



VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

**Grubbenvorsterweg 47
Sevenum**

kenmerk HMB B.V.: 21259301A

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Grubbenvorsterweg 47 Sevenum

kenmerk HMB B.V.: 21259301A



opdrachtgever: De heer M.M.H.M. Verstegen te Sevenum

datum rapport: 23 juni 2021

kenmerk: 21259301A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: Gido van Lier | g.vanlier@hmbgroep.nl

rapporteur: Gido van Lier

autorisatie: Wilfred van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK.....	7
2.1 Werkwijze.....	7
2.2 Resultaten vooronderzoek.....	7
2.2.1 Onderzoekslocatie	7
2.2.2 Omgeving	10
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet.....	11
3 VELDONDERZOEK.....	14
3.1 Uitvoering.....	14
3.2 Resultaten	14
4 LABORATORIUMONDERZOEK	16
4.1 Uitvoering.....	16
4.2 Analyseresultaten grond en grondwater	17
4.3 Analyseresultaten asbest	18
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
5.1 Conclusies	20
5.2 Aanbevelingen.....	20

BIJLAGEN

- 1 | Documenten vooronderzoek
- 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten
- 5 | Achtergrondinformatie
- 6 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

SAMENVATTING¹

In juni 2021 is een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Grubbenvorsterweg 47 te Sevenum.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het voornemen is het terrein in te richten als camping. In verband hiermee dient de bestemming gewijzigd te worden van agrarisch naar recreatief. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet Werkwijze vooronderzoek Strategie bodemonderzoek	NEN 5725, aanleiding A NEN 5707 en NEN 5740, verdachte en onverdachte deellocaties
Vooronderzoek Oppervlakte onderzoekslocatie Gebruik locatie Bijzonderheden	Circa 3,6 hectare Boerderij met omliggend akkerland Ter plaatse van het boerenerf zijn in het verleden een bovengrondse dieseltank en een (asbestverdacht) golfplatendak aanwezig geweest. De locatie van de tank en de druppelzone van het dak zijn verdacht op het voorkomen van (bodem)verontreiniging. Op het huidige terrein is nog een (nieuwe) dieseltank aanwezig. Van de tank is een certificaat bekend. Tevens is van de aangebrachte puinhoudende fundering-/verhardingslaag op het boerenerf een certificaat bekend.
Bodemonderzoek Bodemopbouw tot 3,0 m-mv Grondwaterstand Bijmengingen of bijzonderheden Analyseresultaten bovengrond ondergrond grondwater	Zand matig fijn, zwak siltig Circa 1,4 m-mv Geen bijzonderheden of bijmengingen aangetroffen In de bovengrond worden plaatselijk lichte verontreinigingen met cadmium, PCB en/of PAK aangetoond De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters In het grondwater zijn lichte tot sterke verontreinigingen met zware metalen aangetoond

Eindconclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707 en de NEN 5740.

Deellocatie A: akker-/weilanden

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van het akker-/weiland (deellocatie A) lichte verontreinigingen met cadmium en PCB aanwezig zijn. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Tevens zijn in het grondwater (plaatselijk) sterke tot lichte verontreinigingen met zware metalen aangetroffen. De hypothese 'onverdachte locatie' houdt geen stand.

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

Deellocatie B: boerenerf

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het boerenerf stand houdt. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, PCB en PAK aangetoond. Tevens is het grondwater licht verontreinigd met barium. In de ondergrond zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Deellocatie C: voormalige bovengrondse dieseltank

de hypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de bodem ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank houdt geen stand. In de grond zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met olie(houdende)producten waargenomen/aangetoond.

Deellocatie D: druppelzone verwijderd golfplatendak

Ter plaatse van de (onverharde) druppelzone van het verwijderd golfplatendak is asbest boven het rapportagegrens aangetoond. Het gemeten gehalte blijft onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). De hypothese voor 'asbest verdachte locatie' kan derhalve vervallen.

Eindconclusie

Voor de licht tot sterk verhoogde gehalten metalen in de bodem zijn geen duidelijk mogelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen. De verhoogde gehalten betreffen vermoedelijk verhoogde achtergrondgehalten.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Wel dient rekening te worden gehouden met enkele gebruiksbeperkingen ten aanzien van het gebruik van het (freatisch) grondwater. De aanwezigheid van metalen in verhoogde gehalten in het (freatisch) grondwater maakt dit minder geschikt om het op te pompen en te gebruiken voor het besproeien van consumptiegewassen of voor het drinken van vee dan wel voor menselijke consumptie. Het is dan ook aan te bevelen het (freatisch) grondwater niet zelf op te pompen en voor een van de genoemde of daarop gelijkende doelen te gebruiken.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

1 INLEIDING

In opdracht van de heer M.M.H.M. Verstegen te Sevenum is door HMB B.V. in juni 2021 een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Grubbenvorsterweg 47 te Sevenum.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het voornemen is het terrein in te richten als camping. In verband hiermee dient de bestemming gewijzigd te worden van agrarisch naar recreatief.

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725², aanleiding A³. Het aansluitend uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (asbest) is gebaseerd op de NEN 5707⁴ en de NEN 5740⁵.

Doelstelling

Het doel van het verkennend bodemonderzoek (asbest) is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

⁴ NEN 5707, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2015

⁵ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Horst aan de Maas;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de (lucht)foto op de voorpagina en de bijlagen 1 en 6. Onder bijlage 1 zijn opgenomen:

- een foto-impressie;
- situatietekeningen voorgaande bodemonderzoeken;
- productcertificaat korrelmix;
- tankcertificaat (bovengrondse) tank.

Onder bijlage 6 zijn opgenomen:

- een uittreksel kadastrale kaart;
- situatietekeningen.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Grubbenvorsterweg 47 Sevenum
Gemeente	Horst aan de Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Sevenum, sectie Z, percelen 110, 111, 112, 119, 124
Artikel 55	Ten aanzien van deze perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	56.641 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 36.000 m ²
X-coördinaat	201.980
Y-coördinaat	381.264

Huidig gebruik

Op het terrein aan de Grubbenvorsterweg 47 is een woonhuis met enkele opstallen en schuren aanwezig. Het omliggende terrein is voornamelijk in gebruik als akker-/weiland. Rondom de bebouwing bevindt zich een klinkerverharding. Onder de klinkers bevindt zich een

puinfundering. De puinfundering is gecertificeerd en het certificaat is opgenomen onder bijlage 1. Gelet op het feit dat het om gecertificeerd puin gaat is het niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Tijdens de visuele inspectie is in één van de schuren een bovengrondse dieseltank (1.000 liter) aangetroffen. De tank is geplaatst conform de KIWA richtlijnen, het certificaat is opgenomen onder bijlage 1. Gelet op het certificaat en het feit dat de tank op een betonverharding staat, wordt niet verwacht dat ter plaatse sprake zal zijn van bodemverontreiniging als gevolg van de opslag van diesel.

Overige bodembedreigende activiteiten zijn niet aangetroffen.

In bijlage 6 zijn situatietekeningen opgenomen.

Historisch gebruik

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de eerste bebouwing op de onderzoekslocatie dateert van circa 1890. Het omliggende terrein was destijds in gebruik voor agrarische doeleinden en als bosgebied. Door de jaren heen neemt de bebouwing toe en vinden er diverse verbouwingen en uitbreidingen plaats. Voor zover bekend dateert de laatste uitbreiding uit 2004. Na 2004 hebben er geen noemenswaardige veranderingen meer plaatsgevonden. Het gebruik van het omliggende terrein is niet veranderd, dit is altijd gebruikt voor agrarische doeleinden.

Bij de gemeente Horst aan de Maas zijn de in tabel 3 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer weergegeven.

Tabel 3 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijven vergunning
13 mei 1949	Bouwvergunning: Bouw van een gierkelder
20 augustus 1952	Bouwvergunning: Verbouwen van de varkensstallen
12 februari 1954	Bouwvergunning: Bouw van een bergplaats en slopen oude bergplaats
13 februari 1988	Bouwvergunning: Bouw van een (oude) opslagschuur
14 januari 1991	Bouwvergunning: Bouw van een meterkast en machinekamer
16 december 1992	Milieuvergunning: Melding besluit mestbassins
31 juli 2002	Bouwvergunning: Plaatsen van een tijdelijke woonunit
5 november 2002	Bouwvergunning: Slopen huidige woning en bouwen nieuwe agrarische bedrijfswoning
7 oktober 2004	Bouwvergunning: Bouw van een (huidige) opslagloods
2 september 2005	Sloopvergunning: Slopen van de (oude) opslagloods
13 december 2005	Bouwvergunning: Wijzigen bestemming bedrijfsruimte
19 maart 2007	Bouwvergunning: Vervangen stierenstal
13 juli 2007	Milieuvergunning: Wijziging inrichting en vervangen dieseltank

Uit de verleende vergunningen blijkt dat op de locatie een bovengrondse dieseltank aanwezig is geweest. De betreffende tank is in 2007 vervangen voor een nieuwe dieseltank. Van de nieuwe tank is een certificaat aanwezig (bijlage 1). De oude tank is in eigen beheer verwijderd. Voor zover bekend stond de oude tank aan de buitenzijde van de oude opslagloods op een klinkerverharding. Ter plaatse bestaat de mogelijkheid dat er een bodemverontreiniging met minerale olie is ontstaan.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat het terrein rondom de nieuwe woning is opgehoogd. Van de aangevoerde grond is een partijkeuring (Milieutechnisch adviesbureau Heel, kenmerk: 538COX/03, d.d. 10 november 2003) voor handen. Op basis van de resultaten van de partijkeuring betreft de grond bodemkwaliteitsklasse 'AW2000 / Altijd toepasbaar'.

Van de overige locatie zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot voormalige/historische bodembedreigende activiteiten. Te denken valt daarbij aan (ondergrondse) brandstoftanks, calamiteiten, ophogingen of dempingen. Dergelijke activiteiten kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Van de locatie zijn een tweetal bodemonderzoeken bekend. In tabel 4 zijn gegevens uit deze rapporten beknopt weergegeven. De tekeningen van de onderzoeken zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 4 Voorgaande bodemonderzoeken

Grubbenvorsterweg 47	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Econsultancy
Datum rapport	1 november 2002
Kenmerk rapport	02071330.SEV.VER.NEN
Aanleiding	Bouwvergunning voor de nieuw te bouwen woning
Resultaten grond	In zowel de bovengrond als de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond
Resultaten grondwater	Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, chroom, koper en zink
Conclusies	Er zijn geen belemmeringen voor de nieuw te bouwen woning
Aanbevelingen	Nader bodemonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht
Grubbenvorsterweg 47	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Econsultancy
Datum rapport	4 oktober 2004
Kenmerk rapport	04091459.SEV.VER.NEN
Aanleiding	Bouwvergunning voor de nieuw te bouwen opslagloods
Resultaten bovengrond	Op basis van de resultaten is de bovengrond licht verontreinigd met PAK, minerale olie en EOX
Resultaten ondergrond	De ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte parameters
Resultaten grondwater	In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond
Conclusies	Er zijn geen belemmeringen voor de nieuw te bouwen opslagloods
Aanbevelingen	Gelet op het feit dat het gehalte minerale olie de maximale bodemgebruikswaarde I overschrijdt, wordt aanvullend onderzoek geadviseerd

Toekomstig gebruik

Het voornemen is het terrein in te richten als camping. De bestemming dient te worden gewijzigd van agrarisch naar recreatief.

Asbest

Bij de inspectie van de onderzoekslocatie is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Deze zijn niet aangetroffen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de onderzoekslocatie deels is voorzien van een klinkerverharding. Ter plaatse van de klinkerverharding kon het maaiveld niet geïnspecteerd worden.

Onder de klinkerverharding is een puinfundering aangebracht. De puinfundering is gecertificeerd en het certificaat is opgenomen onder bijlage 1. Gelet op het feit dat het om gecertificeerd puin gaat is het niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Ten westen van het woonhuis is een opslagloods aanwezig waarvan het dak reeds is verwijderd. Het betrof een golfplatendak wat tijdens een storm was ingestort. De restanten

van het golfplatendak zijn conform de richtlijnen verwijderd/gesaneerd. Uit oude streetviews en topografische kaarten blijkt echter dat de westzijde van het (voormalig) dak niet was voorzien van een dakgoot en dat de bodem ter plaatse van de druppelzone onverhard is. De westelijke druppelzone is derhalve verdacht op het voorkomen van asbest. Gelet op de uitgevoerde sanering en de verharde druppelzone aan de oostzijde is de overige locatie niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Het overige terreindeel is niet verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 5 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 5 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	-	Akkerland
Westen	-	Spoorlijn
Oosten	Grubbenvorsterweg 49	Woning
Zuiden	Grubbenvorsterweg 46	Landbouwmechanisatiebedrijf

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Sevenum. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn, binnen een straal van 25 meter ten opzichte van onderhavige locatie, geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

Uit gegevens afkomstig van DINOloket blijkt dat tot een diepte van ruim 15 m-mv de Formaties van Boxtel en Beegden aanwezig zijn. De Formaties van Boxtel en Beegden bestaan uit fijn tot grof zand wat door de wind is afgezet. Plaatselijk worden bijmengingen met grind en / of klei aangetroffen. Onder deze lagen bevindt zich de Kiezeloöliet Formatie. De betreffende formatie bestaan voornamelijk uit grof zand met bijmengingen grind.

De regionale grondwaterstroming is noordoostelijk gericht (richting de Maas).

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in het grondwaterbescherming- of grondwaterwin- gebied.

Achtergrondgehalten

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Horst aan de Maas, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt boven en ondergrond - volgens de ontgravingskaarten - ingedeeld in de ontgravingskwaliteit

landbouw/natuur.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locaties). Het verkennend bodemonderzoek (asbest) wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 en de NEN 5740. In tabel 6 zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 6 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte
A	Akker-/weiland	O	-	3,5 hectare
B	Boerenerf	V	Zware metalen, minerale olie, PAK en PCB	5.200 m ²
C	Voormalige bovengrondse dieseltank	V	Minerale olie	<10 m ²
D	Druppelzone verwijderd golfplatendak	V	Asbest	150 m ²

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit.

Formeel (volgens de NEN 5740) is de doelstelling van het bodemonderzoek ten aanzien van het boerenerf (deellocatie B) het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de gehalten van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrond- en de streefwaarden worden aangetoond.

De doelstelling van het bodemonderzoek ten aanzien van het akker-/weiland (deellocatie A) is het aantonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrond- en de streefwaarden.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek ten aanzien van de bovengrondse dieseltank (deellocatie C) is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk op de vermoede plaats aanwezig is en in hoeverre de verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater respectievelijk de achtergrond- en de streefwaarden overschrijden.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek asbest ten aanzien van de onverharde druppelzone (deellocatie D) is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In de tabellen 7 t/m 10 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A

A – Akker-/weiland					
Onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)					
Veldonderzoek Aantal proefgaten / boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
20	4	4	3 Standaardpakket bodem ⁶	2 Standaardpakket bodem	4 Standaardpakket grondwater

Tabel 8 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratorium deellocatie B

B – Boereerf					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
15	3	1	3 Standaardpakket bodem	2* Standaardpakket bodem	1 Standaardpakket grondwater ⁷

* = aanvullend op de strategie VED-HE-NL worden twee analyses van de ondergrond ingezet

Tabel 9 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie C

C – Voormalige bovengrondse dieseltank					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring in verdachte laag	èn boring tot onder verdachte laag	èn boring met peilbuis	Grond	Grondwater	
-	1	-	1 Minerale olie en organisch stof	-	

⁶ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald

⁷ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

Tabel 10 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratorium deellocatie D

D – Druppelzone verwijderd golfplatendak				
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal proefgaten / boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Proefgat tot 0,3 m-mv	waarvan boring tot 2,0 m-mv	boring met peilbuis	Grond	Grondwater
3	1	-	1 Asbest (in grond; fijne fractie (<20 mm))	-

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde medewerkers van HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁸, 2002⁹ en 2018¹⁰.

Op 7, 8 en 16 juni 2021 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen zijn gecodeerd als:

- nummers A01 t/m A28 voor deellocatie A;
- nummers B01 t/m B19 voor deellocatie B;
- nummer C01 voor deellocatie C;
- nummers D01 t/m D03 voor deellocatie D.

Het grondwater is bemonsterd op 16 juni 2021. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 11 omschreven.

Tabel 11 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 – 3,0	Zand matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van de boringen A02 en C01 puinhoudende verhardings-/funderingslagen aangetroffen. De puinhoudende verhardings-/funderingslagen hebben een gemiddelde dikte van 50 centimeter. Door de opdrachtgever is een certificaat van het aangebrachte puin aangeleverd (bijlage 1).

In de bodem zijn geen bodemvreemde bijmengingen en/of bijzonderheden aangetroffen/waargenomen.

Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

⁸ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)

⁹ Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0, 1 februari 2018)

¹⁰ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0, 1 februari 2018)

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 12 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 12 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
A01	16 juni 2021	1,41	6,3	2205	6,0
A02	16 juni 2021	1,36	6,8	335	20
A03	16 juni 2021	1,50	5,5	793	16
A04	16 juni 2021	1,38	4,4	775	2,3
B01	16 juni 2021	1,30	7,2	1290	122

De in tabel 12 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid van het grondwater uit de peilbuizen A02, A03 en B01 is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 13 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 13 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
A01	Geen	Goedlopend	Nee
A02	Geen	Slechtlopend	Ja
A03	Geen	Goedlopend	Nee
A04	Geen	Goedlopend	Nee
B01	Geen	Slechtlopend	Ja

De monsternemer heeft de flessen van peilbuis A02 en B01 wel voldoende kunnen vullen (zonder aanzuiging van luchtbelletjes). Beluchting kan echter resulteren in lagere gehalten aan vluchtige stoffen in het monster.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan de RvA-geaccrediteerde laboratoria Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). In tabel 14 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 14 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monster-code	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM1	A03, A04, A07, A15, A16, A17, A18, A19, A20 en A26	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem ¹¹ , lutum en organische stof
MM2	A01, A06, A21, A22, A23, A24, A25, A27 en A28	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM3	A02, A05, A08, A09, A10, A11, A12 en A13	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM4	A03, A04, A06 en A07	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM5	A01, A02, A05 en A08	0,5 – 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM6-C	C1	0,45 – 2,0	Minerale olie en organische stof
MM7	B02, B08, B10 en B13	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM8	B04, B14, B15 en B18	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM9	B01, B11, B12 en B16	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM10	B01, B02 en B04	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM11	B01, B02 en B04	1,0 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
ASB-D1	D01 en D02, D03	0,0 – 0,3	Asbest in grond (fijne fractie <20mm)
Grondwater			
A01-1-1	A01	2,0 – 3,0	Standaardpakket grondwater ¹²
A02-1-1	A02	2,0 – 3,0	Standaardpakket grondwater
A03-1-1	A03	2,0 – 3,0	Standaardpakket grondwater
A04-1-1	A04	2,0 – 3,0	Standaardpakket grondwater
B01-1-1	B01	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

¹¹ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

¹² Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten grond en grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef¹³- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁴ getoetst volgens het Besluit¹⁵ en de Regeling¹⁶ bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond.

In de tabellen 15 en 16 is het resultaat van de toetsing verwoord¹⁷ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 15 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monster-code	Boringen	Grond-soort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Deellocatie A: Akker-/weiland					
<i>Bovengrond</i>					
MM1	A03, A04, A07, A15, A16, A17, A18, A19, A20 en A26	Zand	-	Licht: cadmium (0,39)	Altijd toepasbaar
MM2	A01, A06, A21, A22, A23, A24, A25, A27 en A28	Zand	-	Licht: PCB (0,0079)	Altijd toepasbaar
MM3	A02, A05, A08, A09, A10, A11, A12 en A13	Zand	-	Licht: PCB (0,045)	Industrie
<i>Ondergrond</i>					
MM4	A03, A04, A06 en A07	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM5	A01, A02, A05 en A08	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

- MM = mengmonster
- * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
- ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
- *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
- **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

¹³ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹⁴ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹⁵ Besluit van 22 november 2007

¹⁶ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van toepassing

¹⁷

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- **sterk verhoogd:** het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 15 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing (vervolg)

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Deellocatie B: Boerenerf					
<i>Bovengrond</i>					
MM7	B02, B08, B10 en B13	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM8	B04, B14, B15 en B18	Zand	-	Licht: cadmium (0,39), PCB (0,0077) en PAK (1,6)	Wonen
MM9	B01, B11, B12 en B16	Zand	-	Licht: cadmium (0,46)	Altijd toepasbaar
<i>Ondergrond</i>					
MM10	B01, B02, B04	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM11	B01, B02, B04	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
Deellocatie C: Voormalige bovengrondse dieseltank					
MM6-C	C1	Zand	-	-	n.b.

- MM = mengmonster
 * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
 *** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
 - = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden
 **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond
 n.b. = niet bepaald omdat slechts enkele parameters zijn onderzocht

Tabel 16 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
Deellocatie A: Akker-/weiland		
A01-1-1	A01	Sterk: nikkel (79) Licht: barium (78), cadmium (0,65) en kobalt (25)
A02-1-1	A02	Licht: barium (81)
A03-1-1	A03	Licht: barium (130)
A04-1-1	A04	Licht: barium (120), cadmium (1,3), koper (28) en zink (84)
Deellocatie B: Boerenerf		
B01-1-1	B01	Licht: barium (270)

- * = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Zoals eerder aangegeven is de troebelheid van de peilbuizen A02, A03 en B01 formeel te hoog. Deze heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater van de betreffende peilbuizen zijn namelijk geen sterk verhoogde gehalten aangetoond.

4.3 Analyseresultaten asbest

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. Tijdens de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in de actuele contactzone in de grove fractie (>20 millimeter) geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de fijne fractie (<20 millimeter) is

een grondmengmonster ter analyse aangeboden. Het resultaat van de analyse is weergegeven in tabel 17.

Tabel 17 (Gewogen) asbestgehalten

Analyse-monster	Proefgaten	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
Deellocatie D: Druppelzone tussen stallen					
ASB-D1	D01, D02, D03	0,0 – 0,3	3,1	-	3,1

- = geen grove (>20 mm) stukken asbesthoudend materiaal aangetroffen
- 0,1 = gehalte < interventiewaarde / maximale samenstellingswaarde
- 260** = gehalte > interventiewaarde / maximale samenstellingswaarde
- * = betreft een bodemvreemde laag (>50% bodemvreemd materiaal)

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De opzet van het bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707 en de NEN 5740.

Deellocatie A: akker-/weilanden

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van het akker-/weiland (deellocatie A) lichte verontreinigingen met cadmium en PCB aanwezig zijn. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetoond. Tevens zijn in het grondwater (plaatselijk) sterke tot lichte verontreinigingen met zware metalen aangetroffen. De hypothese 'onverdachte locatie' houdt geen stand.

Deellocatie B: boerenerf

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het boerenerf stand houdt. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, PCB en PAK aangetoond. Tevens is het grondwater licht verontreinigd met barium. In de ondergrond zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Deellocatie C: voormalige bovengrondse dieseltank

de hypothese 'verdachte locatie' ten aanzien van de bodem ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank houdt geen stand. In de grond zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met olie(houdende)producten waargenomen/aangetoond.

Deellocatie D: druppelzone verwijderd golfplatendak

Ter plaatse van de (onverharde) druppelzone van het verwijderd golfplatendak is asbest boven het rapportagegrens aangetoond. Het gemeten gehalte blijft onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). De hypothese voor 'asbest verdachte locatie' kan derhalve vervallen.

Eindconclusie

Voor de licht tot sterk verhoogde gehalten metalen in de bodem zijn geen duidelijk mogelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen. De verhoogde gehalten betreffen vermoedelijk verhoogde achtergrondgehalten.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

5.2 Aanbevelingen

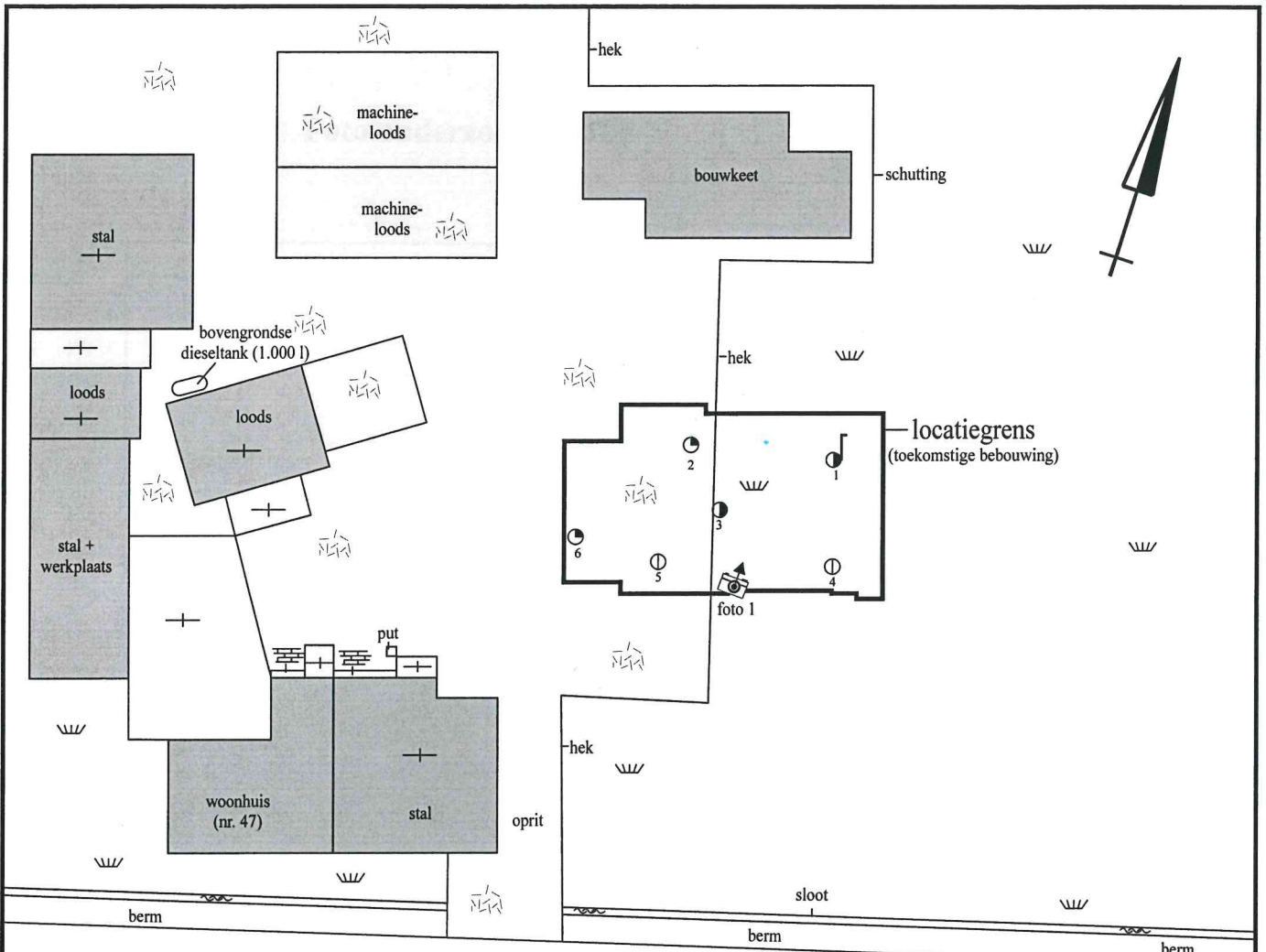
De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Wel dient rekening te worden gehouden met enkele gebruiksbeperkingen ten aanzien van het gebruik van het (freatisch) grondwater. De aanwezigheid van metalen in verhoogde gehalten in het (freatisch) grondwater maakt dit minder geschikt om het op te pompen en te gebruiken voor het besproeien van consumptiegewassen of voor het drinken van vee dan wel voor menselijke consumptie. Het is dan ook aan te bevelen het (freatisch) grondwater niet zelf op te pompen en voor een van de genoemde of daarop gelijkende doelen te gebruiken.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

Bijlage | 1

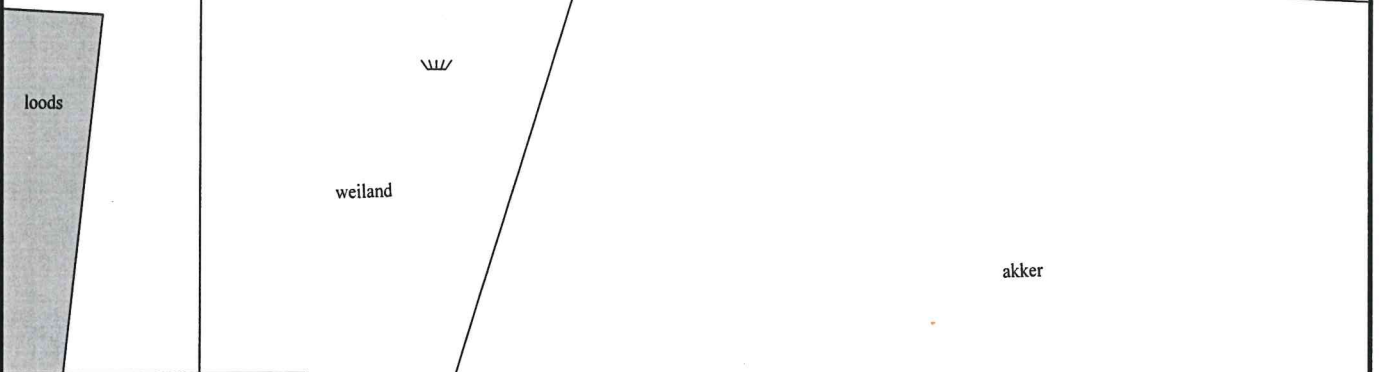
Documenten vooronderzoek



berm berm berm

XXXXX Grubbenvorsterweg XXXXX

berm berm



- legenda:**
- boring 0,0 - 0,5 m -mv
 - boring 0,0 - 1,0 m -mv
 - boring 0,0 - 2,0 m -mv
 - peilbuis
 - gras
 - braakliggend
 - beton
 - asfalt
 - water
 - overkapping
 - bebouwing
 - standplaats + richting fotoname



Titel: locatieschets; Grubbenvorsterweg 47			
Project: 02071330 SEV.VER.NEN			
Eco/nsultancy bv	Schaal: 1:500	Datum: 17-10-2002	
	Getekend: Lp	Bijlage: 2a	A4



legenda:

⊙	booring 0,0 - 0,5 m -mv
●	booring 0,0 - 2,0 m -mv
🎵	peilbuis
⌌	gras
🌿	braakliggend
+	beton
XXXX	asfalt
~~~~	water
□	overkapping
■	bebouwing
📍	standplaats + richting fotoname

Titel: locatieschets; Grubbenvorsterweg 47 te Sevenum		
Project: 04091459 SEV.VER.NEN		
Eco/nsultancy bv	Schaal: 1:500	Datum: 13-09-2004
	Getekend : EH	Bijlage: 2a
		A4



NL BSB®  
Productcertificaat  
K86449/05



Uitgegeven 2017-08-01 Vervangt K86449/04  
Geldig tot Onbepaald d.d. 2016-02-01  
pagina 1 van 3

HAMWEG 6 HORST  
Recyclinggranulaat

voor ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw.

Menggranulaat 0/16 en 0/31,5 (productgroep A)

Betonggranulaat 0/31,5 (productgroep A)

## Joop Rodenburg Sloopwerken & Puinrecycling B.V.

### VERKLARING VAN KIWA

Dit productcertificaat is afgegeven op basis van BRL 2506-2 "Recyclinggranulaten" d.d. 30 juni 2016, conform het Kiwa-Reglement voor Productcertificatie.

Kiwa verklaart dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder geleverde recyclinggranulaat bij aflevering aan de in dit productcertificaat vastgelegde milieuhygiënische specificaties voldoen, mits zij zijn voorzien van het NL BSB®-merk op de wijze als aangegeven in dit certificaat.
- met in achtneming van het bovenstaande, het recyclinggranulaat in zijn toepassingen voldoet aan de relevante eisen van het Besluit bodemkwaliteit.

Kiwa verklaart dat voor dit productcertificaat geen controle plaatsvindt op het gebruik in werken en op de melding- en/of informatieplicht van de gebruiker aan het bevoegd gezag.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is dit een door de minister van Infrastructuur en Milieu erkend certificaat, indien het certificaat is opgenomen in het "Overzicht van erkende kwaliteitsverklaringen in de bouw" op de website van SBK: [www.bouwkwaliteit.nl](http://www.bouwkwaliteit.nl) en de website van Bodem+: [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl)

Luc Leroy  
Kiwa

*Advies: raadpleeg [www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl) om na te gaan of dit certificaat geldig is.*

CERTIFICAAT

Kiwa Nederland B.V.  
Sir Winston Churchilllaan 273  
Postbus 70  
2280 AB RIJSWIJK  
Tel. 088 998 44 00  
Fax 088 998 44 20  
[info@kiwa.nl](mailto:info@kiwa.nl)  
[www.kiwa.nl](http://www.kiwa.nl)

Certificaathouder  
Joop Rodenburg Sloopwerken &  
Puinrecycling B.V.  
Beatrixstraat 37  
6658 EJ BENEDEN-LEEUVEN  
Tel. 0487-592498  
[info@jooprodenburg.nl](mailto:info@jooprodenburg.nl)  
[www.jooprodenburg.nl](http://www.jooprodenburg.nl)  
KvK 64895912

Breker  
Mobiële breekinstallatie 1:  
Kleemann MR 110Z Evo2  
Mobiële breekinstallatie 2:  
Kleemann MR 100Z

Afbeelding van het  
NL BSB®-merk



© is een collectief merk van  
Stichting Bouwkwaliteit



**MILIEUHYGIËNISCHE SPECIFICATIE****Onderwerp en toepassingsgebied**

Dit productcertificaat heeft betrekking op de milieuhygiënische eigenschappen van het door Joop Rodenburg Sloopwerken & Puinrecycling B.V. geproduceerde ongebonden recyclinggranulaat voor toepassing in civieltechnische toepassingen, utiliteitsbouw en wegenbouw. Recyclinggranulaat ontstaat bij de bewerking van steenachtige afvalstoffen in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat in het algemeen uit breken en/of zeven.

**Merken en aanduidingen op de afleverdocumenten**

De uitvoering van het merk is als volgt: De uitvoering van het merk is als volgt:

**NL BSB® K86449**

De producten of productverpakking worden gemerkt met:

- De aanduiding NL-BSB® of het NL-BSB®-merk gevolgd door het certificaatnummer
- De naam van de certificaathouder;
- De productielocatie;
- De productiedatum of -codering.

De afleverdocumenten bevatten in ieder geval het volgende:

- De aanduiding NL-BSB® of het NL-BSB®-merk gevolgd door het certificaatnummer;
- De naam van de certificaathouder;
- De productielocatie;
- datum van levering;
- de productnaam en geleverde hoeveelheid;
- Klasse indeling: niet-vormgegeven bouwstof;
- Toepassing: [ongebonden]/[gebonden] in GWW-werken.

**Samenstelling en emissie**

De gemiddelde samenstellingswaarden bepaald overeenkomstig AP 04-SB en de gemiddelde emissie bepaald overeenkomstig AP 04-U voldoen voor het beoogde toepassingsgebied aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. De emissie wordt bepaald met de kolomproef. De emissie van duurzaam vormvaste bouwstoffen mag worden bepaald met de diffusieproef.

**Gehalte aan asbest**

Het recyclinggranulaat is geproduceerd in overeenstemming met de Asbestzorgvuldigheidsmodule voor [stationaire][mobiele] breekinstallaties. Het gewogen gehalte aan asbest van het recyclinggranulaat bedraagt maximaal 100 mg/kg.

**TOEPASSINGSVOORWAARDEN**

- Conform de toepassing zoals aangegeven op de afleverdocumenten;
- In overeenstemming met artikel 5, 6, 7 en 33 van het Besluit bodemkwaliteit (functionaliteit, zorgplicht en herneembaarheid).

**VERWERKING**

Voor recyclinggranulaten zijn verder van toepassing de condities overeenkomstig het Besluit bodemkwaliteit zoals vermeld onder Toepassingsvoorwaarden

**WENKEN VOOR DE TOEPASSER**

Inspecteer bij aflevering:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de afleveringsbon alle gegevens bevat;
- het afgegeven certificaat betrekking heeft op de geleverde partij, indien de partij niet direct van de producent is afgenomen;
- de producten geen zichtbare tekortkomingen vertonen.

Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Joop Rodenburg Sloopwerken & Puinrecycling B.V.
- en zo nodig met:
- Kiwa Nederland B.V.

Neem de genoemde toepassingsvoorwaarden in acht.

Ga na of en door wie melding moet worden gedaan aan het bevoegd gezag.

Overhandig het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) aan de opdrachtgever. Dit geldt niet bij levering aan natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

**WENKEN VOOR DE OPDRACHTGEVER**

Houdt het bewijsmiddel (afleverbonnen en certificaat) tenminste 5 jaar ter beschikking voor inzage door het bevoegd gezag. Dit geldt niet voor natuurlijke personen anders dan in de uitoefening van beroep of bedrijf.

**Overdracht van het certificaat aan derden**

Dit certificaat kan ook na overdracht van het granulaat aan derden als bewijsmiddel gelden. De leverancier dient dan aannemelijk te maken, dat het door de producent afgegeven certificaat daadwerkelijk betrekking heeft op het door de leverancier aan derden geleverde product.

**LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN***

Besluit bodemkwaliteit

Regeling bodemkwaliteit

AP04-SB

Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen - Onderdeel: Samenstelling Bouwstoffen (niet zijnde grond) en Afvalstoffen.

AP04-U

Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen - Onderdeel: Uitloogonderzoek.

* Voor de juiste versie van de vermelde documenten wordt verwezen naar het laatste wijziging van de regeling Bodemkwaliteit.

## Tankcertificaat

BRL-K791

Stalen (horizontale) dubbelwandige tanks voor bovengrondse opslag van vloeistoffen tot 5 m³.



### Opdrachtgever

Verstegen  
Grubbenvorsterweg 47  
5975 RA Sevenum

### Fabrikant/leverancier

Steenbergen Produktietechniek B.V.  
Staalwijk 63  
8251 JP DRONTEN  
Tel: 0321-319999  
Fax: 0321-319988  
Email: pauline@steenbergen.com

Registratienummer      Registratiedatum  
W07136ST-21              16-05-2007

Tanknummer:              SPT-200708807-1-K3

Tankgegevens		
Inhoud	(liters)	1000
Compartimenten	(liters)	N.V.T.
Lengte	(mm)	1520
Diameter	(mm)	960
Hoogte	(mm)	N.V.T.
Wand	(enkel/dubbel)	dubbel
Plaatsing	(onder/bovengr.)	bovengr.
Materiaal	(staal/RVS)	staal
Coating	(uitwendig)	affak
Coating	(inwendig)	

### Verklaring van Kiwa N.V.

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden door bovengenoemde fabrikant uitgevoerde producten geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K791.

### Verklaring van de fabrikant/leverancier

De fabrikant verklaart dat de fabricagewerkszaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K791.

### Algemeen

Een tankinstallatie voldoet aan wet- en regelgeving indien naast het tankcertificaat ook een installatiecertificaat is afgegeven.

### Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tankcertificaat controleren of:  
- Het serienummer op de tank overeenkomt met dit certificaat.  
- De tank geen zichtbare transportschade heeft opgelopen.

Indien op grond van bovenstaande of andere redenen de tank niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

1. De leverancier van de tank.
2. Kiwa N.V.

Validatiedatum      16-05-2007



### Kiwa N.V.

Certificatie en keuringen  
Sir Winston Churchill-laan 273  
Postbus 70, 2280 AB Rijswijk  
Telefoon 070 41 44 400  
Telefax 070 41 44 420  
Internet www.kiwa.nl

Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:  
Bevoegd gezag, eigenaar, fabrikant, Kiwa N.V.

Registratienummer      W07136ST-21

*Verstegen*



Foto 01 (nieuwe) bovengrondse tank



Foto 02 werkplaats met betonvloer



Foto 03 werktuigenstalling



Foto 04 ingestorte schuur



Foto 05 druppelzone ingestorte schuur



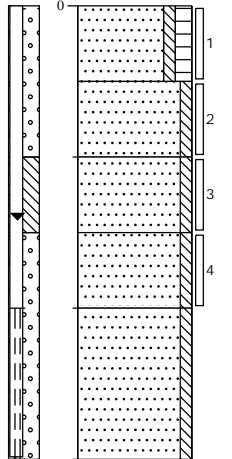
Foto 06 achterterrein met mestopslag

## Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

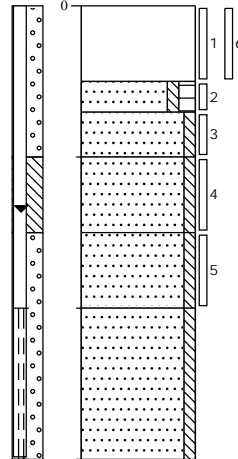
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

**Boring: A01**  
Datum: 7-6-2021



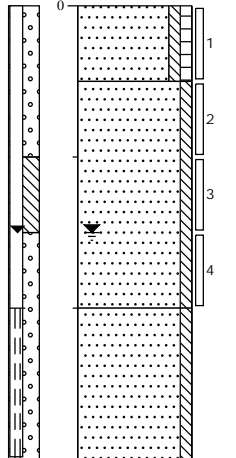
0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsroest, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
300	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebuin, Zuigerboor handmatig

**Boring: A02**  
Datum: 7-6-2021



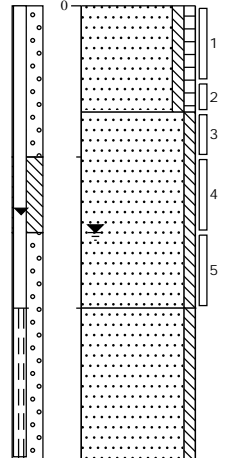
0	puin
50	Uiterst puingranulaat houdend, roodbruin, Graven, Puintotaal 80%, 30% > 20mm, vocht 17%, geen avm
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebuin, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor
300	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

**Boring: A03**  
Datum: 7-6-2021



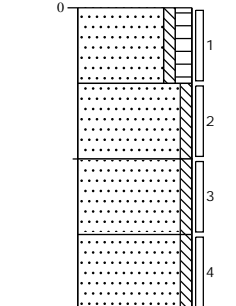
0	akker
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegel, Zuigerboor handmatig
300	

**Boring: A04**  
Datum: 7-6-2021



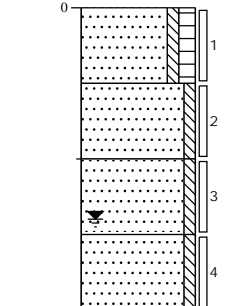
0	akker
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Zuigerboor handmatig
300	

