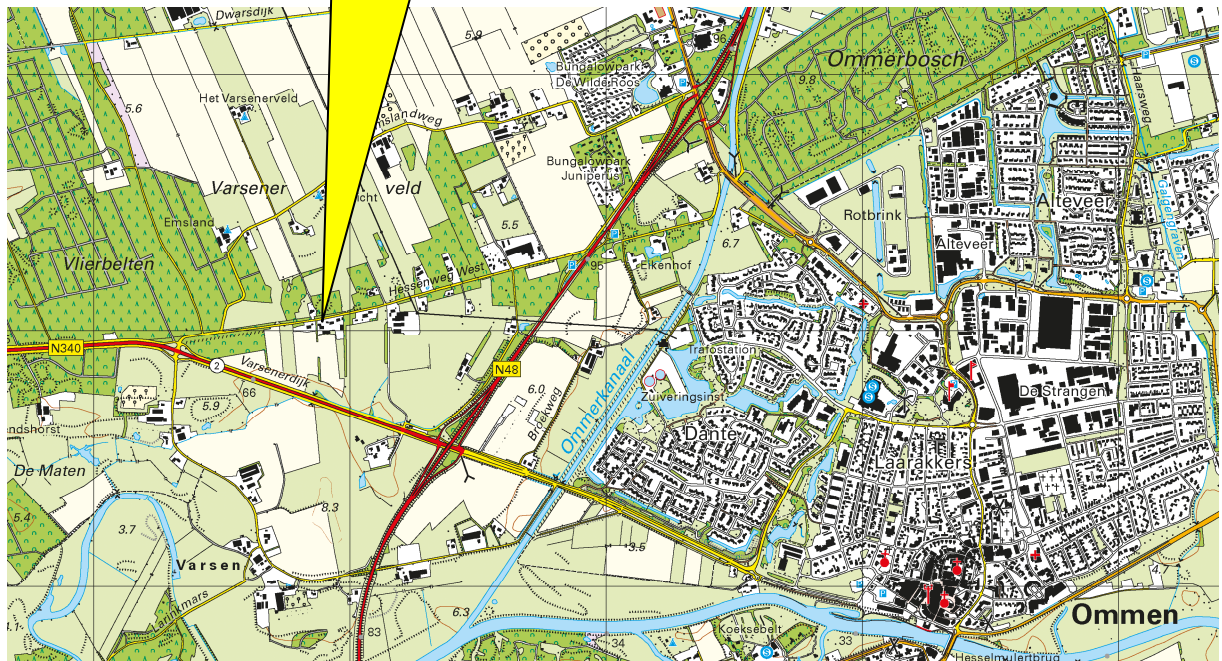
www.dinoloket.nl

Bijlage I

Regionale ligging locatie

Boorplan verkennend asbestbodemonderzoek Kruse Milieu BV, april 2022

Hessenweg West 14A in Ommen



**Kruse Milieu
BV**

Topografische kaart

Projectnummer: 22020118

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

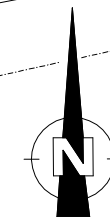
Kaartblad: 22 C

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Dhr. Minkjan en mevr. ter Avest
Hessemweg West 14A
7731 RN Ommen

Verkennd asbestbodemonderzoek

Hessemweg West



14

gras

gras

14A

woning

A1

A2

A3

C2

beton

C3

C1

B1

B2

B3

weiland

tuin

15

tuin

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

0 12.5

Kruse Milieu BV

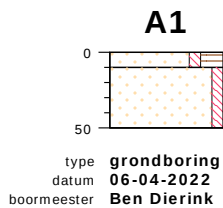
Huyerenweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: BD

