

Verkennd Bodemonderzoek

Rijnstraat 42
Doornenburg

rapport 3614R001-5

datum: 2 december 2020
opdrachtgever: De heer M. Joosten,
Gilbert Becaudstraat 39,
6663 MK Lent.

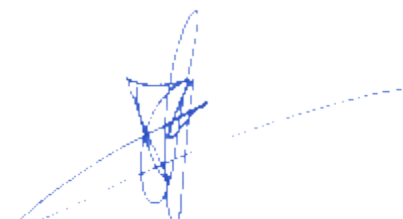


Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Archimil BV. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

VERANTWOORDING



P. Heesakkers
Adviseur



Ing. B. van den Bosch
Teamleider

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'Circulaire Bodemsanering 2013' en het 'Besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Rijnstraat 42 te Doornenburg is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740. Ter plaatse van de onverharde regendrupzones is een verkennend onderzoek naar asbest uitgevoerd volgens de norm NEN 5707.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Lingewaard	
Adres	Rijnstraat 42 te Doornenburg	
Kadastraal	Sectie: C	Nr: 149
Coördinaten	X: 197.096	Y: 434.359
Oppervlakte onderzoekslocatie	5150 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de toplaag van de bodem (voormalige boomgaard) als verdacht voor bestrijdingsmiddelen beschouwd. Ter plaatse van de regendrupzones van de asbestdaken is de toplaag verdacht voor een verontreiniging met asbest. Het resterend deel van de locatie is als niet-verdacht beschouwd. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie onverdacht uit de NEN 5740.

Regendrupzone

Ter plaatse is een onderzoek uitgevoerd, direct conform de strategie voor nader onderzoek. Op het maaiveld ter plaatse van de onverharde regendrupzones van de asbestdaken is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de grove fractie (> 20 mm) van de inspectiesleuven is evenmin asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de fijne fractie (< 20 mm) is, met name in de fractie van 0,5-4 mm, een gehalte asbest aangetroffen tussen 8,1 en 60 mg/kgds.

In geen van de regendrupzones wordt de interventiewaarde (van 100 mg/kgds) overschreden. Er is ter plaatse van de regendrupzones derhalve geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

Verkennend bodemonderzoek

Uit het onderzoek volgt dat verspreid over de locatie, in de bovengrond, sporen tot zwakke bijmengingen met puin zijn aangetroffen. Ter plaatse van de regendrupzone en de zuidelijke oprit is een matig bijmenging met puin aangetroffen.

De matig puinhoudende grond uit de toplaag (0,05-0,15 m-mv) van de regendrupzones van de garage is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK's. De zwak tot matig puinhoudende grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van het resterend terrein is licht verontreinigd met cadmium en PAK's. De zintuiglijk schone grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink en PAK's en niet verontreinigd met bestrijdingsmiddelen.

De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is zeer licht verontreinigd met nikkel. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

De hypothese niet-verdachte locatie kan voor de ondergrond en het grondwater worden aangenomen en dient voor de bovengrond formeel te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Aanbevelingen

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij op dat de aangetroffen bijmengingen met puin op het resterend terrein formeel aanleiding geven tot een verkennend onderzoek naar asbest. Ter plaatse van het meest verdachte terreindeel (regendrupzone van de asbestdaken) is reeds vastgesteld dat geen sprake is van een bodemverontreiniging met asbest.

Ons inziens behoeven er voor het overige, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

De lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK's in de bovengrond, nikkel in de ondergrond en barium in het grondwater vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE**SAMENVATTING**

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2	HUIDIG EN VOORMALIG BODEMGEBRUIK	3
2.2.1	Milieuvergunningen.....	4
2.2.2	Bodemonderzoeken.....	4
2.3	TOEKOMSTIG GEBRUIK	5
2.4	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	5
2.4.1	Algehele bodemkwaliteit.....	5
2.4.2	PFAS.....	6
2.5	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	6
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	7
3.1	VISUELE INSPECTIE MAAVELD	7
3.2	ASBESTONDERZOEK	7
3.3	OPZET BODEMONDERZOEK	7
3.4	ANALYSEPAKKETTEN	8
3.5	UITVOERING BODEMONDERZOEK	8
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	9
5	ONDERZOEK REGENDRUPZONE.....	10
5.1	MAAVELDINSPECTIE	10
5.2	ONDERZOEK CONTACTZONE.....	10
5.3	RESULTATEN	10
6	VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	11
6.1	VELDWERK GROND	11
6.2	AANPASSING ONDERZOEKSOPZET	11
6.3	VELDWERK GRONDWATER	11
6.4	ANALYSERESULTATEN.....	11
6.4.1	Grondmengmonsters.....	11
6.4.2	Grondwatermonsters.....	12
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
	TABELLEN.....	15

Bijlage 1	overzichtstekening
Bijlage 2	vooronderzoek
Bijlage 3	locatie en boringen
Bijlage 4	boorstaten
Bijlage 5	analyseresultaten
Bijlage 6	referenties

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning aan de Rijnstraat 42 te Doornenburg is door Holding Th. Pruijn B.V. schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

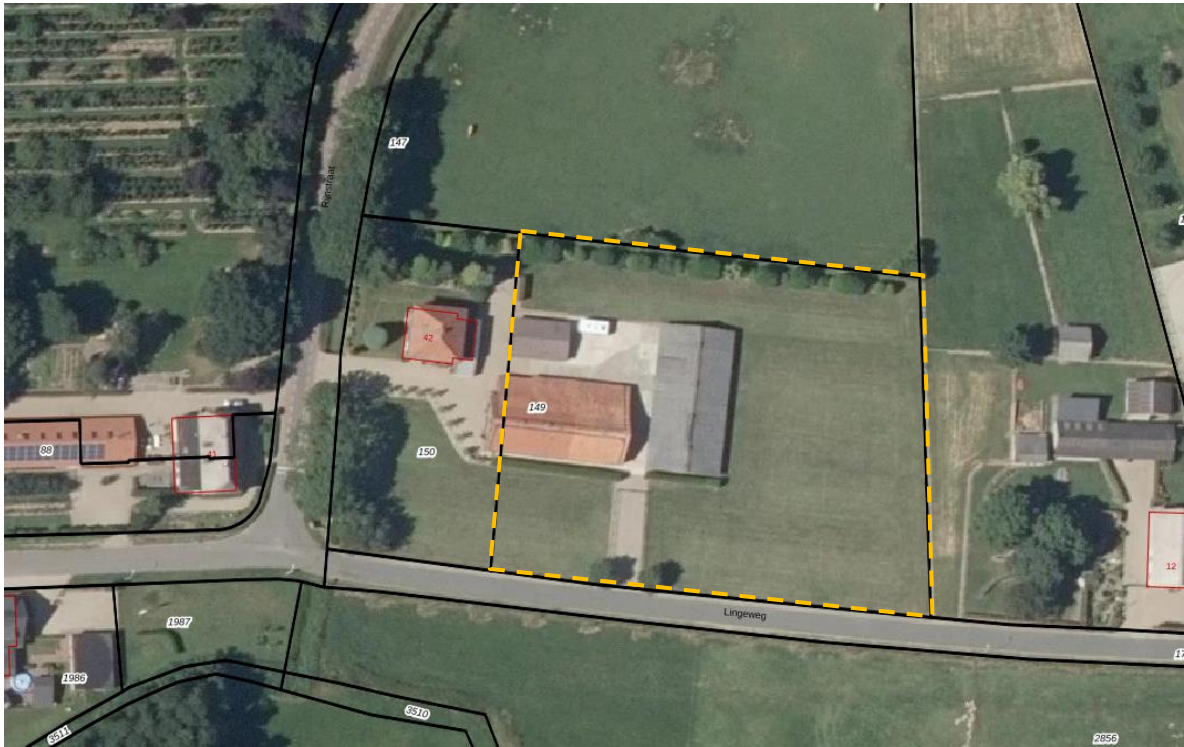
Het doel van het onderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [2] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 en 6 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 7 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever waren de heren M. Joosten en de heer T. Pruijn.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Lingewaard	
Adres	Rijnstraat 42 te Doornenburg	
Kadastraal	Sectie: C	Nr: 149
Coördinaten	X: 197.096	Y: 434.359
Oppervlakte onderzoekslocatie	5150 m ²	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2 Huidig en voormalig bodemgebruik

Op de onderzoekslocatie zijn enkele agrarische bijgebouwen aanwezig. De bijbehorende woning is gelegen op het westelijk aangrenzend perceel. De stal en de garage zijn gedekt met asbesthoudende golfplaten en niet voorzien van regengoten. De schuur is voorzien van een pannendak. De verharding tussen de bebouwing bestaat overwegend uit beton. Het terrein rondom de bebouwing is grotendeels in gebruik als grasveld. De oprit richting de zuidelijk gelegen Lingeweg is voorzien van een grindverharding.

