



**RAPPORT VERKENNEND EN NADER (ASBEST)
BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740 en NEN 5707
Kleidijk 4 - Diepenheim**

Opdrachtgever:
Reggehave

Locatie:
Kleidijk 4
7478 PD Diepenheim

Oktober 2020



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



Rapport Verkennend en Nader (Asbest)bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707 Kleidijk 4 - Diepenheim

Opdrachtgever:
Reggehave
Vondersweg 19
7468 DC Enter

Locatie:
Kleidijk 4
7478 PD Diepenheim

Projectcode: 20023116

Rapportagedatum: 8 oktober 2020

Auteur: ing. J.L. Kienstra

INHOUD

	Pagina
1 Inleiding	1
2 Locatiegegevens	2
2.1 Beschrijving huidige situatie	2
2.2 Vooronderzoek	2
2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3 Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1 Onderzoeksstrategie	4
3.2 Veldwerkzaamheden	5
3.3 Analyses	5
3.4 Toetsing chemische analyses	6
3.5 Toetsing asbestanalyses	7
4 Resultaten	8
4.1 Algemeen	8
4.2 Veldwerkzaamheden	8
4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses	10
4.4 Bespreking resultaten chemische analyses	11
4.5 Resultaten en toetsing van de asbestanalyses	11
4.6 Bespreking asbestanalyses	12
5 Nader asbestonderzoek	13
5.1 Onderzoeksstrategie	13
5.2 Analyses	13
5.3 Veldwerkzaamheden	13
5.4 Resultaten asbestanalyses nader onderzoek	15
5.5 Bespreking resultaten asbestanalyses	15
6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	16
7 Literatuur en bronvermelding	18

Bijlagen

- I Regionale ligging locatie
Ontgravingstekening asbestsanering Lankelma, juli 2007
Boorplan verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, oktober 2020
- II Boorstaten en legenda boorstaten
- III Resultaten chemische analyses en toetsing chemische analyses
- IV Resultaten asbestanalyses en concentratieberekeningen
- V Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van Reggehave aan de Kleidijk 4 in Diepenheim door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw van een woning.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de bovengrond van de onderzoekslocatie wordt beschouwd als verdacht ten aanzien van asbest. De onderzoekslocatie is niet verdacht voor de aanwezigheid van chemische componenten.

Aanleiding voor het nader asbestonderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend asbestonderzoek, waarbij het gewogen asbestgehalte in het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 02 de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek overschrijdt.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5707 + C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017;
- NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", 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.

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 verdachte deellocatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreiniging ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatisch grondwater respectievelijk de achtergrond-, norm- en de streefwaarden overschrijden.

Het veldwerk is uitgevoerd in juli, augustus en september 2020 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.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I & M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Kleidijk 4 op circa 1850 meter ten noordoosten van de bebouwde kom van Diepenheim. Het centrale punt binnen de onderzoekslocatie heeft de RD-coördinaten $x = 237.036$ en $y = 469.220$. De locatie is kadastraal bekend als: gemeente Diepenheim, sectie D, nummers 1126 (ged.) en 1127. De Kleidijk bevindt zich ten oosten van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is onbebouwd en is plaatselijk verhard met recent opgebracht puingranulaat. De opdrachtgever heeft puingranulaat recent aangebracht (fundering toekomstige oprit). Dit puin is afkomstig van de gesloopte schuren en is ter plaatse gebroken door een gecertificeerde mobiele puinbreker (Baks Borculo). Dit puin wordt beschouwd als niet asbestverdacht. De dikte van de puinlaag bedraagt 0.2 tot 0.3 meter. Het grootste gedeelte van de onderzoekslocatie is onverhard en is braakliggend of een onderdeel van een akker.

Onderzoekslocatie

Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw van een woning, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit is gewenst. De onderzoekslocatie omvat circa 4800 m².

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boor- en graafplannen opgenomen:

- Ontgravingstekening asbestsanering Lankelma, juli 2007;
- Boorplan verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, oktober 2020.

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. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever en bij de gemeente Hof van Twente. De volgende informatie is verkregen:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige agrarische bestemming en is gelegen ten noorden van het boerenerf 't Morshuis. Het zuidelijke deel van de onderzoekslocatie was tot medio 2019 bebouwd met 2 stallen, een loods en een kapschuur. Op historische topografische kaarten van voor 1900 is reeds bebouwing zichtbaar.
- Voor zover bekend is er op het te onderzoeken terreindeel nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel. Op het voormalige boerenerf heeft tot maart 2015 een bovengrondse dieseltank gestaan, met een inhoud van 1100 liter. Er is van de tankverwijdering een tanksaneringscertificaat afgegeven. Er is geen informatie voorhanden waaruit blijkt waar deze tank stond.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Het te onderzoeken deel van het terrein is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- De onderzoekslocatie is vanwege het voormalig gebruik verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. Op enkele voormalige schuren lagen asbestverdachte dakplaten. Niet bekend is of er sprake was van asbestverdachte druppelzones. De bebouwing is, na het saneren van het asbest gesloopt, waarna de bovengrond is geëgaliseerd; eventuele verontreinigingskernen (bijvoorbeeld een druppelzone) zijn waarschijnlijk niet meer aanwezig.

- Er is een bodemsanering bekend binnen de onderzoekslocatie:

Evaluatie sanering asbestverontreiniging, Kleidijk 4 te Diepenheim, Lankelma, kenmerk BRS/VN-27996 NS 8 d.d. 25 juli 2007

De sanering heeft aan de zuidwestzijde van de voormalige kapschuur plaatsgevonden. Hier bevond zich een verhardingslaag bestaande uit asbestpulp. Er heeft geen bemonstering van de wanden plaatsgevonden in verband met de aanwezigheid van een fundering. Uit de resultaten bleek dat in de putbodem geen asbest aanwezig is. Er is geen restverontreiniging achtergebleven. In totaal is 51.2 ton verontreinigd materiaal afgevoerd. De ontgraving is aangevuld met zand, waarvoor een productcertificaat is afgegeven.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

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

- Het maaiveld bevindt zich op circa 12.5 meter boven NAP.
- De locatie ligt in het pleistocene bekken ten westen van het Oost-Nederlandse Plateau.
- De pleistocene afzetting bestaan voornamelijk uit goed doorlatende zanden van fluviatiele en fluvioglaciale oorsprong en wordt hoofdzakelijk gevormd door de Formaties van Kreftenheye, Urk en Drenthe.
- De deklaag wordt gevormd door de Formatie van Twente, bestaand uit slibhoudend fijn zand. Deze laag heeft een dikte variërend van 0 tot 10 meter. Het doorlatend vermogen wordt geschat op minder dan 500 m² per dag.
- Het ondiepe grondwater bevindt zich tussen 10 en 11 meter boven NAP (circa 1.5 m-mv) en stroomt in noordwestelijke richting met een verhang van circa 1 à 2 meter per kilometer.
- In de direct omgeving van de onderzoekslocatie bevindt zich geen waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

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

De onderzoeksstrategie en het boorplan zijn afgestemd met de gemeente Hof van Twente.

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, zijn er op de onderzoekslocatie geen specifieke verdachte deellocaties aan te wijzen. De bovengrond wordt vanwege het voormalig gebruik beschouwd als asbestverdacht. De onderzoekslocatie is niet verdacht voor de aanwezigheid van parameters uit het standaard pakket.

De hypothese "onverdachte locatie" uit norm NEN 5740 (niet-lijnvormige locatie, ONV-NL), verdacht uit norm NEN 5707 (verdacht, heterogeen verdeeld, VED-HE) worden voor de onderzoekslocatie gebruikt. Beide strategieën worden gecombineerd.

Op basis van een oppervlakte van circa 4800 m² kan op basis van norm NEN 5740 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 wordt 1 boring verdiept tot circa 1.5 meter onder de actuele grondwaterstand en afgewerkt met een peilbuis (ter plekke van de nieuwe woning). Het verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740 wordt gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek volgens norm NEN 5707 naar de aanwezigheid van asbest in de bodem. Om aan de strategie VED-HE te voldoen dienen 2 extra inspectiegaten te worden gegraven. De grondboringen worden tot 0.5 meter diepte vervangen door gaten met een omvang van 0.3x0.3 meter. In verband met de asbestsanering bij de voormalige kapschuur worden 2 inspectiegaten rondom de voormalige kapschuur gegraven, zodat beter inzicht wordt verkregen in de bodemsamenstelling en bodemkwaliteit met betrekking tot asbest. De opgegraven grond wordt gezeefd en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Er worden 3 mengmonsters van de verdachte laag (bovengrond) samengesteld en geanalyseerd op asbest, indien visueel geen bijzonderheden worden opgemerkt.

In de normen NEN 5740 en NEN 5707 zijn voor onverdachte 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, bestemmingsplanwijziging of eigendomsoverdracht.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (bijvoorbeeld 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*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen 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

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor (on)verdachte locaties uit NEN 5740 en NEN 5707. De onderzoeksstrategieën zijn met elkaar gecombineerd. Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van elk inspectiegat en iedere boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins Omegam te Amsterdam, 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 2.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 en NEN 5707 onderzocht. In tabel 1 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Analysepakket per (meng)monster

Monster	Analysepakket
Bovengrond (2x) Ondergrond (1x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organische stof, lutum en droge stof
Bovengrond (3x)	Asbest en droge stof
Grondwater (1x)	Zware metalen, minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad, elektrisch geleidingsvermogen en troebelheidsmeting

Algemene opmerkingen

- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- Het meten van de pH, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid van het grondwater vinden in het veld plaats evenals filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse.

3.4 Toetsing chemische analyses

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

De resultaten van eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het “Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” (geactualiseerde versie 2 juli 2020) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de sinds 5 maart 2020 door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.5 Toetsing asbestanalyses

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

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

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

Bij 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.

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 verkennend bodemonderzoek

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 en de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en 4.5 en in paragraaf 4.4 en 4.6 worden de resultaten besproken.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden (verkennend bodemonderzoek) zijn in juli en augustus 2020 uitgevoerd door de heren J. Hartman, N. Pepping en B. Dierink. De veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd (certificaatnummer K44441/08).

Op 22 juli 2020 zijn, na het inspecteren van het maaiveld, in totaal 18 inspectiegaten gegraven, waarvan er 4 zijn doorgeboord tot in de ondergrond. Eén diepe boring is afgewerkt tot peilbuis. 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.

Het maaiveld was grotendeels vrij van obstakels en begroeiing en was goed te inspecteren (inspectie-efficiëntie: 100%). De bodem ter plekke van de puinverharding kon niet geïnspecteerd worden; er is hier sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen of weinig neerslag). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. Op het maaiveld liggen plaatselijk puinresten van de recent plaatsgevonden sloop.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie vanaf het maaiveld tot circa 3.2 m-mv bestaat overwegend uit matig fijn zand. In de ondergrond zijn leem-, veen-, roest- en/of oerhoudende lagen aangetroffen. Er zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen (zie tabel 2). Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen in de bodem.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
1	0 - 0.70	Sporen baksteen
2	0 - 0.20 0.20 - 0.50	Puingranulaat Sporen baksteen
7	0 - 0.20	Sporen puin
8	0 - 0.20 0.20 - 0.50 0.50 - 1.25	Puingranulaat Sporen baksteen Sporen baksteen en metaal
9	0 - 0.20	Sporen puin
10	0 - 0.40	Sporen puin
11	0 - 0.25	Sporen puin
15	0 - 0.30	Sporen puin

Vervolg tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
16	0 - 0.20 0.20 - 0.80 0.80 - 1.00	Puinggranulaat Sporen baksteen en keramiek Zwak baksteenhoudend
17	0 - 0.30 0.30 - 0.45	Puinggranulaat Sporen baksteen
18	0 - 0.20 0.20 - 0.80	Puinggranulaat Sporen baksteen

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de mengmonsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven.

Tabel 3: Samenstelling mengmonsters.

Mengmonster	Inspectiegat	Traject (m-mv)	Analyse
Bovengrond, BG I (sporen puin)	1 en 15 2 7 en 9 8 10 11	0 - 0.30 0.20 - 0.50 0 - 0.20 0.31 - 0.81 0 - 0.40 0 - 0.25	Standaard pakket
Bovengrond, BG II (zintuiglijk schoon)	3 4 en 5 6 en 14 12 13	0 - 0.50 0 - 0.45 0 - 0.40 0 - 0.25 0 - 0.20	Standaard pakket
MM FF - 01 (zintuiglijk schoon)	3 4 en 5 6 en 14 12 13	0 - 0.50 0 - 0.45 0 - 0.40 0 - 0.25 0 - 0.20	Asbest
MM FF - 02 (sporen puin)	1 en 15 7 en 9 10 11	0 - 0.30 0 - 0.20 0 - 0.40 0 - 0.25	Asbest
MM FF - 01 (sporen puin)	2, 8, 16 en 1 17	0.20 - 0.50 0.30 - 0.45	Asbest
Ondergrond, OG	1 2 3 4	0.70 - 1.70 0.50 - 1.60 0.50 - 1.45 0.80 - 1.40	Standaard pakket

Boring 1 is doorgezet tot circa 3.2 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 20 augustus 2020 is het grondwater uit peilbuis 1 bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 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 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
1	2.20 - 3.20	1.80	7.25	670	45	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 grondwater in peilbuis 1 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 analyses zijn uitgevoerd op grondmeng-monsters, dit kan betekenen dat de gehalten hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

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

In de bovengrond BG I en in het grondwater zijn enkele lichte verontreinigingen aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 5. In de bovengrond BG II en de ondergrond (OG) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (mg/kg d.s. of $\mu\text{g/l}$).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond- ¹ of Streefwaarde	Interventiewaarde
Bovengrond, BG I	PAK	5.9	5.955 *	1.5	40
Grondwater, peilbuis 1	Barium	310	310 *	25	625
	Zink	340	340 *	65	800

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 5 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

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

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

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

Bovengrond BG I - PAK

De puinhoudende bovengrond is licht verontreinigd met PAK. Het licht verhoogde PAK-gehalte houdt mogelijk verband met de aanwezige puinfracties. Het licht verhoogde PAK-gehalte geeft geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek, aangezien de tussenwaarde niet wordt overschreden.

Grondwater- Peilbuis 1 - Barium en zink

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink. Beide metalen zijn vermoedelijk van nature aanwezig. Nader grondwateronderzoek is niet noodzakelijk, aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden.

4.5 Resultaten en toetsing van de asbestanalyses

In bijlage IV zijn het analyserapport en de concentratieberekeningen van het asbestonderzoek opgenomen. In tabel 6 zijn de gewogen asbestconcentraties weergegeven.

Tabel 6: Gewogen asbestconcentraties (mg/kg droge stof).

Deellocatie	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
MM FF - 01	Asbest	n.a.	-	100
MM FF - 02	Asbest	<u>61</u>	-	100
MM FF - 03	Asbest	6.9	-	100

In de derde kolom van tabel 6 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.
- Vet** : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.6 Bespreking asbestanalyses

De zintuiglijk schone grond, waarvan de monsters zijn opgenomen in MM FF - 01, is niet asbesthoudend.

In de puinhoudende bovengrond is asbest aangetoond; het gewogen asbestgehalte in mengmonster MM FF - 02 is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek (= 50 mg/kg d.s.). Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Om inzicht te krijgen in de aard en de omvang van de asbestverontreiniging is een nader asbestonderzoek verricht. Het nader asbestonderzoek staat omschreven in hoofdstuk 5.

In de puinhoudende bovengrond MM FF - 03 is asbest aangetoond; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

5 Nader asbestonderzoek

5.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

De onderzoeksstrategie en het graafplan zijn afgestemd met de gemeente Hof van Twente.

Het terreindeel waar het nader asbestonderzoek wordt uitgevoerd, heeft een oppervlakte van circa 1500 m². Er worden 2 ruimtelijke eenheden (RE) gedefinieerd van elk circa 750 m². Om meer inzicht te krijgen in de aard en de omvang van de asbestverontreiniging in de bovengrond worden per RE minimaal 5 inspectiesleuven gegraven met behulp van een mobiele kraan. Deze sleuven worden gecodeerd als S1 t/m S5 (RE 1) en S11 t/m S15 (RE 2). Er wordt gegraven tot de ongeroerde ondergrond.

Voor het bepalen van de bodemkwaliteit met betrekking tot asbest worden per RE minimaal 6 asbestanalyses verricht: 1x van de bodemlaag onder de verdachte laag en 5x van de verdachte laag.

De minimale afmeting van een inspectiesleuf bedraagt minimaal 2.0x0.3 meter. Het opgegraven materiaal wordt gezeefd over 20 mm.

5.2 Analyses

De asbestanalyses worden verricht door Eurofins Omegam te Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

Tabel 7: Asbest- en chemische analyses.

Monster	Analyse	Motivatie
<i>RE 1</i>		
Fijne fractie (1x)	Asbest en droge stof	Bepaling grondkwaliteit onder de verdachte laag
Fijne fractie (5x)	Asbest en droge stof	Bepalen asbestgehalte verdachte laag
<i>RE 2</i>		
Fijne fractie (1x)	Asbest en droge stof	Bepaling grondkwaliteit onder de verdachte laag
Fijne fractie (5x)	Asbest en droge stof	Bepalen asbestgehalte verdachte laag

5.3 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 30 september 2020 uitgevoerd door de heren R. Veltmaat en B. Dierink.

Er zijn in totaal 11 inspectiesleuven gegraven. In de sleuven S3, S11 en S15 zijn visueel asbestverdachte materialen waargenomen. Van deze sleuven zijn materiaalverzamelmonsters samengesteld. Ter plekke van sleuf S3 is een kruissleuf gegraven om meer inzicht te krijgen in de omvang van de asbesthoudende bovengrond. De kruissleuven S3 zijn doorgegraven tot de visueel asbestvrije bodemlaag, waarbij niet in de puinfundatie is gegraven. De bodemsamenstelling van beide sleuven was redelijk homogeen. De inspectiesleuven zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage I. De visuele waarnemingen zijn in tabel 8 weergegeven.

Tabel 8: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>RE 1</i>		
Sleuf S2	0 - 1.50	Sporen puin
Sleuf S3	0.20 - 0.70	Zwak puinhoudend, zwak asbesthoudend (golfplaat en dakbeschot)
Sleuf S5	0 - 0.60	Zwak puinhoudend, sporen ijzer
<i>RE 2</i>		
Sleuf S11	0 - 0.40	Sporen puin en sporen asbest (golfplaat)
Sleuf S13	0.20 - 0.60	Sporen puin
Sleuf S15	0 - 1.50	Zwak puinhoudend, sporen asbest (golfplaat)

Op basis van de visuele waarnemingen zijn de monsters geanalyseerd, zoals in tabel 9 staat weergegeven.

Tabel 9: Weergave geanalyseerde monsters.

Tabel 6: Weergave van de geanalyseerde monsters.

Monster	Afkomstig uit monsterpunten	Traject (m-mv)	Motivatie
RE 1			
FF - Sleuf S3 (v)	S3	0.70 - 1.00	Bepaling grondkwaliteit onder de verdachte laag
FF - Sleuf S1	S1	0 - 0.50	Bepalen asbestgehalte verdachte laag
FF - Sleuf S2	S2	0 - 0.50	
FF - Sleuf S3	S3	0.20 - 0.70	Bepalen asbestconcentratie asbesthoudende bodemlaag
MVM - Sleuf S3			
FF - Sleuf S4	S4	0 - 0.50	Bepalen asbestgehalte verdachte laag
FF - Sleuf S5	S5	0 - 0.60	
RE 2			
MM FF - Sleuf S11+S15	S11 S15	0.40 - 0.70 1.50 - 1.70	Bepaling grondkwaliteit onder de verdachte laag
FF - Sleuf S11	S11	0 - 0.40	Bepalen asbestconcentratie asbesthoudende bodemlaag
MVM - Sleuf S11			
FF - Sleuf S12	S12	0 - 0.30	Bepalen asbestgehalte verdachte laag
FF - Sleuf S13	S13	0.20 - 0.60	
FF - Sleuf S14	S14	0 - 0.30	
FF - Sleuf S15	S15	0 - 1.50	Bepalen asbestconcentratie asbesthoudende bodemlaag
MVM - Sleuf S15			

5.4 Resultaten asbestanalyses nader onderzoek

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek en de concentratieberekeningen opgenomen. De gewogen asbestconcentraties zijn weergegeven in tabel 10.

