

Verkennd bodemonderzoek Conform NEN 5740 en NEN 5707

LOCATIE

Groesbeek – St. Antoniusweg 1 en 5

KADASTRALE GEMEENTE Groesbeek

SECTIE Q, NUMMERS 188, 237 en 456 (allen ged.)





Verkennd bodemonderzoek Conform NEN 5740 en NEN 5707

LOCATIE

Groesbeek – St. Antoniusweg 1 en 5

KADASTRALE GEMEENTE Groesbeek

SECTIE Q, NUMMERS 188, 237 en 456 (allen ged.)

OPDRACHTGEVER

Jansen Bouwontwikkeling B.V.

Postbus 278

6600 AG Wijchen

DATUM

11 maart 2022

DOCUMENTNUMMER

P21-0889-007

OPGESTELD DOOR

ing. E. Janssen

GEAUTORISEERD

ing. E.A. van Dam

PROJECTLEIDER

ing. E.A. van Dam

GEZIEN

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'X' shape with a vertical line extending downwards.

BOOT organiserend ingenieursburo bv

Plesmanstraat 5

3905 KZ Veenendaal

WEBSITE www.buroboot.nl

E-MAIL info@buroboot.nl

Titelpagina

SOORT ONDERZOEK	Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5707
ONDERZOEKSLOCATIE	St. Antoniusweg 1 en 5 Groesbeek
OPDRACHTGEVER	Jansen Bouwontwikkeling B.V. Postbus 278 6600 AG Wijchen Telefoon: 024-6421746
CONTACTPERSOON	de heer R. Meeuse
UITGEVOERD DOOR	BOOT organiserend ingenieursburo bv Plesmanstraat 5 3905 KZ Veenendaal
CONTACTPERSOON	ing. E.A. van Dam
DATUM VOORONDERZOEK	november/december 2021
DATUM VELDWERK	8 en 9 december 2021 11 februari 2022
DATUM PEILBUIJBEMONSTERING	16 en 17 december 2021
VELDWERK DOOR	de heer R.J. Diekstra de heer J.H.J. ten Dam de heer T. Guijt de heer J.H.J. Janssen van Doorn



2001/2002/2018

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	5
1.1	AANLEIDING	5
1.2	DOELSTELLING	5
1.3	AFBAKENING	5
1.4	LEESWIJZER	6
2	MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK.....	7
2.1	AANLEIDING EN ONDERZOEKSVRAGEN	7
2.2	LOCATIEGEGEVENS	7
2.3	TERREINVERKENNING	8
2.4	BODEM EN GEOHYDROLOGIE.....	8
2.5	BESCHIKBARE DOSSIERINFORMATIE.....	9
2.6	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE.....	12
3	VELDWERKZAAMHEDEN.....	13
3.1	UITVOERING VELDWERK	13
3.2	LABORATORIUMONDERZOEK	14
3.3	NORMERING	16
3.4	KWALITEITSBORING	16
4	ONDERZOEKSRESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	17
4.1	BODEMOPBOUW EN GRONDWATER	17
4.2	VELDWAARNEMINGEN	17
4.3	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	18
4.4	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK	21
4.5	TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESE	21
4.6	BEPALING VOORLOPIGE VEILIGHEIDSKLASSE.....	22
5	ONDERZOEKSRESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK ASBEST...23	
5.1	VELDONDERZOEK.....	23
5.2	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	23
5.3	BEPALING ASBESTCONCENTRATIE EN TOETSING.....	24
5.4	RESULTATEN LABORATORIUMONDERZOEK EN VELDONDERZOEK	25
5.5	TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESE	25
5.6	BEPALING VEILIGHEIDSKLASSE ASBEST	25
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	26
6.1	CONCLUSIES	26
6.2	AANBEVELINGEN	26

Bijlagen

A.1	: Topografische ligging
A.2	: Situatietekening overzicht onderzoekslocatie
A.3	: Situatietekening verkennend bodemonderzoek St. Antoniusweg 1
A.4	: Situatietekening verkennend bodemonderzoek asbest St. Antoniusweg 1
A.5	: Situatietekening verkennend bodemonderzoek St. Antoniusweg 5
A.6	: Situatietekening verkennend bodemonderzoek asbest St. Antoniusweg 5
B	: Beschrijving bodemopbouw
C	: Verklaring analysepakketten, analysecertificaten
D	: Analyse- en toetsresultaten
E	: Normering en certificering
F	: Verklaring onafhankelijkheid
G	: Gegevens vooronderzoek
H	: Fotorapportage

1 Inleiding

In opdracht van Jansen Bouwontwikkeling B.V. is door BOOT organiserend ingenieursburo een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft twee percelen gelegen aan de St. Antoniusweg 1 en 5 te Groesbeek. De onderzoekslocatie heeft een grootte van circa 1.598 en 1.432 m². Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage A.

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fasen. In de eerste fase is een vooronderzoek (conform NEN 5725) uitgevoerd. Aan de hand hiervan is de onderzoeksstrategie bepaald. In de tweede fase is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 en NEN 5707. Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning van de BRL SIKB 2000. De laboratoriu-manalyses zijn uitgevoerd conform AS 3000.

1.1 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen herontwikkeling ten behoeve van woningbouw en de hiermee gemoeide bestemmingsplanwijziging. In verband hiermee dient inzicht verkregen te worden in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

1.2 Doelstelling

Doel van het verkennend bodemonderzoek is na te gaan of de bodem (met betrekking tot milieuhygiënische kwaliteit van de bodem) geschikt is voor het huidig en/of toekomstig gebruik of dat mogelijk een bedreiging van de volksgezondheid kan optreden.

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een bodemverontreiniging met asbest aanwezig is. Op basis van de berekende asbestconcentratie kan een indicatieve uitspraak worden gedaan over het asbestgehalte in de bodem.

1.3 Afbakening

Het uitgevoerde onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek en verkennend bodemonderzoek asbest. Bij een verkennend bodemonderzoek wordt middels vooronderzoek, bestaande uit een historisch onderzoek en terreininspectie, in beeld gebracht of en zo ja waar verontreinigingen worden verwacht. Op basis hiervan wordt een strategie opgesteld voor het veldwerk. Het veldwerk bestaat uit een aantal boringen en asbestinspectiegaten, waarbij de visuele waarnemingen worden vastgelegd en een aantal representatieve mengmonsters worden samengesteld. Op basis van de resultaten wordt geconcludeerd of de verwachting uit het vooronderzoek juist is. Indien daartoe aanleiding is, dient aanvullend onderzoek te worden gedaan om vast te stellen of daadwerkelijk sprake is van een verontreiniging en wat de omvang daarvan is.

Middels een verkennend onderzoek wordt beoordeeld of de bodem geschikt is voor het beoogde gebruik en/of een verontreiniging wordt verwacht. Het vaststellen van de bodemkwaliteitsklasse van de bodem/bodemlagen voor toepassing elders maakt hiervan geen onderdeel uit.

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. De betrouwbaarheid van het onderzoek wordt hierbij beïnvloed door:

- Beschikbaarheid van historische informatie. Onvolledige historische informatie kan leiden tot een onjuiste onderzoeksstrategie;
- Het onderzoek wordt uitgevoerd conform een gestandaardiseerde methode. Op basis hiervan worden middels een steekproef boringen gedaan en monsters genomen. Doordat de steekproefomvang afgeleid is van de norm wordt een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit verkregen. Lokale afwijkingen van de bodemkwaliteit kunnen niet volledig worden uitgesloten;
- Het onderzoek betreft een momentopname. Eventuele toekomstige bodembedreigende activiteiten, calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van veldwerkzaamheden, laboratoriumonderzoek en de verontreinigingssituatie staan beschreven in hoofdstuk 4 en 5. In hoofdstuk 6 worden conclusies en aanbevelingen beschreven.

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het kader van het vooronderzoek vastgesteld en relevante onderzoeksvragen voor zover als mogelijk beantwoord. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017.

Als eerste stap wordt de aanleiding van het vooronderzoek vastgesteld. Bij vervolgstappen volgt de afbakening van de onderzoekslocatie, het verzamelen van informatie en beantwoorden van relevante onderzoeksvragen en tot slot het trekken van conclusies en opstellen van een hypothese.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de gehele onderzoekslocatie, gelegen aan de Sint Antoniusweg 1 en 5 in Groesbeek (gemeente Berg en Dal).

In bijlage G is de bronvermelding van de verzamelde informatie weergegeven.

2.1 Aanleiding en onderzoeksvragen

In de NEN 5725 is een aantal standaard aanleidingen en onderzoeksvragen geformuleerd. De volgende aanleiding is voor onderhavig onderzoek van toepassing:

- Het opstellen van de hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uitvoeren van een bodemonderzoek.

Op basis van de aanleiding van het vooronderzoek zijn voor deze aanleiding een aantal onderzoeksvragen vastgesteld. De onderzoeksvragen zijn beschreven in de NEN 5725 en worden gebruikt als leidraad bij het vooronderzoek.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van de bebouwde kom van Breedeweg ten zuiden van Groesbeek. De X-coördinaat op de Topografische Kaart van Nederland is voor de onderzoekslocatie 193.380 en de Y-coördinaat is 418.963. Een topografisch overzicht en een weergave van de situatie is weergegeven in bijlage A.

Huidig en toekomstig gebruik

Ter plaatse van St. Antoniusweg 1 (vlak A) is het perceel momenteel in gebruik als woonhuis met aangrenzend een voormalig agrarisch bedrijf. De voorgenomen herontwikkeling bestaat uit de realisatie van maximaal 3 woningen.

Ter plaatse van St. Antoniusweg 5 is het perceel in gebruik als dierenweide. De voorgenomen herontwikkeling (vlak B) bestaat uit de realisatie van één vrijstaande woning. Het zuidwestelijk deel (vlak C) is bestemd voor de ontsluiting van het zuidoostelijk gelegen plangebied voor nieuwbouwwoningen. Momenteel is dit perceel in agrarisch gebruik.

Historisch kaartmateriaal

Op historisch kaartmateriaal is zichtbaar dat de Breedeweg in 1850 reeds aanwezig is met aan weerszijde bebouwing. De St. Antoniusweg is vanaf 1870 aanwezig en rond deze periode worden percelen St. Antoniusweg 1 en 5 bebouwd. De bebouwing wordt gerealiseerd aan zijde St. Antoniusweg.

Vanaf 1958 veranderd de aanwezige bebouwing en zijn naast de woningen een aantal kleinere gebouwen aanwezig. Omstreeks 1998 wordt het weiland tussen nr. 1 en nr. 5 ook bebouwd. Nadien vinden geen grootschalige veranderingen plaats.

2.3 Terreinverkenning

De terreinverkenning is direct voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd op 8 december 2021. De locatiegegevens zoals genoemd in paragraaf 2.2 is tijdens de terreinverkenning geverifieerd. Foto's van de terreininspectie zijn weergegeven in bijlage H.

De voormalige agrarische bedrijfsgebouwen bestaan uit een aan de woning verbonden stal/schuur, stal met mestkelder en tevens een mestplaat. Noordelijk van de woning/stal zijn een beerput en zinkput aanwezig.

Tijdens de terreinverkenning is gesproken met de bewoonster van St. Antoniusweg 1. Bij deze oudere dame is niet bekend of en waar een bestrijdingsmiddelenopslag in de agrarische bedrijfsgebouwen aanwezig is geweest.

Tijdens de terreinverkenning zijn op het perceel St. Antoniusweg 5, twee schuren aangetroffen. De schuur/garage op het woonperceel is voorzien van asbestverdachte golfplaten en is voorzien van dakgoten. De schuur in het agrarisch perceel is gelegen tegen de onderzoeksgrens en is voorzien van dakpannen. Aan zuidwestzijde is een aanbouwsel aanwezig met een dakbedekking van asbestverdachte golfplaten (2 st.) zonder dakgoot. Het regenwater van deze aangrenzende opstallen stroom hierbij af op de onderzoekslocatie.

2.4 Bodem en geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen op de uitlopers van een stuwwal en is volgens de bodemkaart van Nederland geclassificeerd als Tuineerdgrond (zandige leem). Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 50 meter. Daaronder bevindt zich een slecht doorlatende laag, bestaande uit uiterst fijn zand. De horizontale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is zuidoostelijk. Het freatisch grondwater bevindt zich ter plaatse op een diepte van circa 4,0 meter beneden maaiveld. In onderstaande tabel is een weergave gegeven van de regionale bodemopbouw.

Tabel 2.1 Schematische weergave van de regionale bodemopbouw

PAKKET	DIEPTE (M -MV)	SAMENSTELLING
Formatie van Boxtel	0 - 13	Zand, matig fijn tot matig grof (150-300 µm), zwak siltig, lichtgeel tot donkerbruin, kalkloos tot kalkhoudend.
Formatie van Boxtel	13 - 13,6	Leem, zwak tot sterk zandig, soms kleilig, soms humeus, grijsbruin tot donkergrijs, kalkloos tot sterk kalkhoudend
Formatie van Kreftenheye	13,6 - 37,5	zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), grijs tot bruin, kalkhoudend, bont, grindhoudend.
Gestuwde afzetting	37,5 - 48	Complexe eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van grof en midden zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor veen

PAKKET	DIEPTE (M -MV)	SAMENSTELLING
Kiezeloöliet Formatie	48 - 59	Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 - 2000 µm), kalkloos tot kalkarm, wit en bruin grijs.
Formatie van Oosterhout	59 - 70 (eind verk.)	Zand, zeer fijn tot zeer grof (105-420 µm), spoor tot weinig schelpgruis en schelpen, spoor glauconiet, grijs en grijsgroen.

2.5 Beschikbare dossierinformatie

Hieronder is dossierinformatie weergegeven welke betrekking heeft op de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2 Verzamelde informatie

Bron	Bijzonderheden
Informatie opdrachtgever	In verband met voorgenomen bestemmingsplanwijziging (in verband met woningbouw) dient een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Ter plaatse van de onderzoekslocatie (St. Antoniusweg 1 en 5) zijn bij opdrachtgever geen bodemonderzoeken bekend. Op het aangrenzend agrarisch perceel aan zuidoostzijde zijn onderstaande bodemonderzoek bekend: <u>Verkennd bodemonderzoek</u> Locatie/adres: St. Antoniusweg te Groesbeek Door: BOOT organiserend ingenieursburo Datum: 19 december 2019 Rapportnr: P19-0622-004 Resultaten bovengrond: koper, PCB >AW Resultaten ondergrond: alle parameters <AW Resultaten grondwater: barium, cadmium, kwik, nikkel, zink >S Conclusie: Geen belemmering voor toekomstig gebruik (wonen). <u>Verkennd bodemonderzoek</u> Locatie/adres: St. Antoniusweg te Groesbeek Door: BOOT organiserend ingenieursburo Datum: 8 maart 2006 Rapportnr.: ME06115-53 Resultaten bovengrond: alle parameters < streefwaarde Resultaten ondergrond: alle parameters < streefwaarde Resultaten grondwater: cadmium >S Conclusie: Geen belemmering voorgenomen gebruik.
Informatie gemeente Berg en Dal	Omgevingsrapportage, d.d. 29-11-2021 Op adres St. Antoniusweg 1 is een bestrijdingsmiddelenopslagplaats bekend. Op adres St. Antoniusweg 1a is een verkennend bodemonderzoek (juli 2002) bekend i.v.m. aanvraag bouwvergunning. BG: kwik, zink, minerale olie en PAK >S OG: minerale olie >S

Bron	Bijzonderheden
	GW: cadmium >S Geen bezwaar tegen de voorgenomen bebouwing van de locatie en verlenen van een bouwvergunningen. Bodemkwaliteitskaart, d.d. 1 april 2020 Gemeente Berg en Dal, Beuningen, Druten, Heumen en Wijchen Voor de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 1,0 meter diepte is de bodemkwaliteitskaart ook voor PFAS-verbindingen vastgesteld. Bodemfunctieklaas: Wonen. Bodemzonekaart: Wonen Overig. Ontgravingskaart BG (0 – 0,5 m.): Wonen. Ontgravingskaart tussenlaag (0,5 – 1,0m.): Landbouw/natuur. Ontgravingskaart OG (1,0 – 2,0m.): Landbouw/natuur. Toepassingskaart BG (0 – 0,5 m.): Wonen (PFOA 7µg/kg ds, overig PFAS 3 µg/kg ds). Toepassingskaart tussenlaag (0,5 – 1,0 m.): Landbouw/natuur (PFOA 7µg/kg ds, overig PFAS 3 µg/kg ds). Toepassingskaart OG (1,0 – 2,0 m.): Landbouw/natuur (PFAS moeten voldoen aan landelijke achtergrondwaarden).
Omgevingsdienst Regio Nijmegen	<u>Bouwdossier Sint Antoniusweg 1</u> Tekening ontvangen met kenmerk BDB-02295-07-T-001. Betreft tekening van "Bureau Wederopbouw boerderijen" in verband met plan bouw van een boerderij, datum 13 mei 1950. Betreft één pand met een woonfunctie aan noordzijde en agrarisch gebruik aan zuidzijde. Het woonhuis is voorzien van een kelder. Afvoer riolering via een eternit buis naar beerput. Hemelwater en vloeibaar afval uit de beerput wordt geloosd op een stapelput van 2,0 meter diep. Het agrarisch bedrijf bestaat uit veeststal, paardenstal en varkensstal. Mest gaat via gresleiding naar een uitpandige gierkelder. Op de begane grond zijn nog ruimten aanwezig voor voederopslag, opslag groenvoer en bietenberging. De zolder is in gebruik als hooi- en stozolder. <u>Milieudossier Sint Antoniusweg 1</u> Tekening ontvangen met kenmerk BDB-30065-07-T-001. Betreft tekening in verband met aanvraag Hindervetvergunning (voor bestaand agrarisch bedrijf), datum 28-2-1980. Het agrarisch bedrijf bestaat uit een hoofdgebouw waarin het woonhuis is gevestigd en aansluitend aan zuidzijde het pand met een agrarische bestemming. Dit pand is momenteel betreft als huisnr 1. Op deze tekening is geen bestrijdingsmiddelenopslag zichtbaar. Wel is een beerput aanwezig met een inhoud van 2 m³. De beerput is aangesloten op het gemeentelijk riool. Tevens is een gierkelder aanwezig met een inhoud van 28 m³. Aan de zuidgevel is een mestplaat aanwezig voor de opslag van circa 30 m³ vaste mest. Ten zuidwesten van het hoofdgebouw zijn drie kleinere gebouwen aanwezig: • Garage met dakpannen

Bron	Bijzonderheden
	- Varkenshok met dakpannen - Stal voor jongvee/berging met dakpannen Tekening ontvangen met kenmerk BDB-30065-001. Betreft tekening zonder kenmerk of datum. Op het onbebouwd westelijk deel van het agrarisch perceel zijn twee woningen ingetekend (momenteel huisnr 1a en 1b). De drie kleinere gebouwen zijn ook nog aanwezig.
Provincie Gelderland	St. Antoniusweg 1 GE-code: GE024100228 Locatienaam: HBB: Janssen, A. W. J. Vervolg Actie Wbb: Uitvoeren historisch onderzoek St. Antoniusweg 1a Bodemonderzoek bekend in verband met bouwvergunning. Eindoordeel: voldoende onderzocht Toets grond: >AW Toets grondwater >S
Bodemloket	Op adres St. Antoniusweg 1 is een bodemlocatie bekend, betreft GE024100228. GE024100228 Locatienaam: HBB: Janssen, A. W. J.; St. Antoniusweg 1 <u>Statusinformatie:</u> <i>Omschrijving</i> Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd. <i>Vervolg</i> Uitvoeren historisch onderzoek <u>Verontreinigende (onderzochte) activiteiten:</u> Bestrijdingsmiddelenopslag (onb. – onb.)
Expertisecentrum PFAS	Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen activiteiten en/of calamiteiten plaatsgevonden die de bodem direct verdacht maken voor de aanwezigheid van PFAS. Als gevolg van diffuse belasting worden licht verhoogde gehalten in de bodem verwacht.

2.6 Conclusies vooronderzoek en hypothese

Middels het uitgevoerde vooronderzoek zijn de onderzoeksvragen zoals genoemd in paragraaf 2.1 zo goed mogelijk beantwoord. De informatie welke van invloed is op de bepaling van de hypothese wordt hieronder weergegeven.

Perceel St. Antoniusweg 1

Uit het vooronderzoek blijkt dat ter plaatse van St. Antoniusweg 1 een bestrijdingsmidde-lenopslagplaats bekend is, waarvan wordt aangenomen dat deze zich in de agrarische opstallen/bijgebouwen bevond. Voor de opslag bestrijdingsmiddelen is vanwege de verdachtheid de hypothese 'plaatselijke verontreiniging' conform de NEN 5725 van toe-passing. De ondergrond wordt als onverdacht beschouwd.

Voor het overig terreindeel is de hypothese 'diffuse bodembelasting' conform de NEN 5725 van toepassing als gevolg van het voormalige gebruik (agrarisch functie en erf). De onderzoekslocatie is niet lijnvormig.

Vanuit de agrarische bedrijfsvoering zijn een uitpandige mestplaat en een gierkelder (á 28 m³) bekend. Deze activiteiten kunnen leiden tot verhoogde gehalten metalen (o.a. koper) in grond en grondwater. Om dit te verifiëren is een extra peilbuis (102) geplaatst en is een extra grondmonster (MM102) samengesteld. Daarnaast wordt een peilbuis (101) in de directe nabijheid van de beerput en zakput met leidingwerk gesitueerd.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen met een onbekende herkomst en datering. Derhalve is de onderzoekslocatie diffuus verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. De verdachte bodemlaag betreft de geroerde bovengrond.

Perceel St. Antoniusweg 5

Uit het vooronderzoek blijkt dat geen activiteiten of calamiteiten hebben plaatsgevonden welke een negatieve invloed op de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse hebben uitgeoefend. Voor de locatie is de hypothese 'onverdacht' conform de NEN 5725 van toepassing. De onderzoekslocatie is niet lijnvormig.

Tijdens de terreinverkenning is op het aangrenzend perceel een schuurtje waargenomen met een dakbedekking van dakpannen. Aan westzijde van de schuur is een geitenhokje aangebouwd met een asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot. Het terreindeel rondom het schuurtje en de drupzone van de asbestverdachte dakbedekking zijn plaatse-lijk verdacht voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. De verdachte bodemlaag betreft de geroerde bovengrond.

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de (deel)locaties, bijbehorende hypothese en verdachte parameters.

Tabel 2.3 Overzicht deellocaties met onderzoeksstrategie

DEELLOCATIE		OPP. (M ²)	HYPOTHESE	STRATEGIE ¹ NEN 5740 NEN 5707	VERDACHTE PARAMETERS
A.1	Perceel St. Antoniusweg 1	1.598	Verdachte bovengrond Onverdachte ondergrond	VED-HE-NL / ONV-NL	Zware metalen, PAK-totaal
A.2	Perceel St. Antoniusweg 1	1.598	Verdachte bovengrond	VED-HE-AS	Asbest
A.3	Perceel St. Antoniusweg 1 Opslag bestrijdingsmiddelen	<10	Verdachte bovengrond	VEP	Bestrijdings- middelen
B.1	Perceel St. Antoniusweg 5	1.432	Onverdacht, kleinschalig	ONV-NL	Geen
B.2	Perceel St. Antoniusweg 5 Rondom schuurtje	100	Verdachte bovengrond	VED-HE-AS	Asbest
B.3	Perceel St. Antoniusweg 5 Drupzone schuur	<10	Verdachte toplaag	VEP-AS	Asbest

1)

ONV-NL : onverdacht, niet lijnvormig, conform NEN 5740

VEP : verdacht, plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern, conform NEN 5740

VEP-AS : verdacht, plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern, conform NEN 5707

VED-HE-NL : verdacht, diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld, niet lijnvormig, conform NEN 5740

VED-HE-AS : verdacht, diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld, niet lijnvormig, conform NEN 5707

3 Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk worden de veldwerk- en laboratoriumresultaten gepresenteerd.

3.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 8 en 9 december 2021 en 11 februari 2022. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- ▶ een visuele beoordeling van de situatie ter plaatse (terreinverkenning);
- ▶ maaiveldinspectie (conform NEN 5707) op aanwezigheid asbestverdachte materialen;
- ▶ handmatig plaatsen van grondboringen en peilbuizen;
- ▶ graven van asbestinspectiegaten van 0,3 x 0,3 meter tot minimaal 50 cm-mv;
- ▶ doorgraven of doorboren inspectiegaten met behulp van een grondboor met een diameter van 12 cm tot de ongeroerde bodem met een maximale diepte van 2,0 m-mv;
- ▶ systematische inspectie ontgraven materiaal op aanwezigheid van asbest met behulp van een zeef of hark (>20 mm);
- ▶ het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijgekomen bodemmateriaal op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen;
- ▶ bemonstering van het opgeboorde bodemmateriaal;
- ▶ samenstellen van grondmengmonsters van bodemmateriaal afkomstig van de verdachte bodemlaag (0 – 0,5 m-mv) ten behoeve van asbestanalyses;
- ▶ het inmeten van de bemonsteringslocaties middels GPS (RTK-GPS).

Tabel 33.1 Deellocaties met boringen en peilbuizen

DL	ONDERZOEKSLOCATIE	PEILBUIZEN ¹	BORING DIEP	BORING ONDIEP	ASBEST INSPECTIEGATEN
A.1	Perceel St. Antoniusweg 1	101, 102	103, 104, 105, 106, 108,	107, 109, 110, 111, 112, 113, 114,	-
A.2	Perceel St. Antoniusweg 1	-	-	-	G102 t/m G114
A.3	Perceel St. Antoniusweg 1 Opslag bestrijdingsmiddelen	101	-	-	-
B.1	Perceel St. Antoniusweg 5	121	122	123, 124, 125, 126, 127, 128	G135
B.2	Perceel St. Antoniusweg 5 Rondom schuurtje	-	-	-	G133 t/m G135
B.3	Perceel St. Antoniusweg 5 Drupzone schuur	-	-	-	G131, G132

1)

Peilbuizen met bovenzijde filter vanaf 0,5 meter minus grondwater

De locaties van de peilbuizen, boringen en asbestinspectiegaten zijn weergegeven in bijlage A, blad 2 t/m 6.

3.2 Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek (chemisch onderzoek) is uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. Het laboratoriumonderzoek (asbest) is uitgevoerd door Eurofins Omegam B.V.

Een overzicht van de samenstelling van de verschillende grond(meng)monsters inclusief dieptes en de bemonsterde peilbuizen met bijbehorende chemische analyses is weergegeven in tabel 3.2 en tabel 3.3.

Tabel 33.2 Overzicht samenstelling grondmonsters en analyseparameters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
A.1	MM101	102, 105, 106	0 - 50	Standaardpakket grond incl. LU/OS	Verdachte bodemlaag Zand, matig fijn, zwak/matig siltig, zwak humeus. Zwak tot matige bijmenging bodemvreemd materiaal
A.1	MM102	104, 111	0 - 50	Standaardpakket grond incl. LU/OS	Verdachte bodemlaag Zand, zeer/matig fijn, matig/sterk siltig, zwak/matig humeus
A.1	MM103	109, 110, 112, 113	0 - 50	Standaardpakket grond incl. LU/OS	Verdachte bodemlaag Zand, zeer fijn, matig/sterk siltig, zwak/matig humeus
A.1	MM104	101, 102, 103, 104	70 - 175	Standaardpakket grond incl. LU/OS	Ondergrond Leem, sterk zandig
A.2	VE001	G104, G108, G109,	0 - 50	Asbest in grond	Verdachte bodemlaag

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	ANALYSE ²	REDEN MONSTERSELECTIE
		G111		NEN 5898	Zuidwestelijk terreindeel met zwakke bijmenging bodemvreemd materiaal
A.2	VE002	G103, G110, G112, G113, G114	0 - 50	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag Oostelijk terreindeel met zwakke bijmenging bodemvreemd materiaal
A.2	VE003	G102, G105, G106, G107	0 - 50	Asbest in Puin NEN 5898	Verhardingslaag Bestaande uit baksteen, beton, dakpan, grind en keien.
A.3	M101.1	101	0 - 30	OCB (25), organische stof	Verdachte bodemlaag T.h.v. bestrijdingsmiddelenopslag
B.1	M121	121, 122, 124, 125, 126, 127	0 - 50	Standaardpakket grond incl. LU/OS	Bovengrond Zand, zeer fijn, sterk/uiteerst siltig, zwak humeus
B.1	M122	121	140 - 200	Standaardpakket grond incl. LU/OS	Ondergrond Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak/matig grindig
B.3	VE131.1	VE131	0 - 10	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag Drupzone asbestverdachte dakbeplating
B.2	VE132	G134, G135	0 - 65	Asbest in grond NEN 5898	Verdachte bodemlaag Zand, zeer fijn, matig tot sterk siltig met een zwakke tot sterke bijmenging met bodemvreemd materiaal

1)

A.1: vlak A Sint Antoniusweg 1

A.2: vlak A Sint Antoniusweg 1, verkennend onderzoek asbest

A.3: vlak A Sint Antoniusweg 1, opslag bestrijdingsmiddelen

B.1: vlak B en C Sint Antoniusweg 5

B.2: vlak B, schuurtje grenzend aan vlak B

B.3: vlak B, drupzone schuurtje grenzend aan vlak B

2)

Zie bijlage C, incl. LU/OS = inclusief lutum- en organische stofgehalte

Tabel 33.3 Overzicht grondwatermonsters en analyseparameters

DL ¹	PEILBUIS/WATERMONSTER	FILTERSTELLING (CM-MV)	ANALYSE ²
A.1	101-1-1	450 - 550	Standaardpakket grondwater
A.1	102-1-1	450 - 550	Metalenpakket (9 metalen)
A.3	101-1-2	450 - 550	Bestrijdingsmiddelen (OCB 25)
B.1	121-1-1	400 - 500	Standaardpakket grondwater

1)

A.1: vlak A Sint Antoniusweg 1

A.3: vlak A Sint Antoniusweg 1, opslag bestrijdingsmiddelen

B.1: vlak B en C Sint Antoniusweg 5

2)

Zie bijlage C

3.3 Normering

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Het verkennend onderzoek asbest is uitgevoerd conform NEN 5707: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Voor de monsternamen van de aangetroffen puinlaag is, voor zover van toepassing, aangesloten bij de norm NEN 5897: Bodem - Inspectie en monsterneming van recyclinggranulaat en bouw- en sloopafval.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). De laboratoriumanalyses (chemische parameters) zijn uitgevoerd conform de AS3000. De laboratoriumanalyses (asbest) zijn uitgevoerd conform NEN 5898 en AS3000.

3.4 Kwaliteitsborging

Het procescertificaat van BOOT organiserend ingenieursburo (nr. VB-007) en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Het onderzoek is op een zorgvuldige werkwijze en door gekwalificeerd personeel uitgevoerd. Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart BOOT organiserend ingenieursburo onafhankelijk te zijn ten aanzien van opdrachtgever en projectlocatie.

4 Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten voortvloeiend uit het veldwerk en chemische analyse inclusief toetsing gepresenteerd.

4.1 Bodemopbouw en grondwater

Bodemgesteldheid

De bovengrond bestaat uit matig fijn, zwak tot matig siltig en zwak tot matig humeus zand. De bodemlaag tot 150 á 200 cm-mv bestaat uit sterk zandige leem. De onderliggende bodemlaag tot circa 540 cm-mv bestaat uit zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig en zwak grindig zand. Ter plaatse van peilbuis 101 is van 540 tot 550 cm-mv matig grof en matig zandig grind aangetroffen. De bodembeschrijving per boring is weergegeven in bijlage B.

Het grondwater bevindt zich tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden op 350 á 400 cm-mv. De hoogte van het maaiveld op de onderzoekslocatie varieert licht als gevolg van het huidige gebruik en de ligging op een helling.

4.2 Veldwaarnemingen

Grond

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn enkele boringen geplaatst in het zuidwestelijk pad op het perceel van St. Antoniusweg 1. Hierbij is baksteen, beton, dakpanresten en metselpuin waargenomen als bijmenging in de bodem. In de bovengrond van de overige boringen op dit perceel bestaat het bodemvreemd materiaal uit baksteen.

In de dierenweide is in de bovengrond een zeer lichte bijmenging met baksteen waargenomen.

Het aantreffen van bodemvreemd materiaal heeft geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen. Wel is rekening gehouden in de mengmonstersamenstelling met het zintuiglijk aangetroffen bodemvreemd materiaal. De mengmonsters zijn samengesteld uit grondmonsters met gelijkwaardige bijmengingen.

Asbest

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is bodemvreemd materiaal in de bodem aangetroffen, overwegend als bijmenging. Ter plaatse van St. Antoniusweg 1 is een (half)verhardingslaag (niet zijnde bodem) aanwezig bestaande uit metselpuin en beton. Dit materiaal kan duiden op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

Grondwater

In tabel 4.1 zijn de gemeten grondwaterstanden en de tijdens peilbuisbemonstering gemeten waarden voor temperatuur (TEMP), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en troebelheid (NTU) weergegeven. De in het veld bepaalde pH en Ec wijken niet af van datgene wat van nature in de bodem voorkomt.

Bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden na stabilisatie van het elektrisch geleidingsvermogen.

Tabel 44.1 Gegevens grondwater tijdens bemonstering

PEILBUIS	BKPB CM TOV MV	GWS ¹ (CM TOV MV)	TEMP ¹ (°C)	pH ¹	EC ¹ (µS/CM)	NTU ²	BELUCHT ³
101-1-1	-10	433	12.3	5.31	345	6.64	nee
101-1-2	-10	433	12.5	5.25	352	2.61	nee
102-1-1	-10	428	12.2	5.15	407	7.49	nee
121-1-1	-10	371	12.3	5.41	218	26.8	nee

1)

BKPB : bovenkant peilbuis

GWS : grondwaterstand

2)

Ondanks dat het grondwater is bemonsterd conform de NEN 5744, overschrijdt de in het veld gemeten troebelheid van watermonster 121-1-1 de vastgestelde waarden voor grondwater met een natuurlijke troebelheid (0 – 10 NTU). Dit betekent dat indien een in het grondwater gemeten concentratie de toetsings- of interventiewaarde overschrijdt, een herbemonstering dient te worden uitgevoerd gericht op het nemen van een grondwatermonster met een natuurlijke troebelheid. De in het veld gemeten troebelheid van watermonsters 101-1-1, 101-1-2 en 102-1-1 valt binnen de vastgestelde waarden voor grondwater met een natuurlijke troebelheid.

3)

Indien tijdens het voorpompen en/of grondwatermonsternamen de verlaging van het waterniveau in de peilbuis groter is dan 50 cm, waarbij het filterdeel gedeeltelijk droog is komen te staan, wordt gesproken van een belucht grondwatermonster.

4.3 Laboratoriumonderzoek en toetsing

Toetsing Wet bodembescherming (Wbb)

De analysecertificaten van het laboratorium zijn weergegeven in bijlage C, evenals een verklaring van de analysepakketten.

De gemeten waarden worden gecorrigeerd op basis van het gehalte lutum en organische stof. De gecorrigeerde waarde wordt de gestandaardiseerde meetwaarden (=GSSD) genoemd. De gestandaardiseerde meetwaarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde grond (AW2000 grond), streefwaarde grondwater en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering juli 2013 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Tabel 44.2 Toetsingswaarden

TOETSINGSWAARDEN ¹	TOELICHTING
Achtergrondwaarde (AW)	Bodem ijkpunt voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Streefwaarde (S)	Grondwater ijkpunt voor milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem.
Interventiewaarde (I)	Het gehalte aan een stof waarbij de functionele eigenschappen voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

1)

In de praktijk wordt vaak het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde (of streefwaarde) en interventiewaarde gebruikt als toetswaarden waarvoor aanvullend en/of nader bodemonderzoek noodzakelijk wordt geacht. Dit rekenkundig gemiddelde wordt de tussenwaarde genoemd.

Bij toetsing van de grond- en grondwatermonsters is voor sommige (som)parameters de streef- / achtergrondwaarde hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000. In voornoemd geval wordt conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit en conform bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering de rapportagegrens als Achtergrondwaarde grond / Streefwaarde grondwater aangehouden. Bij somparameters geldt dit alleen als de waarden waarmee gerekend wordt lager zijn dan de rapportagegrens.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit (BBK)

De gemeten gehalten worden voor lutum en organisch stof gecorrigeerd volgens de rekenregels uit Regeling Bodemkwaliteit, bijlage G, onder III, om te bepalen of de kwaliteit van de grond of baggerspecie, die op of in de bodem wordt toegepast, een van de volgende waarden overschrijdt:

- de achtergrondwaarden, bedoeld in de tabellen 1 en 2 in bijlage B;
- de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen of industrie, bedoeld in tabel 1 van bijlage B;
- de emissietoetswaarden, bedoeld in de tabellen 1 en 2 in bijlage B;
- de lokale maximale waarden, bedoeld in artikel 44, eerste lid, van het besluit.

De verkregen toetsresultaten dienen als in dit stadium van onderzoek als indicatief te worden beschouwd. Voor het bepalen van de kwaliteit volgens Besluit bodemkwaliteit dient een partijkeuring uitgevoerd te worden.

Toetsresultaten grond

In tabel 4.3 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven.

Tabel 4.34 Overzicht toetsresultaten grond(meng)monsters

DL ¹	(MENG-) MONSTER	BORINGNUMMER(S)	DIEPTE (CM-MV)	TOETSING ² WBB	TOETSING ² BBK
A.1	MM101	102, 105, 106	0 - 50	PAK-totaal (12.59)*, minerale olie (250)*	Industrie
A.1	MM102	104, 111	0 - 50	koper (42)*, zink (169)*	Altijd toepasbaar
A.3	M101.1	101	0 - 30	-	Altijd toepasbaar
A.1	MM103	109, 110, 112, 113	0 - 50	-	Altijd toepasbaar
A.1	MM104	101, 102, 103, 104	70 - 175	-	Altijd toepasbaar
B.1	M121	121, 122, 124, 125, 126, 127	0 - 50	PAK-totaal (2.80)*	Altijd toepasbaar
B.1	M122	121	140 - 200	-	Altijd toepasbaar

1)

A.1: vlak A Sint Antoniusweg 1

A.3: vlak A Sint Antoniusweg 1, opslag bestrijdingsmiddelen

B.1: vlak B en C Sint Antoniusweg 5

2)

PAK = Polycyclische aromatische koolwaterstoffen, zie ook bijlage C

- : <= detectiegrens/achtergrondwaarde

* : > achtergrondwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

De overige parameters waarop de grondmonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetroffen.

Toetsresultaten grondwater

In tabel 4.4 zijn de verhoogde parameters na toetsing van de geanalyseerde grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.44 Toetsresultaten grondwatermonsters

DL ¹	PEILBUIS/WATERMONSTER	FILTERSTELLING (CM-MV)	TOETSING ²
A.1	101-1-1	450 - 550	barium (64)*
A.1	102-1-1	450 - 550	cadmium (0.83)*, zink (80)*
A.3	101-1-2	450 - 550	OCB (-)
B.1	121-1-1	400 - 500	-

1)

A.1: vlak A Sint Antoniusweg 1

A.3: vlak A Sint Antoniusweg 1, opslag bestrijdingsmiddelen

B.1: vlak B en C Sint Antoniusweg 5

2)

Zie ook bijlage C

- : <= detectiegrens/streefwaarde

* : > streefwaarde

** : > tussenwaarde

*** : > interventiewaarde

De overige parameters, waarop de grond- en grondwatermonsters zijn onderzocht, zijn niet met verhoogde concentraties ten opzichte van de achtergrondwaarden grond/streefwaarden grondwater aangetroffen.

In bijlage D zijn de gemeten concentraties, de toetswaarden en de toetsresultaten weergegeven.

4.4 Resultaten laboratoriumonderzoek

Deellocatie A.1, perceel St. Antoniusweg 1

Verdachte bodemlaag

In de bovengrond overschrijden de concentraties koper, zink, PAK-totaal en minerale olie de achtergrondwaarden.

Ondergrond

In de ondergrond overschrijden geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater overschrijden de concentraties barium, cadmium en zink de streefwaarden.

Deellocatie A.3, opslag bestrijdingsmiddelen

Verdachte bodemlaag (bovengrond)

In de verdachte bodemlaag zijn zeer licht verhoogde gehalten met bestrijdingsmiddelen (DDT en DDE) aangetoond. De achtergrondwaarden worden echter niet overschreden.

Grondwater

In het grondwater overschrijden geen van de onderzochte bestrijdingsmiddelen de detectielimiet.

Deellocatie B.1, perceel St. Antoniusweg 5

Bovengrond

In de bovengrond is een licht verhoogd gehalte PAK-totaal aangetoond die de achtergrondwaarde overschrijdt. De overige onderzochte parameters overschrijden de achtergrondwaarden niet.

Ondergrond

In de ondergrond overschrijden geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater overschrijden geen van de onderzochte parameters de streefwaarden.

4.5 Toetsing onderzoekshypothese

Deellocatie A.1, perceel St. Antoniusweg 1

De gehanteerde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' wordt hiermee aangenomen.

Het licht verhoogd gehalte barium in het grondwater wordt vaker aangetroffen zonder dat sprake is van een duidelijk aanwijsbare bron. In deze gevallen wordt gesproken van een verhoogde waarden met een (semi) natuurlijke oorsprong¹.

¹ Bron: Stichting Kennisontwikkeling Kennisoverdracht Bodem (SIKB); Cahier "zware metalen".

Deellocatie A.3, opslag bestrijdingsmiddelen

De gehanteerde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' wordt hiermee verworpen omdat de achtergrondwaarden worden niet overschreden.

Deellocatie B.1, perceel St. Antoniusweg 5

De gevolgde onderzoeksstrategie ('onverdachte locatie') blijkt formeel gezien onjuist te zijn, omdat een licht verhoogd gehalte PAK-totaal is aangetroffen. Het uitvoeren van een onderzoek met een opzet gericht op een verdachte locatie wordt weinig zinvol geacht. De resultaten van een dergelijk onderzoek zullen naar alle waarschijnlijkheid geen belangrijke verschillen vertonen ten opzichte van de huidige resultaten.

4.6 Bepaling voorlopige veiligheidsklasse

Op basis van de resultaten van het onderzoek zijn wij aan de hand van CROW 400 "Werken in en met verontreinigde bodem" nagegaan of er sprake is van het toepassen van een (voorlopige) veiligheidsklasse voor uitvoeren van grondroerende werkzaamheden in de onderzochte bodem. Hieronder is de vaststelling of een veiligheidsklasse van toepassing is schematisch weergegeven.

Tabel 4.5 Vaststelling of veiligheidsklasse van toepassing is

CONCENTRATIES ¹⁾		VEILIGHEIDSKLASSE
Niet vluchtige stoffen	Concentratie < 75% SRC _{arbo} en/of asbest ≤ 100 mg/kg	Basishygiëne van toepassing
	Concentratie ≥ 75% SRC _{arbo} en ≤ 100% SRC _{arbo}	ORANJE Niet-vluchtig
	Concentratie > 100% SRC _{arbo} en de concentratie aan CM-stoffen ≤ 1000 mg/kg of 1000 µg/l	ROOD Niet-vluchtig
	Concentratie > 100% SRC _{arbo} en de concentratie aan CM-stoffen > 1000 mg/kg of 1000 µg/l of asbest > 100 mg/kg	ZWART Niet-vluchtig
Vluchtige stoffen	Concentratie ≤ Tussenwaarde	Basishygiëne van toepassing
	Concentratie > Tussenwaarde en ≤ Interventiewaarde	ORANJE Vluchtig
	Concentratie > Interventiewaarde in combinatie met voldoende ventilatie in de werksituatie. Geen sprake van CM-stoffen	ROOD Vluchtig
	Concentratie > Interventiewaarde in combinatie met mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie of sprake van CM-stoffen.	ZWART Vluchtig

¹⁾

SRC_{arbo}: Serious Risk Concentration; is gebaseerd op de SRC_{humain}, welke een risicogrens is voor mensen die worden blootgesteld aan 'bodemverontreiniging'. Voor nadere toelichting verwijzen wij naar de CROW 400.

CM-stoffen: carcinogene en/of mutagene stoffen

In de onderzochte grondmonsters zijn geen niet-vluchtige stoffen gemeten gelijk aan of hoger dan de 75% SRC_{arbo}, dan wel vluchtige stoffen gelijk aan of hoger dan de Tussenwaarde. Ten aanzien van de bodemkwaliteit op basis van de onderzoeksresultaten geldt bij grondroerende werkzaamheden in de onderzochte bodem geen veiligheidsklasse en is de basishygiëne van toepassing.

5 Onderzoeksresultaten verkennend bodemonderzoek asbest

In dit hoofdstuk worden de resultaten voortvloeiend uit het veldwerk en asbestanalyses inclusief toetsing gepresenteerd.

5.1 Veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Op basis van de maaiveldinspectie kan de onderzoeklocatie worden opgedeeld in homogene deellocaties, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen verdachte en onverdachte deellocaties.

Doel van de maaiveldinspectie is om de oppervlakte van de verdachte locaties zoveel mogelijk in te perken. Uitgangspunt in de NEN 5707 is dat bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% de waarde van een maaiveldinspectie onvoldoende is om een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag.

Resultaat maaiveldinspectie St. Antoniusweg 1

Vanwege de aanwezigheid van gras, verhardingen en bebouwing op het perceel St. Antoniusweg 1 kon het maaiveld voor minder dan 50% worden geïnspecteerd. Derhalve blijft het maaiveld als verdachte locatie aangemerkt. Op het te inspecteren terreindeel is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Resultaat maaiveldinspectie schuurtje St. Antoniusweg 5

Vanwege de aanwezigheid van gras, verhardingen en het schuurtje kon het maaiveld voor minder dan 50% worden geïnspecteerd. Derhalve blijft het maaiveld als verdachte locatie aangemerkt. Op het te inspecteren terreindeel is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Inspectie en monsterneming bodem

De asbestinspectiegaten zijn gelijkmatig over de onderzoekslocaties verdeeld en zijn handmatig gegraven in de verdachte bodemlaag, deels tot op de onverdachte ondergrond. Ter plaatse van bebouwingen zijn geen asbestinspectiegaten gegraven.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden is in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De inspectie-efficiëntie van het vrijkomende bodemmateriaal bedraagt 100%.

5.2 Laboratoriumonderzoek en toetsing

De landelijke norm voor asbest in grond, bodem en puingranulaat is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijsconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfibool concentratie). De interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds) is opgenomen in bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd per 1 juli 2013.

In NEN 5707 wordt onderscheidt gemaakt tussen asbest op maaiveld en asbest in de bodem. De gewogen waarden voor asbest op maaiveld en in de bodem worden separaat getoetst aan de interventiewaarde.

In het stadium van een verkennend bodemonderzoek wordt de berekende asbestconcentratie gezien als een indicatief gehalte per te onderscheiden (deel)locatie. Indien het gewogen gehalte aan asbest kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook in een nader onderzoekstraject niet zal worden overschreden.

Resultaat laboratoriumonderzoek St. Antoniusweg 1

Zowel op maaiveld als in de vrijkomende grond en het halfverhardingsmateriaal is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is geen asbesthoudend materiaal in de aangeleverde grondmonsters en het monster van het halfverhardingsmateriaal aangetoond.

Resultaat laboratoriumonderzoek schuurtje St. Antoniusweg 5

Zowel op maaiveld als in de vrijkomende grond is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is geen asbesthoudend materiaal in de aangeleverde grondmonsters aangetoond.

Tabel 5.1 Overzicht resultaten grondmonsters en monster halverhardingsmateriaal

DL ¹	(MENG-) MONSTER	ASBESTINSPECTIE GATEN	DIEPTE (CM-MV)	GEWOGEN CONCENTRATIE (MG/KG)
A.2	VE001	G104, G108, G109, G111	0 - 50	<0,4
A.2	VE002	G103, G110, G112, G113, G114	0 - 50	<0,3
A.2	VE003 (puin)	G102, G105, G106, G107	0 - 50	<1,1
B.2	VE132	G134, G135	0 - 65	<0,4
B.3	VE131.1	VE131	0 - 10	<0,3

1)

A.2: vlak A Sint Antoniusweg 1, verkennend onderzoek asbest

B.2: vlak B, schuurtje grenzend aan vlak B

B.3: vlak B, drupzone schuurtje grenzend aan vlak B

De analysecertificaten met de bepaalde asbestconcentraties zijn weergegeven in bijlage C.

5.3 Bepaling asbestconcentratie en toetsing

Resultaten asbestberekening maaiveld

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierdoor is een berekening van het asbestgehalte van het maaiveld niet nodig.

Verdachte bodemlaag (0 – 0,50 m-mv)

Het berekenen van de asbestconcentratie in deze onderzoeksfase (verkennend onderzoek) heeft als doel het vaststellen of voortzetting naar een nader onderzoek asbest noodzakelijk is.

In de verdachte bodemlagen en in het halfverhardingsmateriaal is zowel visueel als analytisch geen asbestverdacht materiaal aangetoond. Een berekening van het asbestgehalte in de bodem is hierdoor niet nodig.

Tabel 5.2 Gewogen asbestconcentratie en toetsing in de bodem

(MENG-) MONSTER	INSPECTIEGAT	TRAJECT (CM-MV)	GEWOGEN CONCENTRATIE (MG/KG D.S.)			GEWOGEN GEHALTE > ½ INTERVENTIE-WAARDE?
			FRACTIE <20MM	FRACTIE >20MM	TOTAAL ¹	
VE001	G104, G108, G109, G111	0 - 50	<0,4	0	<0,4 (-)	Nee
VE002	G103, G110, G112, G113, G114	0 - 50	<0,3	0	<0,3 (-)	Nee
VE003	G102, G105, G106, G107	0 - 50	<1,1	0	<1,1 (-)	Nee
VE132	G134, G135	0 - 65	<0,4	0	<0,4 (-)	Nee
VE131.1	G131, G132	0 - 10	<0,3	0	<0,3 (-)	Nee

1)

- : geen asbest gemeten

* : tussen 0 en 50 mg/kg ds

*** : groter dan 50 mg/kg ds (overschrijding grenswaarde NEN 5897/ ½ x interventiewaarde NEN 5707)

5.4 Resultaten laboratoriumonderzoek en veldonderzoek

Maaiveld

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Verdachte bodemlaag

In de verdachte bodemlagen en in het halfverhardingsmateriaal is zowel visueel als analytisch geen asbestverdacht materiaal aangetoond.

Ondergrond

De ondergrond is ongeroerd en vrij van asbestverdachte bijmengingen, derhalve zijn geen grondmengmonsters ter analyse aangeboden. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

5.5 Toetsing onderzoekshypothese

De gehanteerde onderzoekshypothese 'verdachte locatie' wordt hiermee verworpen.

5.6 Bepaling veiligheidsklasse asbest

De veiligheidsklasse blijft in aansluiting op het verkennend bodemonderzoek, ongewijzigd.

6 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

6.1 Conclusies

Uit het uitgevoerd bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

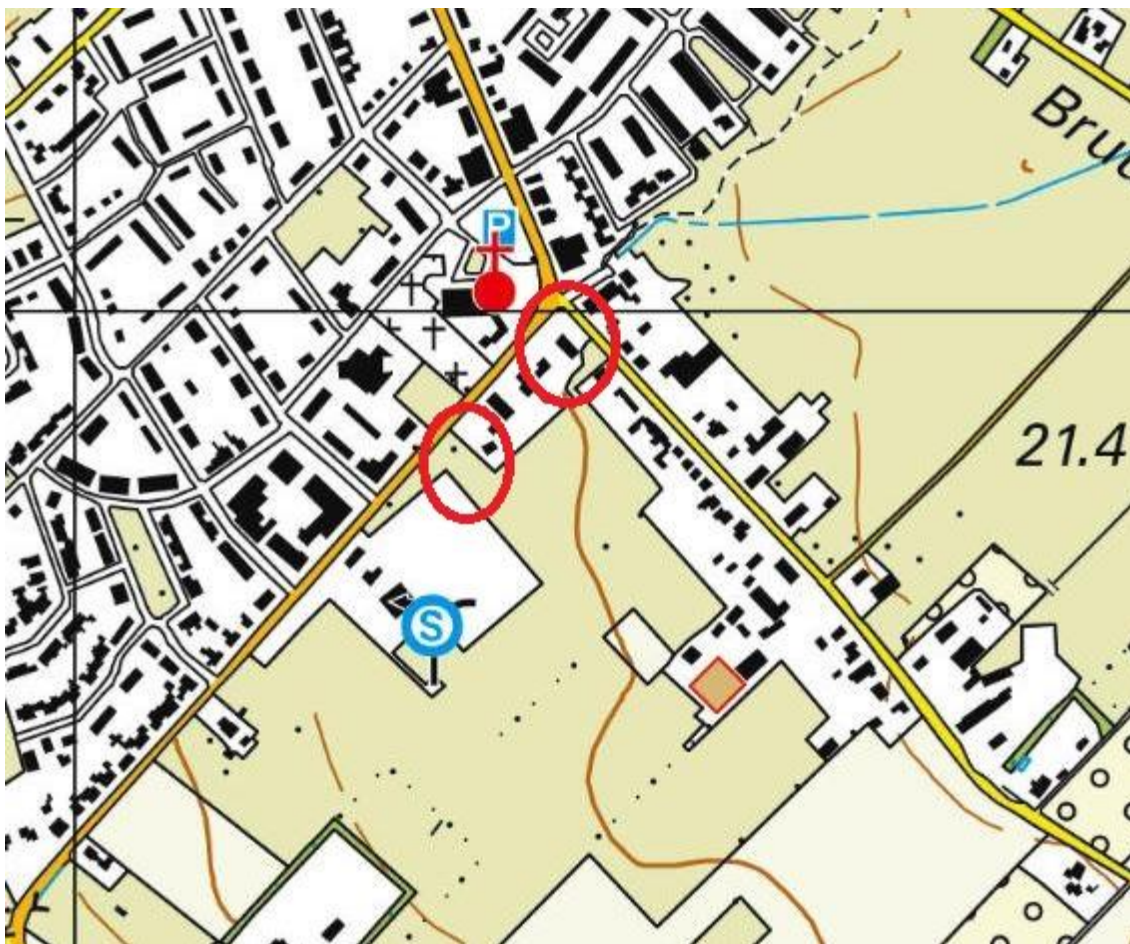
- De licht verhoogde concentraties (koper, zink, PAK-totaal, minerale olie) in grond en (barium, cadmium en zink) in het grondwater geven vanuit de Wet bodembescherming geen noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen;
- Tijdens de veldwerkzaamheden is bodemvreemd materiaal in de bodem van St. Antoniusweg 1 aangetroffen bestaande uit metselpuin en beton. Dit materiaal kan duiden op de aanwezigheid van asbest in de bodem;
- Tijdens de terreinverkenning is in het agrarisch perceel op de grens met St. Antoniusweg 5 een schuurtje aangetroffen met een kleine aanbouw die is voorzien van een golfplaten dakbedekking zonder dakgoot. Het afstromend regenwater komt op het maaiveld terecht. Derhalve wordt geconcludeerd dat de bodem verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van asbest;
- Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek asbest op perceel Sint Antoniusweg 1 wordt geconcludeerd dat zowel visueel als analytisch geen asbest op het maaiveld, in de bodem en in het halfverhardingsmateriaal is aangetroffen;
- Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek asbest rondom het schuurtje grenzend aan perceel Sint Antoniusweg 5 wordt geconcludeerd dat zowel visueel als analytisch geen asbest op het maaiveld en in de bodem is aangetroffen;
- De aangetoonde concentraties in de bodem vormen in milieuhygiënische zin geen belemmering voor het toekomstig gebruik (wonen).
-

6.2 Aanbevelingen

- De resultaten van het verkennend bodemonderzoek kunnen ter indicatie worden gebruikt voor grondverzet binnen de onderzoekslocatie. Indien het niet mogelijk is om bij de ontwikkeling van de onderzoekslocatie met een gesloten grondbalans te werken, dient grond van de locatie afgevoerd te worden;
- Bij toepassingen buiten de onderzoekslocatie dient een partijkeuring te worden uitgevoerd. Dit bepaald de definitieve indeling in de bodemkwaliteitsklasse en mogelijkheden tot hergebruik;
- Mogelijk kan in overleg met de gemeente een toepassing worden gezocht in het kader van actief bodembeheer (bodembeheerplan en bodemkwaliteitskaart).

Bijlage A

blad 1:	Topografische ligging
blad 2:	Overzichtstekening onderzoekslocaties
blad 3:	Situatietekening VO St. Antoniusweg 1
blad 4:	Situatietekening VO asbest St. Antoniusweg 1
blad 5:	Situatietekening VO St. Antoniusweg 5
blad 6:	Situatietekening VO asbest St. Antoniusweg 5



TOPOGRAFISCHE LIGGING

Bijlage: A Blad: 1 Van: 6



Opdrachtgever	: Jansen Bouwontwikkeling B.V.
Projectnaam	: Groesbeek, St. Antoniusweg 1 en 5
Projectnummer	: P21-0889
Datum	: 11 maart 2022



LEGENDA

- 01 diepe boring met peilbuis
- 03 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
- 07 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
- grens onderzoekslokatie

10m 20m 30m 40m 50m



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever :
Project :
Onderwerp :

Janssen Bouwontwikkeling B.V.
Groesbeek - St. Antoniusweg 1 en 5
ligging onderzoekslocatie

Wijzigingen:

Datum : 28 feb. 2022

Schaal : 1:1000

Bestand : M21-0889-001

ruimtelijke informatie

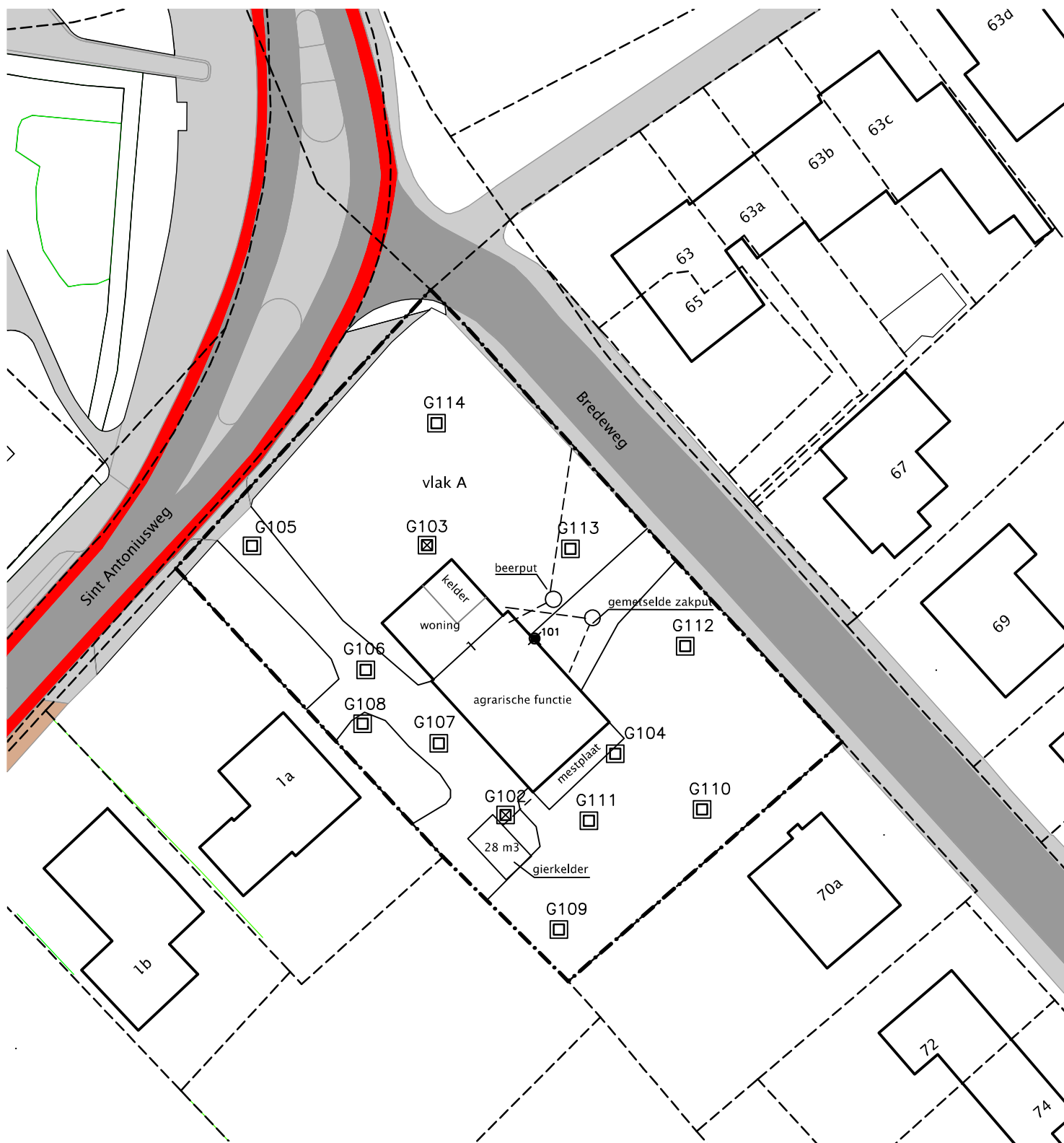
ruimtelijke inrichting

ruimtelijk beheer

Tek. : eja

Formaat : A4

Blad : 2 van 6



LEGENDA

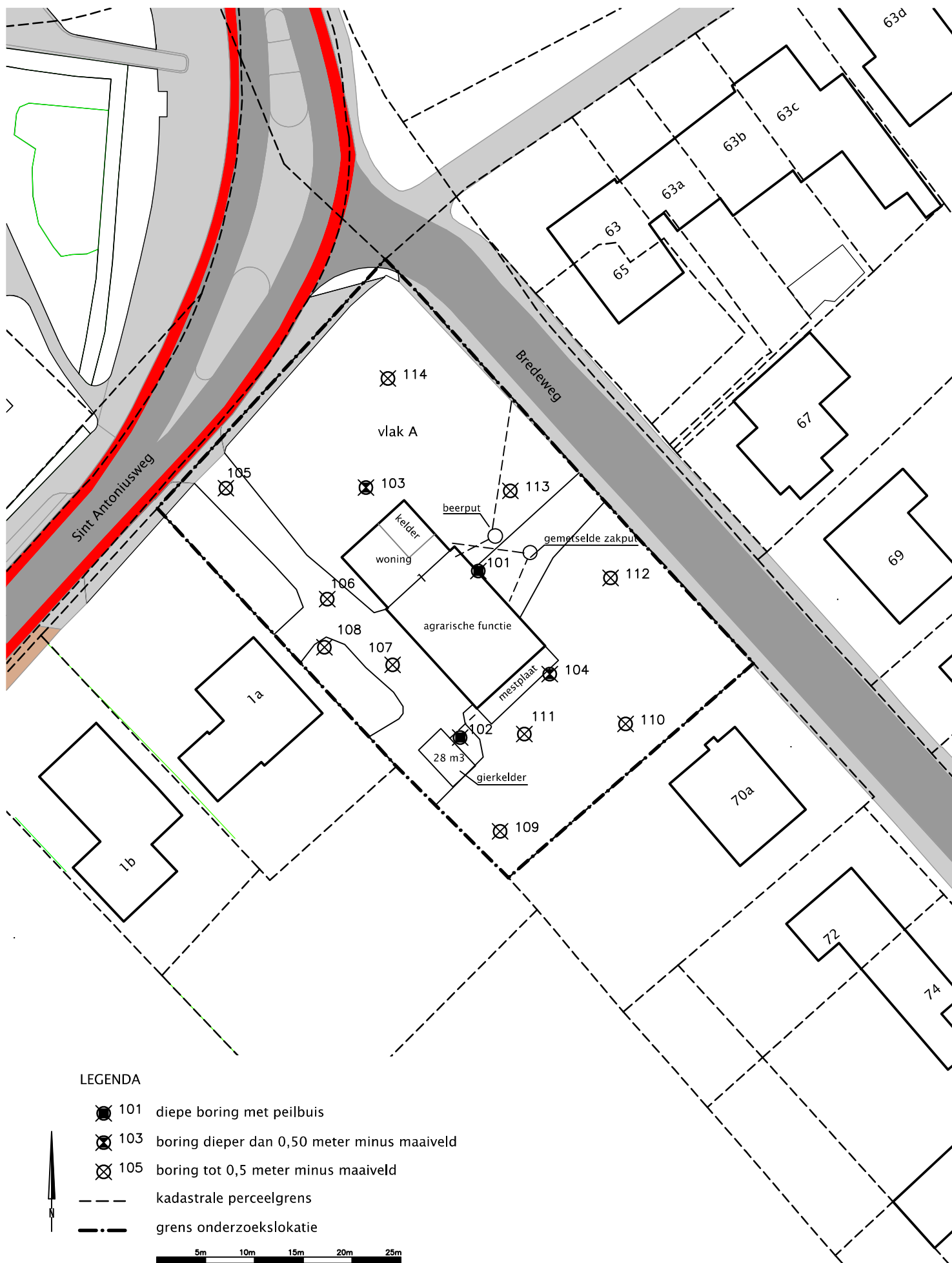
-  G102 inspectiegat 30x30x50cm (LxBxD) + doorgeboord Ø12cm
-  G104 inspectiegat 30x30x50cm (LxBxD)
-  kadastrale perceelgrens
-  grens onderzoekslokatie en maaiveldinspectie



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever : Jansen Bouwontwikkeling B.V.
Project : Groesbeek - St. Antoniusweg 1 en 5
Onderwerp : Situatietekening vlak A VO asbest

Wijzigingen:



LEGENDA

-  101 diepe boring met peilbuis
-  103 boring dieper dan 0,50 meter minus maaiveld
-  105 boring tot 0,5 meter minus maaiveld
- kadastrale perceelgrens
- .-.- grens onderzoekslokatie



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever :
Project :
Onderwerp :

Jansen Bouwontwikkeling B.V.
Groesbeek - St. Antoniusweg 1 en 5
Situatietekening vlak A verkennend bodemonderzoek

Wijzigingen:

Datum : 28 feb. 2022

Schaal : 1:500

Bestand : M21-0889-001

Tek. : eja

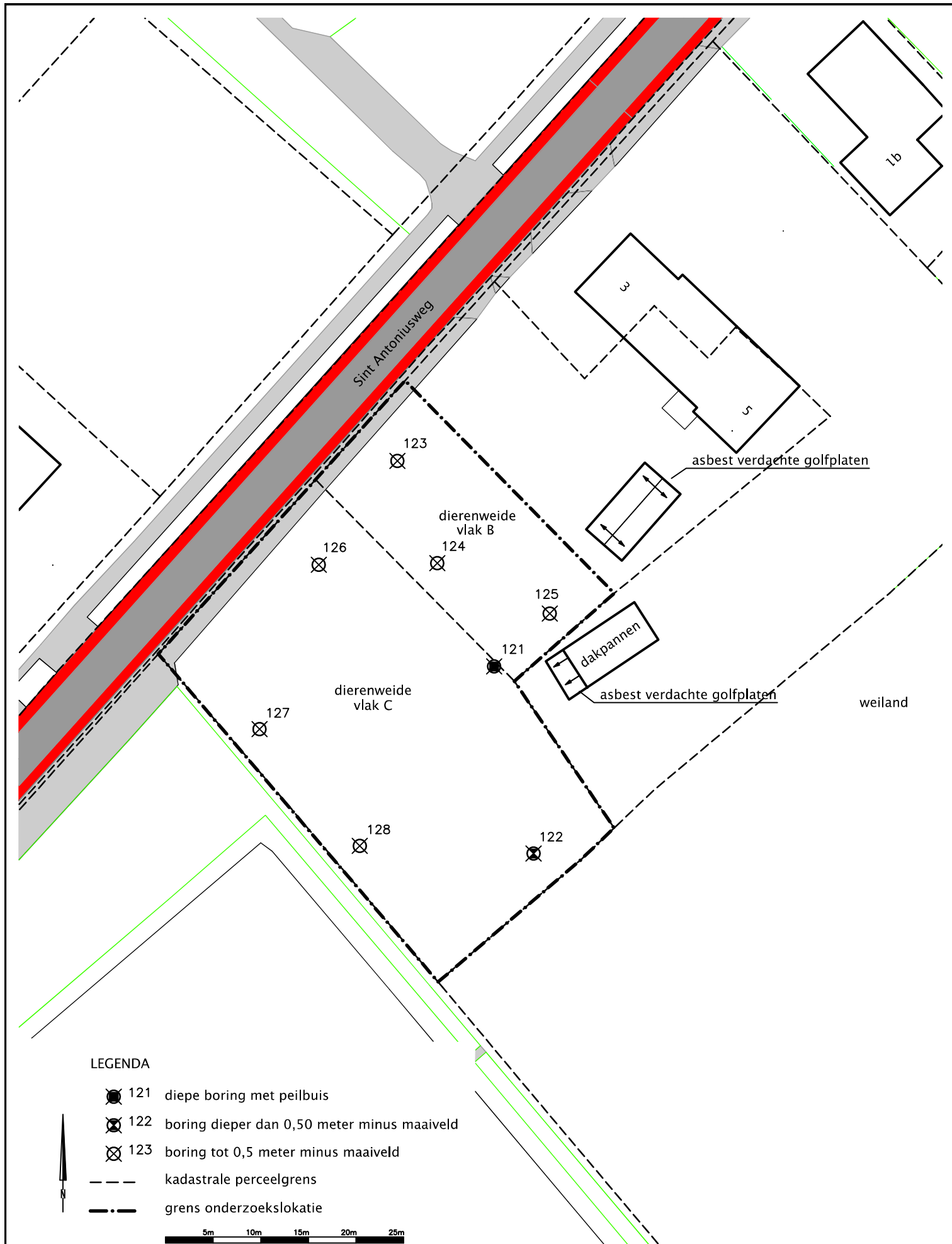
Formaat : A4

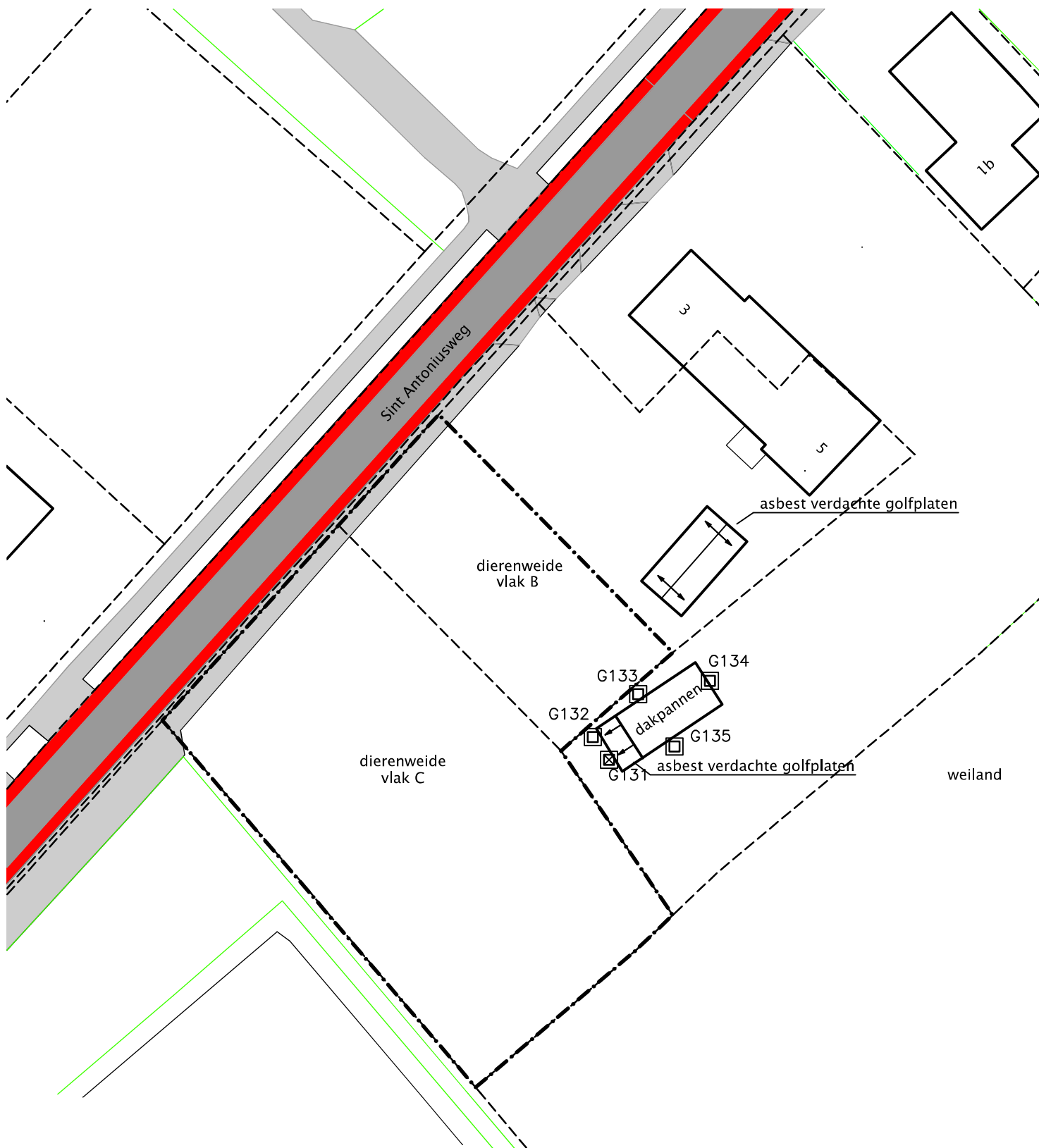
Blad : 3 van 6

ruimtelijke informatie

ruimtelijke inrichting

ruimtelijk beheer





LEGENDA

- G131 inspectiegat 30x30x50cm (LxBxD) + doorgeboord Ø12cm
- G132 inspectiegat 30x30x50cm (LxBxD)
- kadastrale perceelgrens
- grens onderzoekslokatie en maaiveldinspectie



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Opdrachtgever : Jansen Bouwontwikkeling B.V.
Project : Groesbeek - St. Antoniusweg 1 en 5
Onderwerp : Situatietekening vlak B en C_VO asbest

Datum : 28 feb. 2022

Schaal : 1:500

Bestand : M21-0889-003

Tek. : eja

Formaat : A4

Blad : 6 van 6

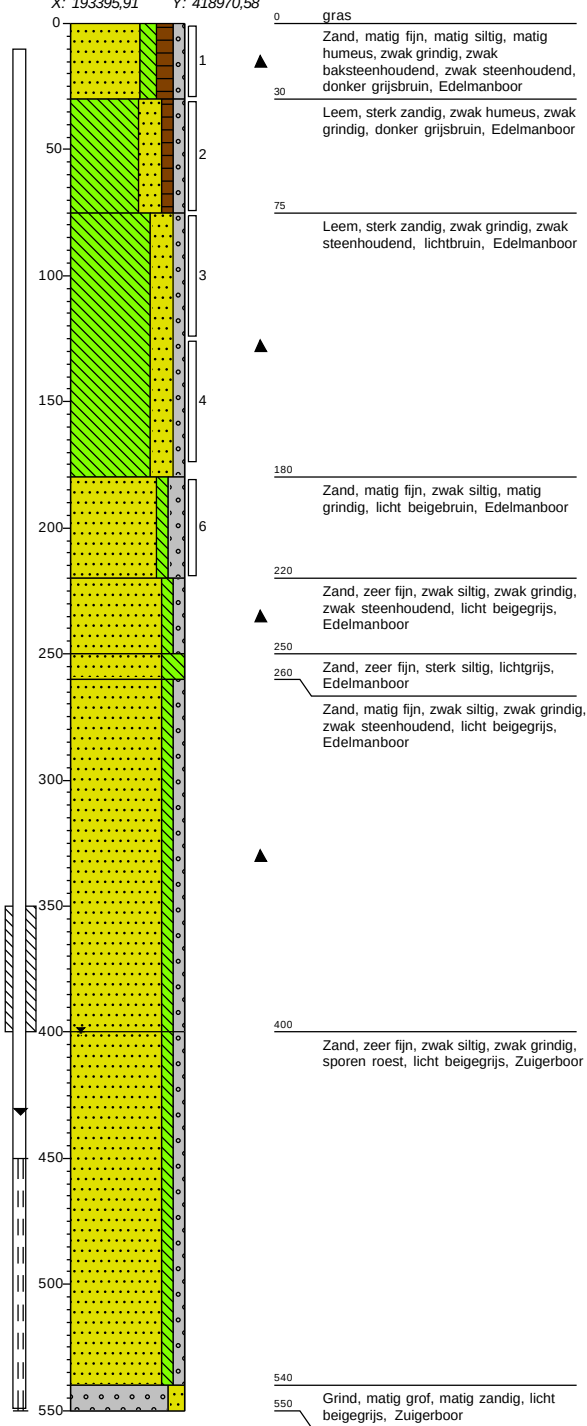
Wijzigingen:

Bijlage B

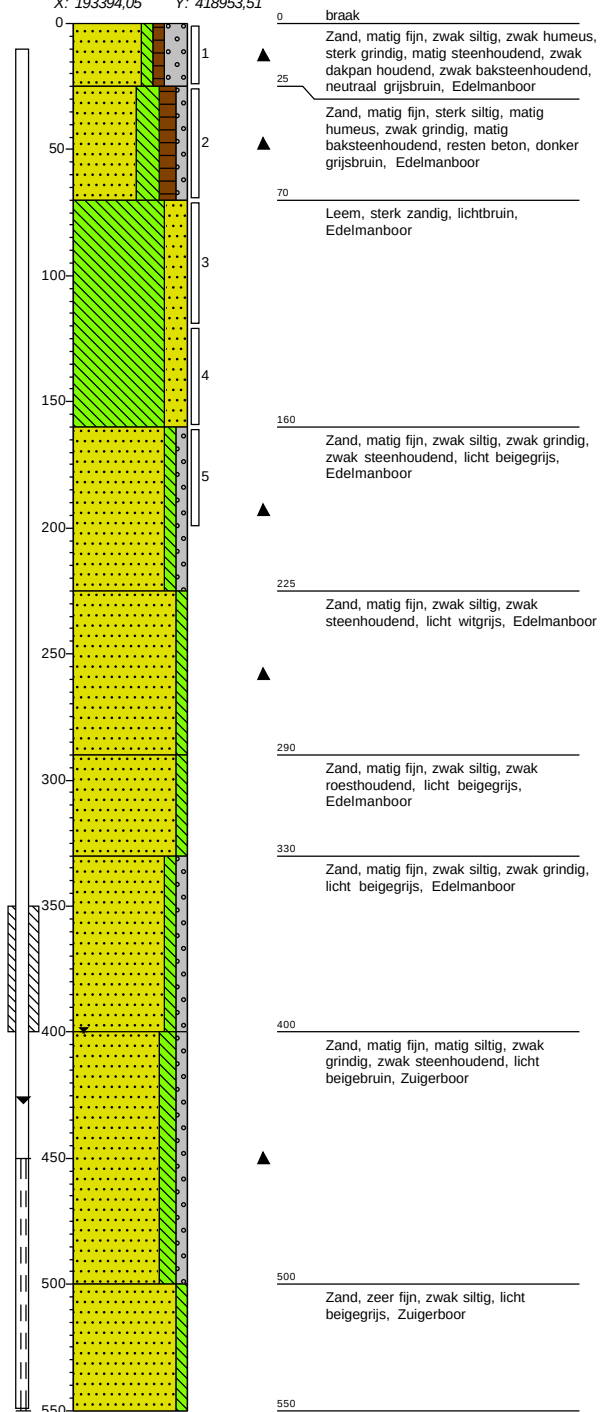
Beschrijving bodemopbouw

Boring: 101

Datum: 8-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 25,277
X: 193395,91 Y: 418970,58

**Boring: 102**

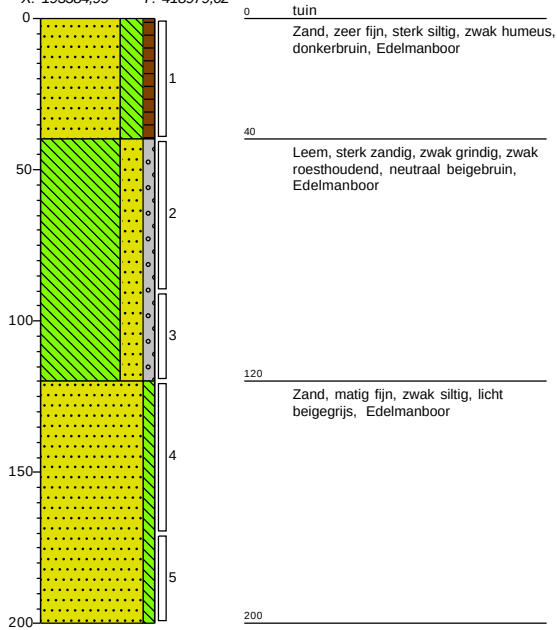
Datum: 8-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 25,242
X: 193394,05 Y: 418953,51



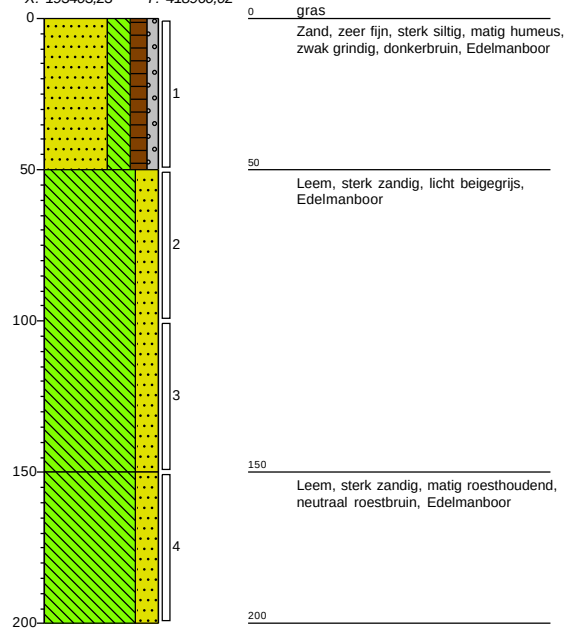
Onderwerp: Boorbeschrijving

Boring: 103

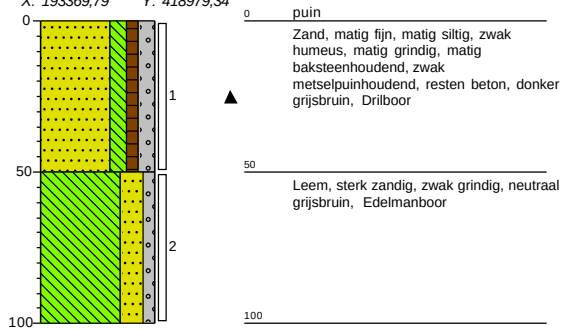
Datum: 9-12-2021
 Ref. vlak: N.A.P.
 Hoogte mv: 24,901
 X: 193384,99 Y: 418979,02

**Boring: 104**

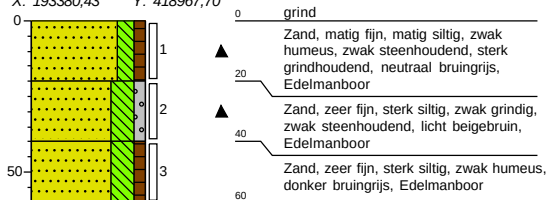
Datum: 9-12-2021
 Ref. vlak: N.A.P.
 Hoogte mv: 25,139
 X: 193403,23 Y: 418960,02

**Boring: 105**

Datum: 9-12-2021
 Ref. vlak: N.A.P.
 Hoogte mv: 25,035
 X: 193369,79 Y: 418979,34

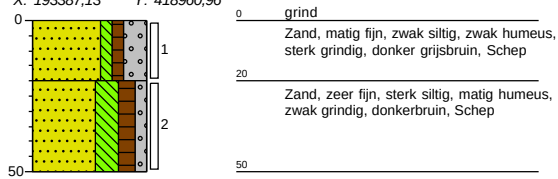
**Boring: 106**

Datum: 9-12-2021
 Ref. vlak: N.A.P.
 Hoogte mv: 24,993
 X: 193380,43 Y: 418967,70



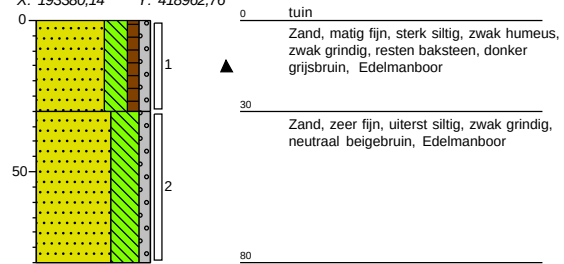
Boring: 107

Datum: 9-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 25,079
X: 193387,13 Y: 418960,96



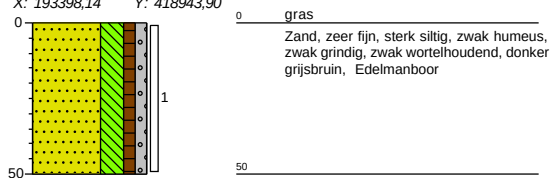
Boring: 108

Datum: 9-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 25,03
X: 193380,14 Y: 418962,76



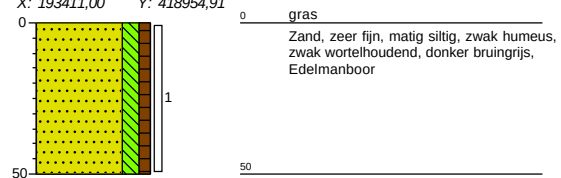
Boring: 109

Datum: 9-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 25,234
X: 193398,14 Y: 418943,90



Boring: 110

Datum: 9-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 24,983
X: 193411,00 Y: 418954,91



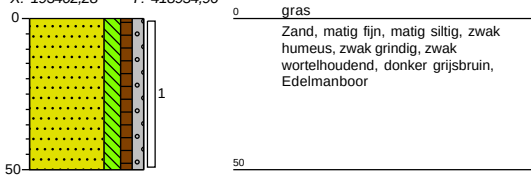
Boring: 111

Datum: 9-12-2021

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 25,264

X: 193402,28 Y: 418954,96

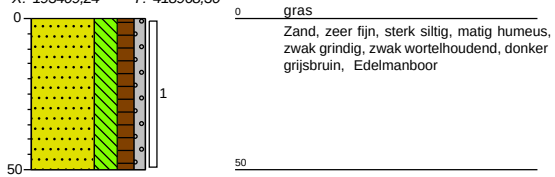
**Boring: 112**

Datum: 9-12-2021

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,721

X: 193409,24 Y: 418968,30

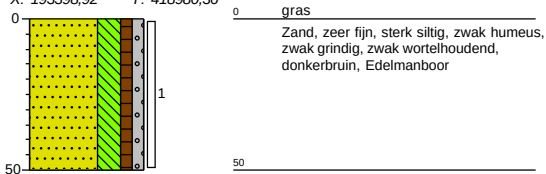
**Boring: 113**

Datum: 9-12-2021

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,591

X: 193398,92 Y: 418980,36

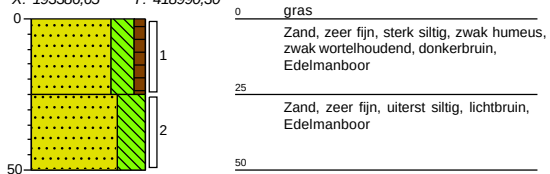
**Boring: 114**

Datum: 9-12-2021

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,467

X: 193386,65 Y: 418990,30



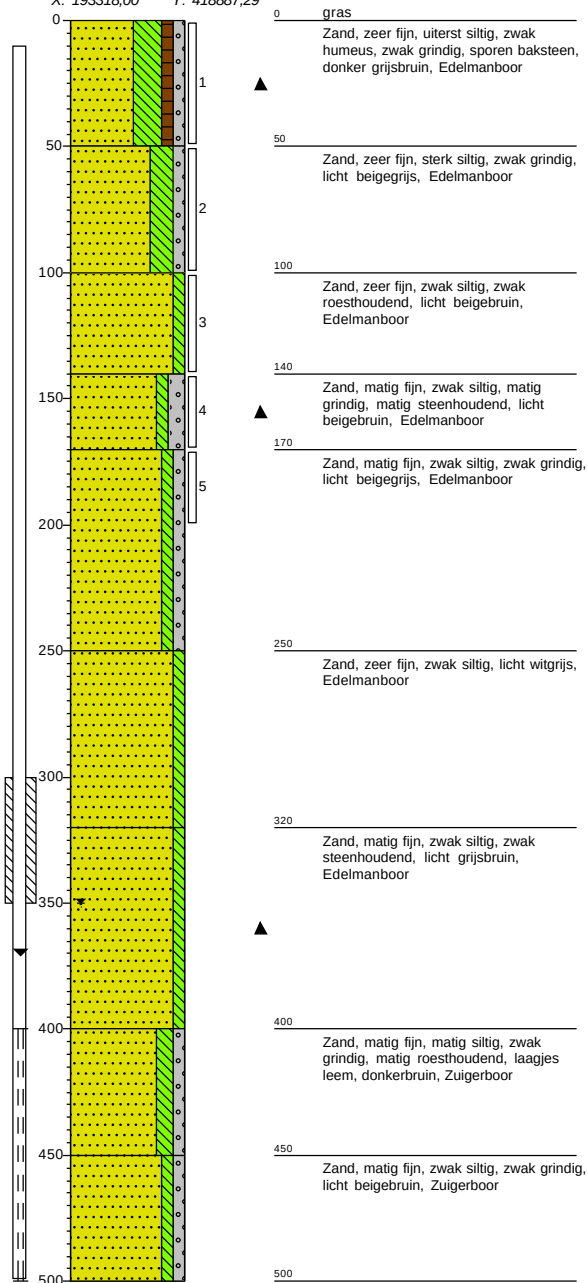
Boring: 121

Datum: 8-12-2021

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogtemv: 25,034

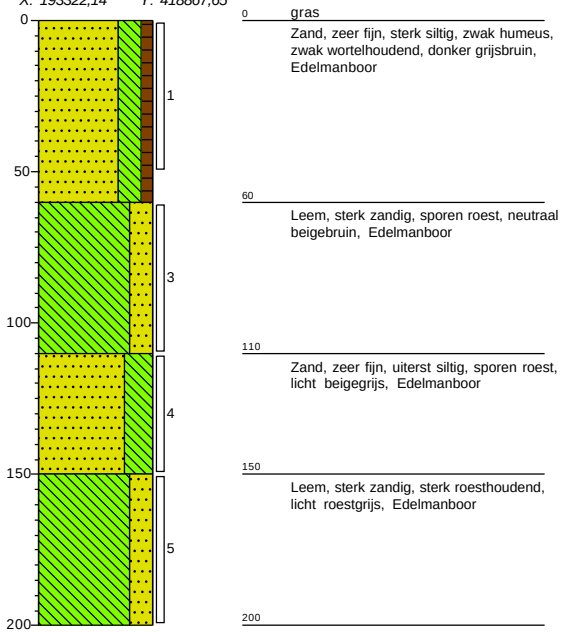
X: 193318,00 Y: 418887,29



Onderwerp: Boorbeschrijving

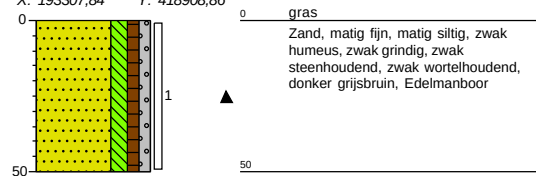
Boring: 122

Datum: 9-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 25,008
X: 193322,14 Y: 418867,65



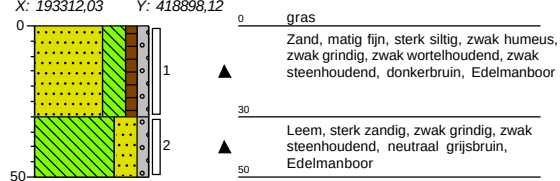
Boring: 123

Datum: 9-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 25,555
X: 193307,84 Y: 418908,86



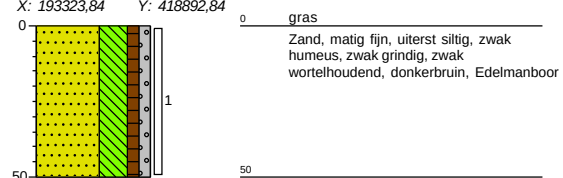
Boring: 124

Datum: 9-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 25,3
X: 193312,03 Y: 418898,12



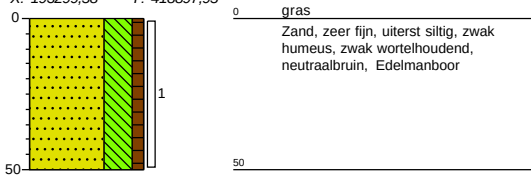
Boring: 125

Datum: 9-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 25,335
X: 193323,84 Y: 418892,84

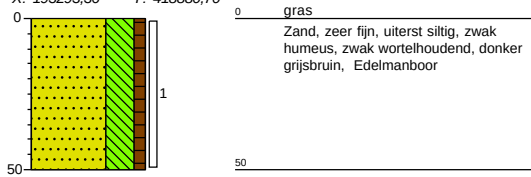


Boring: 126

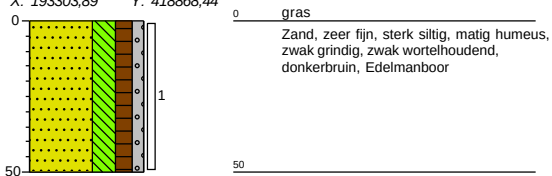
Datum: 9-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 25,318
X: 193299,58 Y: 418897,95

**Boring: 127**

Datum: 9-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 25,138
X: 193293,36 Y: 418880,70

**Boring: 128**

Datum: 9-12-2021
Ref. vlak: N.A.P.
Hoogte mv: 24,994
X: 193303,89 Y: 418868,44



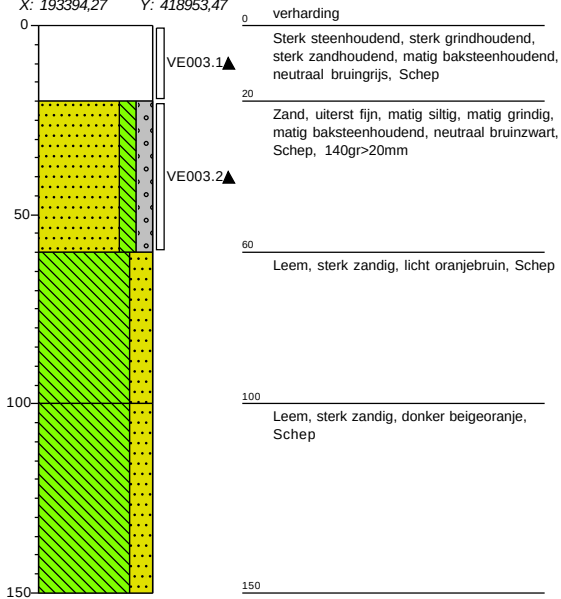
Boring: G102

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 25,128

X: 193394,27 Y: 418953,47



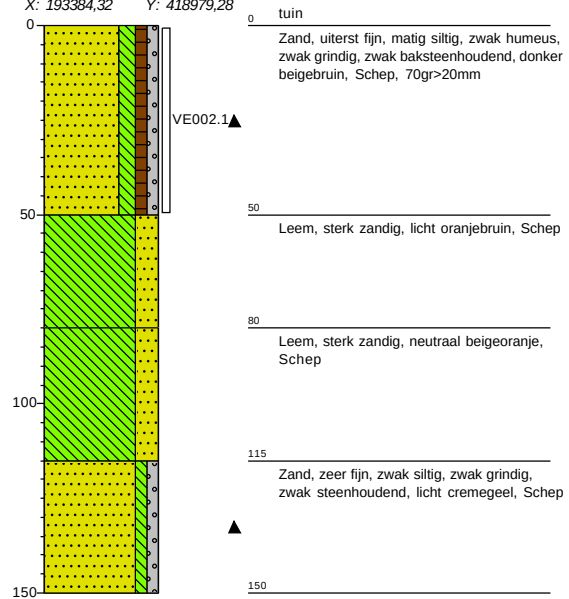
Boring: G103

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,764

X: 193384,32 Y: 418979,28



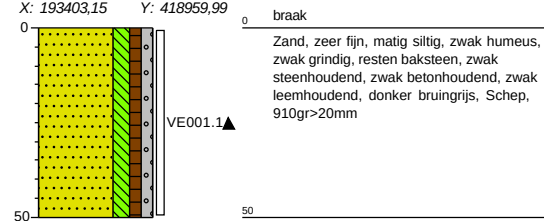
Boring: G104

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 25,073

X: 193403,15 Y: 418959,99



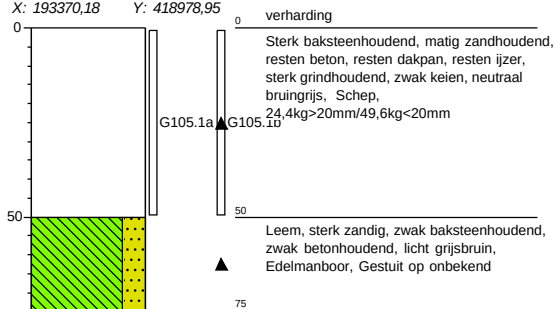
Boring: G105

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,85

X: 193370,18 Y: 418978,95



Onderwerp: Boorbeschrijving

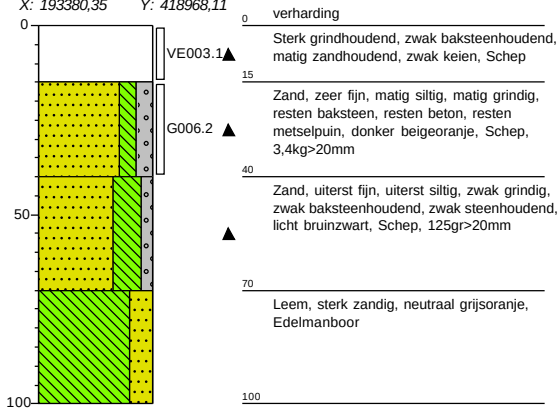
Boring: G106

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,864

X: 193380,35 Y: 418968,11

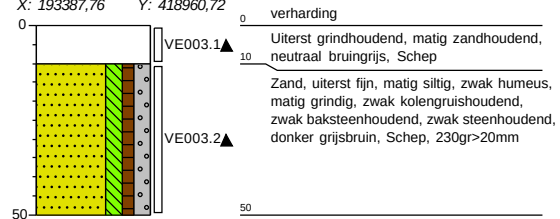
**Boring: G107**

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,974

X: 193387,76 Y: 418960,72

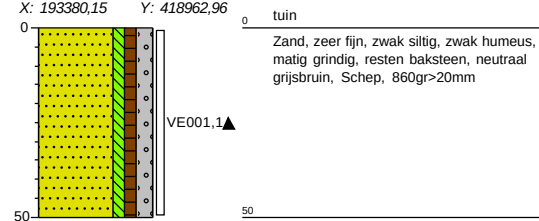
**Boring: G108**

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,935

X: 193380,15 Y: 418962,96

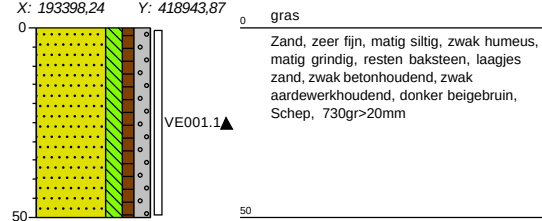
**Boring: G109**

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 25,134

X: 193398,24 Y: 418943,87



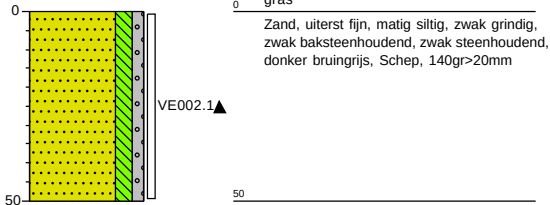
Boring: G110

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,853

X: 193411,36 Y: 418954,96

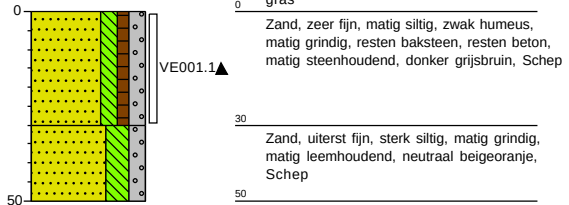
**Boring: G111**

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 25,206

X: 193400,53 Y: 418953,56

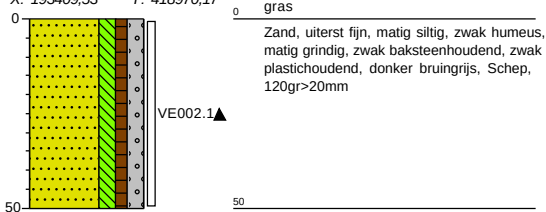
**Boring: G112**

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,496

X: 193409,53 Y: 418970,17

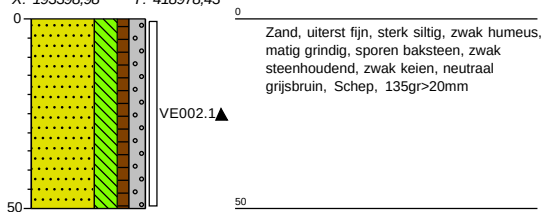
**Boring: G113**

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,529

X: 193398,98 Y: 418978,43



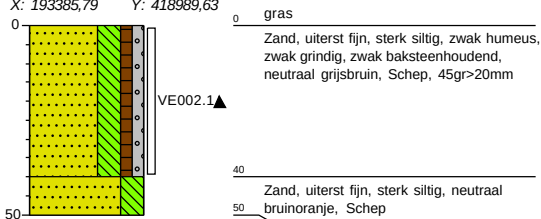
Boring: G114

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,357

X: 193385,79 Y: 418989,63



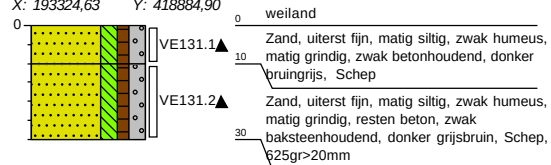
Boring: G131

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 25,019

X: 193324,63 Y: 418884,90



Boring: G132

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 24,891

X: 193323,14 Y: 418887,07



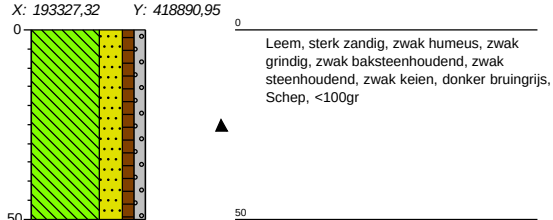
Boring: G133

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 25,129

X: 193327,32 Y: 418890,95



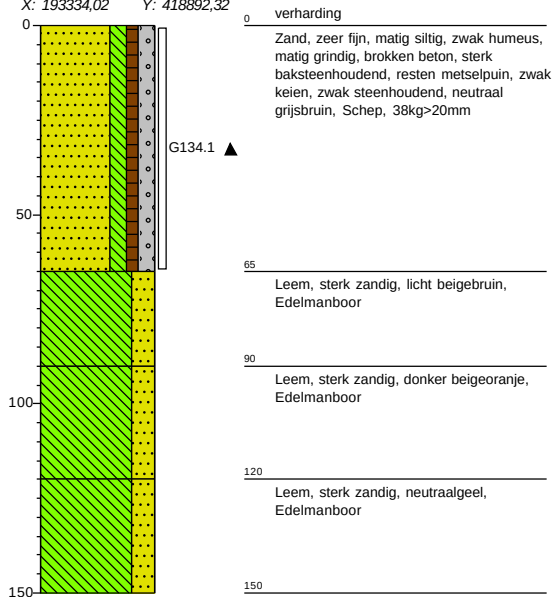
Boring: G134

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 25,384

X: 193334,02 Y: 418892,32

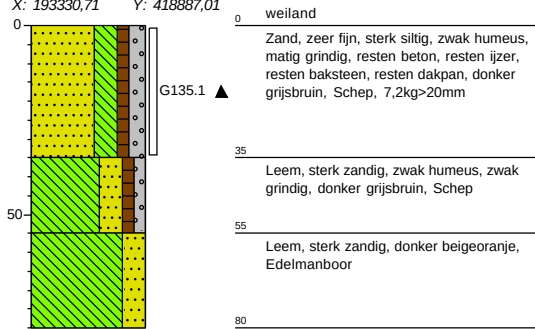
**Boring: G135**

Datum: 11-2-2022

Ref. vlak: N.A.P.

Hoogte mv: 25,25

X: 193330,71 Y: 418887,01



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage C

Verklaring analysepakketten, analysecertificaten

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. Erik Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 16-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021201692/1
Uw project/verslagnummer	P21-0889
Uw projectnaam	Groesbeek - Sint Antoniusweg 1 en 5
Uw ordernummer	P21-0889-0001-18
Monster(s) ontvangen	09-Dec-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P21-0889
 Uw projectnaam Groesbeek - Sint Antoniusweg 1 en 5
 Uw ordernummer P21-0889-0001-18
 Uw monsternemer Roderick Diekstra

Certificaatnummer/Versie 2021201692/1
 Startdatum analyse 09-Dec-2021
 Datum einde analyse 16-Dec-2021
 Rapportagedatum 16-Dec-2021/08:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	91.6	84.5	83.2	83.0	84.3
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9	2.0	<0.7	3.0	2.1 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	99	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	7.1	7.7	6.2	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	31	23	40	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.22	<0.20	0.27	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	3.7	4.6	3.4	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	12	5.9	24	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.1	6.2	8.9	7.4	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	22	<10	29	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	58	41	20	88	
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0	5.8	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25	<11	<11	12	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	<5.0	<5.0	9.4	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	<35	<35	<35	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds					<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM101	Grond (AS3000)	12454160
2	MM103	Grond (AS3000)	12454161
3	MM104	Grond (AS3000)	12454162
4	MM102	Grond (AS3000)	12454163
5	M101.1	Grond (AS3000)	12454164

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).

Eurofins Analytico B.V.

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

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P21-0889
 Uw projectnaam Groesbeek - Sint Antoniusweg 1 en 5
 Uw ordernummer P21-0889-0001-18
 Uw monsternemer Roderick Diekstra

Certificaatnummer/Versie 2021201692/1
 Startdatum analyse 09-Dec-2021
 Datum einde analyse 16-Dec-2021
 Rapportagedatum 16-Dec-2021/08:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S gamma-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds					<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds					<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds					<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds					<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds					<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds					<0.0010
S Endrin	mg/kg ds					<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds					<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds					<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds					<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds					<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds					<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds					0.0013
S o,p'-DDE	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds					0.0012
S o,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds					<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0019
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0020
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0053
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.0014 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM101
 2 MM103
 3 MM104
 4 MM102
 5 M101.1

Opgegeven monstermatrix

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

Monster nr.

12454160
 12454161
 12454162
 12454163
 12454164

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).

Eurofins Analytico B.V.

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

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P21-0889	Certificaatnummer/Versie	2021201692/1
Uw projectnaam	Groesbeek - Sint Antoniusweg 1 en 5	Startdatum analyse	09-Dec-2021
Uw ordernummer	P21-0889-0001-18	Datum einde analyse	16-Dec-2021
Uw monsternemer	Roderick Diekstra	Rapportagedatum	16-Dec-2021/08:32
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/5

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.016
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds					0.017
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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.2	0.10	<0.050	0.13	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.68	0.054	<0.050	0.056	
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.1	0.30	<0.050	0.36	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.7	0.14	<0.050	0.17	
S Chryseen	mg/kg ds	1.7	0.13	<0.050	0.18	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.79	0.083	<0.050	0.091	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	0.14	<0.050	0.17	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.94	0.095	<0.050	0.11	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.11	<0.050	0.14	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	1.2	0.35 ²⁾	1.4	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM101	Grond (AS3000)	12454160
2	MM103	Grond (AS3000)	12454161
3	MM104	Grond (AS3000)	12454162
4	MM102	Grond (AS3000)	12454163
5	M101.1	Grond (AS3000)	12454164

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P21-0889	Certificaatnummer/Versie	2021201692/1
Uw projectnaam	Groesbeek - Sint Antoniusweg 1 en 5	Startdatum analyse	09-Dec-2021
Uw ordernummer	P21-0889-0001-18	Datum einde analyse	16-Dec-2021
Uw monsternemer	Roderick Diekstra	Rapportagedatum	16-Dec-2021/08:32
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/5

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.3	96.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.1	3.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	3.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.072	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.7	7.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	32	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Nr. Uw monsteromschrijving			
6 M121		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
7 M122		Grond (AS3000)	12454165
		Grond (AS3000)	12454166

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P21-0889	Certificaatnummer/Versie	201201692/1
Uw projectnaam	Groesbeek - Sint Antoniusweg 1 en 5	Startdatum analyse	09-Dec-2021
Uw ordernummer	P21-0889-0001-18	Datum einde analyse	16-Dec-2021
Uw monsternemer	Roderick Diekstra	Rapportagedatum	16-Dec-2021/08:32
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/5

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.062	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.53	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.69	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.31	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.32	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.26	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.8	0.35 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	M121	Grond (AS3000)	12454165
7	M122	Grond (AS3000)	12454166

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021201692/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12454160	MM101				
0539060171	105	0	50	09-Dec-2021	1
0539204650	106	0	20	09-Dec-2021	1
0539204398	102	0	25	08-Dec-2021	1
12454161	MM103				
0539060173	109	0	50	09-Dec-2021	1
0539060163	112	0	50	09-Dec-2021	1
0539204655	110	0	50	09-Dec-2021	1
0539060175	113	0	50	09-Dec-2021	1
12454162	MM104				
0539204405	101	75	125	08-Dec-2021	3
0539204378	101	125	175	08-Dec-2021	4
0539204400	102	70	120	08-Dec-2021	3
0539060753	103	90	120	09-Dec-2021	3
0539204278	104	100	150	09-Dec-2021	3
12454163	MM102				
0539060170	111	0	50	09-Dec-2021	1
0539060166	104	0	50	09-Dec-2021	1
12454164	M101.1				
0539204403	101	0	30	08-Dec-2021	1
12454165	M121				
0539204636	127	0	50	09-Dec-2021	1
0539204646	124	0	30	09-Dec-2021	1
0539204601	125	0	50	09-Dec-2021	1
0539204596	126	0	50	09-Dec-2021	1
0539204644	122	0	50	09-Dec-2021	1
0539060179	121	0	50	08-Dec-2021	1
12454166	M122				
0539204656	121	140	170	08-Dec-2021	4
0539060164	121	170	200	08-Dec-2021	5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021201692/1**

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)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021201692/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

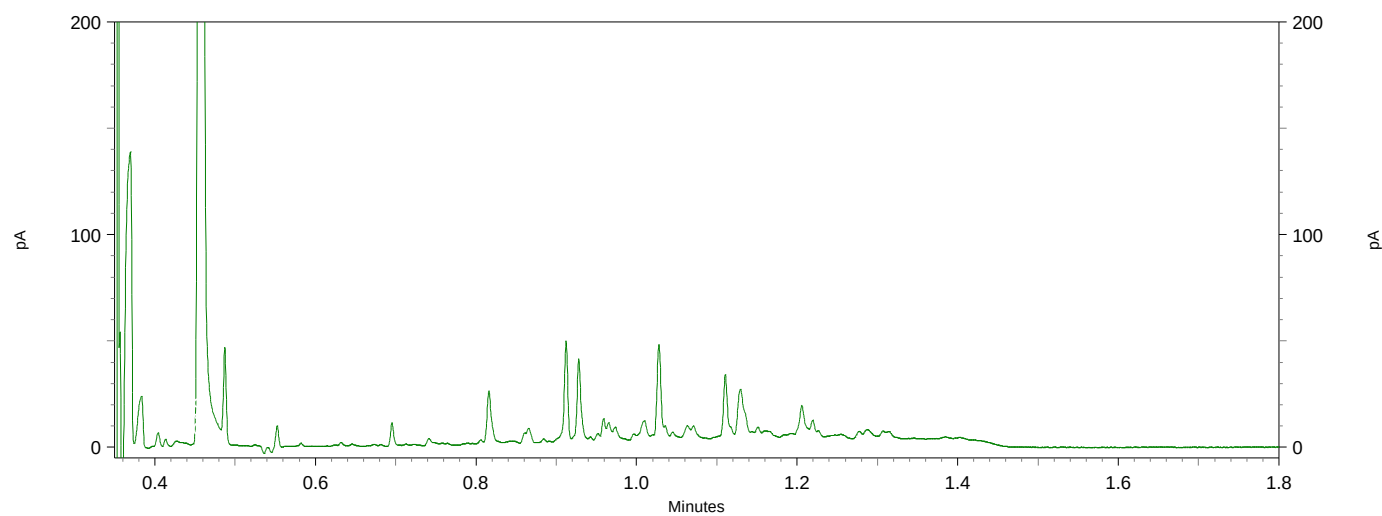
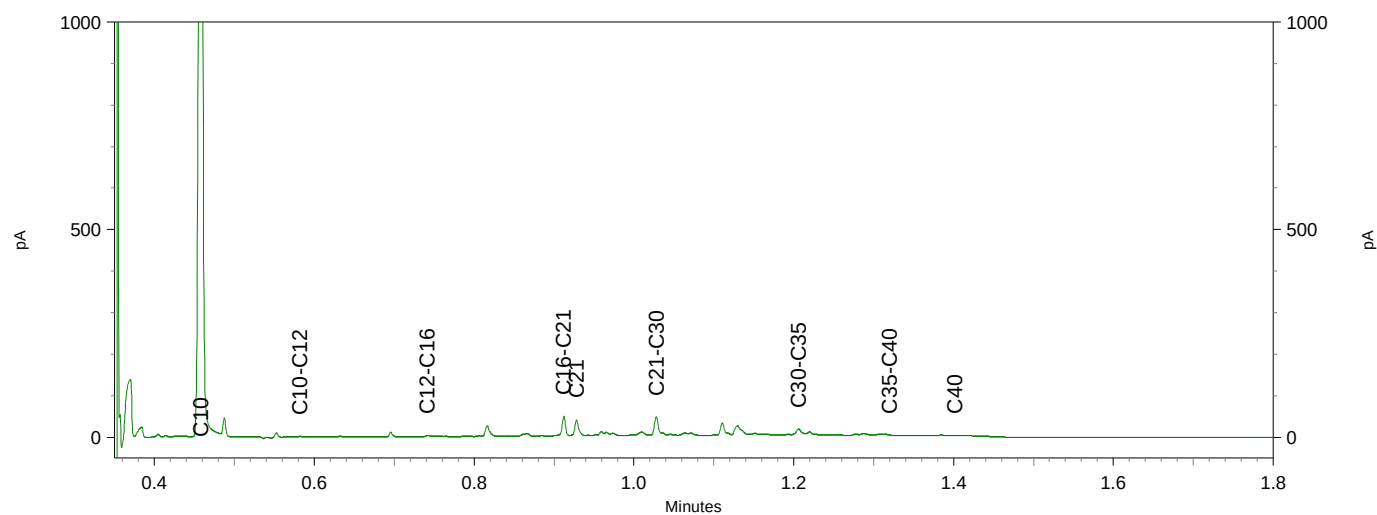
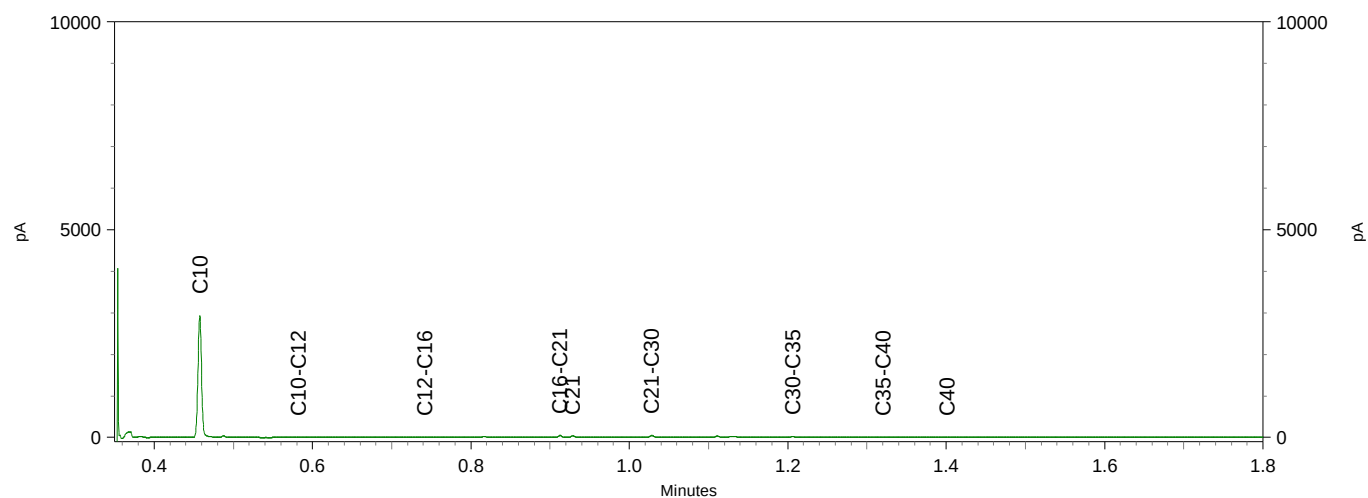
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12454160

Certificate no.: 2021201692

Sample description.: MM101

V



B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. Erik Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 20-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021206306/1
Uw project/verslagnummer	P21-0889
Uw projectnaam	Groesbeek - Sint Antoniusweg 1 en 5
Uw ordernummer	P21-0889-0001-18
Monster(s) ontvangen	16-Dec-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P21-0889	Certificaatnummer/Versie	2021206306/1
Uw projectnaam	Groesbeek - Sint Antoniusweg 1 en 5	Startdatum analyse	16-Dec-2021
Uw ordernummer	P21-0889-0001-18	Datum einde analyse	20-Dec-2021
Uw monsternemer	Jan Ten Dam	Rapportagedatum	20-Dec-2021/10:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	64	47	49
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.83	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.7	7.5	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	18	80	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20		<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20		<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20		<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10		<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20		<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾		0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90		<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020		<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20		<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10		<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20		<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20		<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10		<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10		<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving				
1	101-1-1	Opgegeven monstermatrix		Monster nr.
2	102-1-1	Water (AS3000)		12469893
3	121-1-1	Water (AS3000)		12469894
		Water (AS3000)		12469895

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	P21-0889	Certificaatnummer/Versie	2021206306/1
Uw projectnaam	Groesbeek - Sint Antoniusweg 1 en 5	Startdatum analyse	16-Dec-2021
Uw ordernummer	P21-0889-0001-18	Datum einde analyse	20-Dec-2021
Uw monsternemer	Jan Ten Dam	Rapportagedatum	20-Dec-2021/10:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-1	Water (AS3000)	12469893
2	102-1-1	Water (AS3000)	12469894
3	121-1-1	Water (AS3000)	12469895

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021206306/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12469893	101-1-1				
0680585927	101	450	550	16-Dec-2021	1
0680585930	101	450	550	16-Dec-2021	2
0801011224	101	450	550	16-Dec-2021	3
12469894	102-1-1				
0680585932	102	450	550	16-Dec-2021	1
0680585926	102	450	550	16-Dec-2021	2
0801011032	102	450	550	16-Dec-2021	3
12469895	121-1-1				
0680585922	121	400	500	16-Dec-2021	1
0680585928	121	400	500	16-Dec-2021	2
0801011139	121	400	500	16-Dec-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021206306/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021206306/1

Pagina 1/1

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

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

B00T Org. Ingenieursburo
T.a.v. Erik Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 21-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021207070/1
Uw project/verslagnummer	P21-0889
Uw projectnaam	Groesbeek - Sint Antoniusweg 1 en 5
Uw ordernummer	P21-0889-0001-18
Monster(s) ontvangen	17-Dec-2021

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 No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer P21-0889
 Uw projectnaam Groesbeek - Sint Antoniusweg 1 en 5
 Uw ordernummer P21-0889-0001-18
 Uw monsternemer Jan Ten Dam

Certificaatnummer/Versie 2021207070/1
 Startdatum analyse 17-Dec-2021
 Datum einde analyse 21-Dec-2021
 Rapportagedatum 21-Dec-2021/16:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	µg/L	<0.010
S beta-HCH	µg/L	<0.0080
S gamma-HCH	µg/L	<0.0090
S delta-HCH	µg/L	<0.0080
S Hexachloorbenzeen	µg/L	<0.0050
S Heptachloor	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (cis,beta)	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (trans,alfa)	µg/L	<0.010
S Aldrin	µg/L	<0.010
S Dieldrin	µg/L	<0.010
S Endrin	µg/L	<0.010
S alfa-Endosulfan	µg/L	<0.010
S HCH (som) (factor 0,7)	µg/L	0.024 ¹⁾
S alfa-Chloordaan	µg/L	<0.010
S gamma-Chloordaan	µg/L	<0.010
S Drins (som) (factor 0,7)	µg/L	0.021 ¹⁾
S o,p-DDT	µg/L	<0.010
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S p,p-DDT	µg/L	<0.010
S o,p-DDE	µg/L	<0.010
S p,p-DDE	µg/L	<0.010
S DDD (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S o,p-DDD	µg/L	<0.010
S DDT (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
S p,p-DDD	µg/L	<0.010
S DDX (som) (factor 0,7)	µg/L	0.042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	µg/L	0.014 ¹⁾
OCB (som) (factor 0,7)	µg/L	0.18

Nr. Uw monsteromschrijving

1 101-1-2

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12472624

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: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

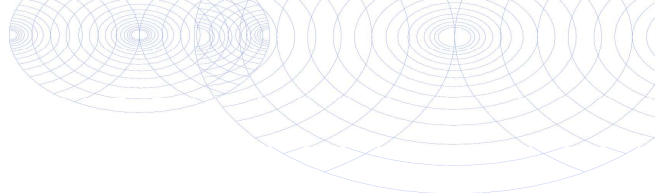
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021207070/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12472624	101-1-2				
0650272044	101	450	550	17-Dec-2021	1
0650272042	101	450	550	17-Dec-2021	2



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 No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021207070/1**

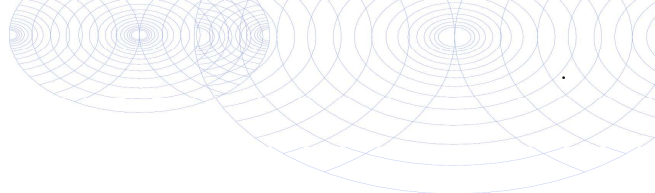
Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **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 No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021207070/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB som AS3000	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468
OCB (25)	W0260	GC-MS	pb 3120-1/2 en NEN-EN-ISO 6468

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 No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

BOOT Org. Ingenieursburo
T.a.v. Erik Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 18-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022023006/1
Uw project/verslagnummer	P21-0889-003
Uw projectnaam	Groesbeek - St. Antoniusweg 1-5
Uw ordernummer	P21-0884-0003-22
Monster(s) ontvangen	11-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	P21-0889-003	Certificaatnummer/Versie	202203006/1
Uw projectnaam	Groesbeek - St. Antoniusweg 1-5	Startdatum analyse	14-Feb-2022
Uw ordernummer	P21-0884-0003-22	Datum einde analyse	18-Feb-2022
Uw monsternemer	Teun Guijt	Rapportagedatum	18-Feb-2022/20:19
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.4 ¹⁾	88.6 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.1 ²⁾	15.9 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	14358 ¹⁾	14079 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 ¹⁾	0.5 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.2 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.2 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.3 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	VE001	Grond (AS3000)	12568795
2	VE002	Grond (AS3000)	12568796

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. 2022023006/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12568795	VE001				
1729952MG	VE001	0	50	11-Feb-2022	VE001.1
12568796	VE002				
1729951MG	VE002	0	50	11-Feb-2022	VE002.1

**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 2022023006/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022023006/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 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 : 1311533
 Uw project omschrijving : 2022023006-P21-0889-003
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7061814
 Uw referentie : VE001
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 18-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14358 g
 Percentage droogrest : 89,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12372,3	87,6	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	532,9	3,8	133,4	25,03	0	0,0
1-2 mm	292,0	2,1	92,9	31,82	0	0,0
2-4 mm	220,7	1,6	220,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	300,7	2,1	300,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	397,7	2,8	397,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14116,3	100,0	1158,0		0	0,0

zeef fractie (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	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

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

Gebondenheid	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: **<0,4 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1311533
 Uw project omschrijving : 2022023006-P21-0889-003
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7061815
 Uw referentie : VE002
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 18-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14079 g
 Percentage droogrest : 88,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13290,6	95,8	12,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	93,3	0,7	22,3	23,90	0	0,0
1-2 mm	83,6	0,6	39,2	46,89	0	0,0
2-4 mm	111,2	0,8	111,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	112,5	0,8	112,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	183,6	1,3	183,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13874,8	100,0	481,4		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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

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: **<0,3 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 : 1311533
Uw project omschrijving : 2022023006-P21-0889-003
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 : 1311533
Uw project omschrijving : 2022023006-P21-0889-003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7061814	VE001	VE001	0-.5	1729952MG
7061815	VE002	VE002	0-.5	1729951MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1311533
Uw project omschrijving : 2022023006-P21-0889-003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BOOT Org. Ingenieursburo
T.a.v. Erik Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 21-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022023005/1
Uw project/verslagnummer	P21-0889-003
Uw projectnaam	Groesbeek - St. Antoniusweg 1-5
Uw ordernummer	P21-0884-0003-22
Monster(s) ontvangen	11-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	P21-0889-003	Certificaatnummer/Versie	202203005/1
Uw projectnaam	Groesbeek - St. Antoniusweg 1-5	Startdatum analyse	14-Feb-2022
Uw ordernummer	P21-0884-0003-22	Datum einde analyse	21-Feb-2022
Uw monsternemer	Teun Guijt	Rapportagedatum	21-Feb-2022/15:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.8 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	52228 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	2.1 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	1.1 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	1.1 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	55.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.1 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<1.1 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<1.1 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 VE003

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

12568794

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. 2022023005/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12568794	VE003					
1730481MG	VE003	0	20	11-Feb-2022	VE003.1	
1729950MG	G105	0	50	11-Feb-2022	G105.1a	
1729960MG	G105	0	50	11-Feb-2022	G105.1b	

**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 2022023005/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

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 2022023005/1

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 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 : 1311532
 Uw project omschrijving : 2022023005-P21-0889-003
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7061813
 Uw referentie : VE003
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Analysedatum : 21-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 55680 g
 Droge massa aangeleverde monster : 52228 g
 Percentage droogrest : 93,8 m/m %
 Type zeving : 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	20845,5	40,1	12,9	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2977,7	5,7	194,8	6,54	0	0,0
1-2 mm	4858,4	9,3	485,9	10,00	0	0,0
2-4 mm	4472,6	8,6	980,0	21,91	0	0,0
4-8 mm	6121,6	11,8	6121,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	12698,8	24,4	12698,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	51974,6	100,0	20494,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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	<1,1	0,0	2,1	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1311532
Uw project omschrijving : 2022023005-P21-0889-003
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 : 1311532
Uw project omschrijving : 2022023005-P21-0889-003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7061813	VE003	G105	0-.5	1729950MG
		VE003	0-.2	1730481MG
		G105	0-.5	1729960MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1311532
Uw project omschrijving : 2022023005-P21-0889-003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

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

BOOT Org. Ingenieursburo
T.a.v. Erik Janssen
Plesmanstraat 5
3900 AM VEENENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022023007/1
Uw project/verslagnummer	P21-0889-003
Uw projectnaam	Groesbeek - St. Antoniusweg 1-5
Uw ordernummer	P21-0884-0003-22
Monster(s) ontvangen	11-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	P21-0889-003	Certificaatnummer/Versie	202203007/1
Uw projectnaam	Groesbeek - St. Antoniusweg 1-5	Startdatum analyse	14-Feb-2022
Uw ordernummer	P21-0884-0003-22	Datum einde analyse	21-Feb-2022
Uw monsternemer	Teun Guijt	Rapportagedatum	21-Feb-2022/15:52
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	81.9 ¹⁾	86.2 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	16.6 ²⁾	18.9 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	13595 ¹⁾	16283 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.5 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.4 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.3 ¹⁾	0.4 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.3 ²⁾	<0.4 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	VE131.1	Grond (AS3000)	12568797
2	VE132	Grond (AS3000)	12568798

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. 2022023007/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12568797	VE131.1				
1729949MG	VE131	0	10	11-Feb-2022	VE131.1
12568798	VE132				
1752704MG	G134	0	65	11-Feb-2022	G134.1
1729955MG	G135	0	35	11-Feb-2022	G135.1

**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 2022023007/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022023007/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 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 : 1311534
 Uw project omschrijving : 2022023007-P21-0889-003
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7061816
 Uw referentie : VE131.1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Analysedatum : 18-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16600 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13595 g
 Percentage droogrest : 81,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12770,6	95,3	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	93,3	0,7	23,3	24,97	0	0,0
1-2 mm	93,3	0,7	40,3	43,19	0	0,0
2-4 mm	111,2	0,8	111,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	134,2	1,0	134,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	196,2	1,5	196,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13398,8	100,0	517,8		0	0,0

zeef fractie (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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

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

Gebondenheid	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: **<0,3 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1311534
 Uw project omschrijving : 2022023007-P21-0889-003
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7061817
 Uw referentie : VE132
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/02/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.
 Analysedatum : 21-02-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 16283 g
 Percentage droogrest : 86,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8166,2	50,9	12,8	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1677,1	10,4	194,6	11,60	0	0,0
1-2 mm	1377,6	8,6	495,4	35,96	0	0,0
2-4 mm	735,2	4,6	735,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	1021,0	6,4	1021,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	2385,2	14,9	2385,2	100,00	0	0,0
>20 mm	696,8	4,3	696,8	100,00	0	0,0
Totaal	16059,1	100,0	5541,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1311534
Uw project omschrijving : 2022023007-P21-0889-003
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 : 1311534
Uw project omschrijving : 2022023007-P21-0889-003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7061816	VE131.1	VE131	0-.1	1729949MG
7061817	VE132	G134	0-.65	1752704MG
		G135	0-.35	1729955MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1311534
Uw project omschrijving : 2022023007-P21-0889-003
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage C Analysepakketten grond en grondwater

Standaardpakket grond

- fysische bepalingen
 - bepaling drogestof gehalte (indamprest);
- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK):
 - PAK-totaal (VROM 10; naftaleen, fenanthreen, anthraceen, fluorantheen, benzo(a)anthraceen, chryseen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, benzo(ghi)peryleen, indeno(123-cd)pyreen);
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - polychloorbifenylen (som 7; PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater

- metalen:
 - barium (Ba), cadmium (Cd), kobalt (Co), koper (Cu), nikkel (Ni), lood (Pb), zink (Zn), kwik (Hg), molybdeen (Mo);
- aromaten:
 - benzeen, toluene, ethylbenzeen, xylene, naftaleen, som vluchtige aromaten (BTEXN), styreen (vinylbenzeen)
- gechloreerde koolwaterstoffen:
 - som vluchtige koolwaterstoffen (vinylchloride, dichloormethaan, trichloormethaan, tetrachloormethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan), cis 1,2-dichlooretheen; trans 1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan;
- minerale olie (GC).
- bromoform (tribroommethaan)

Bijlage D

Analyse- en toetsresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM101	MM102	M101.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		Zwak/matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, resten beton, zwak/matig steenhoudend, sterk grindhoudend, zwak dakpanhoudend		zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend
Certificaatcode		2021201692	2021201692	2021201692
Boring(en)		102, 105, 106	104, 111	101
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,30
Humus	% ds	0,90	3,00	2,10
Lutum	% ds	4,20	6,20	25,0
Datum van toetsing		17-12-2021	17-12-2021	17-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	41 125 ⁽⁶⁾	40 102 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03	0,27 0,42 -0,01	
kobalt	mg/kg ds	3,8 10,8 -0,02	3,4 8,2 -0,04	
koper	mg/kg ds	9,9 19,0 -0,14	24 42 0,01	
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	
nikkel	mg/kg ds	7,1 17,5 -0,27	7,4 16,0 -0,29	
lood	mg/kg ds	22 33 -0,03	29 42 -0,02	
zink	mg/kg ds	58 124 -0,03	88 169 0,05	
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
delta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,003 ⁽⁶⁾
beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 0,003 ⁽⁶⁾
endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾
DDT (som)	mg/kg ds			0,0095 -0,13
DDD (som)	mg/kg ds			<0,0067 -0
DDE (som)	mg/kg ds			0,0090 -0,04
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			0,017
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,003 0
beta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,003 0
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,003 0
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0021
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			<0,001 <0,003 -0
heptachloor	mg/kg ds			<0,001 <0,003 0
heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0067 0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,003
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,003
heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
hexachloorbutadien	mg/kg ds			<0,001 <0,003
aldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,003
dieldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,003
endrin	mg/kg ds			<0,001 <0,003
isodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,003
telodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,003
drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			<0,010 -0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 <0,003 0
cis-chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,003
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,003
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			<0,001 <0,003
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			0,0013 0,0062
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			<0,001 <0,003
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			0,0012 0,0057
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001 <0,003
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			<0,001 <0,003
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0019
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,002

Grondmonster		MM101	MM102	M101.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		Zwak/matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, resten beton, zwak/matig steenhoudend, sterk grindhoudend, zwak dakpanhoudend		zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend
Certificaatcode		2021201692	2021201692	2021201692
Boring(en)		102, 105, 106	104, 111	101
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,30
Humus	% ds	0,90	3,00	2,10
Lutum	% ds	4,20	6,20	25,0
Datum van toetsing		17-12-2021	17-12-2021	17-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0053
chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0067 0
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,016
som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			0,075
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05 <0,04
fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,13 0,13
anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68	0,056 0,056
fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,1	0,36 0,36
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7	0,17 0,17
chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7	0,18 0,18
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79	0,091 0,091
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6	0,17 0,17
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,94	0,94	0,11 0,11
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,84	0,14 0,14
PAK 10 VROM	mg/kg ds	12,59	0,29	1,44 -0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001 <0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025 0	<0,016 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	5,8 19,3 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	25	125 ⁽⁶⁾	12 40 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	9,4 31,3 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6 14 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	50	250	0,01 <35 <82 -0,02
OVERIG				
lutum	%	4,2	6,2	
organische stof (humus)	%	0,9	3	2,1
droge stof	% m/m	91,6	83	84,3
gloeirest	% (m/m) ds	99	97	98

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM103			MM104			M121		
Grondsoort		Zand			Leem			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak steenhoudend			zwak steenhoudend, sporen baksteen		
Certificaatcode		2021201692			2021201692			2021201692		
Boring(en)		109, 110, 112, 113			101, 101, 102, 103, 104			121, 122, 124, 125, 126, 127		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,70 - 1,75			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,00			0,70			2,60		
Lutum	% ds	7,10			7,70			8,10		
Datum van toetsing		17-12-2021			17-12-2021			17-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	31	73 ⁽⁶⁾		23	52 ⁽⁶⁾		34	75 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,22	0,35	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	0,33	0,51	-0,01
kobalt	mg/kg ds	3,7	8,4	-0,04	4,6	10,0	-0,03	4,8	10,1	-0,03
koper	mg/kg ds	12	21	-0,13	5,9	10,2	-0,2	11	18	-0,14
kwik	mg/kg ds	0,052	0,069	-0	<0,05	<0,05	-0	0,072	0,094	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	6,2	12,7	-0,34	8,9	17,6	-0,27	7,7	14,9	-0,31
lood	mg/kg ds	22	32	-0,04	<10	<10	-0,08	32	45	-0,01
zink	mg/kg ds	41	77	-0,11	20	37	-0,18	55	98	-0,07
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,062	0,062	
fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04		0,53	0,53	
anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054		<0,05	<0,04		0,18	0,18	
fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3		<0,05	<0,04		0,69	0,69	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		0,31	0,31	
chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04		0,32	0,32	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		0,26	0,26	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		0,15	0,15	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,19	-0,01		<0,35	-0,03	2,80	0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,019	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	30 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		6,3	24,2 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	16 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<94	-0,02
OVERIG										
lutum	%	7,1			7,7			8,1		
organische stof (humus)	%	2			<0,7			2,6		
droge stof	% m/m	84,5			83,2			81,3		
gloeirest	% (m/m) ds	97			99			97		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M122		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		matig steenhoudend		
Certificaatcode		2021201692		
Boring(en)		121, 121		
Traject (m -mv)		1,40 - 2,00		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	3,30		
Datum van toetsing		17-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,5	10,8	-0,02
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	7,2	18,9	-0,25
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
OVERIG				
lutum	%	3,3		
organische stof (humus)	%	<0,7		
droge stof	% m/m	96,1		
gloeirest	% (m/m) ds	100		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM101		MM102		M101.1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		Zwak/matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, resten beton, zwak/matig steenhoudend, sterk grindhoudend, zwak dakpanhoudend				zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend	
Humus (% ds)		0,90		3,00		2,10	
Lutum (% ds)		4,20		6,20		25,0	
Datum van toetsing		17-12-2021		17-12-2021		17-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	41	125 ⁽⁶⁾	40	102 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,27	0,42		
kobalt	mg/kg ds	3,8	10,8	3,4	8,2		
koper	mg/kg ds	9,9	19,0	24	42		
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05		
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
nikkel	mg/kg ds	7,1	17,5	7,4	16,0		
lood	mg/kg ds	22	33	29	42		
zink	mg/kg ds	58	124	88	169		
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
delta-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾
beta-Endosulfan	mg/kg ds					<0,001	0,003 ⁽⁶⁾
endosulfansulfaat	mg/kg ds					<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾
DDT (som)	mg/kg ds						0,0095
DDD (som)	mg/kg ds						<0,0067
DDE (som)	mg/kg ds						0,0090
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds					0,017	
alfa-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,003
beta-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,003
gamma-HCH	mg/kg ds					<0,001	<0,003
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds					<0,001	<0,003
heptachloor	mg/kg ds					<0,001	<0,003
heptachloorepoxide	mg/kg ds						<0,0067
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds					<0,001	<0,003
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds					<0,001	<0,003
heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					0,0014	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds					<0,001	<0,003
aldrin	mg/kg ds					<0,001	<0,003
dieldrin	mg/kg ds					<0,001	<0,003
endrin	mg/kg ds					<0,001	<0,003
isodrin	mg/kg ds					<0,001	<0,003
telodrin	mg/kg ds					<0,001	<0,003
alfa-Endosulfan	mg/kg ds					<0,001	<0,003
cis-chloordaan	mg/kg ds					<0,001	<0,003
trans-Chloordaan	mg/kg ds					<0,001	<0,003
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds					<0,001	<0,003
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds					0,0013	0,0062
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds					<0,001	<0,003
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds					0,0012	0,0057
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds					<0,001	<0,003
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds					<0,001	<0,003
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					0,0021	
drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds						<0,010
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					0,0019	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds					0,002	

Grondmonster		MM101	MM102	M101.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		Zwak/matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, resten beton, zwak/matig steenhoudend, sterk grindhoudend, zwak dakpanhoudend		zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend
Humus (% ds)		0,90	3,00	2,10
Lutum (% ds)		4,20	6,20	25,0
Datum van toetsing		17-12-2021	17-12-2021	17-12-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0053
chlooraard (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0067
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,016
som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			0,075
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
fenanthreen	mg/kg ds	1,2	1,2	0,13
anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68	0,056
fluoranthreen	mg/kg ds	3,1	3,1	0,36
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,7	1,7	0,17
chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7	0,18
benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,79	0,79	0,091
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6	0,17
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,94	0,94	0,11
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,84	0,84	0,14
PAK 10 VROM	mg/kg ds		12,59	1,44
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	<0,016
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾	5,8
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	25	125 ⁽⁶⁾	12
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	9,4
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	50	250	<35
OVERIG				
lutum	%	4,2	6,2	
organische stof (humus)	%	0,9	3	2,1
droge stof	% m/m	91,6	83	84,3
gloeirest	% (m/m) ds	99	97	98