Tekenaar: JL

Projectcode : 22020118
Schaal : 1:250 (A4-formaat)
Datum : April 2022

Bijlage II
Boorstaten

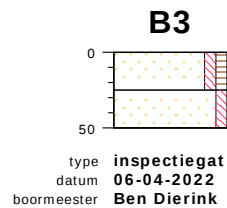


braak / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruin, sterk wortels, edelman

zand, zwak siltig, donker grijs, bruin, edelman

-10
-50

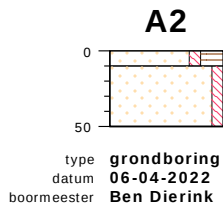


gras / cm tov maaiveld 0

31x32cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen baksteen, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, roestbruin, zwak oer, edelman

-25
-50

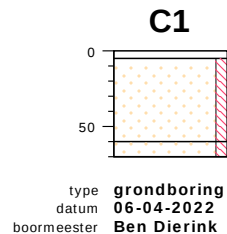


braak / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruin, sterk wortels, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijs, edelman

-10
-50



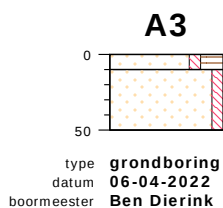
beton / cm tov maaiveld 0

edelman

33x31cm, zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, roestbruin, matig oer, edelman

-5
-60
-70

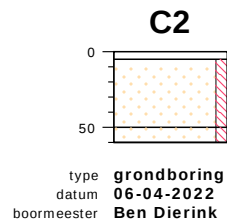


braak / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donker bruin, sterk wortels, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijs, edelman

-10
-50



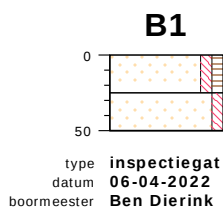
beton / cm tov maaiveld 0

edelman

31x31cm, zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, roestbruin, matig oer, edelman

-5
-60
-70

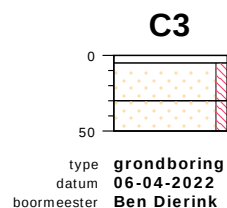


gras / cm tov maaiveld 0

35x32cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen baksteen, sporen glas, sporen bitumen, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, roestbruin, zwak oer, edelman

-25
-50



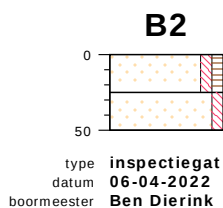
beton / cm tov maaiveld 0

edelman

35x33cm, zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruin, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, roestbruin, matig oer, edelman

-5
-30
-50

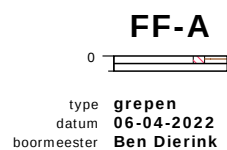


gras / cm tov maaiveld 0

33x31cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, sporen baksteen, edelman

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geel, roestbruin, zwak oer, edelman

-25
-50



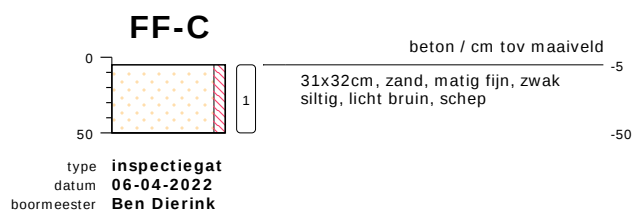
braak / cm tov maaiveld 0

zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sterk wortels, schep

-5

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hessenweg West 14A - Ommen**
projectcode **22020118**
getekend conform **American Standard**



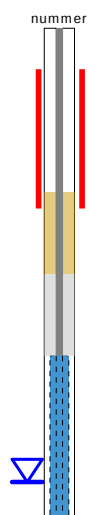
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hessenweg West 14A - Ommen**
projectcode **22020118**
getekend conform **American Standard**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

PEILBUIJS



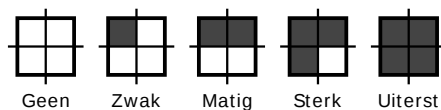
BORING



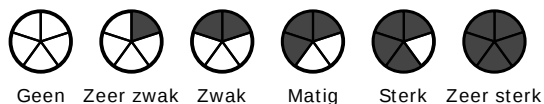
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