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

Monster	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
<i>RE 1</i>				
Sleuf S3 (v)	Asbest	0.2	-	100
Sleuf S1	Asbest	n.a.	-	100
Sleuf S2	Asbest	n.a.	-	100
Sleuf S3	Asbest	87	-	100
Sleuf S4	Asbest	n.a.	-	100
Sleuf S5	Asbest	n.a.	-	100
<i>RE 2</i>				
MM FF - Sleuf S11+S15	Asbest	n.a.	-	100
Sleuf S11	Asbest	12	-	100
Sleuf S12	Asbest	10	-	100
Sleuf S13	Asbest	n.a.	-	100
Sleuf S14	Asbest	n.a.	-	100
Sleuf S15	Asbest	23	-	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

Het vastleggen van de bodemkwaliteit met betrekking tot asbest van de boven- en ondergrond heeft in voldoende mate plaatsgevonden; er is geen asbest aangetoond of de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de interventiewaarde. Aangezien geen overschrijdingen van de interventiewaarde zijn aangetoond, is sanering niet noodzakelijk.

Wel wordt geadviseerd de asbesthoudende bodemlaag ter plekke van de sleuven S3, S11 en S15 te zeven om van de asbesthoudende grove fractie te ontdoen. De omvang van de asbesthoudende grond op het onverharde terreindeel ter plekke van inspectiesleuf S3 wordt geschat op circa $140 \text{ m}^2 \times 0.5 \text{ meter} = 70 \text{ m}^3$. De verwachte omvang van de asbesthoudende bodemlaag op het onverharde terreindeel bij sleuf S3 is gemarkeerd in het boorplan.

Geadviseerd wordt alert te blijven op asbestnesten.

6 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Dit rapport beschrijft het verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek, dat in opdracht van Reggehave op een terreindeel met een oppervlakte van circa 4800 m² aan de Kleidijk 4 in Diepenheim is uitgevoerd. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouw van een woning.

Aanleiding voor het nader asbestonderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend asbestonderzoek, waarbij in mengmonster MM FF - 02 een gewogen asbestgehalte is aangetoond hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Resultaten veldwerk

Er zijn ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek 18 inspectiegaten gegraven, waarvan er 4 zijn doorgeboord tot de ondergrond. Eén diepe boring is afgewerkt tot peilbuis. Voor het nader asbestonderzoek zijn 11 inspectiesleuven gegraven. Gebleken is dat de bodem voornamelijk bestaat uit matig fijn zand. Zintuiglijk is de bovengrond plaatselijk puinhoudend. In inspectiesleuven S3, S11 en S15 zijn visueel asbesthoudende fragmenten waargenomen. Het freatische grondwater is in peilbuis 1 aangetroffen op 1.80 meter min maaiveld.

Resultaten van de analyses (verkennend bodemonderzoek)

- de bovengrond BG I is licht verontreinigd met PAK;
- de bovengrond BG II is niet verontreinigd;
- MM FF - 01 is niet asbesthoudend;
- MM FF - 02 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- MM FF - 03 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek;
- de ondergrond is niet verontreinigd;
- het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink.

Resultaten van de analyses (nader asbestonderzoek)

RE1

- FF - S3 (v) is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde;
- Inspectiesleuf S1 is niet asbesthoudend;
- Inspectiesleuf S2 is niet asbesthoudend;
- Inspectiesleuf S3 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is lager dan de interventiewaarde;
- Inspectiesleuf S4 is niet asbesthoudend;
- Inspectiesleuf S5 is niet asbesthoudend;

RE 2

- MM FF S11+S15 is niet asbesthoudend;
- Inspectiesleuf S11 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde;
- Inspectiesleuf S12 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde;
- Inspectiesleuf S13 is niet asbesthoudend;
- Inspectiesleuf S14 is niet asbesthoudend;
- Inspectiesleuf S15 is asbesthoudend. Het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de Interventiewaarde.

Hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien enkele overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarden zijn aangetoond.

De hypothese "verdacht van aanwezigheid van asbest" dient te worden geaccepteerd, aangezien visueel en analytisch asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

Verkennd bodemonderzoek

In de bovengrond BG I en in het grondwater zijn enkele lichte verontreinigingen met chemische componenten aangetoond, die geen aanleiding geven voor nader bodemonderzoek. De bovengrond BG II en de ondergrond zijn niet verontreinigd.

Uit de asbestanalyse van MM FF - 02 blijkt dat de puinhoudende bodem asbesthoudend is in een gehalte hoger dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Derhalve is een nader asbestonderzoek verricht (zie hoofdstuk 5). MM FF - 01 is niet asbesthoudend en MM FF - 03 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Nader asbestonderzoek

Het vastleggen van de bodemkwaliteit met betrekking tot asbest van de boven- en ondergrond heeft in voldoende mate plaatsgevonden; er is geen asbest aangetoond of de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de interventiewaarde. Aangezien geen overschrijdingen van de interventiewaarde zijn aangetoond, is sanering niet noodzakelijk.

Wel wordt geadviseerd de asbesthoudende bodemlaag ter plekke van de sleuven S3, S11 en S15 te zeven om van de asbesthoudende grove fractie te ontdoen. De omvang van de asbesthoudende grond op het onverharde terreindeel ter plekke van inspectiesleuf S3 wordt geschat op circa $140 \text{ m}^2 \times 0.5 \text{ meter} = 70 \text{ m}^3$.

Geadviseerd wordt alert te blijven op asbestnesten.

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, worden tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen of inspectiegaten 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 morsen van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

7 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Hof van Twente

Evaluatie sanering asbestverontreiniging, Kleidijk 4 te Diepenheim, Lankelma, kenmerk BRS/VN-27996 NS 8 d.d. 25 juli 2007

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

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", 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

NTA 5755, "Bodem - Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging", NNI Delft, juli 2010

NEN 5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" 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 PFAS", Ministerie van I en W, 29 oktober 2019;

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 kaart, kaartblad 34 B. Topografische Dienst Kadaster

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

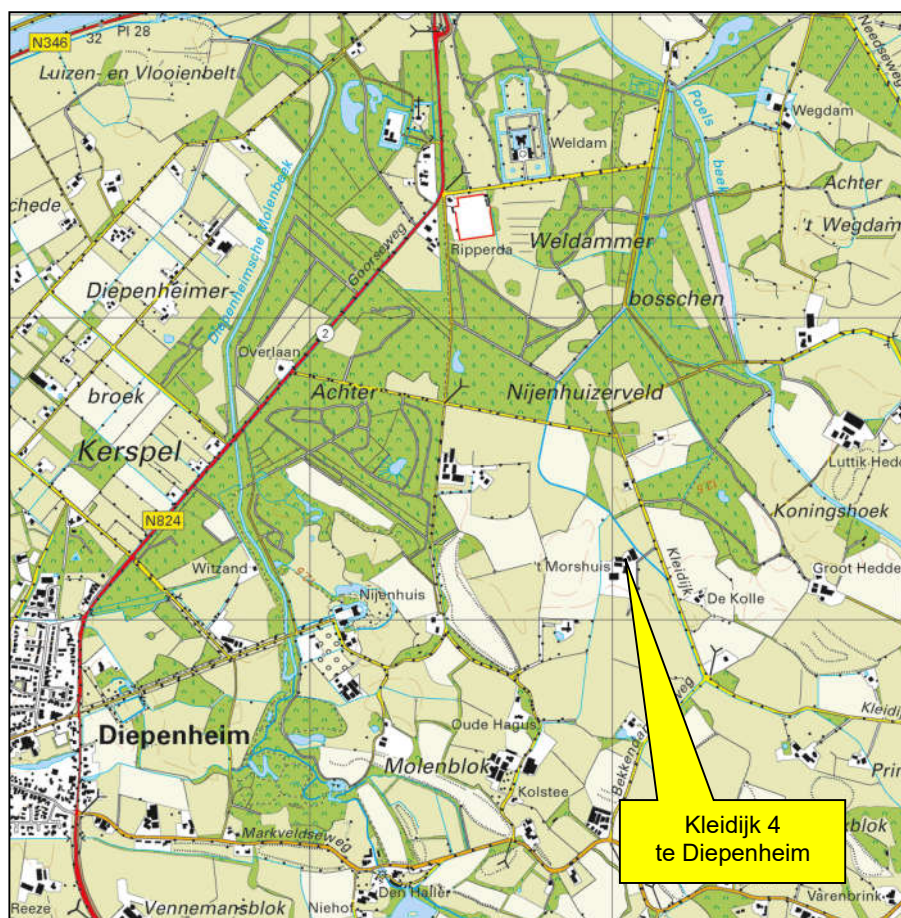
Archief Kruse Milieu BV

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Ontgravingstekening asbestsanering Lankelma, juli 2007
Boorplan verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek Kruse Milieu BV, oktober 2020



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

Projectnummer: 20021316

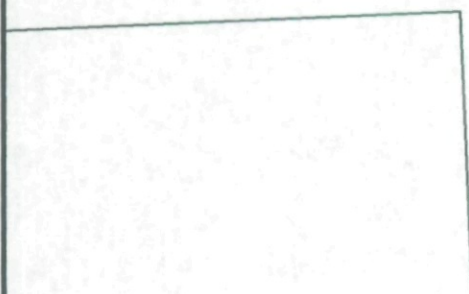
Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 34 B

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

0000450000/100044 8000208152

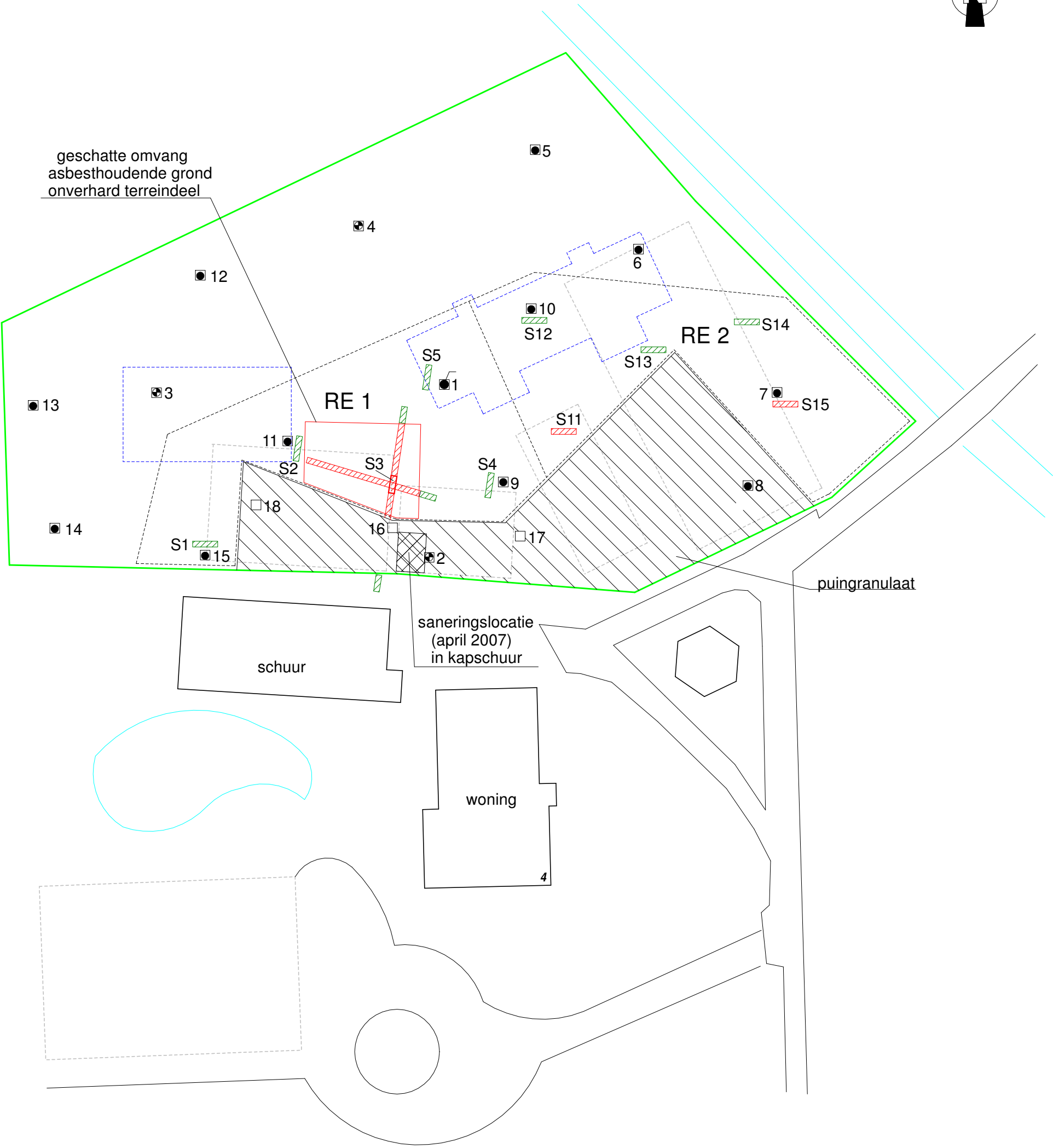
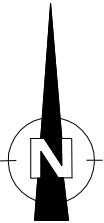


1

0.2

1

Edisonstraat 2c - 7601 PS ALMELO

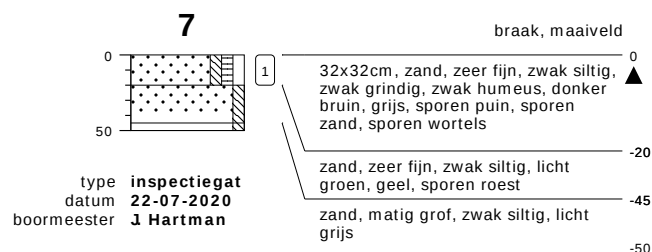
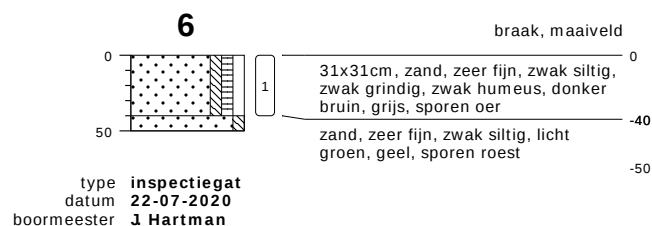
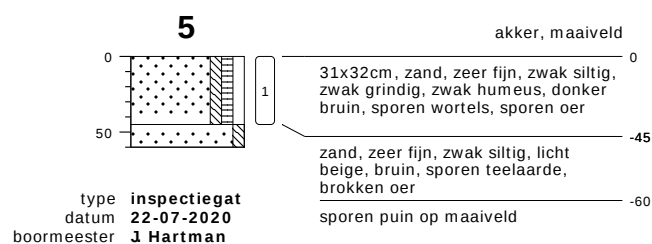
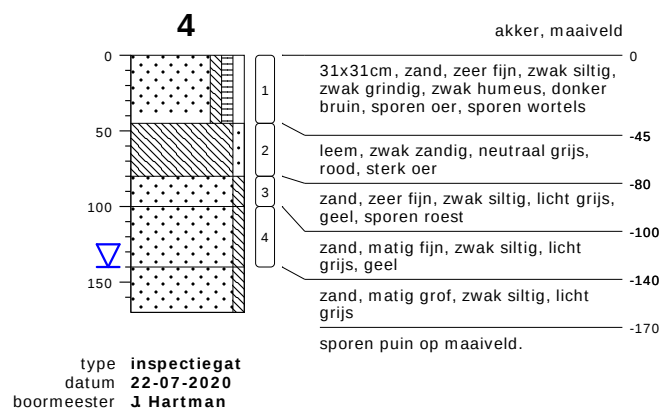
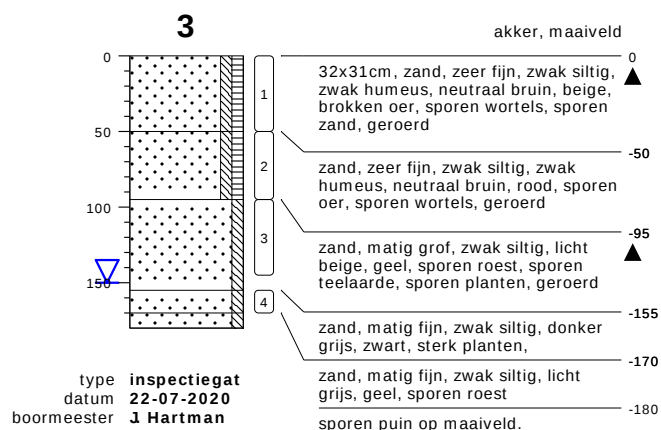
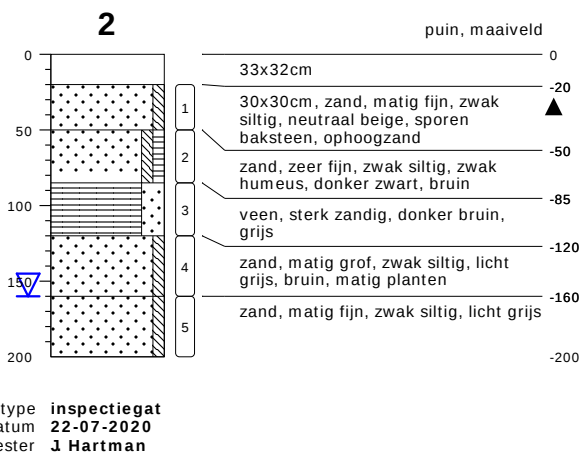
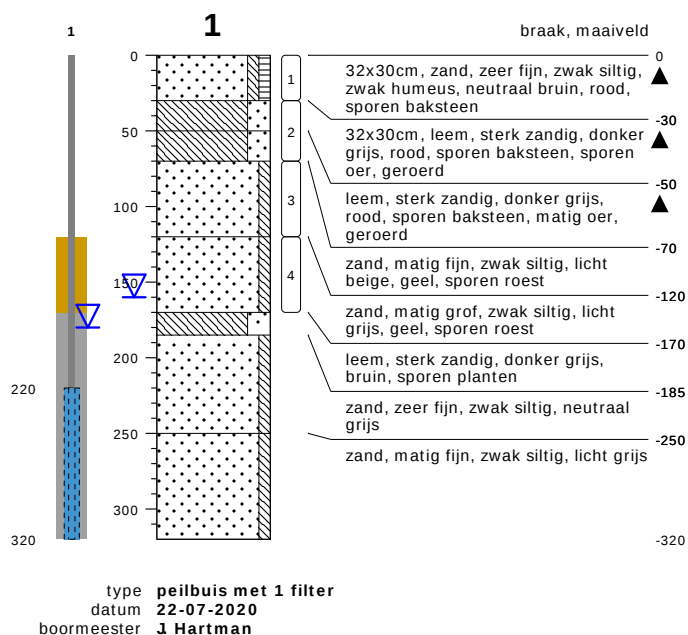


- = Onderzoekslocatie
- - - = Voormalige agrarische bebouwing
- - - = Toekomstige bebouwing
- - - = Grens ruimtelijke eenheid (RE)
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- ⦿ = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⦿ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis
- ▨ = Inspectiesleuf 200x30, visueel asbestvrij
- ▨ = Inspectiesleuf 200x30, visueel asbesthoudend



Kruse Milieu BV	
Huyersseweg 33 7678 SC Geesteren	Tel: 0546 - 639663 www.krusegroep.nl
Veldwerker: JH/RV	Tekenaar: JK
Projectcode : 20021316	
Schaal : 1:500 (A3-formaat)	
Datum : Oktober 2020	

Bijlage II
Boorstaten

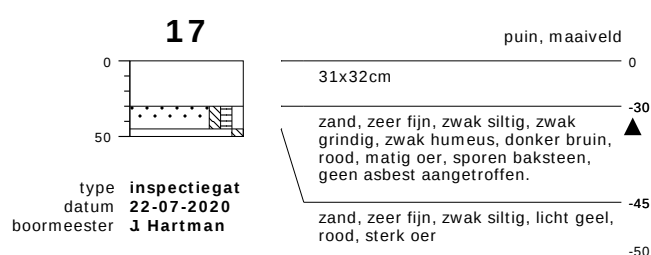
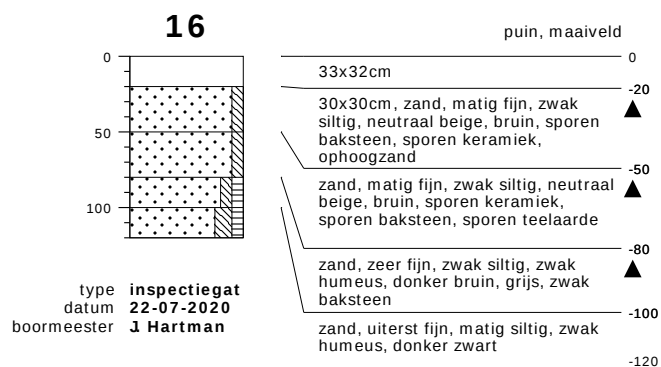
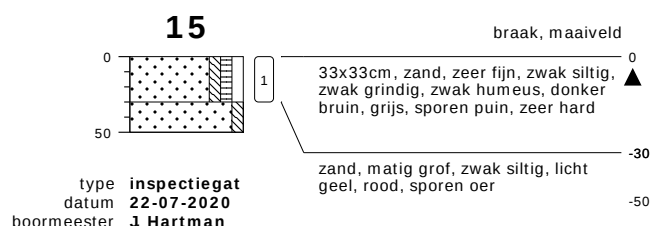
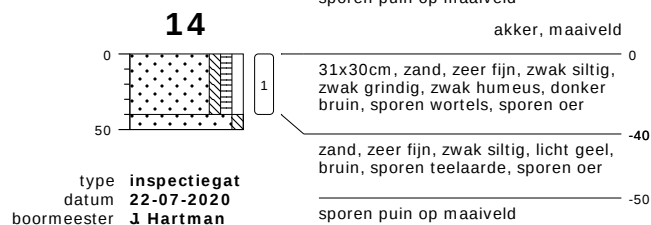
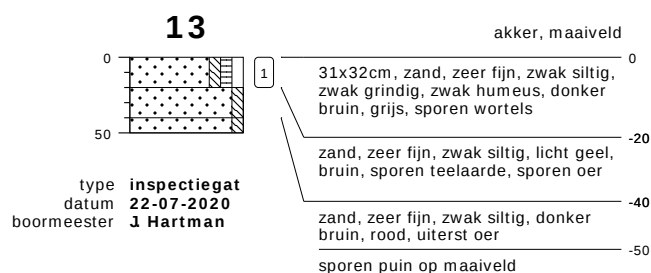
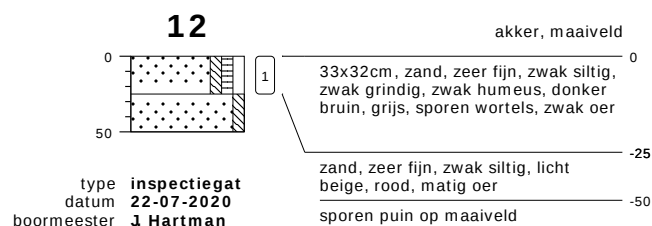
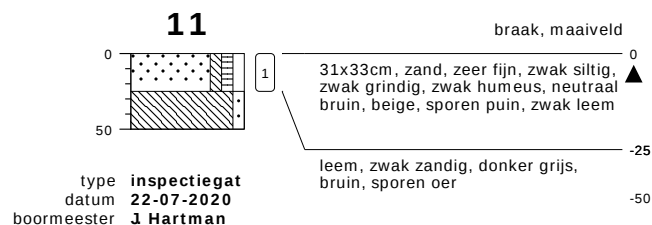
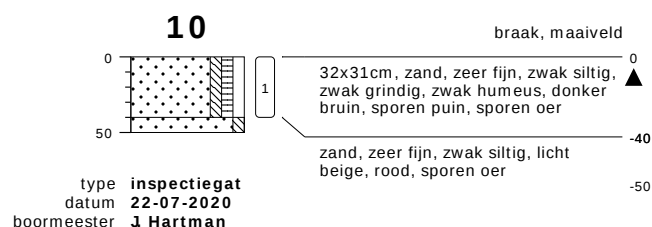
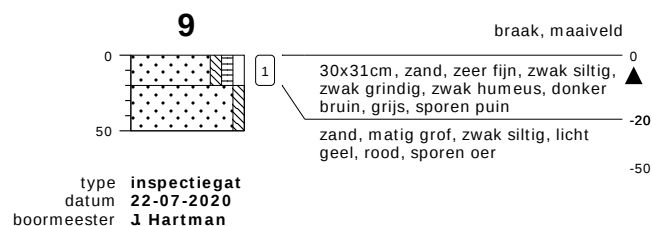
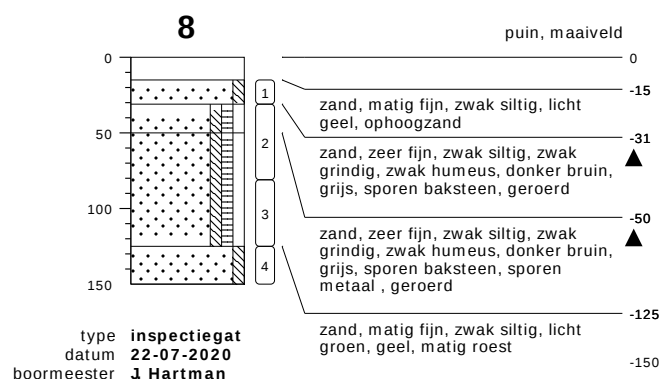


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kleidijk 4 - Diepenheim**
projectcode **20021316**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

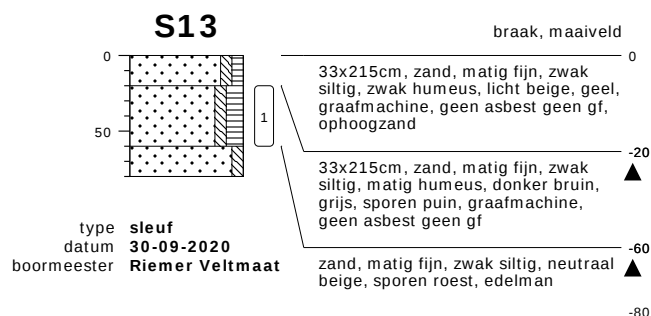
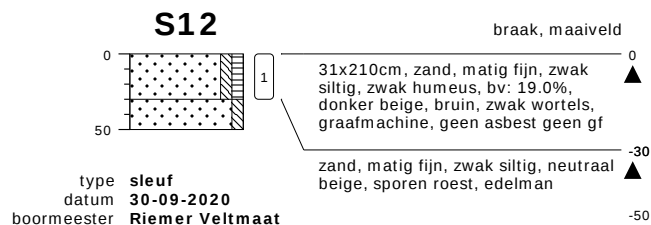
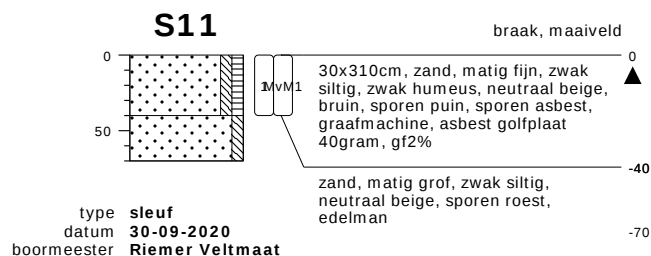
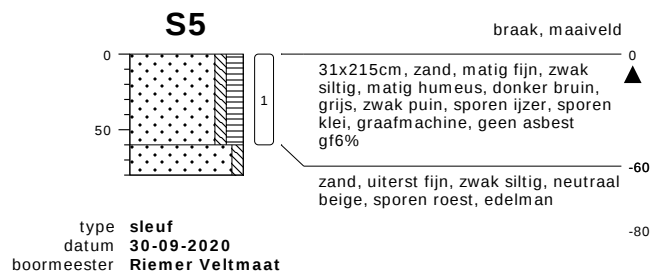
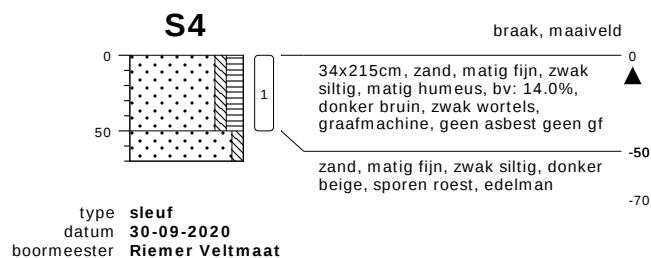
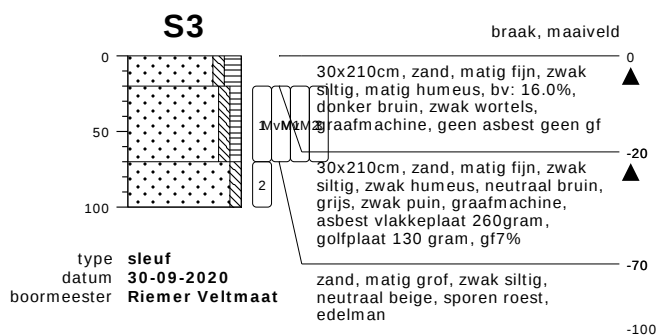
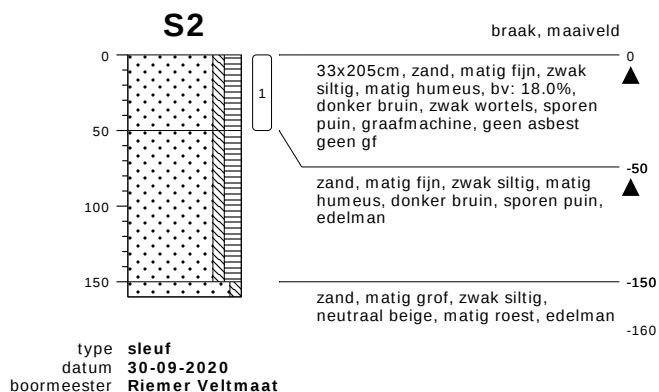
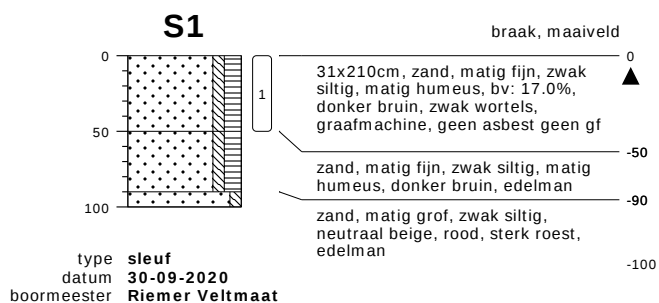
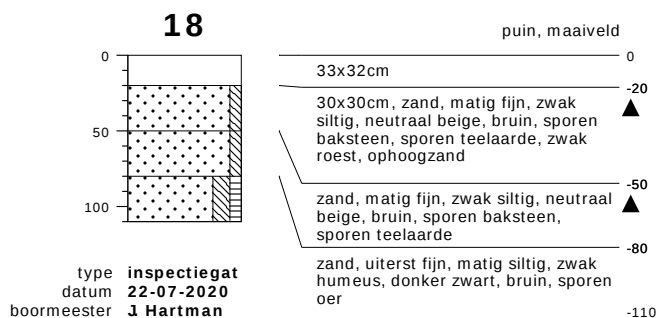


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kleidijk 4 - Diepenheim**
projectcode **20021316**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

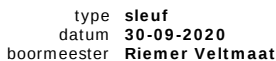
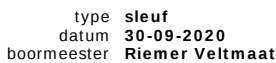


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Kleidijk 4 - Diepenheim**
projectcode **20021316**
getekend conform **NEN 5104**



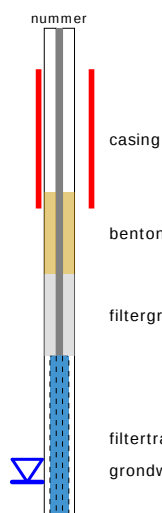
KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Kleidijsk 4 - Diepenheim**
projectcode **20021316**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS



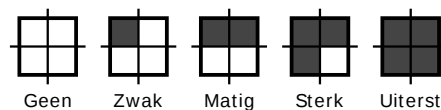
BORING



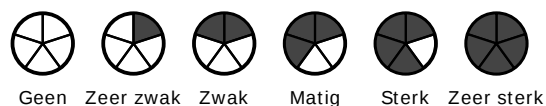
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



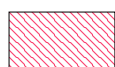
GRONDSOORTEN



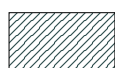
GRIND, grindig (G,g)



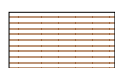
ZAND, zandig (Z,z)



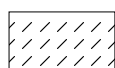
LEEM, siltig (L,s)



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

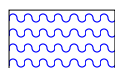
GRADATIE ZAND

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 chemische analyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 24-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020113633/1
Uw project/verslagnummer	20021316
Uw projectnaam	Kleidijk 4 - Diepenheim
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jul-2020

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021316
Uw projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020113633/1
Startdatum 22-Jul-2020
Rapportagedatum 24-Jul-2020/14:39
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Jan Hartman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	89.9	87.6	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	2.9	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	4.4	3.1
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	30	59	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	9.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	15	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	46	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9	5.8	7.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	22-Jul-2020	11490069
2	BG II	22-Jul-2020	11490070
3	OG	22-Jul-2020	11490071

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021316
Uw projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020113633/1
Startdatum 22-Jul-2020
Rapportagedatum 24-Jul-2020/14:39
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer Jan Hartman
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.67	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.7	0.11	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.57	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.85	0.058	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.36	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.63	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.47	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.53	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.9	0.44	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	BG I	22-Jul-2020	11490069
2	BG II	22-Jul-2020	11490070
3	OG	22-Jul-2020	11490071

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020113633/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11490069	1		0	30	0538320465	BG I
11490069	11		0	25	0538320088	BG I
11490069	15		0	30	0538320087	BG I
11490069	9		0	20	0538320160	BG I
11490069	10		0	40	0538320078	BG I
11490069	7		0	20	0538320075	BG I
11490069	8		31	81	0538320455	BG I
11490069	2		20	50	0538320443	BG I
11490070	4		0	45	0538320082	BG II
11490070	3		0	50	0538320083	BG II
11490070	12		0	25	0538320076	BG II
11490070	13		0	20	0538320077	BG II
11490070	14		0	40	0538320079	BG II
11490070	5		0	45	0538320080	BG II
11490070	6		0	40	0538320095	BG II
11490071	1		70	120	0538320074	OG
11490071	1		120	170	0538320086	OG
11490071	4		80	100	0538320456	OG
11490071	4		100	140	0538320451	OG
11490071	3		50	95	0538320459	OG
11490071	3		95	145	0538320470	OG
11490071	2		50	85	0538320468	OG
11490071	2		120	160	0538320091	OG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020113633/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020113633/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20021316
 Projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
 Ordernummer
 Datum monstername 22-07-2020
 Monstername Jan Hartman
 Certificaatnummer 2020113633
 Startdatum 22-07-2020
 Rapportagedatum 24-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	30	94,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2345	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,168	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	13,44	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,101	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	38,08	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	110,9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	65					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	44,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Chryseen	mg/kg ds	0,85	0,85					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,53	0,53					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,9	5,955	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11490069 BG I

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20021316
 Projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-07-2020
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2020113633
 Startdatum 22-07-2020
 Rapportagedatum 24-07-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,6	87,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	59	175,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3512	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,848	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	18,02	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,806	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	15	22,25	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	95,34	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,241					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,07					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	26,55					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,8	20					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	14,48					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	84,48	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0024					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0169	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,058	0,058					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,448	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11490070 BG II

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20021316
 Projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
 Ordernummer
 Datum monstername 22-07-2020
 Monsteremer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2020113633
 Startdatum 22-07-2020
 Rapportagedatum 24-07-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85	85					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7	35					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11490071 OG

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 27-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020126407/1
Uw project/verslagnummer	20021316
Uw projectnaam	Kleidijk 4 - Diepenheim
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Aug-2020

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021316
Uw projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
Uw ordernummer

Monsternemer Jan Hartman
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020126407/1
Startdatum 24-Aug-2020
Rapportagedatum 27-Aug-2020/15:26
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	310
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	340
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

20-Aug-2020

Monster nr.

11529514

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021316
 Uw projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
 Uw ordernummer
 Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020126407/1
 Startdatum 24-Aug-2020
 Rapportagedatum 27-Aug-2020/15:26
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis 1

Datum monstername

20-Aug-2020

Monster nr.

11529514

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020126407/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11529514	1		220	320	0800882875	Peilbuis 1
11529514	1		220	320	0692022499	Peilbuis 1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020126407/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020126407/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20021316
 Projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
 Ordernummer
 Datum monstername 20-08-2020
 Monsternemer Jan Hartman
 Certificaatnummer 2020126407
 Startdatum 24-08-2020
 Rapportagedatum 27-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	310	310	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	340	340	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11529514 Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage IV
Asbestanalyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 28-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020113631/1
Uw project/verslagnummer	20021316
Uw projectnaam	Kleidijk 4 - Diepenheim
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jul-2020

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021316
 Uw projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
 Uw ordernummer
 Monsternemer Jan Hartman
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020113631/1
 Startdatum 22-Jul-2020
 Rapportagedatum 28-Jul-2020/16:49
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.6 ¹⁾	92.5 ¹⁾	90.1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.6 ²⁾	14.0 ²⁾	13.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	27 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	35 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	95 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	220 ²⁾	6.3 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	400 ²⁾	66 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<5.9 ²⁾	770 ²⁾	72 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	61 ²⁾	6.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	61 ²⁾	5.8 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	61 ²⁾	5.7 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.1 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	44 ²⁾	5.8 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	17 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM FF - 01
 2 MM FF - 02
 3 MM FF - 03

Datum monstername 22-Jul-2020
 22-Jul-2020
 22-Jul-2020
 Monster nr. 11490065
 11490066
 11490067

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020113631/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11490065	FF-01		0	45	1617084MG	MM FF - 01
11490066	FF-02		0	40	1617085MG	MM FF - 02
11490067	FF-03		20	125	1617083MG	MM FF - 03



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020113631/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

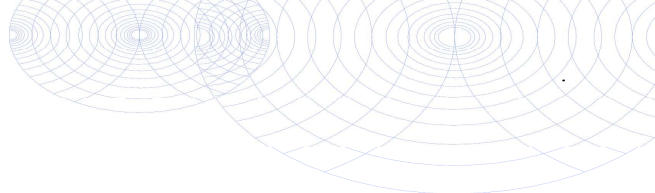
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020113631/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065896
 Uw Project omschrijving : 2020113631-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401513
 Uw referentie : MM FF - 01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 27-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13620 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12476 g
 Percentage droogrest : 91,6 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	12088,8	98,7	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	5,5	0,0	0,5	9,09	0	0,0
1-2 mm	13,3	0,1	6,2	46,62	0	0,0
2-4 mm	17,6	0,1	17,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	72,5	0,6	72,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	48,6	0,4	48,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,6	0,0	0,6	100,00	0	0,0
Totaal	12246,9	100,0	158,6		0	0,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
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	<0,5	0,0	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065896
 Uw Project omschrijving : 2020113631-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401514
 Uw referentie : MM FF - 02
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 28-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13950 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12904 g
 Percentage droogrest : 92,5 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	12270,5	97,0	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	15,0	0,1	2,1	14,00	34	30,1
1-2 mm	25,8	0,2	6,4	24,81	51	70,3
2-4 mm	65,5	0,5	65,5	100,00	62	759,9
4-8 mm	131,4	1,0	131,4	100,00	56	1727,2
8-20 mm	116,6	0,9	116,6	100,00	6	1962,5
>20 mm	29,2	0,2	29,2	100,00	0	0,0
Totaal	12654,0	100,0	364,1		209	4550,0

zeeffractie (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	2,1	1,2	3,4	2,1	1,2	3,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	2,8	1,8	4,2	2,8	1,8	4,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	7,5	6,0	9,0	7,5	6,0	9,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	17	14	20	17	14	20	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	32	23	40	32	23	40	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	61	46	77	61	46	77	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	44	0,0	44
niet hecht	17	0,0	17
totaal afgerond	61	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **61 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 zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065896
Uw Project omschrijving : 2020113631-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401514
Uw referentie : MM FF - 02
Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065896
 Uw Project omschrijving : 2020113631-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401515
 Uw referentie : MM FF - 03
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 27-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13910 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12533 g
 Percentage droogrest : 90,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12038,0	97,9	13,1	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1,8	0,0	0,3	16,67	0	0,0
1-2 mm	2,7	0,0	0,9	33,33	0	0,0
2-4 mm	17,2	0,1	17,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	79,9	0,6	79,9	100,00	1	39,5
8-20 mm	147,7	1,2	147,7	100,00	1	524,3
>20 mm	11,4	0,1	11,4	100,00	0	0,0
Totaal	12298,7	100,0	270,5		2	563,8

zeef 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,5	0,4	0,6	0,4	0,3	0,5	0,1	0,1	0,2
8-20 mm	5,3	4,3	6,4	5,3	4,3	6,4	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	5,8	4,6	7,0	5,7	4,6	6,9	0,1	0,1	0,2

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5,7	0,1	5,8
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5,7	0,1	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **6,9 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065896
Uw Project omschrijving : 2020113631-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6401515
Uw referentie : MM FF - 03
Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065896
Uw Project omschrijving : 2020113631-20021316
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

Project code : 1065896
Uw Project omschrijving : 2020113631-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6401513	MM FF - 01	FF-01	0-.45	1617084MG
6401514	MM FF - 02	FF-02	0-.4	1617085MG
6401515	MM FF - 03	FF-03	.2-1.25	1617083MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1065896
Uw Project omschrijving : 2020113631-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 05-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020151586/1
Uw project/verslagnummer	20021316
Uw projectnaam	Kleidijk 4 - Diepenheim
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Sep-2020

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021316
 Uw projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat
 Opgegeven monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020151586/1
 Startdatum analyse 30-Sep-2020
 Rapportagedatum 05-Oct-2020/23:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.0 ¹⁾	87.9 ¹⁾	94.2 ¹⁾	90.3 ¹⁾	92.2 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 ²⁾	12.9 ²⁾	13.0 ²⁾		13.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	1.9 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	2.8 ²⁾		0.8 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	22 ²⁾		0.6 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	56 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	100 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.2 ²⁾	<6.1 ²⁾	190 ²⁾		1.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	45 ²⁾		0.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	15 ²⁾		0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	12 ²⁾		0.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	3.3 ²⁾		0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	15 ²⁾		0.1 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Aantal stuks					22 ²⁾	
Gewicht	g				348.7 ²⁾	
Amfibool	mg				0.0 ²⁾	
Asbest (wit, chrysotiel)	mg				25000 ²⁾	

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 FF - Sleuf S1
- 2 FF - Sleuf S2
- 3 FF - Sleuf S3
- 4 MVM - Sleuf S3
- 5 FF - S3 (v)

Uw datum monsternamen Monster nr.

- | | |
|-------------|----------|
| 30-Sep-2020 | 11608116 |
| 30-Sep-2020 | 11608117 |
| 30-Sep-2020 | 11608118 |
| 30-Sep-2020 | 11608119 |
| 30-Sep-2020 | 11608120 |

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021316
 Uw projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat
 Opgegeven monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020151586/1
 Startdatum analyse 30-Sep-2020
 Rapportagedatum 05-Oct-2020/23:19
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.8 ¹⁾	89.8 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.8 ²⁾	13.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<5.8 ²⁾	<10.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 FF - Sleuf S4
 7 FF - Sleuf S5

Uw datum monsternamen Monster nr.

30-Sep-2020 11608121
 30-Sep-2020 11608122

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020151586/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Omschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monstername ID/Monsteromsch.
11608116	FF - Sleuf S1				
1616935MG	S1	0	50	30-Sep-2020	
11608117	FF - Sleuf S2				
1617032MG	S2	0	50	30-Sep-2020	
11608118	FF - Sleuf S3				
1616807MG	S3	20	70	30-Sep-2020	
11608119	MVM - Sleuf S3				
AM14189148	S3	20	70	30-Sep-2020	
AM14189146	S3	20	70	30-Sep-2020	
11608120	FF - S3 (v)				
1617037MG	S3	70	100	30-Sep-2020	
11608121	FF - Sleuf S4				
1617143MG	S4	0	50	30-Sep-2020	
11608122	FF - Sleuf S5				
1616820MG	S5	0	60	30-Sep-2020	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA0227924525
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020151586/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020151586/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093758
 Uw Project omschrijving : 2020151586-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467435
 Uw referentie : FF - Sleuf S1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 02-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12090 g
 Percentage droogrest : 93,0 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	11802,6	99,3	13,1	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	28,2	0,2	5,6	19,86	0	0,0
1-2 mm	11,1	0,1	4,6	41,44	0	0,0
2-4 mm	5,7	0,0	5,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	12,8	0,1	12,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	24,9	0,2	24,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	11885,4	100,0	66,8		0	0,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093758
 Uw Project omschrijving : 2020151586-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467436
 Uw referentie : FF - Sleuf S2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 05-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11339 g
 Percentage droogrest : 87,9 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	10896,4	97,8	5,4	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	48,5	0,4	8,5	17,53	0	0,0
1-2 mm	36,6	0,3	11,1	30,33	0	0,0
2-4 mm	30,2	0,3	30,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	43,0	0,4	43,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	79,3	0,7	79,3	100,00	0	0,0
>20 mm	2,9	0,0	2,9	100,00	0	0,0
Totaal	11136,9	100,0	180,4		0	0,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
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	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093758
 Uw Project omschrijving : 2020151586-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467437
 Uw referentie : FF - Sleuf S3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 05-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13040 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12284 g
 Percentage droogrest : 94,2 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	11164,8	92,7	19,3	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	203,1	1,7	57,3	28,21	8	4,3
1-2 mm	249,4	2,1	123,3	49,44	6	8,5
2-4 mm	82,7	0,7	82,7	100,00	20	134,4
4-8 mm	107,3	0,9	107,3	100,00	14	347,7
8-20 mm	231,5	1,9	231,5	100,00	2	648,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12038,8	100,0	621,4		50	1143,1

zeeffractie (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	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,2	0,1	0,5	0,2	0,1	0,3	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	1,8	1,3	2,2	1,4	1,1	1,7	0,4	0,2	0,6
4-8 mm	4,6	3,5	5,8	3,6	2,9	4,3	1,0	0,6	1,4
8-20 mm	8,6	6,5	11	6,7	5,4	8,1	1,9	1,1	2,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	15	11	20	12	9,6	15	3,3	1,9	4,8

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 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12	3,3	15
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12	3,3	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **45 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 zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093758
Uw Project omschrijving : 2020151586-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467437
Uw referentie : FF - Sleuf S3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093758
 Uw Project omschrijving : 2020151586-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467439
 Uw referentie : FF - S3 (v)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 05-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12106 g
 Percentage droogrest : 92,2 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	11633,3	98,2	4,1	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	87,3	0,7	13,4	15,35	0	0,0
1-2 mm	78,5	0,7	28,0	35,67	1	2,4
2-4 mm	27,7	0,2	27,7	100,00	1	3,6
4-8 mm	11,3	0,1	11,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	9,6	0,1	9,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11847,7	100,0	94,1		2	6,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,1	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	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0

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 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,1	0,0	0,1
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,2 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093758
Uw Project omschrijving : 2020151586-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467439
Uw referentie : FF - S3 (v)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093758
 Uw Project omschrijving : 2020151586-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467440
 Uw referentie : FF - Sleuf S4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 02-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12810 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11503 g
 Percentage droogrest : 89,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11180,5	99,0	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	17,6	0,2	3,2	18,18	0	0,0
1-2 mm	13,2	0,1	4,2	31,82	0	0,0
2-4 mm	10,6	0,1	10,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	22,7	0,2	22,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	43,3	0,4	43,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11287,9	100,0	96,7		0	0,0

zeef 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	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	<0,6	0,0	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: UCSI-LPEL-HYIK-EEJL

Ref.: 1093758_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093758
 Uw Project omschrijving : 2020151586-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467441
 Uw referentie : FF - Sleuf S5
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 02-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11773 g
 Percentage droogrest : 89,8 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	10828,1	93,5	13,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	326,2	2,8	36,7	11,25	0	0,0
1-2 mm	175,9	1,5	35,4	20,13	0	0,0
2-4 mm	110,9	1,0	110,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	90,1	0,8	90,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	53,0	0,5	53,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11584,2	100,0	339,2		0	0,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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	<0,9	0,0	1,8	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093758
 Uw Project omschrijving : 2020151586-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467438
 Uw referentie : MVM - Sleuf S3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 30-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 386,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 348,7 g
 Percentage droogrest : 90,34 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	140,6	hecht	chrysotiel 10-15		8	17575,0	0,0
cement met cellulosevezels	208,1	hecht	chrysotiel 2-5		14	7283,5	0,0
Totaal	348,7				22	24858,5	0,0
						Ondergrens	18222
						Bovengrens	31495

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	25000	0,0	25000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	25000	0,0	

Totaal massa asbest: **25000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093758
Uw Project omschrijving : 2020151586-20021316
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

Project code : 1093758
Uw Project omschrijving : 2020151586-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6467435	FF - Sleuf S1	S1	0-.5	1616935MG
6467436	FF - Sleuf S2	S2	0-.5	1617032MG
6467437	FF - Sleuf S3	S3	.2-.7	1616807MG
6467439	FF - S3 (v)	S3	.7-1	1617037MG
6467440	FF - Sleuf S4	S4	0-.5	1617143MG
6467441	FF - Sleuf S5	S5	0-.6	1616820MG
6467438	MVM - Sleuf S3	S3	.2-.7	AM14189146
		S3	.2-.7	AM14189148

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093758
Uw Project omschrijving : 2020151586-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analyscertificaat

Datum: 05-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020151611/1
Uw project/verslagnummer	20021316
Uw projectnaam	Kleidijk 4 - Diepenheim
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Sep-2020

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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021316
 Uw projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat
 Opgegeven monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020151611/1
 Startdatum analyse 30-Sep-2020
 Rapportagedatum 05-Oct-2020/23:21
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.3 ¹⁾	95.1 ¹⁾	89.6 ¹⁾	91.2 ¹⁾	88.1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.1 ²⁾		13.0 ²⁾	13.1 ²⁾	12.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾		0.9 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾		36 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾		81 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.7 ²⁾		120 ²⁾	<5.5 ²⁾	<6.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾		10 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾		10 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾		10 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.6 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾		10 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Aantal stuks			7 ²⁾			
Gewicht	g		58.0 ²⁾			
Amfibool	mg		0.0 ²⁾			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg		7200 ²⁾			

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 FF - Sleuf S11
- 2 MYM - Sleuf S11
- 3 FF - Sleuf S12
- 4 FF - Sleuf S13
- 5 FF - Sleuf S14

Uw datum monsternamen Monster nr.

- | | |
|-------------|----------|
| 30-Sep-2020 | 11608225 |
| 30-Sep-2020 | 11608226 |
| 30-Sep-2020 | 11608227 |
| 30-Sep-2020 | 11608228 |
| 30-Sep-2020 | 11608229 |

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021316
 Uw projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat
 Opgegeven monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2020151611/1
 Startdatum analyse 30-Sep-2020
 Rapportagedatum 05-Oct-2020/23:21
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.9 ¹⁾	93.1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	<7.4 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	
Aantal stuks			5 ²⁾
Gewicht	g		50.0 ²⁾
Amfibool	mg		520.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg		6200 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 FF - Sleuf S15
 7 MYM - Sleuf S15

Uw datum monsternamen Monster nr.