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM103		MM104		M121	
Grondsoort		Zand		Leem		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				zwak steenhoudend		zwak steenhoudend, sporen baksteen	
Humus (% ds)		2,00		0,70		2,60	
Lutum (% ds)		7,10		7,70		8,10	
Datum van toetsing		17-12-2021		17-12-2021		17-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	31	73 ⁽⁶⁾	23	52 ⁽⁶⁾	34	75 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,22	0,35	<0,2	<0,2	0,33	0,51
kobalt	mg/kg ds	3,7	8,4	4,6	10,0	4,8	10,1
koper	mg/kg ds	12	21	5,9	10,2	11	18
kwik	mg/kg ds	0,052	0,069	<0,05	<0,05	0,072	0,094
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	6,2	12,7	8,9	17,6	7,7	14,9
lood	mg/kg ds	22	32	<10	<10	32	45
zink	mg/kg ds	41	77	20	37	55	98
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,062	0,062
fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1	<0,05	<0,04	0,53	0,53
anthraceen	mg/kg ds	0,054	0,054	<0,05	<0,04	0,18	0,18
fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3	<0,05	<0,04	0,69	0,69
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,05	<0,04	0,31	0,31
chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,05	<0,04	0,32	0,32
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083	<0,05	<0,04	0,15	0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,05	<0,04	0,26	0,26
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,095	0,095	<0,05	<0,04	0,15	0,15
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04	0,15	0,15
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,19		<0,35		2,80
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,019
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	30 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	6,3	24,2 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	16 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<94
OVERIG							
lutum	%	7,1		7,7		8,1	
organische stof (humus)	%	2		<0,7		2,6	
droge stof	% m/m	84,5		83,2		81,3	
gloeirest	% (m/m) ds	97		99		97	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		M122	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		matig steenhoudend	
Humus (% ds)		0,70	
Lutum (% ds)		3,30	
Datum van toetsing		17-12-2021	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD
METALEN			
barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	3,5	10,8
koper	mg/kg ds	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	7,2	18,9
lood	mg/kg ds	<10	<11
zink	mg/kg ds	<20	<31
PAK			
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123
OVERIG			
lutum	%	3,3	
organische stof (humus)	%	<0,7	
droge stof	% m/m	96,1	
gloeirest	% (m/m) ds	100	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-1-1			102-1-1			121-1-1		
Datum		16-12-2021			16-12-2021			16-12-2021		
Filterdiepte (m -mv)		4,50 - 5,50			4,50 - 5,50			4,00 - 5,00		
Datum van toetsing		20-12-2021			20-12-2021			20-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	64	64	0,02	47	47	-0,01	49	49	-0
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,83	0,83	0,08	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	4,7	4,7	-0,17	7,5	7,5	-0,13	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	18	18	-0,06	80	80	0,02	14	14	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0				<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03				<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0					<0,21	0
BTEX (som)	µg/l	<0,9						<0,9		
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)						<0,77 ^(2,14)	
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0				<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾						<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42						0,42		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0				<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾					<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05				<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01				<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02				<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0				<0,1	<0,1	0
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1					<0,1	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1					<0,2	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01				<0,1	<0,1	0,01
CKW (som)	µg/l	<1,6						<1,6		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01					<0,14	0,01
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0					<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾					<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾					<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾					<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾					<15	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾					<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾					<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03				<50	<35	-0,03

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		101-1-2		
Datum		17-12-2021		
Filterdiepte (m -mv)		4,50 - 5,50		
Datum van toetsing		22-12-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
delta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006	
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l		<0,025	-0,03
alfa-HCH	µg/l	<0,01	<0,01	
beta-HCH	µg/l	<0,008	<0,006	
gamma-HCH	µg/l	<0,009	<0,006	
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	<0,005	<0,004	0,01
heptachloor	µg/l	<0,01	<0,01	0,02
heptachloorepoxide	µg/l		<0,014	0
cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,01	<0,01	
trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,01	<0,01	
aldrin	µg/l	<0,01	<0,01	
dieldrin	µg/l	<0,01	<0,01	
endrin	µg/l	<0,01	<0,01	
alfa-Endosulfan	µg/l	<0,01	<0,01	0
cis-chloordaan	µg/l	<0,01	<0,01	
trans-Chloordaan	µg/l	<0,01	<0,01	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,01	<0,01	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,01	<0,01	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,01	<0,01	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,01	<0,01	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,01	<0,01	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,01	<0,01	
HCH (som, 0.7 factor)	µg/l	0,024		
drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l		<0,021	
heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/l	0,014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/l	0,042		
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l		<0,042	4,2
chloordaan (cis + trans)	µg/l		<0,014	0,07
OCB (som, 0.7 factor)	µg/l	0,18		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
chloorbenzenen (som)	-		<0,0070 ⁽¹¹⁾	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,05			1
alfa-HCH	µg/l	0,033			
beta-HCH	µg/l	0,008			
gamma-HCH	µg/l	0,009			
hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	9E-05			0,5
heptachloor	µg/l	5E-06			0,3
heptachloorepoxide	µg/l	5E-06			3
aldrin	µg/l	9E-06			
dieldrin	µg/l	0,0001			
endrin	µg/l	4E-05			
alfa-Endosulfan	µg/l	0,0002			5
drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l				0,1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	4E-06			0,01
chlooraard (cis + trans)	µg/l	2E-05			0,2

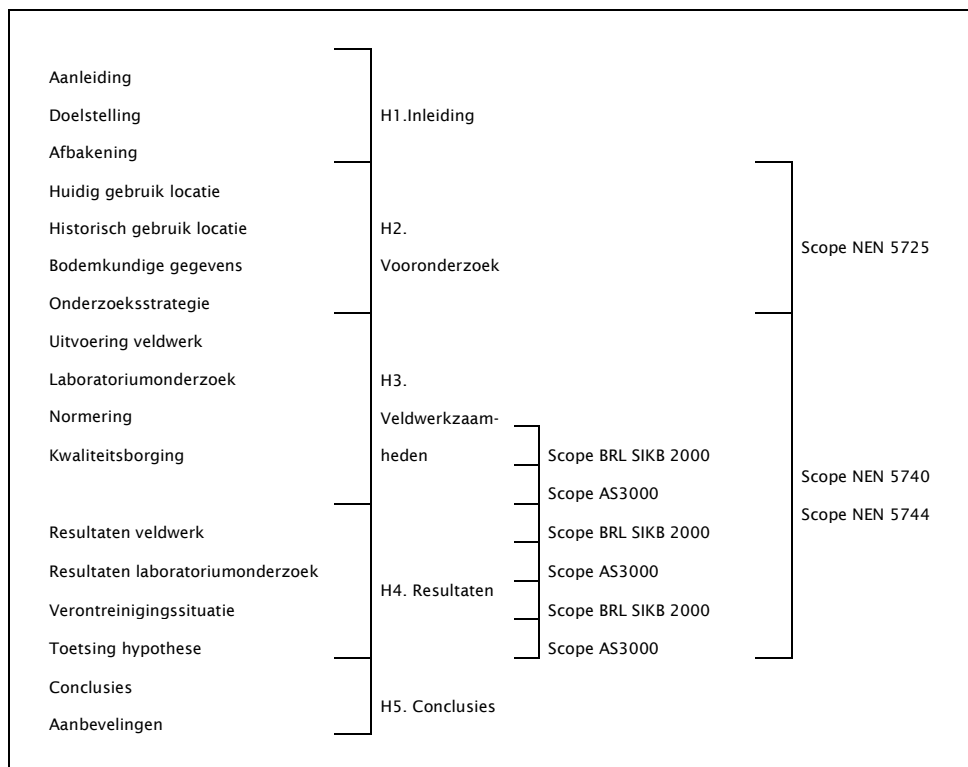
Bijlage E

Normering en certificering

Het bodemonderzoekstraject bestaat uit de stappen: vooronderzoek en verkennend onderzoek. Het vooronderzoek wordt beschreven in de NEN 5725. Het verkennend bodemonderzoek wordt beschreven in de NEN 5740. Veldwerkzaamheden worden beschreven conform BRL SIKB 2000. Laboratoriumanalyses voor grond-, grondwater- en waterbodemonderzoek worden beschreven in het accreditatieschema 3000 (AS SIKB 3000).

Het onderzoekstraject is schematisch weergegeven in onderstaand overzicht.

Figuur 1 Onderzoekstraject



Interpretatie normeringen

- NEN 5707: Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem;
- NEN 5717: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5720: Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie;
- NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5740: Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5744: Bodem – Monsterneming grondwater;
- NTA 5727: Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie;
- NTA 5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;
- BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters;
- VKB-protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- VKB-protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem;
- AS SIKB 3000: Laboratoriumanalyses van grond-, waterbodem- en grondwatermonsters.

Bijlage F

Verklaring onafhankelijkheid

VERKLARING VELDWERKER

Project	Projectnummer:	P21-0889
	Projectnaam:	Groesbeek, St. Antoniusweg 1 en 5
	Adres:	Groesbeek, St. Antoniusweg 1 en 5

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.

Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.

Datum	Naam	Paraaf	Protocol	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
<i>Erkende veldwerker</i>				
08/09-12-21.	Roderick Diekstra		☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
09-12-2021	T. Guijt		☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
16,17-12-2021.	J. ten Dam		☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
<i>Veldwerker in opleiding</i>				
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐

Opmerkingen

VERKLARING VELDWERKER

Project	Projectnummer:	P21-0889
	Projectnaam:	Groesbeek, St. Antoniusweg 1 en 5
	Adres:	Groesbeek, St. Antoniusweg 1 en 5

Verklaring

Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat hij/zij het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen heeft uitgevoerd.

Indien om bepaalde redenen afgeweken is van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen is de afwijking bij opmerkingen aangegeven.

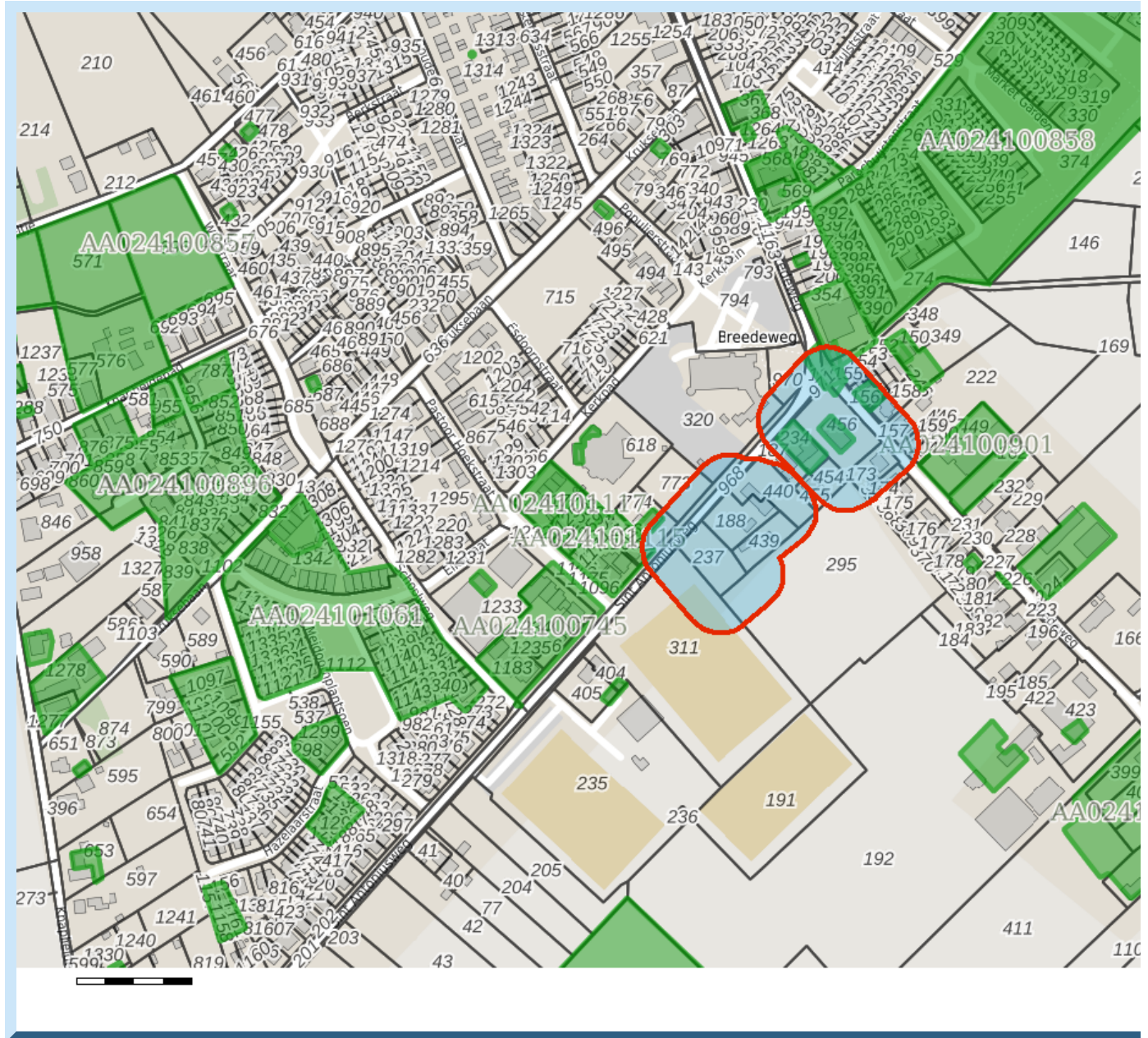
Datum	Naam	Paraaf	Protocol	Afwijking BRL (aanvinken bij afwijken, toelichten bij opmerking)
<i>Erkende veldwerker</i>				
11-02-22.	T. Guijt		☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	☐
11-02-22.	J. Janssen v. Door		☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
<i>Veldwerker in opleiding</i>				
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐
			☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	☐

Opmerkingen

Bijlage G

Gegevens vooronderzoek

Omgevingsrapportage



Bodem

-  Locaties

Ondergrond

-  Kadastraal perceel
-  topografie
-  Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad

Inhoudsopgave

Inleiding

Bredeweg 65

HBB: Janssen, A. W. J.; St. Antoniusweg 1

HBB: Willems, A.; Bredeweg 61

HBB: Kesteren ,Amer. Petro. Comp.; Bredeweg -2

HBB: Arts, M.J.; Bredeweg -3

HBB: R.K. Kerk St. Antonius; St. Antoniusweg 2

st antoniusweg 4 - 8b en past hoekstraat 13-19

st antoniusweg 1a

Kaarten

Disclaimer

Toelichting

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de gemeente Berg en Dal. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.
De in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Berg en Dal aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Berg en Dal via email gemeente@bergendal.nl of telefonisch 14024.

Locatie: Bredeweg 65

Locatie	
Adres	Bredeweg 65 6562DC Groesbeek
Locatiecode	AA024100008
Locatiennaam	Bredeweg 65
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE024100008

Status			
Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten per onderzoek	
Geen gegevens beschikbaar	

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
auto- en motorensloperij	9999	9999	Nee	Nee	Nee	Nee	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1967	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
broodfabriek	1949	1972	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
graanmalerij	1949	1972	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen						
Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond						

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Janssen, A. W. J.; St. Antoniusweg 1

Locatie	
Adres	St.Antoniusweg 1 6562GL Groesbeek
Locatiecode	AA024100123
Locatienaam	HBB: Janssen, A. W. J.; St. Antoniusweg 1
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE024100228

Status			
Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten per onderzoek	
Geen gegevens beschikbaar	

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Geen gegevens beschikbaar	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Willems, A.; Bredeweg 61

Locatie	
Adres	Bredeweg 61 6562DC Groesbeek
Locatiecode	AA024100295
Locatienaam	HBB: Willems, A.; Bredeweg 61
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE024100401

Status			
Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten per onderzoek	
Geen gegevens beschikbaar	

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
smederij	1911	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Geen gegevens beschikbaar	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Kesteren ,Amer. Petro. Comp.; Bredeweg -2

Locatie	
Adres	Bredeweg -2 Groesbeek
Locatiecode	AA024100607
Locatienaam	HBB: Kesteren ,Amer. Petro. Comp.; Bredeweg -2
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE024100713

Status			
Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten per onderzoek	
Geen gegevens beschikbaar	

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1928	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Geen gegevens beschikbaar	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Arts, M.J.; Bredeweg -3

Locatie	
Adres	Bredeweg -3 Groesbeek
Locatiecode	AA024100683
Locatienaam	HBB: Arts, M.J.; Bredeweg -3
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE024100789

Status			
Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten per onderzoek	
Geen gegevens beschikbaar	

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
slachterij en vleeswarenindustrie	1931	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: R.K. Kerk St. Antonius; St. Antoniusweg 2

Locatie	
Adres	St.Antoniusweg 2 6562GM Groesbeek
Locatiecode	AA024100744
Locatienaam	HBB: R.K. Kerk St. Antonius; St. Antoniusweg 2
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE024100850

Status			
Vervolg WBB	Hbb-cluster-inactief	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten per onderzoek	
Geen gegevens beschikbaar	

Verontreinigende activiteiten							
Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1992	Nee	Nee	Onbekend		Ja

Geconstateerde verontreinigingen	
Geen gegevens beschikbaar	

Beschikbare documenten	
Geen gegevens beschikbaar	

Besluiten	
Geen gegevens beschikbaar	

Sanering	
Geen gegevens beschikbaar	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: st antoniusweg 4 - 8b en past hoekstraat 13-19

Locatie	
Adres	St.Antoniusweg 4 8B GROESBEEK
Locatiecode	AA024101115
Locatiennaam	st antoniusweg 4 - 8b en past hoekstraat 13-19
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE024101221

Status			
Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken						
Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
27-07-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	st antoniusweg 4 - 8b en past hoekstraat 13-19	Overig			Uit mileuh. oogpunt is er geen bezwaar tegen het realiseren van nieuwbouw. bg:(puin)Zn,PAK,olie>s;og:-;gw:Cr>s

Beschikbare documenten per onderzoek
Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten
Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen
Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten
Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: st antoniusweg 1a

Locatie	
Adres	St.Antoniusweg 1A 6562GL GROESBEEK
Locatiecode	AA024101116
Locatiennaam	st antoniusweg 1a
Plaats	Groesbeek
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE024101222

Status			
Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken						
Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
15-07-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	st antoniusweg 1a	Overig			Er bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen bebouwing van de locatie, het verlenen van een bouwvergunning. bg:Hg,Zn,olie,PAK>s og:olie>s gw:Cd>s

Beschikbare documenten per onderzoek
Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten
Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen
Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten
Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeente Berg en Dal is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar gemeente@bergendal.nl.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie Gelderland).

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

In onderstaande tabel is de bronvermelding weergegeven.

Tabel Bronvermelding

ONDERZOEKSASPECTEN		BRON
Locatiegegevens §2.3	Terreininrichting (verharding / bebouwing)	Opdrachtgever
	Gebruik (verleden, huidig, toekomst)	Kadaster
	(Topografische) ligging en omgeving	Google Maps en Streetview Topotijdreis
Terrein §2.4	Terreininspectie	Terreinverkenning
Bodemopbouw en geohydrologie §2.5	Bodemopbouw	Dinoloket
	Geohydrologie	Grondwatertools Actueel hoogtebestand Nederland
Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.	Antropogene lagen in de bodem	Gemeente Berg en Dal Provincie Gelderland Omgevingsdienst Regio Nijmegen Bodemloket
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval. §2.6	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	
	Kwaliteit op basis van Bodemkwaliteitskaart	
	Kwaliteit op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken	
	Gebiedsgerichte kwaliteit / beleid	
	Verdachte bronlocaties	
	Restverontreiniging bodemsanering	
	Asbestverdacht?	

Bijlage H

Fotorapportage

Fotorapport



Foto 1 Naam P21-0889-008 Vlak A-1.jpg
Opnamedatum 9-12-2021 12:09



Foto 2 Naam P21-0889-009 Vlak A-2.jpg
Opnamedatum 9-12-2021 12:09



Foto 3 Naam P21-0889-010 Vlak A-3.jpg
 Opnamedatum 9-12-2021 12:08



Foto 4 Naam P21-0889-011 Vlak A-4.jpg
 Opnamedatum 9-12-2021 12:08



Foto 5 Naam P21-0889-012 Vlak A-5.jpg
Opnamedatum 9-12-2021 12:08



Foto 6 Naam P21-0889-013 Vlak A-6.jpg
Opnamedatum 9-12-2021 12:09



Foto 7 Naam P21-0889-014 Vlak A-7.jpg
 Opnamedatum 9-12-2021 12:09



Foto 8 Naam P21-0889-015 Vlak B-1.jpg
 Opnamedatum 9-12-2021 09:16



Foto 9 Naam P21-0889-016 Vlak B-2.jpg
 Opnamedatum 9-12-2021 09:30



Foto 10 Naam P21-0889-017 Vlak C-1.jpg
 Opnamedatum 9-12-2021 09:13



Foto 11 Naam P21-0889-018 Vlak C-2.jpg
Opnamedatum 9-12-2021 09:30



Foto 12 Naam P21-0889-019 Vlak C-3.jpg
Opnamedatum 9-12-2021 09:13

BOOT: INGENIEURS MET EEN VERHAAL

Een toekomstbestendige leefomgeving. Dat is het verhaal van BOOT. De ingenieurs van BOOT zijn actief binnen alle facetten van onze leefomgeving en leveren integrale advies- en managementdiensten. Jij kunt ons dan ook inzetten om projecten van A tot Z te regelen. Wij onderscheiden ons door onze risicogerichte aanpak, effectieve toepassing van data, circulaire denkkraft. En vooral: door onze mensen. Mensen vormen de kern van elk bedrijf, maar bij BOOT nog meer. Hoe verschillend ook, ze werken pragmatisch, nieuwsgierig en vooral sámen. Elke medewerker werkt met de kracht én ambitie van een compleet team achter zich.

De ingenieurs van BOOT: daar zit een verhaal achter.



Plesmanstraat 5
Veenendaal
0318 - 527 600

Postbus 509
3900 AM
Veenendaal

info@buroboot.nl
www.buroboot.nl