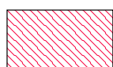
GRONDSOORTEN



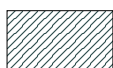
GRIND, grindig (G,g)



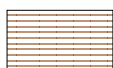
ZAND, zandig (Z,z)



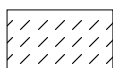
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

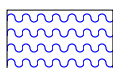
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage III
Resultaten asbestanalyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 14-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022056427/1
Uw project/verslagnummer	22020118
Uw projectnaam	Hessenweg West 14A - Ommen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Apr-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22020118	Certificaatnummer/Versie	2022056427/1
Uw projectnaam	Hessenweg West 14A - Ommen	Startdatum analyse	06-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Apr-2022
Uw monsternemer	Ben Dierink	Rapportagedatum	13-Apr-2022/18:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.7 ¹⁾	85.9 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.5 ²⁾	13.8 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	12226 ¹⁾	11811 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	9.9 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	52 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	72 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	510 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	230 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	870 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	9.5 ¹⁾
Totaal asbest (bovangrens)	mg/kg ds	1.3 ¹⁾	17 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	7.9 ¹⁾
Serpentijn bovangrens	mg/kg ds	0.6 ¹⁾	13 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	1.6 ¹⁾
Amfibool bovangrens	mg/kg ds	0.6 ¹⁾	4.4 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	39 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	13 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	10 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	2.9 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	13 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM FF - A	Asbestverdachte grond	12682306
2	MM FF - B	Asbestverdachte grond	12682307

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

KD

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022056427/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12682306	MM FF - A				
1734219MG	FF-A	0	10	06-Apr-2022	
12682307	MM FF - B				
1734220MG	FF-B	0	10	06-Apr-2022	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022056427/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022056427/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1336803
 Uw project omschrijving : 2022056427-22020118
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7133378
 Uw referentie : MM FF - A
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
 Analysedatum : 13-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12226 g
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11543,0	96,1	13,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	178,7	1,5	30,6	17,12	0	0,0
1-2 mm	183,4	1,5	45,1	24,59	0	0,0
2-4 mm	49,9	0,4	49,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	33,7	0,3	33,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	20,0	0,2	20,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12008,7	100,0	192,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,3	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1336803
 Uw project omschrijving : 2022056427-22020118
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7133379
 Uw referentie : MM FF - B
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Analysedatum : 13-04-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13750 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11811 g
 Percentage droogrest : 85,9 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10977,0	94,5	11,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	112,8	1,0	29,9	26,51	9	9,9
1-2 mm	67,3	0,6	29,9	44,43	28	52,2
2-4 mm	149,6	1,3	149,6	100,00	18	71,5
4-8 mm	155,1	1,3	155,1	100,00	23	508,0
8-20 mm	151,9	1,3	151,9	100,00	2	225,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11613,7	100,0	528,2		80	866,7

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,5	0,2	1,1	0,4	0,2	0,8	0,1	0,0	0,3
1-2 mm	1,6	1,0	2,5	1,3	0,8	1,9	0,4	0,2	0,6
2-4 mm	1,0	0,7	1,2	0,8	0,6	0,9	0,2	0,1	0,3
4-8 mm	7,0	5,2	8,7	5,5	4,4	6,6	1,5	0,9	2,2
8-20 mm	3,1	2,3	3,9	2,4	1,9	2,9	0,7	0,4	1,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	13	9,5	17	10	7,9	13	2,9	1,6	4,4

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	10	2,9	13
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	10	2,9	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **39 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1336803
Uw project omschrijving : 2022056427-22020118
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7133379
Uw referentie : MM FF - B
Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/04/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1336803
Uw project omschrijving : 2022056427-22020118
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1336803
Uw project omschrijving : 2022056427-22020118
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7133378	MM FF - A	FF-A	0-.1	1734219MG
7133379	MM FF - B	FF-B	0-.1	1734220MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1336803
Uw project omschrijving : 2022056427-22020118
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage IV
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2006. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

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

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

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

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor 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
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink