



**RAPPORT VERKENNEND een AANVULLEND
(ASBEST)ONDERZOEK
conform NEN5740 en NEN5897
Loweg - Oldenzaal**

Opdrachtgever:
Gemeente Oldenzaal

Locatie:
Loweg
Oldenzaal

Maart 2022



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



Kruse Milieu BV

Adres:

Huyersseweg 33
7678 SC Geesteren

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751

BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Internet:

info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Bankgegevens:

ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739



Rapport Verkennend en Aanvullend (Asbest)onderzoek conform NEN5740 en NEN5897 Loweg - Oldenzaal

Opdrachtgever:

Gemeente Oldenzaal
Postbus 354
7570 AJ Oldenzaal

Locatie:

Loweg
Oldenzaal

Projectcode: 22004892

Rapportagedatum: 15 maart 2022

Auteur: ing. J.L. Kienstra

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend asbestonderzoek van de halfverhardingslagen en het aanvullend bodemonderzoek naar PCB in de bovengrond in een te verkopen houtwal, dat in opdracht van gemeente Oldenzaal op een terrein aan de Loweg in Oldenzaal door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de wens om meer inzicht te krijgen in de milieukundige bodemkwaliteit en in de kwaliteit van de puinverharding ten behoeve van de herontwikkeling van het terrein.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN5725 "Aanleiding A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek". Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de puinlaag asbestverdacht is. In de bovengrond van de zuidwestelijk gelegen houtwal is in eerder onderzoek een verhoogd PCB-gehalte aangetoond.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009;
- NEN5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016
- NEN5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, oktober 2017;
- NEN5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het verkennend asbestonderzoek is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van de partij of terrein terecht is.

Het veldwerk is uitgevoerd in februari, conform NEN5740 en NEN5897.

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 Loweg, binnen de bebouwde kom van Oldenzaal. Het centrale punt van het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten $x = 260.543$ en $y = 483.360$ en is kadastraal bekend als: gemeente Oldenzaal, sectie K, nummer 7794 (ged.). De Loweg bevindt zich ten noorden van de onderzoekslocatie.

Bebouwing en verharding

De onderzoekslocatie is onbebouwd en grotendeels verhard met puin. De puinlaag is circa 0.5 meter dik en bestaat (plaatselijk) uit puingranulaat met daaronder onbewerkt bouw- en slooafval. De onverharde terreindelen betreffen houtwallen. De zuidwestelijk gelegen houtwal wordt verkocht. Op het zuidoostelijke terreindeel bevindt zich deels een betonverharding.

Onderzoekslocatie

In het kader van de voorgenomen verkoop en herontwikkeling van het terrein is inzicht in de kwaliteit van het puin met betrekking tot asbest en de te verkopen houtwal met betrekking tot PCB gewenst. Een deel van de puinverharding is reeds onderzocht in 2018. Dit onderzoek richt zich op de volgende terreindelen;

- Deellocatie A: PCB-gehalten in de bovengrond van de houtwal aan de zuidwestzijde;
- Deellocatie B: asbest in puinverharding ter plekke van inspectiegat 18 (Kruse Milieu BV, 2018);
- Deellocatie C: asbest in puinverharding ter plekke van de toegangsweg (circa 400 m²);
- Deellocatie D: asbest in puinverharding op de oostzijde van het perceel (circa 1400 m²).

Voorafgaande aan de werkzaamheden wordt de omvang van de puin- en betonverharding ingemeten door middel van GPS.

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

- Boorplan indicatief bodemonderzoek Argus, november 1989;
- Boorplan nulsituatie bodemonderzoek Verhoeve, juli 2002 (oostzijde);
- Boorplan nulsituatie bodemonderzoek Verhoeve, juli 2002 (westzijde);
- Boorplan verkennend bodemonderzoek Geofoxx, december 2016;
- Boorplan eindsituatie en verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, november 2018;
- Boorplan verkennend en aanvullend (asbest)onderzoek Kruse Milieu BV, maart 2022.

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. Een medewerker van Kruse Milieu BV heeft de locatie bezocht. Er is navraag gedaan bij de opdrachtgever. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie is circa 45 jaar door diverse bedrijven in handel met oud ijzer en auto-onderdelen in gebruik geweest (bron: indicatief bodemonderzoek Argus, november 1989 en nulsituatie onderzoek Verhoeve, 2002). Voor circa 1973 was het terrein agrarisch of mogelijk een onderdeel van de westelijk gelegen woningen aan de Ootmarsumsestraat. Sinds medio 2018 is het terrein verlaten. Wel werden er nog voertuigen gestald.
- De woningen ten westen van de onderzoekslocatie (Ootmarsumsestraat 2 tot en met 12) dateren van de jaren '20 en '30 van de vorige eeuw.

- Volgens de milieutekening (februari 1994) van de firma L.J.V. Derksen waren binnen de inrichting een 5-tal opslagcontainers aanwezig voor oud ijzer. Op 3 plekken op het maaiveld werden ook oud ijzer en kabels opgeslagen. Op circa 30 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie bevindt zich Auto Recycling Oldenzaal. Er was zover bekend geen opslag van chemicaliën of brandstoffen in bovengrondse tanks.
- Een deel van de onderzoekslocatie is verhard met puingranulaat. Het puin is vermoedelijk na 1994 opgebracht, aangezien in de milieutekening van februari 1994 sprake was van onverhard terrein. Niet bekend is waar het puingranulaat van afkomstig is. Uit het onderzoek van Geofoxx (2016) en Kruse Milieu BV (2018) blijkt dat het puin (plaatselijk) asbesthoudend is.
- Volgens de Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente (Witteveen+Bos, maart 2018) vallen de bovengrond en de ondergrond in functieklasse AW2000.
- Er zijn 5 bodemonderzoeken van de locatie bekend.

Indicatief bodemonderzoek, voormalige autosloperij J.L. Kleine Staarman, Loweg te Oldenzaal, Argus, projectcode 88.305/D d.d. november 1989

Het doel van het indicatieve onderzoek is om door middel van een beperkt grond- en grondwateronderzoek een indruk te krijgen met betrekking tot de bodemverontreinigings-situatie ter plaatse. De boringen 10, 11, 11a, 11b en 12 zijn verricht binnen onderhavige onderzoekslocatie. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende: in de bovengrond van boring 6, 8 en 10 zijn lichte tot matige verontreinigingen met koper, lood, en zink aangetoond. In boring 2, 6, 8, en 11 zijn licht verhoogde minerale oliegehalten aangetoond. In boring 6 is een sterk verhoogd PCB-gehalte aangetoond. In het grondwater van peilbuis 11 is een matig verhoogd zinkgehalte aangetoond.

Nulsituatie bodemonderzoek, Loweg Derksen (oostzijde) te Oldenzaal, Verhoeve Milieu Oost BV, projectnummer 4520-37 d.d. 9 september 2002

Het onderzochte terreindeel in dit onderzoek betrof het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie, die in onderhavig onderzoek wordt onderzocht (deellocatie D). Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende (getoetst aan de huidige richtlijnen): Visuele waarnemingen: puinlaag is 0.4 tot 1.0 meter dik. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De bodem onder de puinlaag is visueel schoon. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende (getoetst aan de huidige richtlijnen):

MM-1 (0.4-1.2 m-mv): PAK > achtergrondwaarde

MM-2 (0.4-1.0) m-mv): niet verontreinigd

MM-3 (0.4-0.8 m-mv): niet verontreinigd

MM-4 (1.0-2.0 m-mv): PAK > interventiewaarde

MM-5 (1.5-2.0 m-mv): niet verontreinigd

Uitsplitsing MM4:

M-2 (1.0-2.0): niet verontreinigd met PAK

M-10 (1.0-2.0): niet verontreinigd met PAK

M-6 (1.0-1.5): niet verontreinigd met PAK

M-15 (1.2-1.7): licht verontreinigd met PAK

Grondwater, peilbuis 10: arseen en cadmium > streefwaarden. Nikkel > interventiewaarde (na herbemonstering kleiner dan rapportagegrens)

Nulsituatie bodemonderzoek, Loweg Derksen (westzijde) te Oldenzaal, Verhoeve Milieu Oost BV, projectnummer 4520-36 d.d. 9 september 2002

Het onderzochte terreindeel in dit onderzoek betrof een zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie, die in onderhavig onderzoek wordt onderzocht (deellocatie B). Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende (getoetst aan de huidige richtlijnen): Visuele waarnemingen: puinlaag is gemiddeld 0.5 meter dik. In de zandlagen onder de puinverharding is plaatselijk puin aanwezig. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende (getoetst aan de huidige richtlijnen):

MM-1 (0.6-1.5 m-mv): EOX > achtergrondwaarde
 M 5 (0.7-1.0) m-mv): PAK > achtergrondwaarde
 MM 2a (0.5-1.0 m-mv): PAK > achtergrondwaarde. Zink > tussenwaarde
 M 2 (0.6-0.8 m-mv): zink, PAK, EOX en minerale olie > achtergrondwaarde
 Grondwater, peilbuis 5: zink > streefwaarde

Verkennd bodemonderzoek, Loweg te Oldenzaal, Geofoxx, projectnummer 20161814/REST d.d. 2 december 2016

Het onderzochte terreindeel in dit onderzoek betrof een zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie, die in onderhavig onderzoek wordt onderzocht (deellocatie D). Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende:

Visuele waarnemingen: puinlaag is 0.5 meter dik. In de zandlagen onder de puinverharding is plaatselijk ook puin en kolengruis aanwezig. In het puin komen brokken asfalt voor, welke waarschijnlijk teerhoudend zijn. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende:

MM1: nikkel, zink en PAK > achtergrondwaarden

MM2: niet verontreinigd

MM3: niet verontreinigd

MM4: niet verontreinigd

MM5: niet verontreinigd

Grondwater, peilbuis 4: nikkel > streefwaarde

Eindsituatie en verkennd bodemonderzoek, Loweg te Oldenzaal, Kruse Milieu BV, projectcode 18069722 d.d. 20 november 2018

Aanleiding voor het vaststellen van de eindsituatie is de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten van de firma L.J.V. Derksen (oud ijzerhandel) op de locatie. Tevens is inzicht gewenst in de bodemkwaliteit en de kwaliteit van de puinverharding in verband met de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Het onderzochte terreindeel in dit onderzoek betrof het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie, die in onderhavig onderzoek wordt onderzocht (deellocatie A en B). Uit de resultaten van dit onderzoek bleek het volgende:

MM01 (zand onder puinverharding): PCB > achtergrondwaarde

MM02 (klei): niet verontreinigd

MM03 (houtwal): koper, kwik, lood, zink, PCB en PAK > achtergrondwaarden

Grondwater, PB11: barium, molybdeen en zink > streefwaarden

Inspectiegaten 11, 12, 13, 15, 16, 17 en 20 (visueel asbestvrij puingranulaat):

asbesthoudend, de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbest-onderzoek

Inspectiegat 18 (asbesthoudend puingranulaat): het gewogen asbestgehalte overschrijdt de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek

Inspectiegaten 14, 15, 18 en 20 (asbesthoudend puin, BSA): asbesthoudend, de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Specificatie	Relevante informatie
Gemeente/eigenaar	Bodemonderzoeken	Ja
Omgevingsrapportage	https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/	Ja
Google Maps	https://www.google.nl/maps	Ja
Topotijdreis	https://www.topotijdreis.nl/	Ja
BAG-viewer	https://bagviewer.kadaster.nl/	Ja

Vervolg tabel 1: Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Perceelloep	https://perceelloep.nl/	Ja
Ruimtelijke plannen	https://www.ruimtelijkeplannen.nl/viewer/	Ja
Grondwatertools	https://www.grondwatertools.nl/gwsinbeeld/	Ja
DINOloket	https://www.dinoloket.nl/	Ja
AHN-viewer	https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/	Ja
Bodemkwaliteitskaart	Regionale Bodemkwaliteitskaart Twente, Witteveen+Bos, d.d. 23 maart 2018 Twente Bodemkwaliteitskaart PFAS, Tauw bv, d.d. 28 mei 2020	Ja

2.3 Geologie en geohydrologie

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

- Het terrein is gelegen op de oostgrens van de stuwwal Oldenzaal.
- Het maaiveld bevindt zich circa 38 meter boven NAP.
- Op circa 1.0 kilometer ten noorden van de locatie dagzoomt het tertiair. De deklaag heeft een dikte van minder dan 10 meter en bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de formatie van Twente. Het doorlatend vermogen is gering en wordt geschat op minder dan 100 m²/dag.
- Onder de zandige bovenlaag bevindt zich de slecht doorlatende bodemlaag van de stuwwal, bestaande uit tertiaire klei of keileem. Verwacht wordt dat grondwater over de gestuwde ondergrond stroomt, die klei- of leemhoudend is. Vermoedelijk is er slechts een zeer dunne bodemlaag grondwaterhoudend.
- Het freatische grondwater stroomt in noordwestelijke richting onder invloed van afstroming vanaf de stuwwal met een verhang van circa 4 m/km.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009;
- NEN5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016
- NEN5897+C2, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

Het boorplan en de strategie is afgestemd met de gemeente Oldenzaal.

Bepalen omvang puinverharding en betonverharding op de zuidzijde van het perceel

Het maaiveld op de zuidzijde van het terrein is in de loop der jaren begroeid, zodat visueel niet is vast te stellen wat de omvang van de puinverharding is. De veldwerkers zullen met een schop en een Edelmanboor de omvang vaststellen en dit inmeten met behulp van GPS. Tevens zal het maaiveld nogmaals worden geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Deellocatie A: onderzoek naar PCB-gehalten in houtwal aan de zuidwestzijde

In 2018 zijn door Kruse Milieu BV 4 grondboringen uitgevoerd (gecodeerd als 21 tot en met 24) in de houtwal aan de zuidwestzijde van het perceel. In een mengmonster van de bovengrond is een relatief hoog PCB-gehalte gemeten. De boringen worden opnieuw verricht, waarna 4 monsters van de bovengrond separaat worden geanalyseerd op PCB.

Deellocatie B: onderzoek naar asbest in puinverharding ter plekke van inspectiegat 18 (Kruse Milieu BV, 2018)

Ter plekke van inspectiegat 18 is door Kruse Milieu BV in 2018 vastgesteld dat de puinverharding bestaat uit een toplaag van puingranulaat met een dikte van circa 0.3 meter. Daaronder is grof puin aanwezig tot circa 1.0 m-mv. In beide puinlagen is asbest aangetoond, waarbij het asbestgehalte in de toplaag hoger is dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Met behulp van een mobiele kraan zal een sleuf worden gegraven met een lengte en breedte van minimaal 2.0 en 0.3 meter. Hierbij zal eerst de toplaag (puingranulaat) worden ontgraven en daarna het onderliggende grove puin. Het ontgraven puin wordt per laag gezeefd over 20 mm en de grove fractie wordt visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Indien er visueel geen asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden er 2 puinmengmonsters van 25 kilogram fijne fractie geanalyseerd op asbest: 1x van de toplaag en 1x van het grove puin in de ondergrond.

Deellocatie C: onderzoek naar asbest in puinverharding ter plekke van de toegangsweg

De toegangsweg heeft een oppervlak van circa 400 m² en is verhard met puin. Deze puinlaag (halfverharding) dient te worden onderzocht conform norm NEN5897, paragraaf 6.5.2. Het is niet bekend of de verharding van de toegangsweg ook bestaat uit 2 lagen (puingranulaat met daaronder grof puin). Er wordt aangenomen dat de verharding vergelijkbaar is met het westelijke deel van het achterterrein. Op basis van het oppervlak van 100-500 m² dienen er 4 inspectiesleuven te worden gegraven met een mobiele kraan van minimaal 2.0x0.3 meter tot minimaal de onderzijde van de puinlaag. Er wordt gekozen voor 5 inspectiesleuven om daarmee te voldoen aan de eis voor nader onderzoek. In elke sleuf wordt met een Edelmanboor geboord tot in de ongeroerde ondergrond. Het laagsgewijs ontgraven puin wordt gezeefd over 20 mm en de grove fractie wordt visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.

Indien er visueel geen asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden er 2 puinmengmonsters van 25 kilogram fijne fractie geanalyseerd op asbest: 1x van de toplaag (puingranulaat) en 1x van het grove puin in de ondergrond.

Deellocatie D: onderzoek naar asbest in puinverharding op de oostzijde van het perceel

Het zuidoostelijk terreindeel, dat met puin is verhard, heeft een oppervlak van circa 1400 m². Tijdens een eerder onderzoek op dit terreindeel (Geofoxx, 2016) zijn geen asbestanalyses uitgevoerd. Deze puinlaag (halfverharding) dient te worden onderzocht conform norm NEN5897, paragraaf 6.5.2. Het is niet zeker of deze verharding ook bestaat uit 2 lagen (puingranulaat met daaronder grof puin). Aangenomen wordt dat op basis van visuele waarnemingen tijdens recent locatiebezoek dat de verharding vergelijkbaar is met het westelijke deel van het achterterrein. Op basis van het oppervlak van 100-500 m² dienen er 8 inspectiesleuven te worden gegraven met een mobiele kraan van minimaal 2.0x0.3 meter tot minimaal de onderzijde van de puinlaag. Er wordt gekozen voor 10 inspectiesleuven om daarmee te voldoen aan de eis voor nader onderzoek. In elke sleuf wordt met een Edelmanboor geboord tot in de ongeroerde ondergrond. Het laagsgewijs ontgraven puin wordt gezeefd over 20 mm en de grove fractie wordt visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Indien er visueel geen asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden er 4 puinmengmonsters van 25 kilogram fijne fractie geanalyseerd op asbest: 2x van de toplaag (puingranulaat) en 2x van het grove puin in de ondergrond.

Deellocatie D: onderzoek teerhoudendheid van asfaltbrokken in puinverharding op oostzijde van het perceel

Geofoxx heeft in 2016 tijdens onderzoek op dit terreindeel asfaltbrokken aangetroffen in de puinverharding. Indicatief is een test uitgevoerd met een PAK-marker en leek het te gaan om teerhoudend asfalt. Indien tijdens ons onderzoek asfaltbrokken worden aangetroffen, zullen 2 monsters worden genomen voor een PAK-analyse met behulp van GCMS.

Deellocatie D: onderzoek naar bodemopbouw onder de betonverharding aan de zuidoostzijde van het perceel

Aan de zuidoostzijde van het perceel is tijdens recent locatiebezoek een betonverharding aangetroffen van circa 150 m² (circa 11x13 meter), waarvan de ouderdom niet bekend is. Met een sloophamer en een mobiele kraan zullen gaten worden gemaakt in de betonverharding om te bepalen wat de bodemopbouw is onder deze betonverharding. Afhankelijk van de waarnemingen in het veld zal worden besloten of en welke analyses noodzakelijk zijn van de bodem onder de betonverharding.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie.

Deellocatie	Oppervlakte	Sleuven	Boringen tot 1.0 m-mv	Boringen tot 2.0 m-mv	Peilbuis
A	240 m ²	-	4	-	-
B	-	1	-	-	-
C	1400 m ²	5	-	-	-
D	150 m ²	-	4	-	-

3.2 Veldwerkzaamheden

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

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. 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 5.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN5740 en NEN5897 onderzocht. In tabel 3 is weergegeven welke analyses worden uitgevoerd.

Tabel 3: Analysepakket per (meng)monster

Monster	Analysepakket
Deellocatie A	
Bovengrond (4x)	PCB, organische stof en droge stof
Deellocatie B	
Puinlaag, granulaat (1x) Puinlaag, grof puin (1x)	Asbest en droge stof
Deellocatie C	
Puinlaag, granulaat (1x) Puinlaag, grof puin (1x)	Asbest en droge stof
Deellocatie D	
Puinlaag, granulaat (2x) Puinlaag, grof puin (2x)	Asbest en droge stof
Asfaltbrokken (2x)	PAK (GCMS)

3.4 Toetsing asbestanalyses

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

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

De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

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

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

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

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

3.5 Toetsing chemische analyses

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

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering. De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

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

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

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

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

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

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

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

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

De resultaten van de 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 december 2021) van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, alsmede aan de sinds 15 januari 2020 door het RIVM afgeleide INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

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

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in februari 2022 uitgevoerd door de heer R. Veltmaat. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08). De veldwerker is geassisteerd door de heren K. Reinders en H. Bramer.

Op 8 februari 2002 is door middel van een GPS getracht het zuidoostelijke terreindeel in te meten. Dit was grotendeels niet mogelijk; in verband met de bomen langs het terrein was er onvoldoende GPS-signaal voor een juiste positiebepaling. De verharding (puin en beton) zijn handmatig ingemeten met een meetlint. De grens van de puinverharding en de groenstrook is bepaald door middel van een schep en een Edelmanboor.

Er zijn op 8, 16 en 17 februari 2022, na maaiveldinspectie, in totaal 4 grondboringen verricht met behulp van een Edelmanboor en 16 inspectiesleuven gegraven met behulp van een graafmachine. Er zijn geen lagen aangetroffen bestaande uit puingranulaat; plaatselijk is een dunne strooilaag aanwezig ter plekke van deellocatie D. De verhardingslaag onder de betonplaat is gelijk aan de omliggende puinverharding van deellocatie D. Ter plekke van de betonplaat is een inspectiesleuf gegraven (D11). Ook het puin van deellocatie C is gelijkwaardig als op die van deellocatie D

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van klinkers, beton en gras niet geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen neerslag). Door de veldwerkers is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

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

De bodemopbouw onder de verhardingslaag bestaat globaal uit matig fijn zand. Onder het zandpakket bevindt zich klei. In de bodem zijn plaatselijk bodemvreemde materialen waargenomen, zie tabel 4. De samenstelling van de verhardingslaag en de aanwezigheid van asbest zijn eveneens in tabel 4 weergegeven. Het in het veld geschatte percentage grove fractie (>20 mm) in de puinlaag bedraagt 50 tot 70%.

Tabel 4: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Deellocatie A</i>		
A4	0 - 0.90	Zwak puinhoudend
<i>Deellocatie B</i>		
B1	0 - 0.80	Volledig puin, sporen asbest (vlakke plaat)

Vervolg tabel 4: Weergave bodemvreemde materialen.

Monsterpunt	Diepte (m-mv)	Waarneming
<i>Deellocatie C</i>		
C1	0 - 0.60	Volledig puin, sporen asbest (vlakke plaat)
C2	0 - 0.60	Volledig puin, sporen asbest (vlakke plaat)
C3	0 - 0.06 0.06 - 0.60	Baksteengruis Volledig puin, sporen asbest (golfplaat)
C4	0 - 0.60	Volledig puin (visueel geen asbest)
C5	0 - 0.60	Volledig puin, sporen asbest (vlakke plaat)
<i>Deellocatie D</i>		
D1	0 - 0.04 0.04 - 0.50	Puinggranulaat (strooilaag) Volledig puin, zwak ijzer- en afvalhoudend, sterk asfalthoudend, sporen asbest (vlakke plaat)
D2	0 - 0.04 0.04 - 0.40	Puinggranulaat (strooilaag) Volledig puin, matig ijzer- en afvalhoudend, sterk asfalthoudend, sporen asbest (vlakke plaat)
D3	0 - 0.03 0.03 - 0.40	Puinggranulaat (strooilaag) Volledig puin, matig ijzer- en afvalhoudend, geen asbest
D4	0 - 0.04 0.04 - 0.40	Puinggranulaat (strooilaag) Volledig puin, zwak ijzer- en afvalhoudend, matig asfalthoudend, sterk asbesthoudend (golfplaat)
D5	0 - 0.04 0.04 - 0.40	Puinggranulaat (strooilaag) Volledig puin, matig ijzer- en afvalhoudend, matig asfalthoudend, sporen asbest (vlakke plaat)
D6	0 - 0.04 0.04 - 0.40	Puinggranulaat (strooilaag) Volledig puin, zwak ijzer- en afvalhoudend, sterk asfalthoudend, sterk asbesthoudend (golfplaat)
D7	0 - 0.04 0.04 - 0.40	Puinggranulaat (strooilaag) Volledig puin, zwak ijzer- en afvalhoudend, sporen asfalt, geen asbest
D8	0 - 0.70	Volledig puin, zwak ijzer- en afvalhoudend, sporen asbest (vlakke en golfplaat)
D9	0 - 0.04 0.04 - 0.40	Puinggranulaat (strooilaag) Volledig puin, zwak ijzer- en afvalhoudend, sporen asfalt, sporen asbest (vlakke plaat)
D10	0 - 0.70	Volledig puin, sterk ijzer-, afval-, en asbesthoudend (vlakke plaat)
D11	0.12 - 0.55	Volledig puin, sterk ijzer-, afvalhoudend, sporen asbest (vlakke plaat)

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de inspectiegaten zijn de (meng)monsters samengesteld, zoals in tabel 5 staat omschreven. Van het puinggranulaat is te weinig materiaal beschikbaar om representatieve monsters samen te stellen. De analysestrategie is afgestemd met de gemeente Oldenzaal.

Tabel 5: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Monsterpunt	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
Deellocatie A			
Boring A1.1	A1	0 - 0.50	PCB
Boring A2.1	A2	0 - 0.50	PCB
Boring A3.1	A3	0 - 0.50	PCB
Boring A4.1	A4	0 - 0.50	PCB
Deellocatie B			
FF - B1	B1	0 - 0.80	Asbest
MVM - B1			
Deellocatie C			
C - MM FF - 01	C1, C2, C3 en C5	0 - 0.60	Asbest
MVM - C1	C1	0 - 0.60	Asbest
MVM - C2	C2	0 - 0.60	Asbest
MVM - C3	C3	0 - 0.60	Asbest
MVM - C5	C5	0 - 0.60	Asbest
Deellocatie D			
D - MM FF - 01 (sterk asbesthoudend)	D4 D6 D10	0 - 0.50 0 - 0.40 0 - 0.70	Asbest
D - MM FF - 03 (sporen asbest)	D1, D3 D2 D5 en D7 D9	0 - 0.50 0 - 0.40 0 - 0.45 0 - 0.30	Asbest
MVM - D1	D1	0 - 0.50	Asbest
MVM - D2	D2	0 - 0.40	Asbest
MVM - D3	D3	0 - 0.50	Asbest
MVM - D4	D4	0 - 0.50	Asbest
MVM - D5	D5	0 - 0.45	Asbest
MVM - D6	D6	0 - 0.40	Asbest
MVM - D7	D7	0 - 0.45	Asbest
MVM - D9	D9	0 - 0.30	Asbest
MVM - D10	D10	0 - 0.70	Asbest
MM - asfalt 1	-	0 - 0.50	PAK
MM - asfalt 2	-	0 - 0.50	PAK

4.3 Resultaten chemische analyses vaste bodem (deellocatie A)

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit betekent 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 organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

De gemeten PCB-gehalten zijn weergegeven in tabel 6.

Tabel 6: Gemeten PCB-gehalten (mg/kg d.s.).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Achtergrond-waarde ¹	Interventie-waarde
Boring A1.1	PCB	0.051	0.0869 *	0.02	1.0
Boring A2.1	PCB	0.018	0.0215 *	0.02	1.0
Boring A3.1	PCB	0.038	0.0578 *	0.02	1.0
Boring A4.1	PCB	0.037	0.062 *	0.02	1.0

¹ AW2000

In de vierde kolom van tabel 6 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.

Boring A1 tot en met A4 - PCB

De bovengrond van de houtwal is licht verontreinigd met PCB. De licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek.

4.5 Resultaten asbestanalyses (deellocaties B, C en D)

De asfaltanalyses (deellocatie D) zijn opgenomen in bijlage III.

De asfaltmonsters uit de puinverharding van deellocatie D, MM - Asfalt 1 en MM - Asfalt 2, zijn niet teerhoudend.

In bijlage IV zijn de analyserapporten van het asbestonderzoek en de concentratieberekeningen opgenomen. De gewogen asbestgehalten zijn in tabel 7 weergegeven.

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

Inspectiegat	Component	Gewogen asbestconcentratie	Interventiewaarde
<i>Deellocatie B</i>			
Inspectiesleuf B1	Asbest	1.4	100
<i>Deellocatie C</i>			
Inspectiesleuf C1	Asbest	3.2	100
Inspectiesleuf C2	Asbest	0.7	100
Inspectiesleuf C3	Asbest	6.6	100
Inspectiesleuf C5	Asbest	11.9	100
<i>Deellocatie D</i>			
Inspectiesleuf D1	Asbest	7.9	100
Inspectiesleuf D2	Asbest	11.1	100
Inspectiesleuf D4	Asbest	890	100
Inspectiesleuf D5	Asbest	7.6	100
Inspectiesleuf D6	Asbest	818	100
Inspectiesleuf D8	Asbest	16.4	100
Inspectiesleuf D9	Asbest	13.9	100
Inspectiesleuf D10	Asbest	714	100

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

n.a. : Geen asbest aangetoond.

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

Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses

Deellocatie B - Inspectiesleuf B1

Inspectiesleuf B1 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde.

Deellocatie C - Inspectiesleuven C1, C2, C3 en C5

De inspectiesleuven C1, C2, C3 en C5 zijn asbesthoudend; de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de interventiewaarde. Aangenomen mag worden dat dit ook geldt voor de visueel asbestvrije sleuf C4.

Deellocatie D - Inspectiesleuven D1, D2, D4, D5, D6, D8, D9 en D10

De gewogen asbestgehalten in de visueel sterk asbesthoudende inspectiesleuven (D4, D6 en D10) overschrijden in ruime mate de interventiewaarde. In de fijne fractie is het gewogen asbestgehalte reeds hoger dan de interventiewaarde. De gewogen asbestgehalten in de visueel sporen asbesthoudende inspectiesleuven (D1, D2, D5, D8 en D9) zijn ruim lager dan de interventiewaarde. Aangenomen mag worden dat dit ook geldt voor de visueel asbestvrije sleuven D3 en D8. Tevens wordt aangenomen dat de ongeroerde klei onder de sterk asbesthoudende puinlagen niet verontreinigd is met asbest.

Omdat het asbest in de puinverharding vermoedelijk heterogeen verspreid aanwezig is, wordt geen interventiewaardecontour aangegeven in het graafplan.

Omdat het asbest in de puinverharding vermoedelijk heterogeen verspreid aanwezig is, wordt geadviseerd de gehele puinverharding binnen deellocatie D te beschouwen als verontreinigd met asbest en het puin onder asbestcondities af te graven en af te voeren naar een erkend acceptant. Voorafgaande aan de sanering dient hiervan melding te worden gemaakt bij ILT (Inspectie Leefomgeving en Transport).

Het saneren van sterk verontreinigd puin met asbest mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Geadviseerd wordt alert te blijven op asbestnesten elders op de locatie.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen

In opdracht van Gemeente Oldenzaal is in een verkennend (asbest)bodemonderzoek de puinlaag onderzocht op een terreindeel aan de Loweg in Oldenzaal. De onderzoekslocatie is grotendeels verhard met puin. De onverharde terreindelen zijn in gebruik als groenstrook/houtwal.

De aanleiding van dit onderzoek is de wens om meer inzicht te krijgen in de milieukundige bodemkwaliteit en in de kwaliteit van de puinverharding ten behoeve van de gedeeltelijke verkoop van het terrein en de herontwikkeling van het terrein.

Resultaten veldwerk

In totaal zijn er ten behoeve van het asbestonderzoek 17 inspectiesleuven gegraven met behulp van een graafmachine en zijn 4 grondboringen verricht. In de meeste sleuven ter plekke van de deellocaties B, C en D is het puin visueel asbesthoudend. Ter plekke van de deellocaties B en C gaat het om sporen asbest, ter plekke van deellocatie D is het puin plaatselijk sterk asbesthoudend. In geen enkele sleuf is een laag met puingranulaat aangetroffen (plaatselijk alleen een dunne strooilaa).

Resultaten analyses

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

Deellocatie A

- Boring A1.1 is licht verontreinigd met PCB;
- Boring A2.1 is licht verontreinigd met PCB;
- Boring A3.1 is licht verontreinigd met PCB;
- Boring A4.1 is licht verontreinigd met PCB.

Deellocatie B

- Inspectiesleuf B1 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde.

Deellocatie C

- Inspectiesleuf C1 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde
- Inspectiesleuf C2 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde
- Inspectiesleuf C3 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde
- Inspectiesleuf C4 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde.

Deellocatie D

- Inspectiesleuf D1 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde
- Inspectiesleuf D2 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde
- Inspectiesleuf D4 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte overschrijdt de interventiewaarde
- Inspectiesleuf D5 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde
- Inspectiesleuf D6 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte overschrijdt de interventiewaarde

- Inspectiesleuf D8 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde
- Inspectiesleuf D9 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde
- Inspectiesleuf D10 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte overschrijdt de interventiewaarde
- De geanalyseerde asfaltfragmenten in het puin zijn niet teerhoudend

Conclusies en aanbevelingen

Deellocatie A

De bovengrond van de houtwal is licht verontreinigd met PCB. De licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding voor een nader bodemonderzoek.

Deellocatie B

Inspectiesleuf B1 is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte is ruim lager dan de interventiewaarde. Er is geen saneringsnoodzaak.

Deellocatie C - Inspectiesleuven C1, C2, C3 en C5

De inspectiesleuven C1, C2, C3 en C5 zijn asbesthoudend; de gewogen asbestgehalten zijn ruim lager dan de interventiewaarde. Aangenomen mag worden dat dit ook geldt voor de visueel asbestvrije sleuf C4. Er is geen saneringsnoodzaak.

Deellocatie D - Inspectiesleuven D1, D2, D4, D5, D6, D8, D9 en D10

De gewogen asbestgehalten in de visueel sterk asbesthoudende inspectiesleuven (D4, D6 en D10) overschrijden in ruime mate de interventiewaarde. In de fijne fractie is het gewogen asbestgehalte reeds hoger dan de interventiewaarde. De gewogen asbestgehalten in de visueel sporen asbesthoudende inspectiesleuven D1, D2, D5, D8 en D9) zijn ruim lager dan de interventiewaarde. Aangenomen mag worden dat dit ook geldt voor de visueel asbestvrije sleuven D3 en D8. Tevens wordt aangenomen dat de ongeroerde klei onder de sterk asbesthoudende puinlagen niet verontreinigd is met asbest.

Omdat het asbest in de puinverharding vermoedelijk heterogeen verspreid aanwezig is, wordt geadviseerd de gehele puin binnen deellocatie D te beschouwen als verontreinigd met asbest en het puin onder asbestcondities af te graven en af te voeren naar een erkend acceptant. Voorafgaande aan de sanering dient hiervan melding te worden gemaakt bij ILT (Inspectie Leefomgeving en Transport).

Het saneren van sterk verontreinigd puin met asbest mag alleen door erkende bedrijven worden uitgevoerd.

Geadviseerd wordt alert te blijven op asbestnesten elders op de locatie.

Standaard slotopmerkingen

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

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen. Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur en bronvermelding

Verkennd bodemonderzoek en indicatief verhardingsonderzoek, Loweg te Oldenzaal, Geofoxx, projectnummer 20210512/TLEV d.d. 8 juni 2011

NEN5725, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek", NNI Delft, oktober 2017

NEN5740, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, januari 2009

NEN5740/A1, "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016

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

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 voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", Ministerie van I en W, geactualiseerde versie 2 juli 2020

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

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

Topografische kaarten, kaartblad 29 C, Topografische Dienst Kadaster

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

Archief Kruse Milieu BV

www.overijssel.nl

www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I

Regionale ligging locatie

Boorplan indicatief bodemonderzoek Argus, november 1989

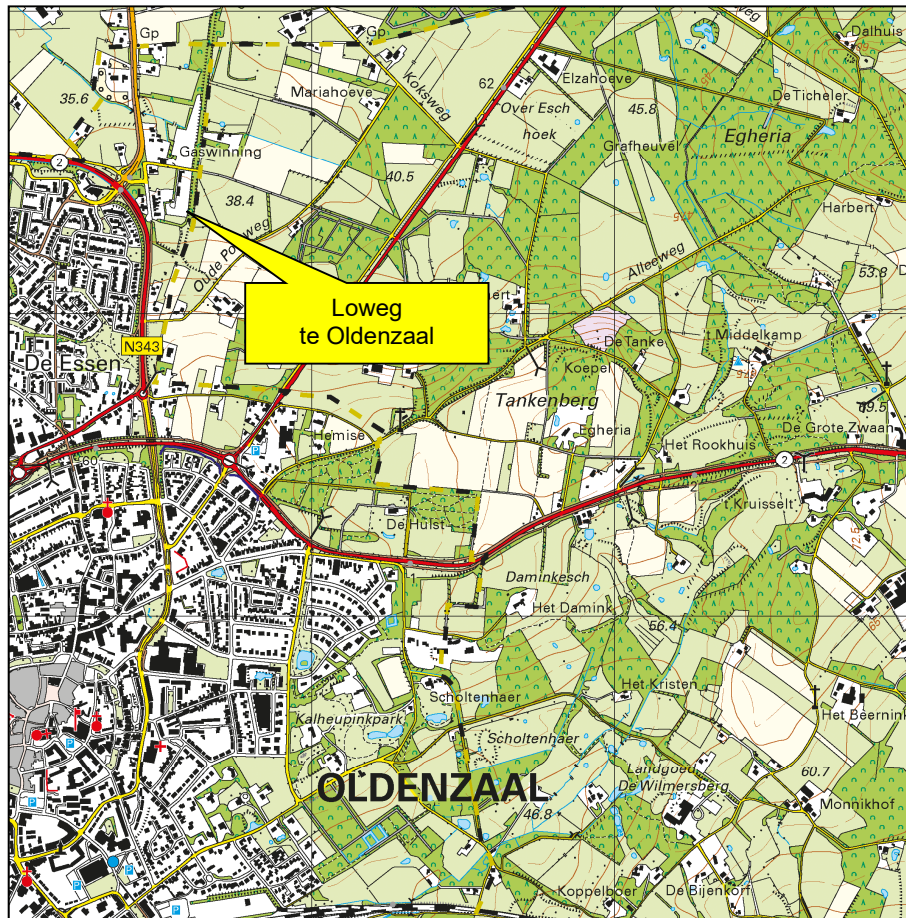
Boorplan nulsituatie bodemonderzoek Verhoeve, juli 2002 (oostzijde)

Boorplan nulsituatie bodemonderzoek Verhoeve, juli 2002 (westzijde)

Boorplan verkennend bodemonderzoek Geofoxx, december 2016

Boorplan eindsituatie en verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, november 2018

Boorplan verkennend en aanvullend (asbest)onderzoek Kruse Milieu BV, maart 2022



Kruse Milieu BV

Topografische kaart

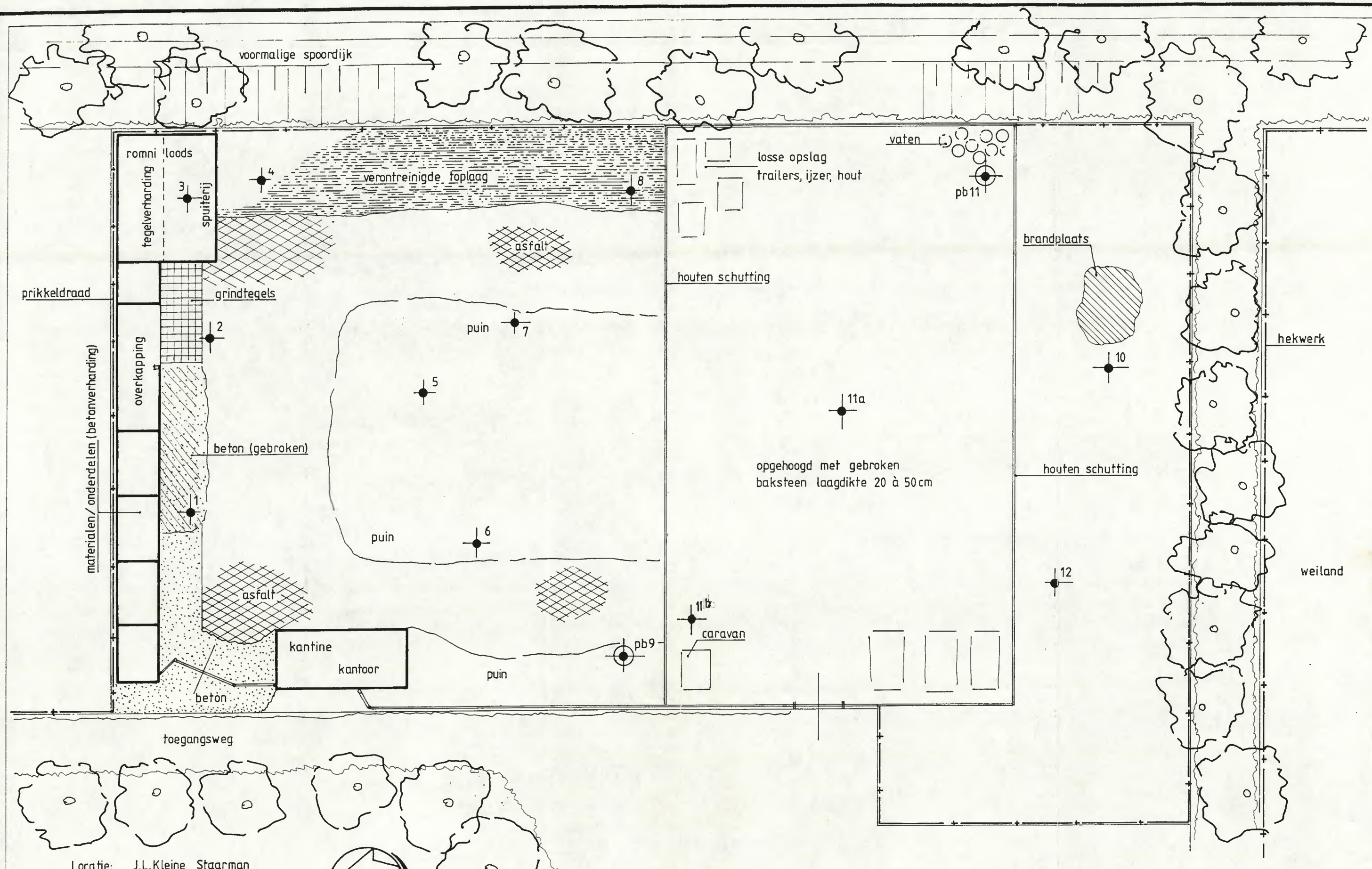
Projectnummer: 2204892

Schaal: 1:25000

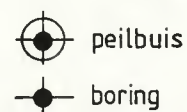
Bijlage: I

Kaartblad: 29 C

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



Locatie: J.L.Kleine Staarman
Loweg (ongenummerd)
gem. Oldenzaal
sectie H nr. 421 (gedeeltelijk)



ARGUS

Milieukundig Ingenieursbureau bv

Project Autosloopterreinen Overijssel

Omschrijving

SITUATIE TEKening J.L.Kleine Staarman
sectie H nr. 421 gedeeltelijk

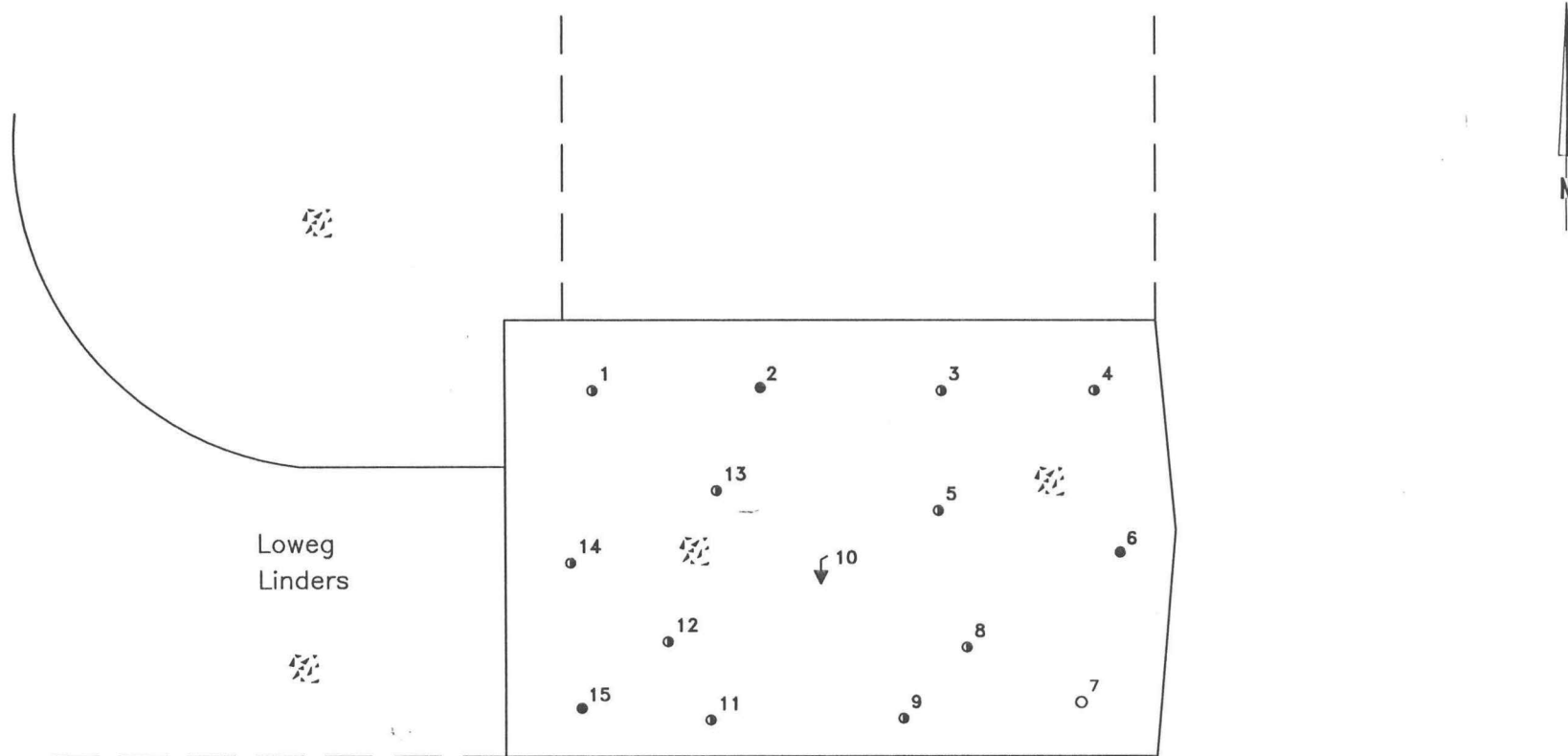
88.305D

Schaal 1 : 250

Datum januari 1989

Getekend M.Nomden

Bijlage 3



Legenda

- 1 boring tot 1.0 m-mv
- 2 boring tot 2.0 m-mv
- 10 peilbuis
- o gestaakte boring
- Puinverharding



Projectnummer 452037		Opdrachtgever Gemeente Oldenzaal	
Onderzoekslocatie Loweg Oldenzaal		Verhoeve Milieu Oost bv Bleekolkalingel 9 7802 PE ALMELO tel. 0548- 488 438 fax. 0548- 488 430	
onderwerp: situering boringen		schaal 1 : 500	
getekend: W.V.	datum	03-07-2002	formaat A4
		tekening nr. : 452037ve	



LEGENDA

- Boring (<0,5 m-mv)
- Boring (>0,5 m-mv)
- ▼ Peilbuis
- ☒ Pulverharding

Projectnummer
452036

Opdrachtgever
Gemeente Oldenzaal

Onderzoekslocatie
Loweg
Oldenzaal

Verhoeve Milieu Oost bv
Boskolkweg 9
7802 PE ALMELO
tel. 0548- 488 438
fax. 0548- 488 430



onderwerp:
situering boringen

schaal 1 : 250

getekend: W.V.

datum

03-07-2002

formaat A4

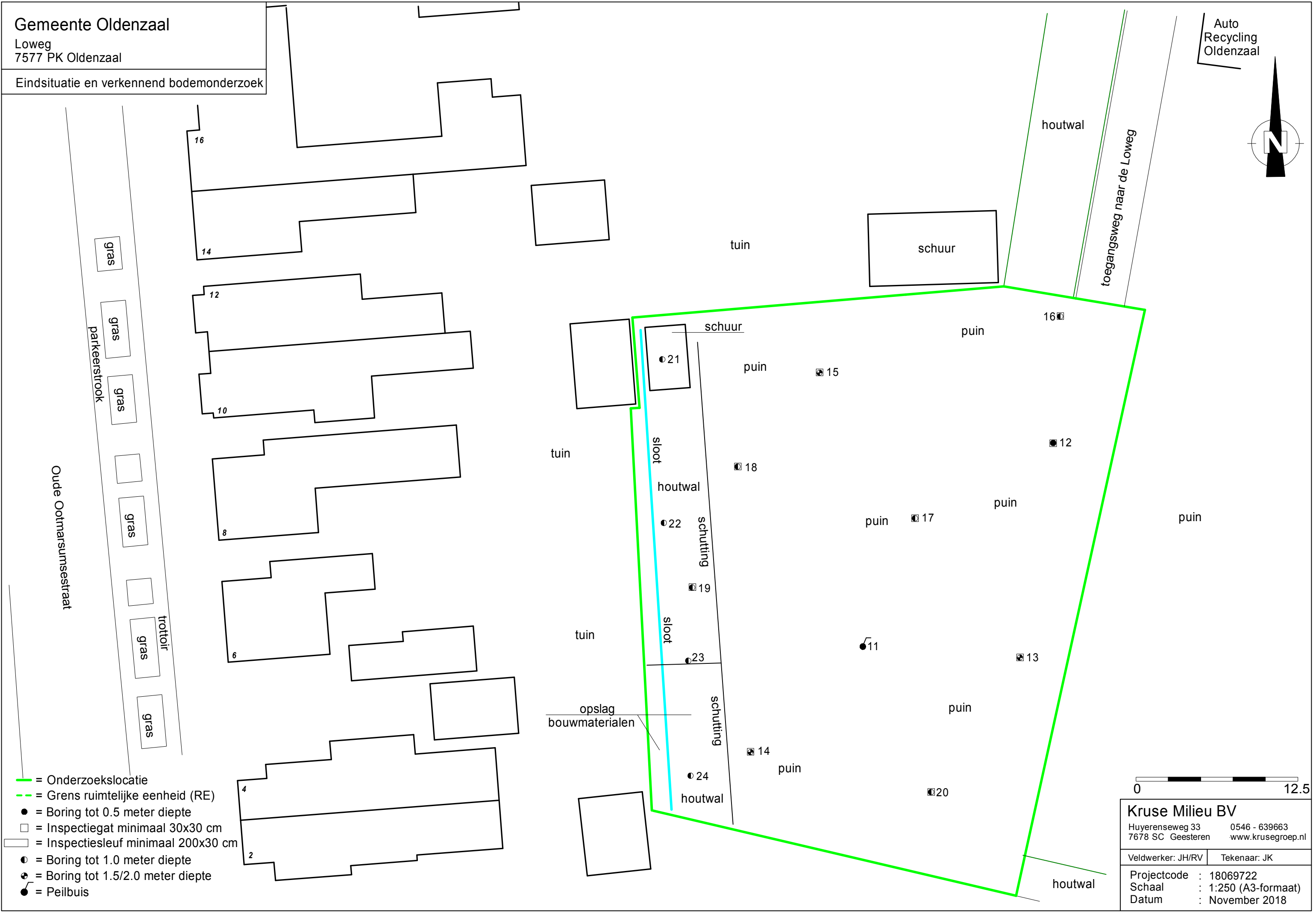
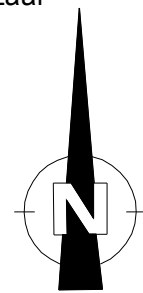
tekening nr. : 452036ve

Gemeente Oldenzaal

Loweg
7577 PK Oldenzaal

Eindsituatie en verkennend bodemonderzoek

Auto
Recycling
Oldenzaal



- = Onderzoekslocatie
- = Grens ruimtelijke eenheid (RE)
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat minimaal 30x30 cm
- = Inspectiesleuf minimaal 200x30 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis

0 12.5

Kruse Milieu BV	
Huyerenweg 33 7678 SC Geesteren	0546 - 639663 www.krusegroep.nl
Veldwerker: JH/RV	Tekenaar: JK
Projectcode : 18069722	Schaal : 1:250 (A3-formaat)
Datum : November 2018	



Legenda

- ⊙ Boring
- ♪ Peilbuis
- Onderzoeksgebied

Schaal:
1:250

Omschrijving:
Overzichtskaart



Omschrijving:
Boorplan

Project:
Loweg - Linders te Oldenzaal

Opdrachtgever:
Gemeente Oldenzaal

Kenmerk:
20161814

Tekenaar:	Datum:	Formaat:	Revisie:	Akkoord:
RREK	2-12-2016	A3	1	

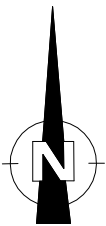
0 5 10
Meters



Gemeente Oldenzaal

Loweg
7577 PK Oldenzaal

Verkennd en aanvullend (asbest)bodemonderzoek



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

zintuiglijk schone deel
van de inspectiesleuf (houtwal)

0 25

Kruse Milieu BV

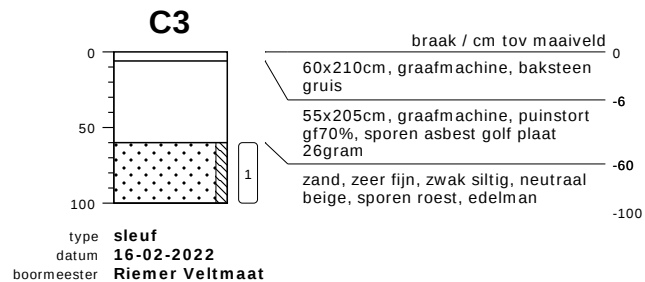
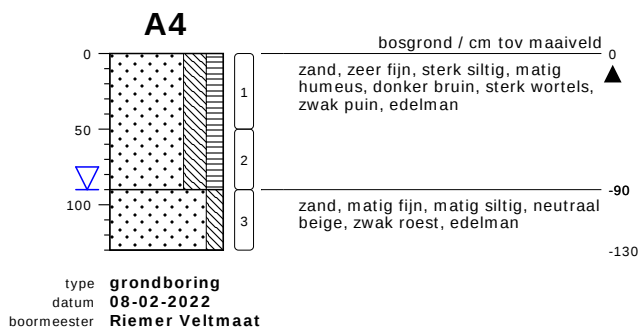
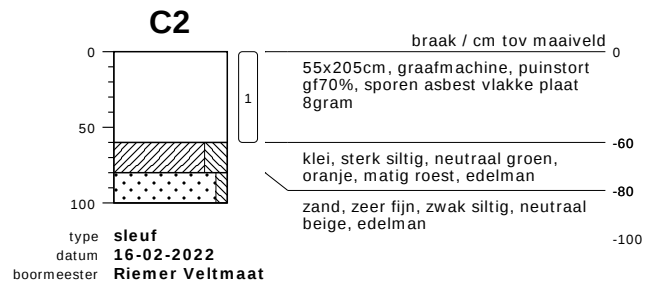
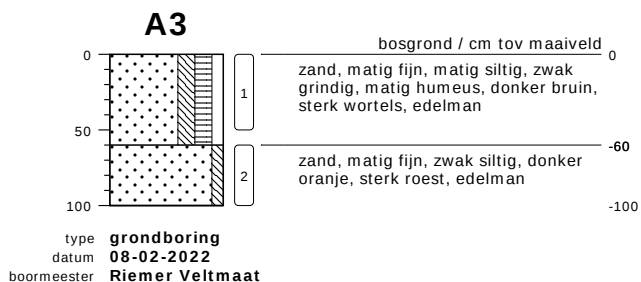
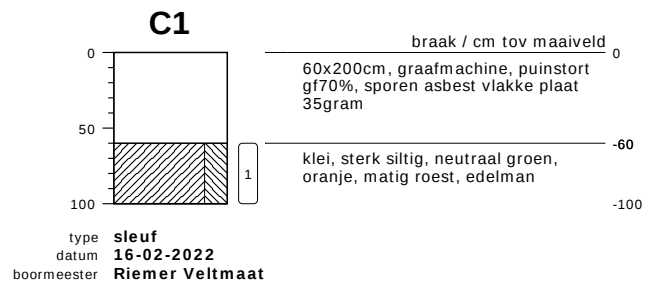
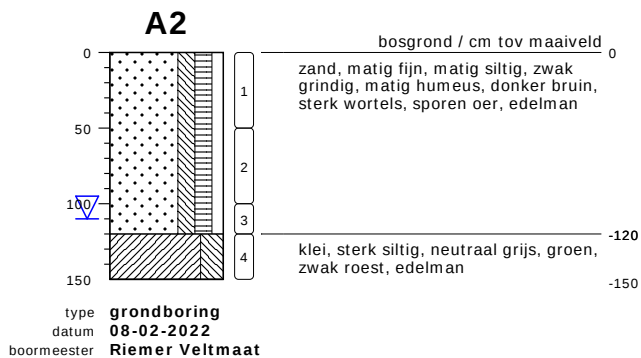
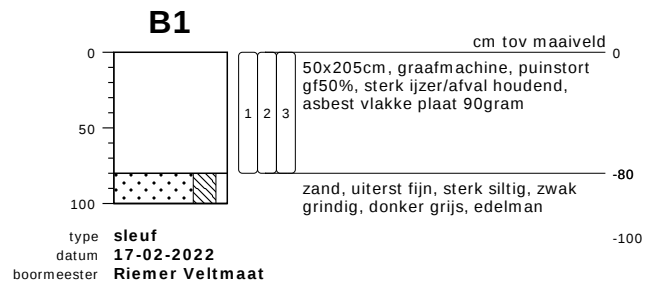
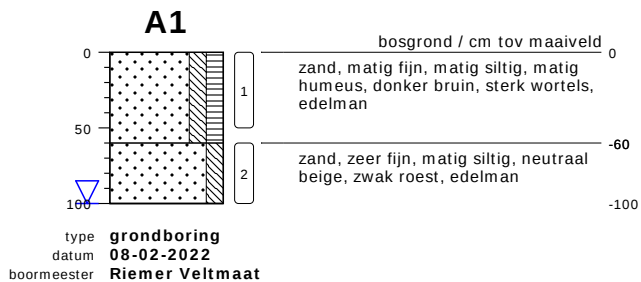
Huyersenseweg 33 Tel: 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH/RV/NP/BD Tekenaar: JK

Projectcode : 22004892
Schaal : 1:500 (A3-formaat)
Datum : Maart 2022

Bijlage II

Boorprofielen met legenda

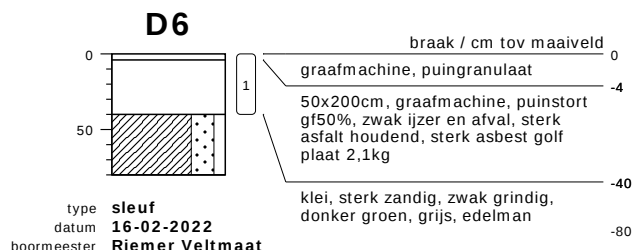
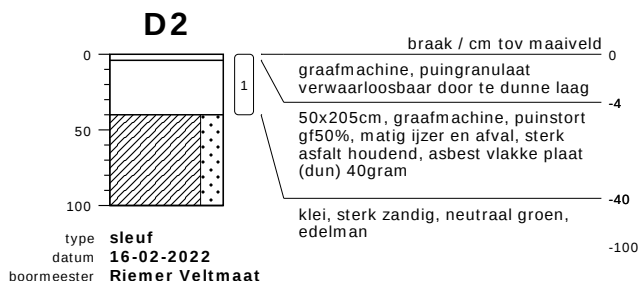
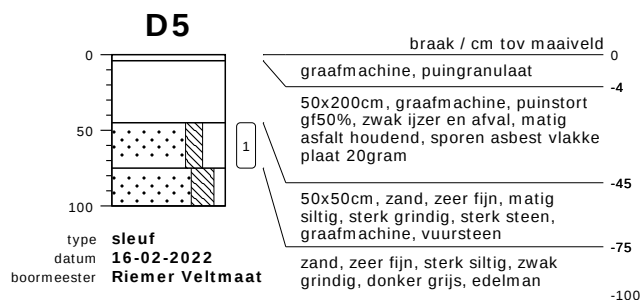
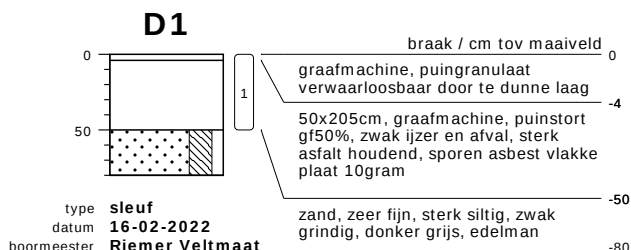
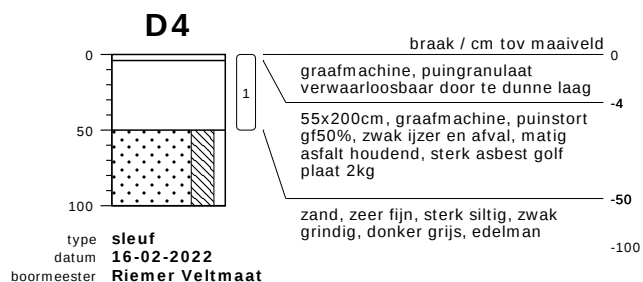
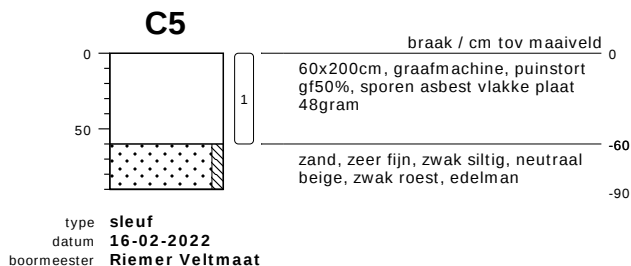
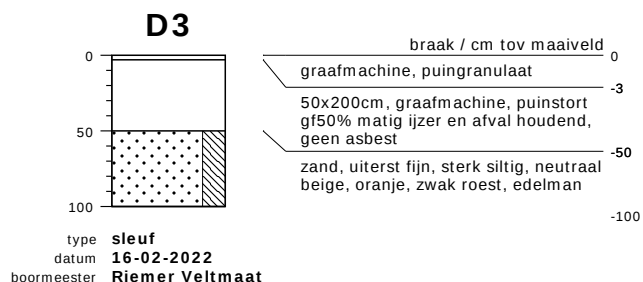
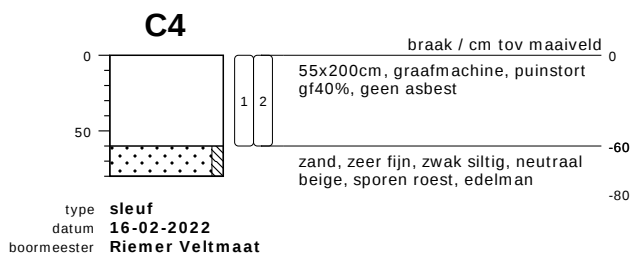


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Loweg - Oldenzaal**
projectcode **22004892**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

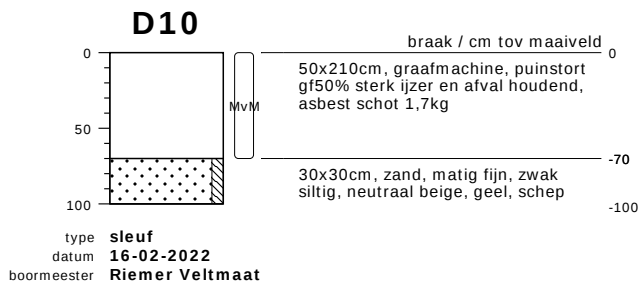
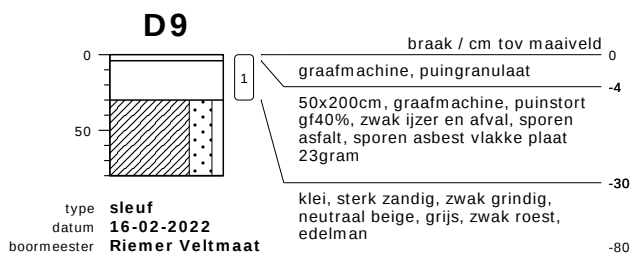
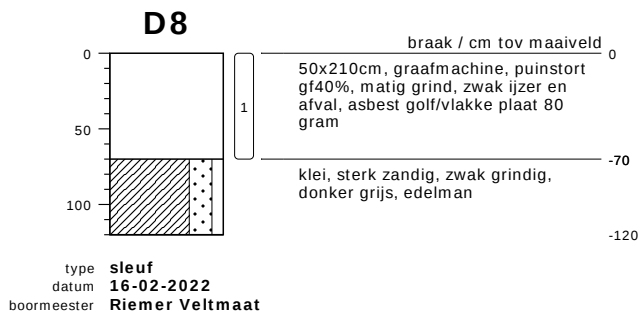
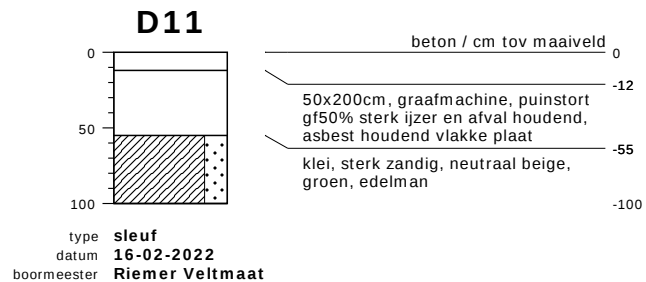
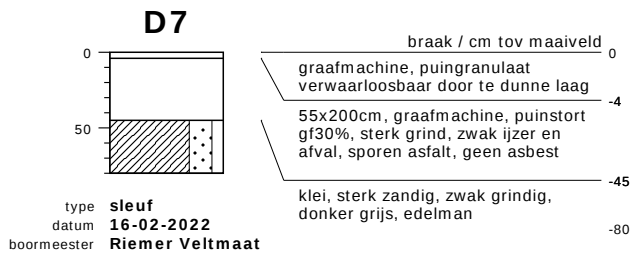


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Loweg - Oldenzaal**
projectcode **22004892**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED



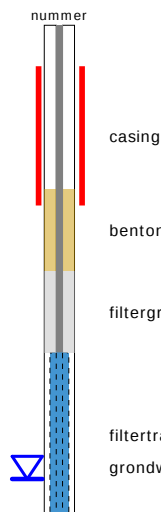
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Loweg - Oldenzaal**
projectcode **22004892**
getekend conform **NEN 5104**



KRUSE GROEP
INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

PEILBUIJS



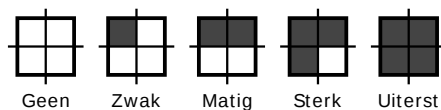
BORING



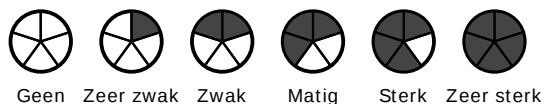
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



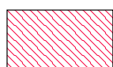
GRONDSOORTEN



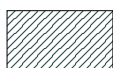
GRIND, grindig (G,g)



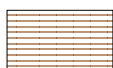
ZAND, zandig (Z,z)



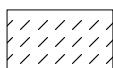
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

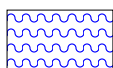
GRADATIE ZAND

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

OVERIG



bodemvreemde 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 chemisch analyses en toetsingstabellen

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

Analyscertificaat

Datum: 16-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022019684/1
Uw project/verslagnummer	22004892
Uw projectnaam	Loweg - Oldenzaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV 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 22004892
 Uw projectnaam Loweg - Oldenzaal
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2022019684/1
 Startdatum analyse 08-Feb-2022
 Datum einde analyse 16-Feb-2022
 Rapportagedatum 16-Feb-2022/15:08
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	78.7	76.8	77.8	76.7
S Organische stof	% (m/m) ds	5.9 ¹⁾	8.6 ¹⁾	6.4 ¹⁾	6.0 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	94	91	93	94
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0066	0.0021	0.0041	0.0039
S PCB 118	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	0.0013	0.0011
S PCB 138	mg/kg ds	0.013 ²⁾	0.0045 ²⁾	0.010 ²⁾	0.010 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.016 ³⁾	0.0054 ³⁾	0.011 ³⁾	0.012 ³⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.012	0.0044	0.0092	0.0088
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.051	0.018	0.038	0.037

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Boring A1.1
 2 Boring A2.1
 3 Boring A3.1
 4 Boring A4.1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12557368
 12557369
 12557370
 12557371

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022019684/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12557368	Boring A1.1				
0539215966	A1	0	50	08-Feb-2022	
12557369	Boring A2.1				
0539367339	A2	0	50	08-Feb-2022	
12557370	Boring A3.1				
0539367330	A3	0	50	08-Feb-2022	
12557371	Boring A4.1				
0539215995	A4	0	50	08-Feb-2022	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022019684/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV 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 2022019684/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 22004892
 Projectnaam Loweg - Oldenzaal
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2022
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2022019684
 Startdatum 08-02-2022
 Rapportagedatum 16-02-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	0,0066	0,0111					
PCB 118	mg/kg ds	0,0023	0,0038					
PCB 138	mg/kg ds	0,013	0,022					
PCB 153	mg/kg ds	0,016	0,0271					
PCB 180	mg/kg ds	0,012	0,0203					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,051	0,0869	*	0,007	0,02	0,51	1

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

Nr. Analytico-nr Monster
 1 12557368 Boring A1.1

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 22004892
Projectnaam Loweg - Oldenzaal
Ordernummer
Datum monstername 08-02-2022
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2022019684
Startdatum 08-02-2022
Rapportagedatum 16-02-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,8	76,8					
Organische stof	% (m/m) ds	8,6	8,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	91						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 101	mg/kg ds	0,0021	0,0024					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0008					
PCB 138	mg/kg ds	0,0045	0,0052					
PCB 153	mg/kg ds	0,0054	0,0062					
PCB 180	mg/kg ds	0,0044	0,0051					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,018	0,0215	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
2 12557369 Boring A2.1

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 22004892
Projectnaam Loweg - Oldenzaal
Ordernummer
Datum monstername 08-02-2022
Monsternemer Riemer Veltmaat
Certificaatnummer 2022019684
Startdatum 08-02-2022
Rapportagedatum 16-02-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,8	77,8					
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	0,0041	0,0064					
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,0156					
PCB 153	mg/kg ds	0,011	0,0171					
PCB 180	mg/kg ds	0,0092	0,0143					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,038	0,0578	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 12557370 Boring A3.1

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 22004892
 Projectnaam Loweg - Oldenzaal
 Ordernummer
 Datum monstername 08-02-2022
 Monsternemer Riemer Veltmaat
 Certificaatnummer 2022019684
 Startdatum 08-02-2022
 Rapportagedatum 16-02-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7					
Organische stof	% (m/m) ds	6	6					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	0,0039	0,0065					
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,0166					
PCB 153	mg/kg ds	0,012	0,02					
PCB 180	mg/kg ds	0,0088	0,0146					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,037	0,062	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 12557371 Boring A4.1

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

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

Analyscertificaat

Datum: 24-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022026406/1
Uw project/verslagnummer	22004892
Uw projectnaam	Loweg - Oldenzaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22004892	Certificaatnummer/Versie	2022026406/1
Uw projectnaam	Loweg - Oldenzaal	Startdatum analyse	18-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Feb-2022
Uw monsternemer	Riemer Veltmaat	Rapportagedatum	24-Feb-2022/13:31
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Naftaleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Fenanthreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Chryseen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM - asfalt 1	Asfalt	12580286
2	MM asfalt 2	Asfalt	12580287

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

Akkoord
Pr. coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022026406/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12580286	MM - asfalt 1				
0016444AM	Mvm asfalt 1	0	50	16-Feb-2022	
12580287	MM asfalt 2				
0016445AM	Mvm asfalt 2	0	60	17-Feb-2022	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022026406/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022026406/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding

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

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

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

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer K. Dashorst
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2022026406-22004892
Ons kenmerk : Project 1314515
Validatieref. : 1314515_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZEZG-EHOL-RSCP-TWBE
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 24 februari 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1314515
 Uw project omschrijving : 2022026406-22004892
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

7071052 = MM - asfalt 1

7071053 = MM asfalt 2

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/02/2022	17/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	18/02/2022	18/02/2022
Startdatum :	18/02/2022	18/02/2022
Monstercode :	7071052	7071053
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1	1
cryogeen malen		gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	< 2,5	< 2,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1314515
Uw project omschrijving	:	2022026406-22004892
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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens de lower bound benadering.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1314515
Uw project omschrijving : 2022026406-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7071052	MM - asfalt 1	Mvm asfalt	0-.5	0016444AM
7071053	MM asfalt 2	Mvm asfalt	0-.6	0016445AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1314515
Uw project omschrijving : 2022026406-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Loweg - Oldenzaal
projectcode	22004892
opdrachtgever	Gemeente Oldenzaal
datum onderzoek	16 en 17 februari 2022

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
B1	2,05	0,50	0,80	0,82	2000	93,4%	1531,8	50,0%	100%	serp	2100	2,74	50,0%	100%	0	1,4
	2,05	0,50	0,80	0,82	2000	93,4%	1531,8	50,0%	100%	amf	0	0,00	50,0%	100%	0	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

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

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022026038/1
Uw project/verslagnummer	22004892
Uw projectnaam	Loweg - Oldenzaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22004892
 Uw projectnaam Loweg - Oldenzaal
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2022026038/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2022
 Datum einde analyse 24-Feb-2022
 Rapportagedatum 24-Feb-2022/13:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.4 ¹⁾	93.4 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	31887 ¹⁾	
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.6 ¹⁾	
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.8 ¹⁾	
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.8 ¹⁾	
Aantal stuks			4 ²⁾
Totaal massa asbest	g		82.1 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg		0.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg		2068 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg		0 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg		0 ¹⁾
Totaal Serpentijn ondergrens	mg		1182 ¹⁾
Totaal Serpentijn bovengrens	mg		2955 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	34.1 ³⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾	
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.9 ³⁾	
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.9 ³⁾	
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.9 ³⁾	
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	B - FF B1	Opgegeven monstermatrix	
2	B - MYM B1	Asbestverdachte grond	Monster nr. 12578921
		Asbestverdachte grond	12578922

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22004892
 Uw projectnaam Loweg - Oldenzaal
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2022026038/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2022
 Datum einde analyse 24-Feb-2022
 Rapportagedatum 24-Feb-2022/13:52
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 B - FF B1
- 2 B - MVM B1

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond 12578921
 Asbestverdachte grond 12578922

Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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.

Akkoord
 Pr. coörd.

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022026038/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12578921	B - FF B1				
1724872MG	B1	0	80	17-Feb-2022	
1724871MG	B1	0	80	17-Feb-2022	
12578922	B - MVM B1				
AM14163254	B1	0	80	17-Feb-2022	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022026038/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022026038/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313961
Uw project omschrijving : 2022026038-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069369
Uw referentie : B - MVM B1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 17-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 87,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 82,1 g
 Percentage droogrest : **93,40 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 met cellulosevezels	59,1	hecht	chrysotiel 2-5		1	2068,5	0,0
colovinyll	23,0				3	0,0	0,0
Totaal	82,1				4	2068,5	0,0
						Ondergrens	1182
						Bovengrens	2955

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	2100	0,0	2100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2100	0,0	

Totaal massa asbest: 2100 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313961
 Uw project omschrijving : 2022026038-22004892
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069368
 Uw referentie : B - FF B1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 24-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 34140 g
 Droge massa aangeleverde monster : 31887 g
 Percentage droogrest : 93,4 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16389,8	51,9	14,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3231,9	10,2	192,8	5,97	0	0,0
1-2 mm	2354,4	7,5	478,5	20,32	0	0,0
2-4 mm	2233,4	7,1	966,7	43,28	0	0,0
4-8 mm	3412,6	10,8	3412,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	3965,8	12,6	3965,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	31587,9	100,0	9030,4		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	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	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	1,6	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	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 zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313961
Uw project omschrijving : 2022026038-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313961
Uw project omschrijving : 2022026038-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7069369	B - MVM B1	B1	0-.8	AM14163254
7069368	B - FF B1	B1	0-.8	1724871MG
		B1	0-.8	1724872MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313961
Uw project omschrijving : 2022026038-22004892
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.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

.....

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

.....

Bijlage IV

Resultaten asbestanalyses en concentratieberekeningen

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

Analysecertificaat

Datum: 03-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022030697/1
Uw project/verslagnummer	22004892
Uw projectnaam	Loweg - Oldenzaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22004892
 Uw projectnaam Loweg - Oldenzaal
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2022030697/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 03-Mar-2022
 Rapportagedatum 03-Mar-2022/10:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.9 ¹⁾	92.3 ¹⁾	90.0 ¹⁾	88.0 ¹⁾	94.1 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	28348 ¹⁾				
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾				
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾				
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.2 ¹⁾				
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾				
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.6 ¹⁾				
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾				
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.6 ¹⁾				
Aantal stuks			2 ²⁾	1 ²⁾	1 ²⁾	2 ²⁾
Totaal massa asbest	g		32.2 ²⁾	6.3 ²⁾	22.4 ²⁾	44.7 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg		0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg		4025 ²⁾	788 ²⁾	2800 ²⁾	5588 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg		0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg		0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾
Totaal Serpentijn ondergrens	mg		3220 ¹⁾	630 ¹⁾	2240 ¹⁾	4470 ¹⁾
Totaal Serpentijn bovengrens	mg		4830 ¹⁾	945 ¹⁾	3360 ¹⁾	6705 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.2 ³⁾				
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾				
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾				
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾				
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾				
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾				
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾				
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾				
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6 ³⁾				
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6 ³⁾				
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6 ³⁾				
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾				
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾				

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	C - MM FF - 01	Asbestverdachte grond	12595037
2	MVM - C1	Asbestverdachte grond	12595038
3	MVM - C2	Asbestverdachte grond	12595039
4	MVM - C3	Asbestverdachte grond	12595040
5	MVM - C5	Asbestverdachte grond	12595041

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22004892
 Uw projectnaam Loweg - Oldenzaal
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2022030697/1
 Startdatum analyse 24-Feb-2022
 Datum einde analyse 03-Mar-2022
 Rapportagedatum 03-Mar-2022/10:55
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾				

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 C - MM FF - 01
- 2 MVM - C1
- 3 MVM - C2
- 4 MVM - C3
- 5 MVM - C5

Opgegeven monstermatrix

- | | |
|-----------------------|----------|
| Asbestverdachte grond | 12595037 |
| Asbestverdachte grond | 12595038 |
| Asbestverdachte grond | 12595039 |
| Asbestverdachte grond | 12595040 |
| Asbestverdachte grond | 12595041 |

Akkoord
Pr. coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022030697/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12595037	C - MM FF - 01				
1724876MG	MMFFC1	0	60	17-Feb-2022	
1724877MG	MMFFC1	0	60	17-Feb-2022	
12595038	MVM - C1				
0374927AK	C1	60	100	17-Feb-2022	
12595039	MVM - C2				
0374923AK	C2	0	60	17-Feb-2022	
12595040	MVM - C3				
0374924AK	C3	60	100	17-Feb-2022	
12595041	MVM - C5				
0374926AK	C5	0	60	17-Feb-2022	


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022030697/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022030697/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1317576
 Uw project omschrijving : 2022030697-22004892
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7079604
 Uw referentie : MVM - C1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 24-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 34,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 32,2 g
 Percentage droogrest : 92,26 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	32,2	hecht	chrysotiel 10-15		2	4025,0	0,0
Totaal	32,2				2	4025,0	0,0
						Ondergrens	3220
						Bovengrens	4830

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	4000	0,0	4000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4000	0,0	

Totaal massa asbest: **4000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1317576
 Uw project omschrijving : 2022030697-22004892
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7079605
 Uw referentie : MVM - C2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 24-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 7,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6,3 g
 Percentage droogrest : 90,00 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	6,3	hecht	chrysotiel 10-15		1	787,5	0,0
Totaal	6,3				1	787,5	0,0
						Ondergrens	630
						Bovengrens	945

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	790	0,0	790
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	790	0,0	

Totaal massa asbest: **790 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1317576
 Uw project omschrijving : 2022030697-22004892
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7079606
 Uw referentie : MVM - C3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 24-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 25,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 22,4 g
 Percentage droogrest : 88,03 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	22,4	hecht	chrysotiel 10-15		1	2800,0	0,0
Totaal	22,4				1	2800,0	0,0
						Ondergrens	2240
						Bovengrens	3360

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	2800	0,0	2800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2800	0,0	

Totaal massa asbest: 2800 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1317576
Uw project omschrijving : 2022030697-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7079607
Uw referentie : MVM - C5
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 24-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 47,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 44,7 g
 Percentage droogrest : **94,11** 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	44,7	hecht	chrysotiel 10-15		2	5587,5	0,0
Totaal	44,7				2	5587,5	0,0
						Ondergrens	4470
						Bovengrens	6705

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	5600	0,0	5600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5600	0,0	

Totaal massa asbest: 5600 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1317576
 Uw project omschrijving : 2022030697-22004892
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7079603
 Uw referentie : C - MM FF - 01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Analysedatum : 02-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28348 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	19823,3	70,4	14,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1906,5	6,8	189,0	9,91	0	0,0
1-2 mm	2491,8	8,9	494,9	19,86	0	0,0
2-4 mm	1521,0	5,4	951,9	62,58	0	0,0
4-8 mm	1547,2	5,5	1547,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	864,6	3,1	864,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	28154,4	100,0	4061,6		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1317576
Uw project omschrijving : 2022030697-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1317576
Uw project omschrijving : 2022030697-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7079604	MVM - C1	C1	.6-1	0374927AK
7079605	MVM - C2	C2	0-.6	0374923AK
7079606	MVM - C3	C3	.6-1	0374924AK
7079607	MVM - C5	C5	0-.6	0374926AK
7079603	C - MM FF - 01	MMFFC1	0-.6	1724876MG
		MMFFC1	0-.6	1724877MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1317576
Uw project omschrijving : 2022030697-22004892
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.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Loweg - Oldenzaal
projectcode	22004892
opdrachtgever	Gemeente Oldenzaal
datum onderzoek	16 en 17 februari 2022

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
C1	2,00	0,60	0,60	0,72	2000	87,9%	1265,8	70,0%	100%	serp	4000	4,51	30,0%	100%	0	3,2
	2,00	0,60	0,60	0,72	2000	87,9%	1265,8	70,0%	100%	amf	0	0,00	30,0%	100%	0	

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
C2	2,05	0,55	0,60	0,68	2000	87,9%	1189,3	70,0%	100%	serp	790	0,95	30,0%	100%	0	0,7
	2,05	0,55	0,60	0,68	2000	87,9%	1189,3	70,0%	100%	amf	0	0,00	30,0%	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	Loweg - Oldenzaal
projectcode	22004892
opdrachtgever	Gemeente Oldenzaal
datum onderzoek	16 en 17 februari 2022

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
C3	2,10	0,60	0,60	0,76	2000	87,9%	1329,0	70,0%	100%	serp	2800	3,01	30,0%	100%	12	6,6
	2,10	0,60	0,60	0,76	2000	87,9%	1329,0	70,0%	100%	amf	0	0,00	30,0%	100%	0,3	

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
C5	2,00	0,60	0,60	0,72	2000	87,9%	1265,8	50,0%	100%	serp	5600	8,85	50,0%	100%	12	11,9
	2,00	0,60	0,60	0,72	2000	87,9%	1265,8	50,0%	100%	amf	0	0,00	50,0%	100%	0,3	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

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

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022026051/1
Uw project/verslagnummer	22004892
Uw projectnaam	Loweg - Oldenzaal
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22004892
 Uw projectnaam Loweg - Oldenzaal
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2022026051/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2022
 Datum einde analyse 24-Feb-2022
 Rapportagedatum 24-Feb-2022/19:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.5 ¹⁾	92.1 ¹⁾	94.2 ¹⁾	83.6 ¹⁾	97.4 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	31809 ¹⁾	31830 ¹⁾			
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾			
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	95 ¹⁾	7.7 ¹⁾			
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	160 ¹⁾	17 ¹⁾			
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	79 ¹⁾	7.6 ¹⁾			
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	120 ¹⁾	17 ¹⁾			
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	16 ¹⁾	0.2 ¹⁾			
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	41 ¹⁾	0.4 ¹⁾			
Aantal stuks				3 ²⁾	13 ²⁾	105 ²⁾
Totaal massa asbest	g			9.7 ²⁾	34.6 ²⁾	1733.1 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	49756.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg			340 ²⁾	2741 ²⁾	216638 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg			0 ¹⁾	0 ¹⁾	28432 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg			0 ¹⁾	0 ¹⁾	71080 ¹⁾
Totaal Serpentijn ondergrens	mg			194 ¹⁾	2052 ¹⁾	173310 ¹⁾
Totaal Serpentijn bovengrens	mg			485 ¹⁾	3430 ¹⁾	259965 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	34.0 ³⁾	34.6 ³⁾			
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	22 ³⁾	0.0 ³⁾			
Asbest fractie 1-2mm	mg	42 ³⁾	0.0 ³⁾			
Asbest fractie 2-4mm	mg	140 ³⁾	0.0 ³⁾			
Asbest fractie 4-8mm	mg	2900 ³⁾	1900 ³⁾			
Asbest fractie 8-20mm	mg	22000 ³⁾	6300 ³⁾			
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾			
Asbest (som)	mg	25000 ³⁾	8200 ³⁾			
Asbest in puin	mg/kg ds	380 ³⁾	15 ³⁾			
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	130 ³⁾	12 ³⁾			
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	100 ³⁾	12 ³⁾			
Amfibool concentratie	mg/kg ds	28.0 ³⁾	0.3 ³⁾			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	130 ³⁾	12 ³⁾			

Nr. Uw monsteromschrijving

1 D - MM FF - 01
 2 D - MM FF - 02
 3 D - MYM D1
 4 D - MYM D2
 5 D - MYM D4

Opgegeven monsternatrix

Asbestverdachte grond 12578963
 Asbestverdachte grond 12578964
 Asbestverdachte grond 12578965
 Asbestverdachte grond 12578966
 Asbestverdachte grond 12578967

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22004892
 Uw projectnaam Loweg - Oldenzaal
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2022026051/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2022
 Datum einde analyse 24-Feb-2022
 Rapportagedatum 24-Feb-2022/19:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾			

Nr. Uw monsteromschrijving

1 D - MM FF - 01
 2 D - MM FF - 02
 3 D - MYM D1
 4 D - MYM D2
 5 D - MYM D4

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond 12578963
 Asbestverdachte grond 12578964
 Asbestverdachte grond 12578965
 Asbestverdachte grond 12578966
 Asbestverdachte grond 12578967

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 22004892
 Uw projectnaam Loweg - Oldenzaal
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Riemer Veltmaat

Certificaatnummer/Versie 2022026051/1
 Startdatum analyse 17-Feb-2022
 Datum einde analyse 24-Feb-2022
 Rapportagedatum 24-Feb-2022/19:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Extern / Overig onderzoek						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	99.0 ¹⁾	96.0 ¹⁾	95.1 ¹⁾	92.6 ¹⁾	98.8 ¹⁾
Aantal stuks		5 ²⁾	84 ²⁾	5 ²⁾	1 ²⁾	12 ²⁾
Totaal massa asbest	g	18.9 ²⁾	1880.7 ²⁾	83.8 ²⁾	21.4 ²⁾	1523.2 ²⁾
Amfibool massa asbest	mg	0.0 ²⁾	23492.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	53312.0 ²⁾
Serpentijn massa asbest	mg	91 ²⁾	235088 ²⁾	10214 ²⁾	2675 ²⁾	190400 ²⁾
Totaal Amfibool ondergrens	mg	0 ¹⁾	13424 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾	30464 ¹⁾
Totaal Amfibool bovengrens	mg	0 ¹⁾	33560 ¹⁾	0 ¹⁾	0 ¹⁾	76160 ¹⁾
Totaal Serpentine ondergrens	mg	52 ¹⁾	188070 ¹⁾	8148 ¹⁾	2140 ¹⁾	152320 ¹⁾
Totaal Serpentine bovengrens	mg	130 ¹⁾	282105 ¹⁾	12280 ¹⁾	3210 ¹⁾	228480 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 D - MVM D5
 7 D - MVM D6
 8 D - MVM D8
 9 D - MVM D9
 10 D - MVM D10

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond 12578968
 Asbestverdachte grond 12578969
 Asbestverdachte grond 12578970
 Asbestverdachte grond 12578971
 Asbestverdachte grond 12578972

Akkoord
Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

VA

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022026051/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12578963	D - MM FF - 01				
1724865MG	MMFFD1	0	50	17-Feb-2022	
1724866MG	MMFFD1	0	50	17-Feb-2022	
12578964	D - MM FF - 02				
1724870MG	MMFFD3	0	50	17-Feb-2022	
1724869M	MMFFD3	0	50	17-Feb-2022	
12578965	D - MVM D1				
0374922AK	D1	0	50	16-Feb-2022	
12578966	D - MVM D2				
0374917AK	D2	0	40	16-Feb-2022	
12578967	D - MVM D4				
AM14163240	D4	0	50	16-Feb-2022	
12578968	D - MVM D5				
0374921AK	D5	45	75	16-Feb-2022	
12578969	D - MVM D6				
AM14165846	D6	0	40	16-Feb-2022	
12578970	D - MVM D8				
0374920AK	D8	0	70	16-Feb-2022	
12578971	D - MVM D9				
0374918AK	D9	0	30	16-Feb-2022	
12578972	D - MVM D10				
AM14163244	D10	0	70	16-Feb-2022	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022026051/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022026051/1

Pagina 1/1

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

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
 Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069377
 Uw referentie : D - MVM D1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 17-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9,7 g
 Percentage droogrest : 94,17 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	9,7	hecht	chrysotiel 2-5		3	339,5	0,0
Totaal	9,7				3	339,5	0,0
						Ondergrens	194
						Bovengrens	485

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	340	0,0	340
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	340	0,0	

Totaal massa asbest: **340 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069378
Uw referentie : D - MVM D2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 17-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 41,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 34,6 g
 Percentage droogrest : **83,57 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, golfplaat	17,0	hecht	chrysotiel 10-15		4	2125,0	0,0
cement met cellulosevezels	17,6	hecht	chrysotiel 2-5		9	616,0	0,0
Totaal	34,6				13	2741,0	0,0
						Ondergrens	2052
						Bovengrens	3430

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2700	0,0	2700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2700	0,0	

Totaal massa asbest: 2700 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069379
Uw referentie : D - MVM D4
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.G.
Datum geanalyseerd : 17-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 1779,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 1733,1 g
 Percentage droogrest : **97,41 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, golfplaat	1421,6	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	86	177700,0	49756,0
cement, vlakke plaat	311,5	hecht	chrysotiel 10-15		19	38937,5	0,0
Totaal	1733,1				105	216637,5	49756,0
						Ondergrens	173310
						Bovengrens	259965

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	220000	50000	270000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	220000	50000	

Totaal massa asbest: **270000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069380
Uw referentie : D - MVM D5
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 17-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 19,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 18,9 g
Percentage droogrest : 98,95 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 met cellulosevezels	2,6	hecht	chrysotiel 2-5		1	91,0	0,0
cement, vlakke plaat	16,3				4	0,0	0,0
Totaal	18,9				5	91,0	0,0
						Ondergrens	52
						Bovengrens	130

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	91	0,0	91
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	91	0,0	

Totaal massa asbest: **91 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069381
Uw referentie : D - MVM D6
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.G.
Datum geanalyseerd : 17-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 1959,5 g
Droge massa aangeleverde monster : 1880,7 g
Percentage droogrest : **95,98 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, golfplaat	671,2	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	31	83900,0	23492,0
cement, vlakke plaat	1209,5	hecht	chrysotiel 10-15		53	151187,5	0,0
Totaal	1880,7				84	235087,5	23492,0
						Ondergrens	188070
						Bovengrens	282105

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	240000	23000	260000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	240000	23000	

Totaal massa asbest: 260000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
 Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069382
 Uw referentie : D - MVM D8
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 17-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 88,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 83,8 g
 Percentage droogrest : 95,12 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, golfplaat	80,9	hecht	chrysotiel 10-15		3	10112,5	0,0
cement, vlakke plaat	2,9	hecht	chrysotiel 2-5		2	101,5	0,0
Totaal	83,8				5	10214,0	0,0
						Ondergrens	8148
						Bovengrens	12280

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	10000	0,0	10000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	10000	0,0	

Totaal massa asbest: **10000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
 Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069383
 Uw referentie : D - MVM D9
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 17-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 23,1 g
 Droge massa aangeleverde monster : 21,4 g
 Percentage droogrest : 92,64 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	21,4	hecht	chrysotiel 10-15		1	2675,0	0,0
Totaal	21,4				1	2675,0	0,0
						Ondergrens	2140
						Bovengrens	3210

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2700	0,0	2700
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2700	0,0	

Totaal massa asbest: **2700 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069384
Uw referentie : D - MVM D10
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/02/2022

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.G.
Datum geanalyseerd : 17-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 1541,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 1523,2 g
Percentage droogrest : **98,84 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	1523,2	hecht	chrysotiel 10-15	amosiet 2-5	12	190400,0	53312,0
Totaal	1523,2				12	190400,0	53312,0
						Ondergrens	152320
						Bovengrens	228480

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	190000	53000	240000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	190000	53000	

Totaal massa asbest: 240000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
 Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069375
 Uw referentie : D - MM FF - 01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Analysedatum : 24-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 34020 g
 Droge massa aangeleverde monster : 31809 g
 Percentage droogrest : 93,5 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	24938,2	79,2	12,5	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	849,7	2,7	193,2	22,74	1	22,5
1-2 mm	597,4	1,9	123,7	20,71	4	41,5
2-4 mm	775,6	2,5	556,6	71,76	7	138,7
4-8 mm	1846,6	5,9	1846,6	100,00	16	2920,8
8-20 mm	2492,7	7,9	2492,7	100,00	15	21807,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	31500,2	100,0	5225,3		43	24931,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,5	0,1	2,8	0,4	0,1	2,1	0,1	0,0	0,7
1-2 mm	1,0	0,3	2,8	0,8	0,3	2,1	0,2	0,1	0,7
2-4 mm	1,0	0,6	1,6	0,8	0,5	1,2	0,2	0,1	0,4
4-8 mm	15	11	19	12	9,3	14	3,2	1,9	4,6
8-20 mm	110	83	140	87	69	100	24	14	35
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	130	95	160	100	79	120	28	16	41

Aangetroffen type asbest : serpentine en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	100	28	130
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	100	28	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **380 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
 Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069375
 Uw referentie : D - MM FF - 01
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

Projectcode : 1313963
 Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069376
 Uw referentie : D - MM FF - 02
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Analysedatum : 24-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 34560 g
 Droge massa aangeleverde monster : 31830 g
 Percentage droogrest : 92,1 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	23190,3	73,4	12,9	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2143,4	6,8	192,3	8,97	0	0,0
1-2 mm	1916,5	6,1	490,4	25,59	0	0,0
2-4 mm	1390,9	4,4	970,0	69,74	0	0,0
4-8 mm	1835,8	5,8	1835,8	100,00	22	1893,1
8-20 mm	1104,2	3,5	1104,2	100,00	13	6308,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	31581,1	100,0	4605,6		35	8201,2

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	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	4,0	2,5	5,6	3,7	2,3	5,2	0,3	0,2	0,4
8-20 mm	8,4	5,2	12	8,4	5,2	12	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	12	7,7	17	12	7,6	17	0,3	0,2	0,4

Aangetroffen type asbest : serpentine en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	12	0,3	12
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	12	0,3	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **15 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7069376
Uw referentie : D - MM FF - 02
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	colovinyl	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	15-30
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	colovinyl	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7069377	D - MVM D1	D1	0-.5	0374922AK
7069378	D - MVM D2	D2	0-.4	0374917AK
7069379	D - MVM D4	D4	0-.5	AM14163240
7069380	D - MVM D5	D5	.45-.75	0374921AK
7069381	D - MVM D6	D6	0-.4	AM14165846
7069382	D - MVM D8	D8	0-.7	0374920AK
7069383	D - MVM D9	D9	0-.3	0374918AK
7069384	D - MVM D10	D10	0-.7	AM14163244
7069375	D - MM FF - 01	MMFFD1	0-.5	1724866MG
		MMFFD1	0-.5	1724865MG
7069376	D - MM FF - 02	MMFFD3	0-.5	1724869MG
		MMFFD3	0-.5	1724870MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1313963
Uw project omschrijving : 2022026051-22004892
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.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

.....

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

.....

Berekening asbestgehalten



Algemene gegevens	
naam project	Loweg - Oldenzaal
projectcode	22004892
opdrachtgever	Gemeente Oldenzaal
datum onderzoek	16 en 17 februari 2022

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
D1	2,05	0,50	0,50	0,51	2000	92,1%	944,0	50,0%	100%	serp	340	0,72	50,0%	100%	12	7,9
	2,05	0,50	0,50	0,51	2000	92,1%	944,0	50,0%	100%	amf	0	0,00	50,0%	100%	0,3	

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
D2	2,05	0,50	0,40	0,41	2000	92,1%	755,2	50,0%	100%	serp	2700	7,15	50,0%	100%	12	11,1
	2,05	0,50	0,40	0,41	2000	92,1%	755,2	50,0%	100%	amf	0	0,00	50,0%	100%	0,3	

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	Loweg - Oldenzaal
projectcode	22004892
opdrachtgever	Gemeente Oldenzaal
datum onderzoek	16 en 17 februari 2022

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
D4	2,00	0,55	0,50	0,55	2000	93,5%	1028,5	50,0%	100%	serp	220000	427,81	50,0%	100%	100	890,0
	2,00	0,55	0,50	0,55	2000	93,5%	1028,5	50,0%	100%	amf	50000	972,29	50,0%	100%	28	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

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
D5	2,00	0,50	0,45	0,45	2000	92,1%	828,9	50,0%	100%	serp	91	0,22	50,0%	100%	12	7,6
	2,00	0,50	0,45	0,45	2000	92,1%	828,9	50,0%	100%	amf	0	0,00	50,0%	100%	0,3	

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	Loweg - Oldenzaal
projectcode	22004892
opdrachtgever	Gemeente Oldenzaal
datum onderzoek	16 en 17 februari 2022

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
D6	2,00	0,50	0,40	0,40	2000	93,5%	748,0	50,0%	100%	serp	240000	641,71	50,0%	100%	100	818,3
	2,00	0,50	0,40	0,40	2000	93,5%	748,0	50,0%	100%	amf	23000	614,97	50,0%	100%	28	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

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
D8	2,10	0,50	0,70	0,74	2000	92,1%	1353,9	40,0%	100%	serp	10000	18,47	60,0%	100%	12	16,4
	2,10	0,50	0,70	0,74	2000	92,1%	1353,9	40,0%	100%	amf	0	0,00	60,0%	100%	0,3	

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	Loweg - Oldenzaal
projectcode	22004892
opdrachtgever	Gemeente Oldenzaal
datum onderzoek	16 en 17 februari 2022

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
D9	2,00	0,50	0,30	0,30	2000	92,1%	552,6	40,0%	100%	serp	2700	12,21	60,0%	100%	12	13,9
	2,00	0,50	0,30	0,30	2000	92,1%	552,6	40,0%	100%	amf	0	0,00	60,0%	100%	0,3	

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
D10	2,10	0,50	0,70	0,74	2000	93,5%	1374,5	50,0%	100%	serp	190000	276,47	50,0%	100%	100	713,8
	2,10	0,50	0,70	0,74	2000	93,5%	1374,5	50,0%	100%	amf	53000	771,22	50,0%	100%	28	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Bijlage IV
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 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 organohalogeenvverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
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	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	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