30-Sep-2020 11608230
 30-Sep-2020 11608231

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

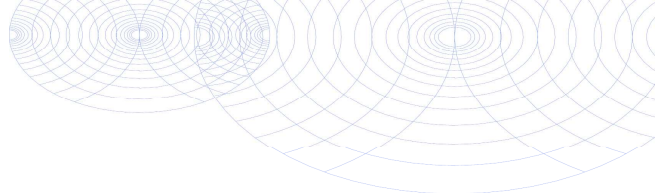
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020151611/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Omschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monstername ID/Monsteromsch.
11608225	FF - Sleuf S11				
1616817MG	S11	0	40	30-Sep-2020	
11608226	MVM - Sleuf S11				
AM14189169	S11	0	40	30-Sep-2020	
11608227	FF - Sleuf S12				
1616815MG	S12	0	30	30-Sep-2020	
11608228	FF - Sleuf S13				
1616819MG	S13	20	60	30-Sep-2020	
11608229	FF - Sleuf S14				
1617023MG	S14	0	30	30-Sep-2020	
11608230	FF - Sleuf S15				
1617024MG	S15	0	150	30-Sep-2020	
11608231	MVM - Sleuf S15				
AM14189172	S15	0	150	30-Sep-2020	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020151611/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020151611/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093762
 Uw Project omschrijving : 2020151611-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467447
 Uw referentie : FF - Sleuf S11
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 02-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11725 g
 Percentage droogrest : 89,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11134,1	96,8	13,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	136,8	1,2	35,7	26,10	0	0,0
1-2 mm	130,7	1,1	45,0	34,43	0	0,0
2-4 mm	57,7	0,5	57,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	31,1	0,3	31,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	11,4	0,1	11,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11501,8	100,0	194,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	<0,5	0,0	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093762
 Uw Project omschrijving : 2020151611-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467449
 Uw referentie : FF - Sleuf S12
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 05-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11648 g
 Percentage droogrest : 89,6 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	11044,3	96,4	13,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	101,2	0,9	22,2	21,94	0	0,0
1-2 mm	201,6	1,8	75,9	37,65	0	0,0
2-4 mm	54,1	0,5	54,1	100,00	2	2,0
4-8 mm	37,2	0,3	37,2	100,00	2	79,0
8-20 mm	10,1	0,1	10,1	100,00	1	180,0
>20 mm	11,3	0,1	11,3	100,00	0	0,0
Totaal	11459,8	100,0	223,9		5	261,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,1	2,1	4,1	3,1	2,1	4,1	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	7,1	4,7	9,4	7,1	4,7	9,4	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	10	6,8	14	10	6,8	14	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	10	0,0	10
totaal afgerond	10	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **10 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093762
Uw Project omschrijving : 2020151611-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467449
Uw referentie : FF - Sleuf S12
Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093762
 Uw Project omschrijving : 2020151611-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467450
 Uw referentie : FF - Sleuf S13
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 02-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13080 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11929 g
 Percentage droogrest : 91,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11446,5	97,6	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	153,9	1,3	20,1	13,06	0	0,0
1-2 mm	73,9	0,6	28,7	38,84	0	0,0
2-4 mm	29,5	0,3	29,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	16,7	0,1	16,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	7,8	0,1	7,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11728,3	100,0	115,5		0	0,0

zeef 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	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093762
 Uw Project omschrijving : 2020151611-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467451
 Uw referentie : FF - Sleuf S14
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 05-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12780 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11259 g
 Percentage droogrest : 88,1 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	10390,1	94,0	12,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	226,4	2,0	46,6	20,58	0	0,0
1-2 mm	327,8	3,0	96,4	29,41	0	0,0
2-4 mm	63,7	0,6	63,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	39,5	0,4	39,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	9,1	0,1	9,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11056,6	100,0	267,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
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	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093762
 Uw Project omschrijving : 2020151611-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467452
 Uw referentie : FF - Sleuf S15
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 05-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11427 g
 Percentage droogrest : 87,9 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	11074,4	98,9	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	41,4	0,4	7,7	18,60	0	0,0
1-2 mm	35,8	0,3	8,9	24,86	0	0,0
2-4 mm	16,3	0,1	16,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	15,3	0,1	15,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	15,3	0,1	15,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11198,5	100,0	76,2		0	0,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093762
 Uw Project omschrijving : 2020151611-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467448
 Uw referentie : MVM - Sleuf S11
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 30-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 61,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 58,0 g
 Percentage droogrest : 95,08 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	58,0	hecht	chrysotiel 10-15		7	7250,0	0,0
Totaal	58,0				7	7250,0	0,0
					Ondergrens	5800	0
					Bovengrens	8700	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	7200	0,0	7200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7200	0,0	

Totaal massa asbest: **7200 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093762
 Uw Project omschrijving : 2020151611-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6467453
 Uw referentie : MVM - Sleuf S15
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 30-09-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 53,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 50,0 g
 Percentage droogrest : 93,11 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	15,0	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	1875,0	525,0
cement, vlakke plaat	35,0	hecht	chrysotiel 10-15		4	4375,0	0,0
Totaal	50,0				5	6250,0	525,0
						Ondergrens	5000
						Bovengrens	7500

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6200	520	6800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6200	520	

Totaal massa asbest: **6800 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093762
Uw Project omschrijving : 2020151611-20021316
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

Project code : 1093762
Uw Project omschrijving : 2020151611-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6467447	FF - Sleuf S11	S11	0-.4	1616817MG
6467449	FF - Sleuf S12	S12	0-.3	1616815MG
6467450	FF - Sleuf S13	S13	.2-.6	1616819MG
6467451	FF - Sleuf S14	S14	0-.3	1617023MG
6467452	FF - Sleuf S15	S15	0-1.5	1617024MG
6467448	MVM - Sleuf S11	S11	0-.4	AM14189169
6467453	MVM - Sleuf S15	S15	0-1.5	AM14189172

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1093762
Uw Project omschrijving : 2020151611-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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

Kruse Milieu BV
T.a.v. J. Kienstra
Huyerenweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 07-Oct-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020154997/1
Uw project/verslagnummer	20021316
Uw projectnaam	Kleidijk 4 - Diepenheim
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Oct-2020

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 analysecertificaat 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
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20021316
 Uw projectnaam Kleidijk 4 - Diepenheim
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2020154997/1
 Startdatum analyse 06-Oct-2020
 Datum einde analyse 07-Oct-2020
 Rapportagedatum 07-Oct-2020/16:45
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<5.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM FF - S11+S15

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

11618282

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

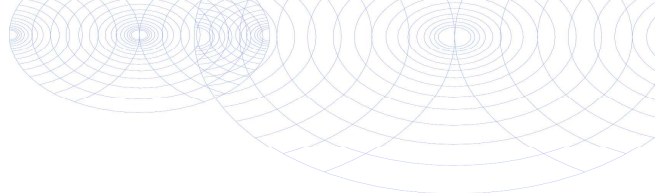
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020154997/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11618282	MM FF - S11+S15				
1617039MG	MMFF0GS11+S1	40	170	30-Sep-2020	



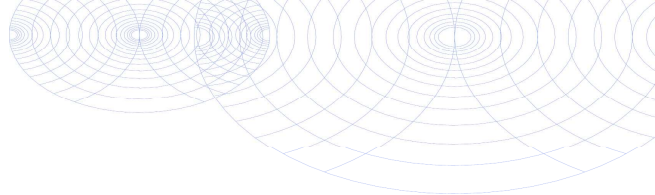
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020154997/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

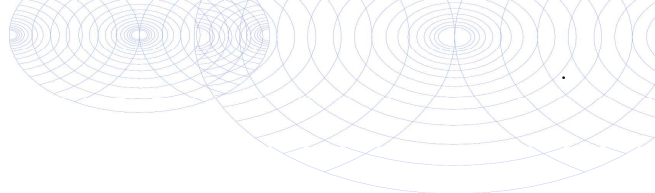
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020154997/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1095881
 Uw Project omschrijving : 2020154997-20021316
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6472867
 Uw referentie : MM FF - S11+S15
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/09/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 07-10-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13170 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11734 g
 Percentage droogrest : 89,1 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	11414,0	99,0	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	38,2	0,3	9,4	24,61	0	0,0
1-2 mm	42,5	0,4	12,5	29,41	0	0,0
2-4 mm	15,0	0,1	15,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	12,0	0,1	12,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	7,8	0,1	7,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11529,5	100,0	69,4		0	0,0

zeeffractie (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	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	<0,5	0,0	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1095881
Uw Project omschrijving : 2020154997-20021316
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

Project code : 1095881
Uw Project omschrijving : 2020154997-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6472867	MM FF - S11+S15	MMFFOGS11+	.4-1.7	1617039MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1095881
Uw Project omschrijving : 2020154997-20021316
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in 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

Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Kleidijk 4 - Diepenheim
projectcode	20021316
opdrachtgever	Reggehave
datum onderzoek	30 september 2020

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
sleuf nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
S3	2,10	0,30	0,50	0,32	1850	94,2%	549,0	7,0%	100%	serp	25000	650,59	93,0%	100%	12	87,4
	2,10	0,30	0,50	0,32	1850	94,2%	549,0	7,0%	100%	amf	0	0,00	93,0%	100%	3,3	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
sleuf 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
S11	3,10	0,30	0,40	0,37	1850	89,3%	614,6	2,0%	100%	serp	7200	585,78	98,0%	100%	0	11,7
	3,10	0,30	0,40	0,37	1850	89,3%	614,6	2,0%	100%	amf	0	0,00	98,0%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Kleidijk 4 - Diepenheim
projectcode	20021316
opdrachtgever	Reggehave
datum onderzoek	30 september 2020

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
sleuf 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
S15	2,20	0,35	0,40	0,31	1850	87,9%	500,9	5,0%	100%	serp	6200	247,58	95,0%	100%	0	22,8
	2,20	0,35	0,40	0,31	1850	87,9%	500,9	5,0%	100%	amf	520	207,65	95,0%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Bijlage V
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

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

Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.

Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.

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

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

Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.

Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.

Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.

Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.

Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.

Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.

NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.

Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.

Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

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