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

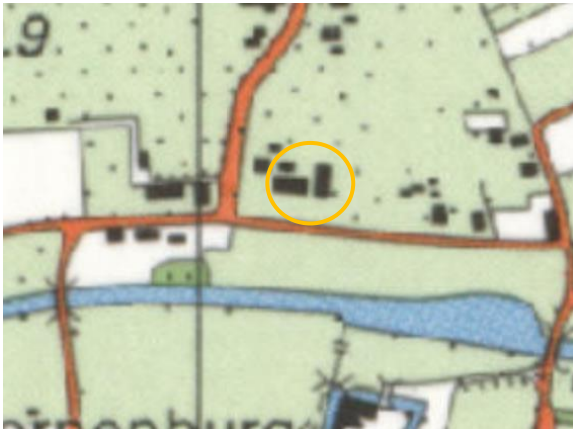
Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat op de locatie, vanaf het begin van de jaren '30 van de vorige eeuw tot omstreeks 2005, een boomgaard aanwezig is geweest. De schuur is medio jaren '50 van de vorige eeuw gebouwd. De garage en de stal zijn omstreeks 1985 gebouwd.



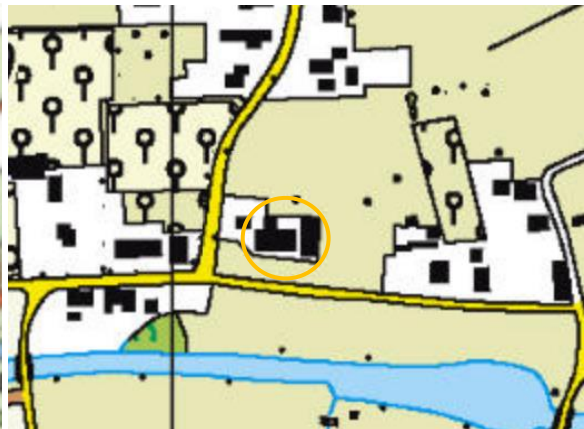
Omstreeks 1935



1965



1993



2015

2.2.1 Milieuvergunningen

Voor zover bekend zijn voor de locatie in het verleden geen vergunningen verleend, meldingen ingediend en/of controles uitgevoerd. Evenmin zijn verdachte (bedrijfs)activiteiten bekend.

2.2.2 Bodemonderzoeken

In het archief van de gemeente Lingewaard en de systeem van de provincie Gelderland noch in het eigen archief van Archimil zijn gegevens bekend van reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op deze locatie of zijn directe omgeving (< 25 meter).

In het ondergrondse tankbestand staan geen tanks voor de locatie geregistreerd.

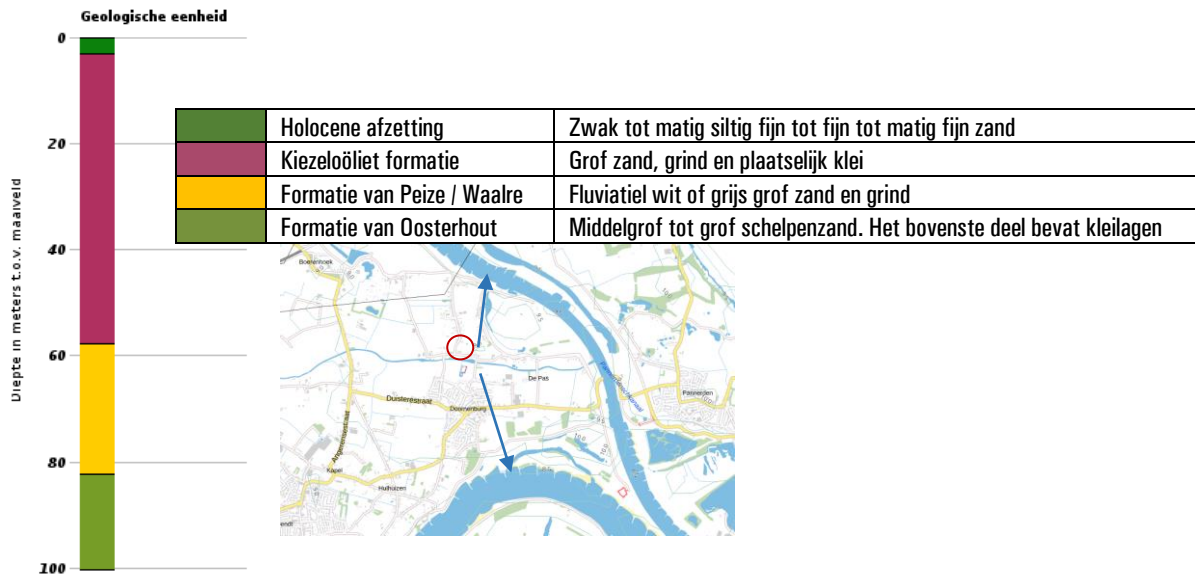
2.3 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zullen in de nabije toekomst de bijgebouwen worden gesloopt en zal op de locatie een woning met bijgebouw worden gerealiseerd.

2.4 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 11 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 3,0 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is zuidelijk, richting de Linge, gericht. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.4.1 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Lingewaard maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan van de milieusamenwerking regio Arnhem waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De onderzoekslocatie bevindt zich in de zone Landbouw/natuur. De bovengrond van onverdachte locaties in deze zone is gemiddeld genomen licht verontreinigd met lood en/of PAK's. De ondergrond is gemiddeld genomen niet verontreinigd. De kwaliteit van vrijkomende grond voldoet gemiddeld genomen aan de Achtergrondwaarden. Opgemerkt wordt dat PFAS nog niet is opgenomen in de bodemkwaliteitskaart.

De gemeente Lingewaard maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart van de milieusamenwerking regio Arnhem (versie april 2010). Hierin heeft de locatie de functie Landbouw/natuur toegekend gekregen.

2.4.2 PFAS

In het rapport *“Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties”*² is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie van herkomst is geen sprake van een bronlocatie. Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen¹ en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden. Door het ministerie is een tijdelijk handelingskader PFAS opgesteld (versie 2 juli 2020) voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds (PFOA) danwel 1,4 µg/kgds (PFAS) is vastgesteld³.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens dient de toplaag van de bodem (tot 0,25 á 0,50 m-mv) als heterogeen verdacht voor bestrijdingsmiddelen te worden beschouwd. Ter plaatse van de onverharde regendrupzones is de toplaag van de bodem verdacht voor een verontreiniging met asbest. Voor het overige kan de locatie vooralsnog als onverdacht worden beschouwd. Op basis van de historische informatie is er vooralsnog geen aanleiding om een overschrijding van de normen uit het Tijdelijke handelingskader voor PFAS te verwachten. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit NEN 5740 en VED uit de NEN 5707. In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

¹ <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/grond-bagger/handelingskader-pfas/tijdelijk/>

² https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen_PFAS_in_Nederland_-_deelrapport_B_Verdachte_locaties_-_definitief.pdf

³ <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2020/07/03/bijlage-geactualiseerd-tijdelijk-handelingskader/bijlage-geactualiseerd-tijdelijk-handelingskader.pdf>

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Visuele inspectie maaiveld

Het maaiveld ter plaatse van de regendrupzones wordt ingedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 meter breed die in twee richtingen haaks op elkaar worden geïnspecteerd. Wanneer meer dan 10 cm²/m² aan asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen dan worden voor het betreffende deel van de locatie inspectierasters van 1 x 1 m geïnspecteerd. Alle aangetroffen asbestverdachte materialen worden op kaart vastgelegd en per soort verzameld. Tevens wordt de inspectie-efficiency ingeschat.

3.2 Asbestonderzoek

De stal en een garage zijn gedekt met asbesthoudende golfplaten en zijn niet voorzien van regengoten. Ter plaatse van de drupzones van de asbesthoudende dakvlakken worden, direct in lijn met de strategie voor nader onderzoek, per dakvlak twee sleuven van 200x30x10 cm gegraven ter plaatse van het onverharde maaiveld.

De opgegraven grond wordt gezeefd over 20 mm waarna de grove fractie (> 20 mm) wordt geïnspecteerd. Per sleuf worden de asbestverdachte materialen verzameld en verpakt. Hierbij wordt het gehalte aan asbest geschat.

In het veld wordt per dakvlak één mengmonster van de fijne fractie samengesteld. De fijne fractie wordt bemonsterd door middel van het nemen van 20 grepen van ca 0,5 kg per mengmonster.

3.3 Opzet bodemonderzoek

Conform de strategie onverdacht niet-lijnvormig (ONV-NL) uit de NEN 5740 worden verspreid over de onderzoekslocatie (5150 m²) onderstaand aantal boringen en peilbuizen geplaatst.

Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters.		
Boring tot 0,5 m	En boring tot grondwater ¹⁾	En boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
12	3	1	2 ²⁾	2	1
1) Indien de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 1,0 m. Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 2,0 m beneden het maaiveld bevindt, geldt een boordiepte van 2,0 m. 2) De mengmonsters van de bovengrond worden aanvullend onderzocht op het gehalte aan OCB's.					

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden tot de freatische grondwaterspiegel representatieve monsters genomen. De boringen worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven.

3.4 Analysepakketten

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden representatieve grondmengmonsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.5 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het uitvoeren van een globale locatie-inspectie;
2. het, ter plaatse van de regendrupzones, graven en inspecteren van inspectiesleuven;
3. het verrichten van de boringen en
4. het plaatsen van de peilbuis;
5. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
6. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte Edelmanboor met een diameters van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuis wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 50 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4].

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = [S + I] / 2)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de Regeling Uniforme Saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Voor asbest is alleen een interventiewaarde vastgesteld, er is geen achtergrondwaarde vastgesteld. De interventiewaarde voor vaste bodem ligt op 100 mg/kgds (concentratie serpentijn plus 10 x concentratie amfibool). De interventiewaarde is gelijk aan de hergebruikswaarde voor asbest in puin.

5 ONDERZOEK REGENDRUPZONE

5.1 Maaiveldinspectie

Op 10 november 2020 is ter plaatse van de regendrupzones een maaiveldinspectie uitgevoerd door SIKB2018 erkend veldwerker V. Burgers. Ten tijde van de maaiveldinspectie was het onbewolkt en viel er geen neerslag. Het maaiveld van de onverharde regendrupzone rondom de garage bestaat uit een dunne laag siergrind. De onverharde regendrupzone van de stal is begroeid met gras. De inspectie-efficiency is op 70-90% geschat.

Zintuiglijk is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

5.2 Onderzoek contactzone

Aansluitend aan de maaiveldinspectie zijn onafhankelijk van de opdrachtgever, direct in lijn met de strategie voor nader onderzoek naar asbest, de inspectiesleuven S1 t/m S4 (van 200x30 cm) gegraven tot circa 10 cm-mv en geïnspecteerd door SIKB2018 erkend veldwerker V. Burgers.

Het uitkomend materiaal uit de inspectiegaten is gezeefd over 20 mm waarna de grove fractie is geïnspecteerd op het voorkomen van asbesthoudend materiaal. Bij elk inspectiegat is het vochtgehalte bepaald waarbij is vastgesteld dat deze op gemiddeld 15% lag. Derhalve is er geen noodzaak gebleken om aanvullende adembescherming te dragen.

5.3 Resultaten

In de grove fractie (> 20 mm) van de inspectiesleuven is geen asbesthoudend materiaal aangetroffen.

Van de fijne fractie is per dakvlak één mengmonster samengesteld en verstuurd naar het laboratorium. De mengmonsters van de garage zijn, vanwege de beperkte omvang van de drupzones, gezamenlijk onderzocht. De mengmonsters van de fijne fractie zijn onderzocht op het gehalte aan asbest. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Concentratie (mg/kg (gewogen))
M.M.1 (garage zuid)	S1 (5-15)	8,1
M.M.2 (garage noord)	S2 (5-15)	
M.M.3 (stal oost)	S3 (0-10), S4 (0-10)	60

Uit het analysecertificaat volgt dat in beide mengmonsters asbesthoudend materiaal is aangetroffen (met name in de fractie van 0,5-4 mm). In geen van de mengmonsters is een gehalte asbest aangetroffen boven de interventiewaarde (van 100 mg/kgds). Aangezien direct een onderzoek is uitgevoerd conform de strategie voor nader onderzoek en geen sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde is er geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

6 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

6.1 Veldwerk grond

De grondmonsters zijn op 10 november 2020 onafhankelijk van de opdrachtgever genomen door de heren J. Timmermans en V. Burgers (erkende monsternemers SIKB 2001). Voor een beschrijving van de opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). Bij geen van de monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond is plaatselijk een zwakke bijmenging met puin of baksteen aangetroffen. Ter plaatse van de met grind verharde oprit is een matige bijmenging met puin aangetroffen.

De aangetroffen bijmengingen met puin kunnen niet zondermeer als onverdacht voor asbest worden beschouwd. Zintuiglijk zijn geen bijmengingen met asbest aangetroffen in of op de bodem.

De herkomst van de zwakke bijmengingen is vooralsnog onbekend. Mogelijk is het terrein in het verleden opgehoogd met plaatselijk zwak puinhoudende grond.

6.2 Aanpassing onderzoeksopzet

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is er geen noodzaak tot aanpassing van de geplande onderzoeksopzet gebleken.

6.3 Veldwerk grondwater

De peilbuis is op 10 november 2020 geplaatst en voorgepompt. Het grondwater is op 17 november 2020 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer J. Timmermans (erkend monsternemer SIKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Filterstelling (m-mv)	Datum	Gw-stand (m-mv)	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (FTU)	Opmerkingen
101.1	4,05 – 5,05	17-11-2020	2,76	6.52	760	77	geen

Wanneer een watermonster troebel is (> 10 FTU), dus losgespoelde gronddeeltjes bevat, is er een kans dat er gronddeeltjes worden geanalyseerd in plaats van het grondwater. (An)organische stoffen (die zich hebben gehecht aan de gronddeeltjes) kunnen daardoor de analyseresultaten beïnvloeden.

6.4 Analyseresultaten

De resultaten van de analyses van de grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn weergegeven in de tabellen. Tevens zijn de analyserapporten opgenomen in bijlage 5.

6.4.1 Grondmengmonsters

Van de grondmonsters zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen vier mengmonsters samengesteld welke zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond. Voor twee van de mengmonsters is het analysepakket aangevuld met OCB's (bestrijdingsmiddelen).

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
bg1 (matig puinh.)	S1: 5-15, S2: 5-15	Koper (61), nikkel (28), zink (180) > MWW Cadmium, kobalt, kwik, lood, PAK > AW	Klasse Industrie
bg2 (zwak/ matig puinh.)	101: 0-25 & 25-50, 104: 2-40	Cadmium, PAK > AW	Klasse Wonen
bg3 (zint. schoon)	102: 0-50, 103: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 109: 0-50, 111: 0-50, 115: 0-50, 116: 0-50	Koper (56), nikkel (26), zink (160) > MWW Cadmium, kobalt, lood, PAK > AW	Klasse Industrie
og	102: 50-100 & 100-150 & 150-200, 103: 50-100 & 100-150 & 150-200, 104: 40-90 & 90-140 & 140-190	Nikkel > AW	Achtergrondwaarden (gehalte < 2x AW)

Uit de toetsingstabellen volgt dat de bovengrond licht verontreinigd is met diverse zware metalen en PAK's en dat geen verhogingen met PCB's en OCB's zijn aangetroffen. De herkomst van lichte verhogingen is onduidelijk. Deels kunnen de aangetroffen verhogingen worden gerelateerd aan de aangetroffen bijmengingen met puin. Mogelijk is het terrein in het verleden opgehoogd. Het mengmonster van de ondergrond is zeer licht verontreinigd met nikkel. Vermoedelijk is hier sprake van een van nature verhoogd gehalte.

Bij toetsing aan de statistische parameters uit de Bodemkwaliteitskaart (zone B12) voldoen de aangetroffen gehalte, met uitzondering van de verhogingen aan koper, aan de P90-percentiel. Gelet op de beperkte overschrijding van de achtergrondwaarden achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.

6.4.2 Grondwatermonsters

Het grondwater is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater. In onderstaande tabel zijn de getoetste resultaten weergegeven.

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analysepakket	Analyseresultaat
101.1.1	4,05 – 5,05	Standaardpakket	Barium (91) > S

De lichte verhoging met barium kan worden beschouwd als een diffuus verhoogd gehalte. Gelet op de beperkte overschrijding van de streefwaarde en het diffuse karakter achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Rijnstraat 42 te Doornenburg (kadastraal perceel C 149). Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Regendrupzone

1. Onderzoek is direct uitgevoerd conform de strategie voor nader onderzoek.
2. Op het maaiveld ter plaatse van de onverharde regendrupzones van de asbestdaken is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.
3. In de grove fractie (> 20 mm) van de inspectiesleuven is evenmin asbesthoudend materiaal aangetroffen.
4. In de fijne fractie (< 20 mm) is, met name in de fractie van 0,5-4 mm, een gehalte asbest aangetroffen tussen 8,1 en 60 mg/kgds.
5. In geen van de regendrupzones wordt de interventiewaarde (van 100 mg/kgds) overschreden. Er is ter plaatse van de regendrupzones derhalve geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

Verkennend bodemonderzoek

1. Verspreid over de locatie zijn in de bovengrond sporen tot zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. Ter plaatse van de regendrupzone en de zuidelijke oprit is een matig bijmenging met puin aangetroffen.
2. De matig puinhoudende grond uit de toplaag (0,05-0,15 m-mv) van de regendrupzones van de garage is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, nikkel, zink en PAK's.
3. De zwak tot matig puinhoudende grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van het resterend terrein is licht verontreinigd met cadmium en PAK's en niet verontreinigd met bestrijdingsmiddelen.
4. De zintuiglijk schone grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink en PAK's.
5. De grond uit de onderlaag (0,5-2 m-mv) is zeer licht verontreinigd met nikkel.
6. Het grondwater is licht verontreinigd met barium.
7. De hypothese niet-verdachte locatie kan voor de ondergrond en het grondwater worden aangenomen en dient voor de bovengrond formeel te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. De aangetroffen bijmengingen met puin op het resterend terrein geven formeel aanleiding tot een verkennend onderzoek naar asbest. Ter plaatse van het meest verdachte terreindeel (regendrupzone van de asbestdaken) is reeds vastgesteld dat geen sprake is van een bodemverontreiniging met asbest.
2. Ons inziens behoeven er voor het overige, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan de toekomstige bouwactiviteiten op de onderzochte locatie.

3. De lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK's in de bovengrond en nikkel in de ondergrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar;
4. Gelet op de aangetroffen concentratie aan barium in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt.
5. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	3614R001
Projectnaam	Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg
Ordernummer	
Datum monstername	10-11-2020
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2020179677
Startdatum	11-11-2020
Rapportagedatum	16-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd							
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,1	7,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	307,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,682	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	27,08	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	61	101,9	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,3	0,3929	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	57,31	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	85	118,6	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	327,3	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,2	16,32						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	84,21						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	28,95						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	142,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018						
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0042						
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,0039						
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0071	0,0186	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	0,29						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	3,555	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11695489	1, S1: 5-15, S2: 5-15

Eendoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 3614R001
 Projectnaam Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 10-11-2020
 Monsternemer Vincent Burgers
 Certificaatnummer 2020179677
 Startdatum 11-11-2020
 Rapportagedatum 16-11-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7						
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,1	13,1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	41	66,54		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,6661	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,1	6,51	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	29,63	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1336	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	19,7	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	27,25	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	66	99,46	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,045	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0029	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0058						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
o,p'-DDT	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,0029	0,012						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,0055	0,0229						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
p,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0029						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,0087	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	0,0258	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0036	0,015	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0058	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,0904	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,023							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11695490 2, 101: 0-25, 101: 25-50, 104: 2-40

Eendoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Intervallwaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 3614R001
Projectnaam Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg
Ordernummer
Datum monsternamen 10-11-2020
Monsternemer Vincent Burgers
Certificaatnummer 2020179677
Startdatum 11-11-2020
Rapportagedatum 16-11-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13	13						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	179,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,51	0,6912	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,7	15,48	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	56	79,62	Industrie	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1442	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	39,57	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	40	50,6	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	160	235	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,333						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantreen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Anthraceen	mg/kg ds	0,076	0,076						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,62	0,62						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,18	0,18						
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,401	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,0085	0,027	1,4	2
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachlooroxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
Heptachlooroxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016		0,001				0,32
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016	<=AW	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0033						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0013	0,003						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,013	0,0309						
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,021	0,05						
o,p'-DDD	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,004	0,0095						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021	0,005	<=AW	0,001	0,015	0,04	0,14	4
Heptachlooroxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0047	0,0111	<=AW	0,001	0,02	0,84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,022	0,0516	<=AW	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,034	<=AW	0,001	0,2	0,2	1	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,042							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	<=AW	0,001	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,052	0,1219	<=AW		0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,053							

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 11695491 3, 102: 0-50, 103: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 109: 0-50, 111: 0-50, 115: 0-50, 116: 0-50

Eendoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
AW Achtergrondwaarde
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis Vereiste rapportagegrens
IW Intervalliewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	3614R001
Projectnaam	Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg
Ordernummer	
Datum monsternamen	10-11-2020
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2020179677
Startdatum	11-11-2020
Rapportagedatum	16-11-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,4	85,4						
Organische stof	% (m/m) ds	1,4	1,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,7	20,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	139,3		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,2809	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	11,54	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	22,64	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0386	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	35,34	Wonen	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	21,05	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	72,98	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11695492	4, 102: 50-100, 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 100-150, 104: 40-90, 104: 90-140, 104: 140-190, 102:

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3614R001
 Projectnaam Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg
 Ordernummer
 Datum monsternamen 17-11-2020
 Monsternemer Vincent Burgers
 Certificaatnummer 2020184850
 Startdatum 18-11-2020
 Rapportagedatum 24-11-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	91	91	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11711049 1, 101-1: 405-505

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

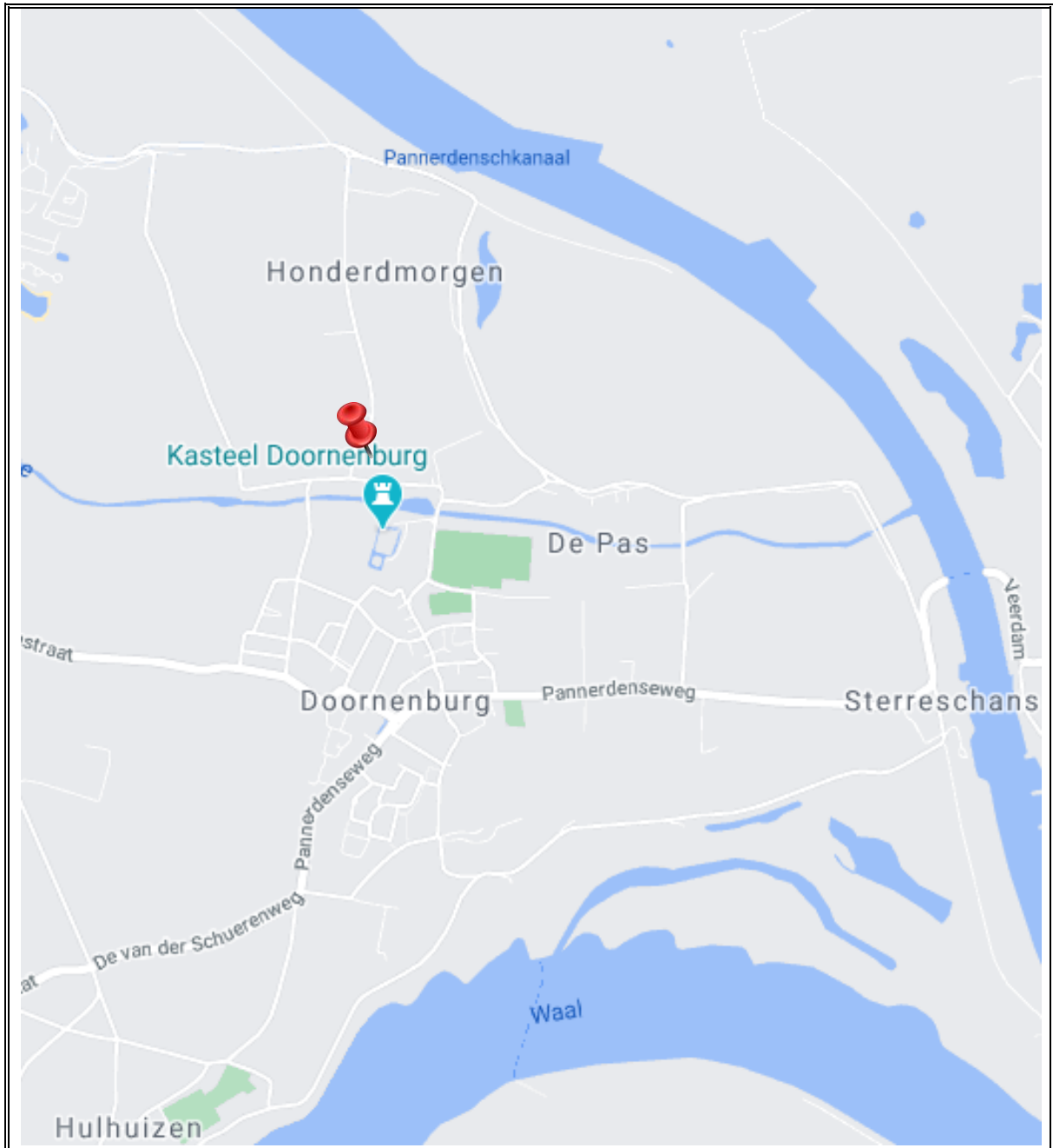
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

BIJLAGEN

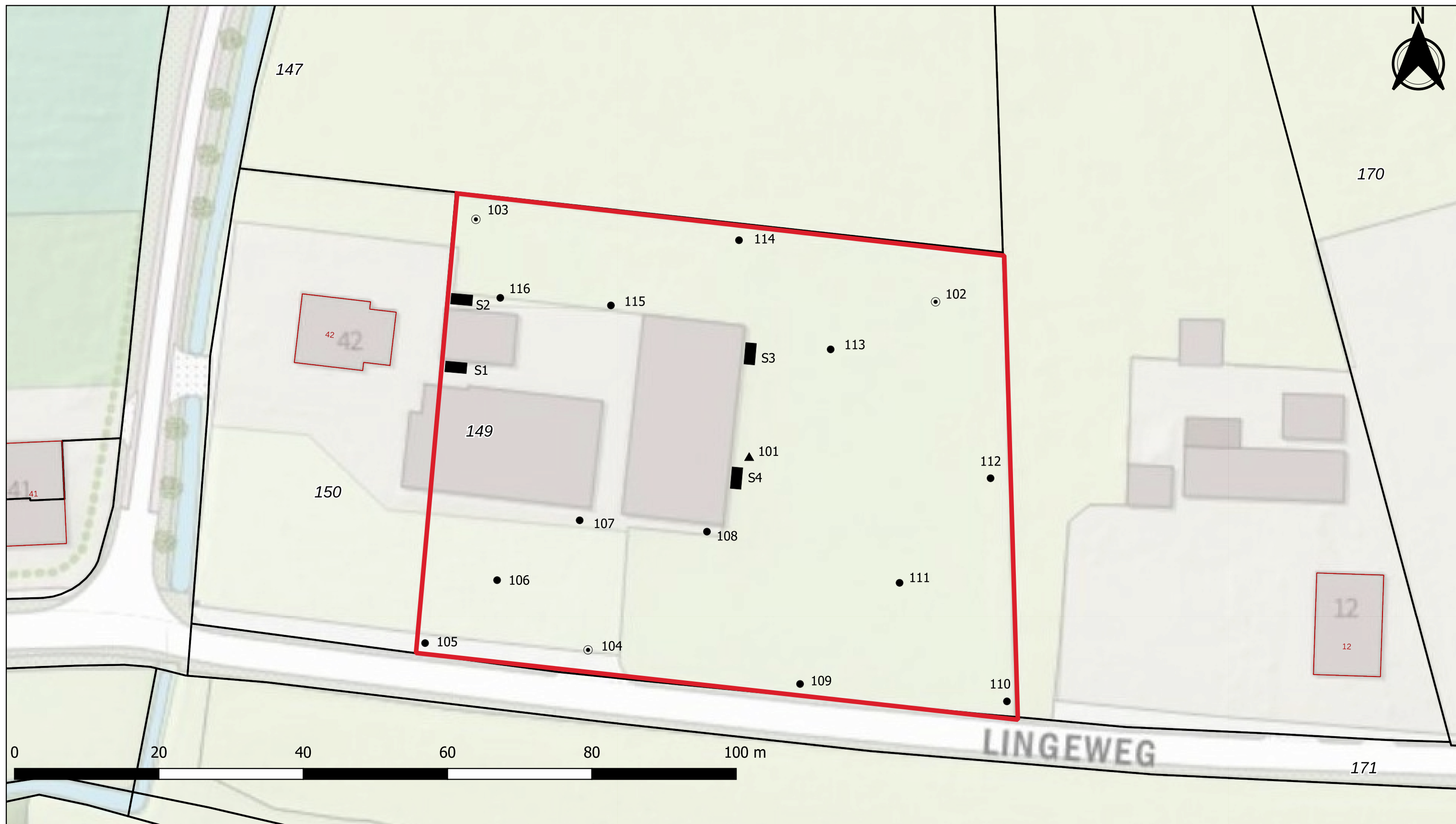


Archimil BV	OPDRACHTGEVER: 3614R001-5 Holding Th. Pruijn B.V.	bijlage 1 overzichtstekening
	WERK: Verkennd bodemonderzoek aan de Rijnstraat 42 te Doornenburg	Bron: GoogleMaps

Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	-
	Eigen bodemrapporten	-
	Foto's terrein/gebouwen	-
	Technische tekeningen/kaarten	-
	Specifieke bedrijfsarchieven	-
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	-
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	opgevraagd
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	opgevraagd
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	opgevraagd
	Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	opgevraagd
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civiltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X

bijlage 3
locatie en boringen



Locatie-tekening

Project: VBO + asbest Rijnstraat 42 Doornenburg

Projectnummer: 3614R001

Tekening: Boringstekening

Datum: 24-11-2020

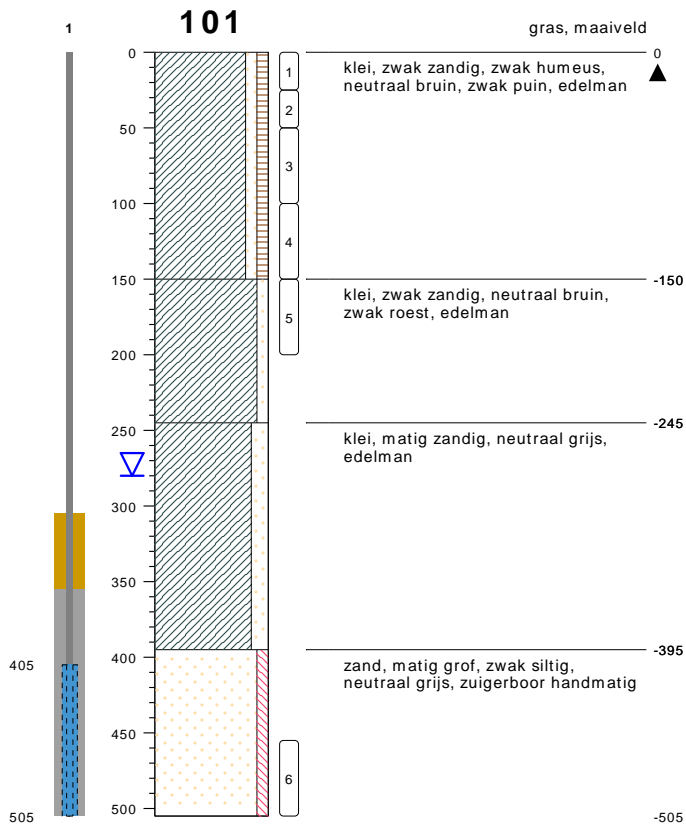
Formaat : A3

Schaal: 1:500

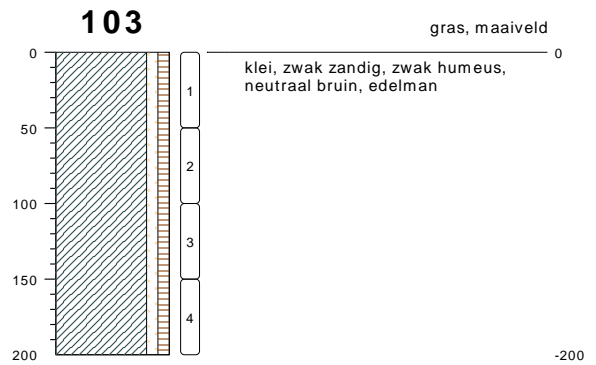


Boringen

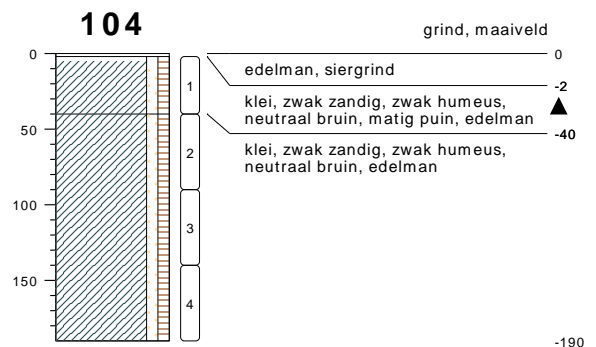
- sleuf asbest
- ▲ peilbuis
- grondboring
- ⊙ boring tot 2 m-mv
- onderzoekslocatie



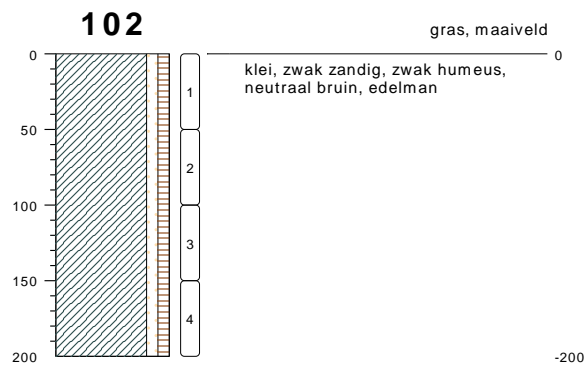
type **peilbuis met 1 filter**
 datum **10-11-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **197107.42**
 y **434354.53**



type **grondboring**
 datum **10-11-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **197069.55**
 y **434387.58**



type **grondboring**
 datum **10-11-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **197085.09**
 y **434327.94**



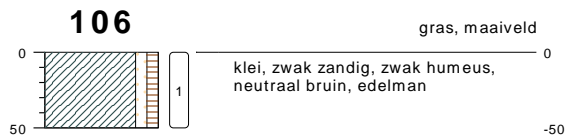
type **grondboring**
 datum **10-11-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **197133.25**
 y **434376.16**



type **grondboring**
 datum **10-11-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **197062.51**
 y **434328.88**

bodemprofielen schaal 1:50

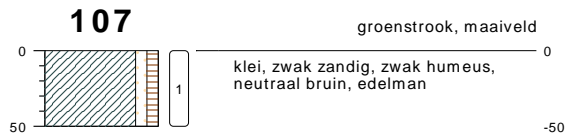
onderzoek **Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg**
 projectcode **3614R001**
 getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**
datum **10-11-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **197072.49**
y **434337.60**



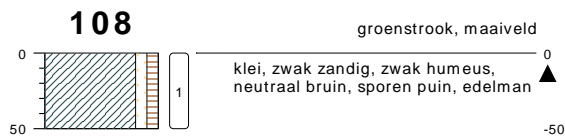
type **grondboring**
datum **10-11-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **197128.27**
y **434337.23**



type **grondboring**
datum **10-11-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **197083.93**
y **434345.89**



type **grondboring**
datum **10-11-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **197140.87**
y **434351.72**



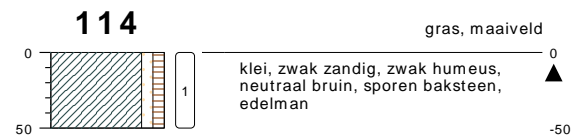
type **grondboring**
datum **10-11-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **197101.57**
y **434344.32**



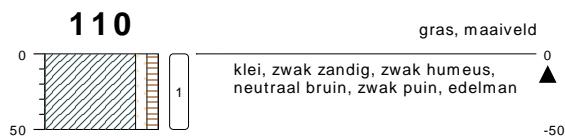
type **grondboring**
datum **10-11-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **197118.71**
y **434369.57**



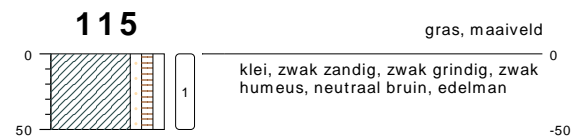
type **grondboring**
datum **10-11-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **197114.48**
y **434323.22**



type **grondboring**
datum **10-11-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **197106.01**
y **434384.69**



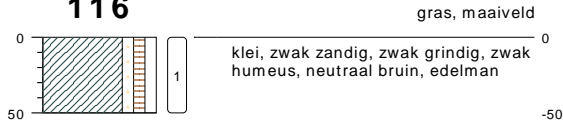
type **grondboring**
datum **10-11-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **197143.14**
y **434320.81**



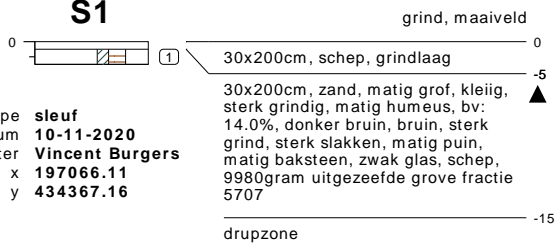
type **grondboring**
datum **10-11-2020**
boormeester **Veldwerker**
x **197088.26**
y **434375.66**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg**
projectcode **3614R001**
getekend conform **NEN 5104**

116

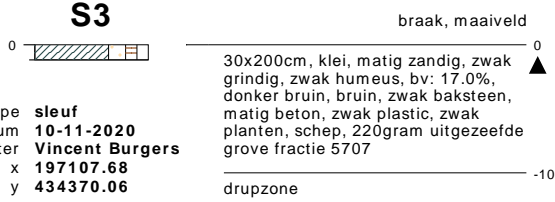
type **grondboring**
 datum **10-11-2020**
 boormeester **Veldwerker**
 x **197072.93**
 y **434376.71**

S1

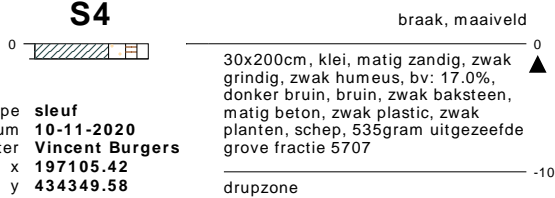
type **sleuf**
 datum **10-11-2020**
 boormeester **Vincent Burgers**
 x **197066.11**
 y **434367.16**

S2

type **sleuf**
 datum **10-11-2020**
 boormeester **Vincent Burgers**
 x **197068.31**
 y **434375.98**

S3

type **sleuf**
 datum **10-11-2020**
 boormeester **Vincent Burgers**
 x **197107.68**
 y **434370.06**

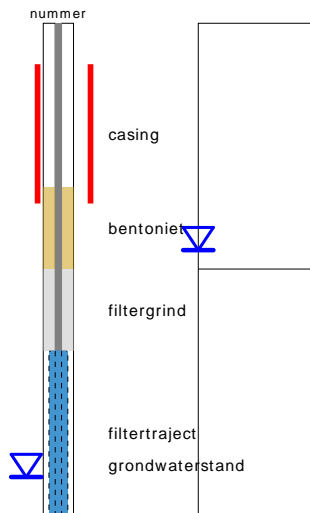
S4

type **sleuf**
 datum **10-11-2020**
 boormeester **Vincent Burgers**
 x **197105.42**
 y **434349.58**

bodemprofielen schaal 1:50

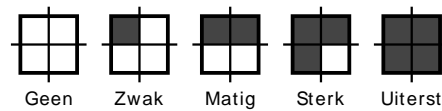
onderzoek **Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg**
 projectcode **3614R001**
 getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS

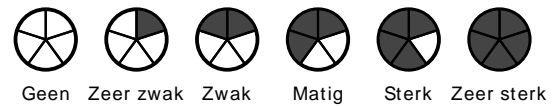


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



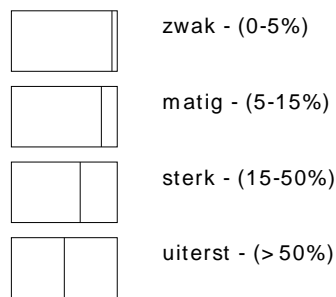
GEUR INTENISTEIT



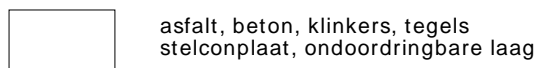
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



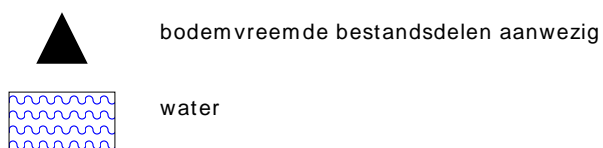
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

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

OVERIG



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020179677/1
Uw project/verslagnummer	3614R001
Uw projectnaam	Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Nov-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3614R001	Certificaatnummer/Versie	2020179677/1
Uw projectnaam	Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg	Startdatum analyse	11-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Nov-2020
Uw monsternemer	Vincent Burgers	Rapportagedatum	16-Nov-2020/15:41
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	87.8	86.7	83.4	85.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.8	2.4	4.2	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	95	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.1	13.1	13.0	20.7
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	130	41	110	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.46	0.51	0.21
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	4.1	9.7	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	61	20	56	18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.30	0.11	0.12	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	13	26	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	85	21	40	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	180	66	160	60
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	6.2	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, S1: 5-15, S2: 5-15	Grond (AS3000)	11695489
2	2, 101: 0-25, 101: 25-50, 104: 2-40	Grond (AS3000)	11695490
3	3, 102: 0-50, 103: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 109: 0-50, 111: 0-Grond (AS3000)		11695491
4	4, 102: 50-100, 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 100-150, 104: 40-90, 104: Grond (AS3000)		11695492

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 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

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	3614R001	Certificaatnummer/Versie	2020179677/1
Uw projectnaam	Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg	Startdatum analyse	11-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Nov-2020
Uw monsternemer	Vincent Burgers	Rapportagedatum	16-Nov-2020/15:41
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds		<0.0010	0.0013	
S p,p'-DDT	mg/kg ds		0.0029	0.013	
S o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds		0.0055	0.021	
S o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010	0.0040	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾	0.0047	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0062	0.022	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0036	0.015	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.011	0.042	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, S1: 5-15, S2: 5-15	Grond (AS3000)	11695489
2	2, 101: 0-25, 101: 25-50, 104: 2-40	Grond (AS3000)	11695490
3	3, 102: 0-50, 103: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 109: 0-50, 111: 0-Grond (AS3000)		11695491
4	4, 102: 50-100, 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 100-150, 104: 40-90, 104: Grond (AS3000)		11695492

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3614R001	Certificaatnummer/Versie	2020179677/1
Uw projectnaam	Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg	Startdatum analyse	11-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Nov-2020
Uw monsternemer	Vincent Burgers	Rapportagedatum	16-Nov-2020/15:41
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.022	0.052	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.023	0.053	
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	0.0016 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0071	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.24	0.25	0.17	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.16	0.076	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.73	0.67	0.62	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.48	0.41	0.30	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.57	0.42	0.37	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.19	0.16	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.37	0.26	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.24	0.18	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.30	0.23	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.6	3.0	2.4	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1, S1: 5-15, S2: 5-15	Grond (AS3000)	11695489
2	2, 101: 0-25, 101: 25-50, 104: 2-40	Grond (AS3000)	11695490
3	3, 102: 0-50, 103: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107: 0-50, 109: 0-50, 111: 0-Grond (AS3000)		11695491
4	4, 102: 50-100, 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 100-150, 104: 40-90, 104: Grond (AS3000)		11695492

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.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020179677/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11695489		1, S1: 5-15, S2: 5-15			
0538527116	S1	5	15	10-Nov-2020	
0538527104					
11695490		2, 101: 0-25, 101: 25-50, 104: 2-40			
0538527783	101	0	25	10-Nov-2020	
0538527694	101	25	50	10-Nov-2020	
0538527328	104	2	40	10-Nov-2020	
11695491		3, 102: 0-50, 103: 0-50, 105: 0-50, 106: 0-50, 107 : 0-50, 109: 0-50, 11			
0538527709	103	0	50	10-Nov-2020	
0538527773	102	0	50	10-Nov-2020	
0538527108	115	0	50	10-Nov-2020	
0538527320	116	0	50	10-Nov-2020	
0538527336	109	0	50	10-Nov-2020	
0538527109	111	0	50	10-Nov-2020	
0538527727	107	0	50	10-Nov-2020	
0538527112	105	0	50	10-Nov-2020	
0538527335	106	0	50	10-Nov-2020	
11695492		4, 102: 50-100, 102: 100-150, 103: 50-100, 103: 10 0-150, 104: 40-90,			
0538527331	103	50	100	10-Nov-2020	
0538527242	103	100	150	10-Nov-2020	
0538527244	103	150	200	10-Nov-2020	
0538527777	102	50	100	10-Nov-2020	
0538527781	102	100	150	10-Nov-2020	
0538527780	102	150	200	10-Nov-2020	
0538527122	104	40	90	10-Nov-2020	
0538527102	104	90	140	10-Nov-2020	
0538527113	104	140	190	10-Nov-2020	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020179677/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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).

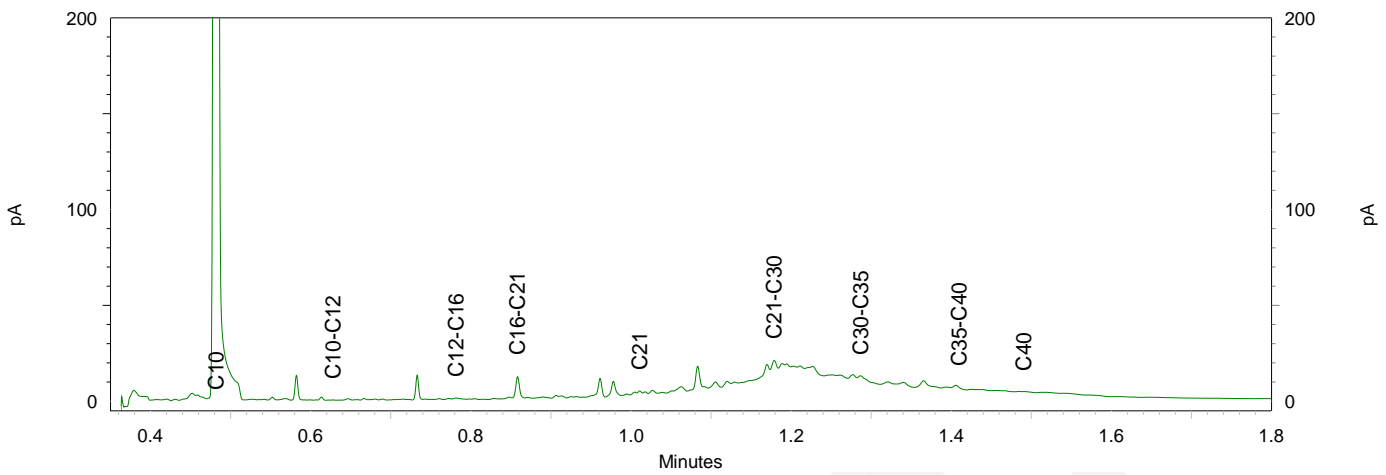
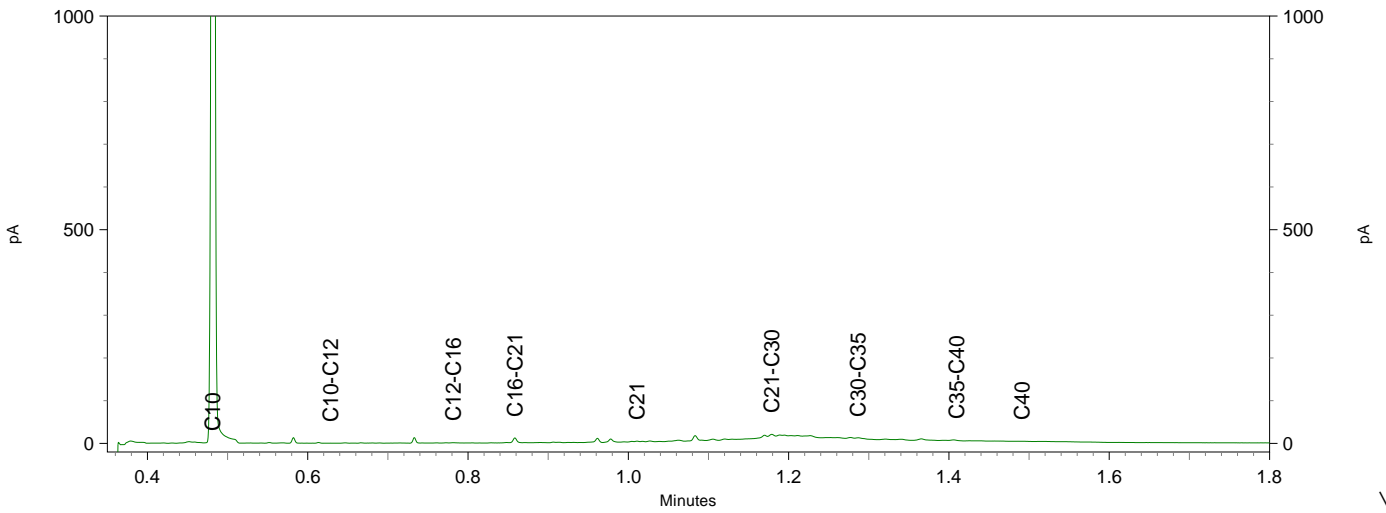
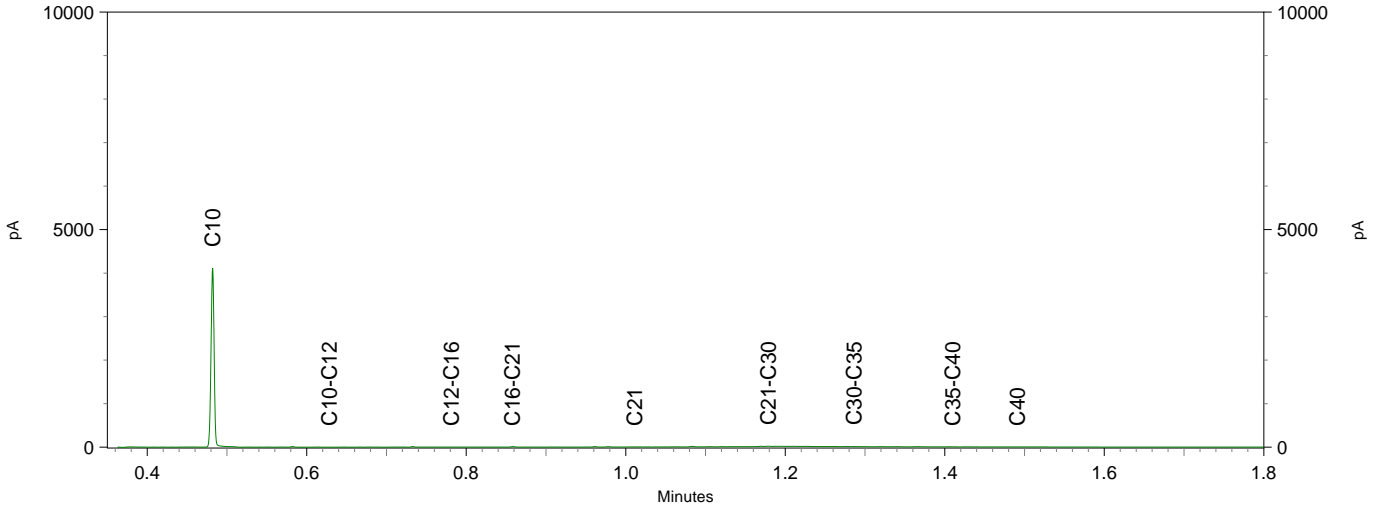

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020179677/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
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.

Sample ID.: 11695489
 Certificate no.: 2020179677
 Sample description.: 1, S1: 5-15, S2: 5-15
 V



Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analyscertificaat

Datum: 24-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020184850/1
Uw project/verslagnummer	3614R001
Uw projectnaam	Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-Nov-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3614R001	Certificaatnummer/Versie	2020184850/1
Uw projectnaam	Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg	Startdatum analyse	18-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Nov-2020
Uw monsternemer	Vincent Burgers	Rapportagedatum	24-Nov-2020/11:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	91
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1 1, 101-1: 405-505	Water (AS3000)	11711049

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3614R001	Certificaatnummer/Versie	2020184850/1
Uw projectnaam	Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg	Startdatum analyse	18-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Nov-2020
Uw monsternemer	Vincent Burgers	Rapportagedatum	24-Nov-2020/11:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1, 101-1: 405-505

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

11711049

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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020184850/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11711049	1, 101-1: 405-505				
0680438870	1	405	505	17-Nov-2020	
0680438857	1	405	505	17-Nov-2020	
0800960640	1	405	505	17-Nov-2020	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020184850/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020184850/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	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.

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Nov-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020179675/1
Uw project/verslagnummer	3614R001
Uw projectnaam	Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Nov-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3614R001	Certificaatnummer/Versie	2020179675/1
Uw projectnaam	Vbo en Asbest Rijnstraat 42 Doornenburg	Startdatum analyse	11-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Nov-2020
Uw monsternemer	Vincent Burgers	Rapportagedatum	17-Nov-2020/16:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.6 ¹⁾	85.4 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	25.5 ²⁾	12.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	1.5 ²⁾	3.5 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	1.1 ²⁾	71 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	1.7 ²⁾	130 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	180 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	190 ²⁾	200 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	8.1 ²⁾	60 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	8.1 ²⁾	20 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	8.1 ²⁾	15 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	4.5 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	7.9 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.2 ²⁾	20 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	1, M.M.1: 5-15, M.M.2: 5-15
2	2, M.M.3: 0-10

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	11695485
Grond (AS3000)	11695486

Monster nr.

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
 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).

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020179675/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11695485	1, M.M.1: 5-15, M.M.2: 5-15				
1634254MG	M.M.1	5	15	10-Nov-2020	
1634252MG	M.M.2	5	15	10-Nov-2020	
11695486	2, M.M.3: 0-10				
1622487MG	M.M.3	0	10	10-Nov-2020	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020179675/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020179675/1

Pagina 1/1

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

Projectcode : 1113268
Uw project omschrijving : 2020179675-3614R001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6520298
Uw referentie : 1, M.M.1: 5-15, M.M.2: 5-15
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 17-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 25460 g
Droge massa aangeleverde monster : 23321 g
Percentage droogrest : 91,6 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15782,1	68,3	12,4	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	614,2	2,7	167,3	27,24	3	11,9
1-2 mm	1005,0	4,3	489,0	48,66	4	15,1
2-4 mm	676,8	2,9	676,8	100,00	10	49,9
4-8 mm	1600,3	6,9	1600,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	3431,3	14,8	3431,3	100,00	1	1461,5
>20 mm	1,0	0,0	1,0	100,00	0	0,0
Totaal	23110,7	100,0	6378,1		18	1538,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	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	7,9	6,3	9,5	7,9	6,3	9,5	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	8,1	6,4	9,9	8,1	6,4	9,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
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	7,9	0,0	7,9
niet hecht	0,2	0,0	0,2
totaal afgerond	8,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **8,1 mg/kg ds**

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OKEG-WPHC-IUIO-UJYF

Ref.: 1113268_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1113268
Uw project omschrijving : 2020179675-3614R001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6520298
Uw referentie : 1, M.M.1: 5-15, M.M.2: 5-15
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/11/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1113268
Uw project omschrijving : 2020179675-3614R001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6520299
Uw referentie : 2, M.M.3: 0-10
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/11/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 17-11-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10590 g
 Percentage droogrest : **85,4 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	10094,9	97,4	4,8	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	109,9	1,1	15,4	14,01	15	10,7
1-2 mm	41,4	0,4	11,0	26,57	32	414,6
2-4 mm	19,9	0,2	19,9	100,00	238	2819,9
4-8 mm	42,4	0,4	42,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	59,1	0,6	59,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10367,6	100,0	152,6		285	3245,2

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,3	0,1	0,8	0,3	0,1	0,6	0,1	0,0	0,2
1-2 mm	6,8	2,4	14	5,3	2,3	9,8	1,6	0,1	3,9
2-4 mm	12	5,7	19	9,5	5,4	14	2,9	0,3	5,4
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	20	8,2	34	15	7,8	24	4,5	0,4	9,6

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	15	4,5	20
totaal afgerond	15	4,5	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **60 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1113268
Uw project omschrijving : 2020179675-3614R001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6520299
Uw referentie : 2, M.M.3: 0-10
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/11/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1113268
Uw project omschrijving : 2020179675-3614R001
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 : 1113268
Uw project omschrijving : 2020179675-3614R001
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6520298	1, M.M.1: 5-15, M.M.2: 5-15	M.M.1	.05-.15	1634254MG
		M.M.2	.05-.15	1634252MG
6520299	2, M.M.3: 0-10	M.M.3	0-.1	1622487MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1113268
Uw project omschrijving : 2020179675-3614R001
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

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, december 2017.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:A1*, februari 2016.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6, december 2018.
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6, december 2018.
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk, Delft/Oosterwolde*, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, november 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, december 2007
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006