**Boring: A05**  
Datum: 8-6-2021



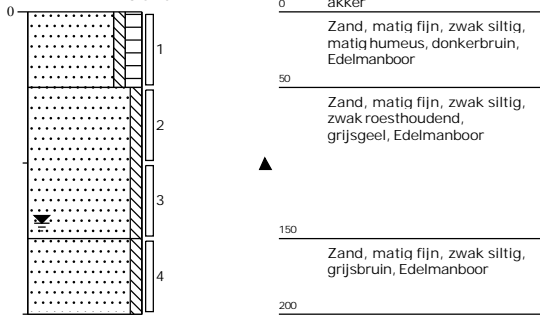
0	gras
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor

**Boring: A06**  
Datum: 8-6-2021

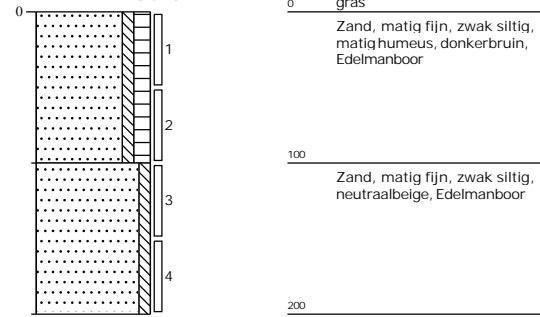


0	welland
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebuin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigebuin, Edelmanboor

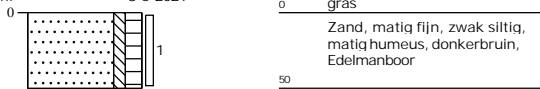
Boring: A07  
Datum: 8-6-2021



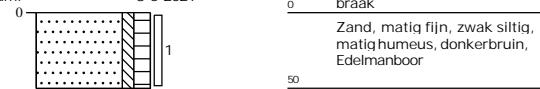
Boring: A08  
Datum: 8-6-2021



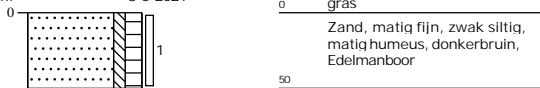
Boring: A09  
Datum: 8-6-2021



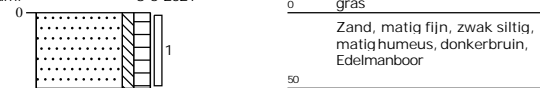
Boring: A10  
Datum: 8-6-2021



Boring: A11  
Datum: 8-6-2021



Boring: A12  
Datum: 8-6-2021



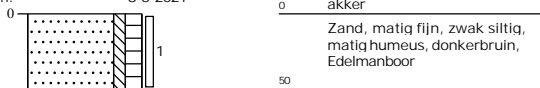
Boring: A13  
Datum: 8-6-2021



Boring: A14  
Datum: 8-6-2021



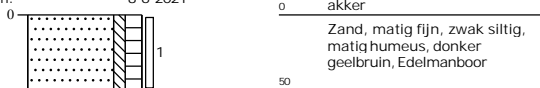
Boring: A15  
Datum: 8-6-2021



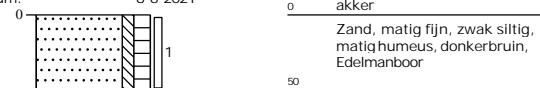
Boring: A16  
Datum: 8-6-2021



Boring: A17  
Datum: 8-6-2021

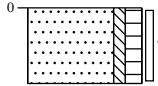


Boring: A18  
Datum: 8-6-2021



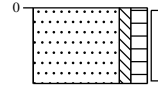


Boring: A19  
Datum: 8-6-2021



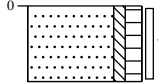
0 akker  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Boring: A20  
Datum: 8-6-2021



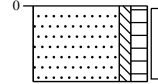
0 akker  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Boring: A21  
Datum: 8-6-2021



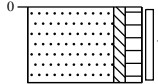
0 akker  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Boring: A22  
Datum: 8-6-2021



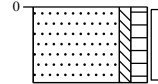
0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, donker  
geelbruin, Edelmanboor  
50

Boring: A23  
Datum: 8-6-2021



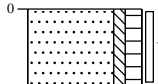
0 akker  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Boring: A24  
Datum: 8-6-2021



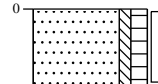
0 akker  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Boring: A25  
Datum: 8-6-2021



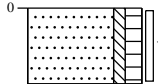
0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Boring: A26  
Datum: 8-6-2021



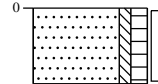
0 akker  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Boring: A27  
Datum: 8-6-2021



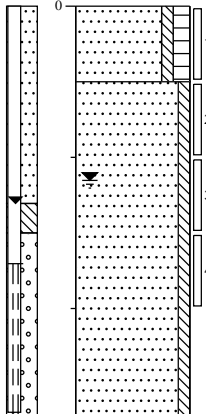
0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Boring: A28  
Datum: 8-6-2021



0 weiland  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, donker  
geelbruin, Edelmanboor  
50

Boring: B01  
Datum: 8-6-2021

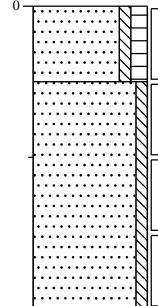


0 beton  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Zand, matig fijn, zwak siltig,  
neutraalgrijs, Edelmanboor

270

Boring: B02  
Datum: 8-6-2021



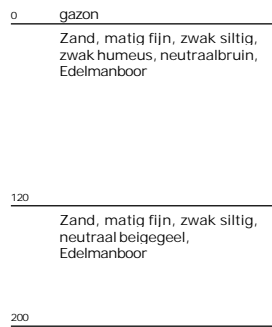
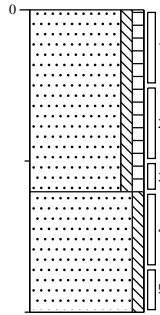
0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig,  
matig humeus, donkerbruin,  
Edelmanboor  
50

Zand, matig fijn, zwak siltig,  
neutraalgeel, Edelmanboor

200

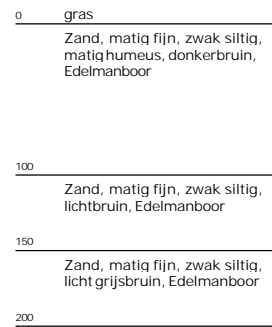
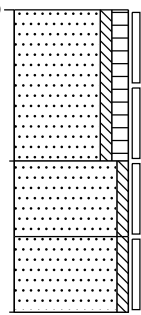
**Boring: B3**

Datum: 16-6-2021



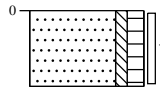
**Boring: B04**

Datum: 8-6-2021



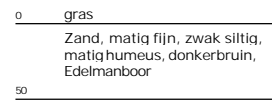
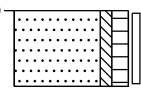
**Boring: B05**

Datum: 8-6-2021



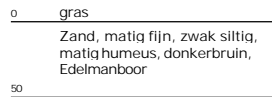
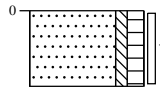
**Boring: B06**

Datum: 8-6-2021



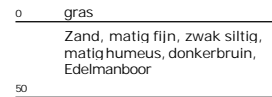
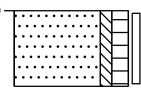
**Boring: B07**

Datum: 8-6-2021



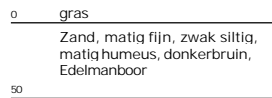
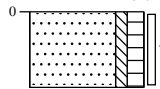
**Boring: B08**

Datum: 8-6-2021



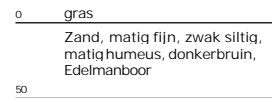
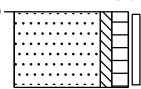
**Boring: B09**

Datum: 8-6-2021



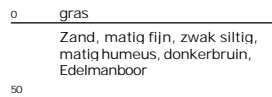
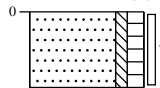
**Boring: B10**

Datum: 8-6-2021



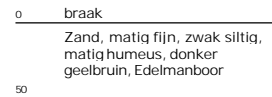
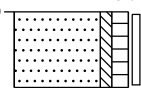
**Boring: B11**

Datum: 8-6-2021



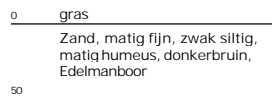
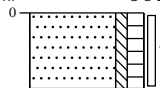
**Boring: B12**

Datum: 8-6-2021



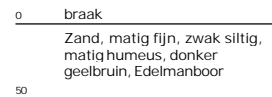
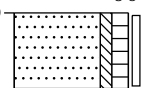
**Boring: B13**

Datum: 8-6-2021

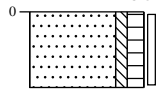


**Boring: B14**

Datum: 8-6-2021

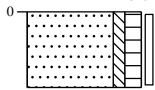


Boring: B15  
Datum: 8-6-2021



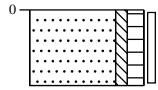
0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker geelbruin, Edelmanboor  
50

Boring: B16  
Datum: 8-6-2021



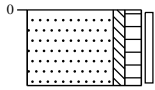
0 braak  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker geelbruin, Edelmanboor  
50

Boring: B17  
Datum: 8-6-2021



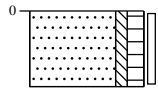
0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
50

Boring: B18  
Datum: 8-6-2021



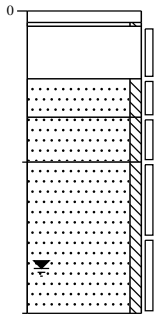
0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
50

Boring: B19  
Datum: 8-6-2021



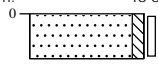
0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor  
50

Boring: C1  
Datum: 16-6-2021



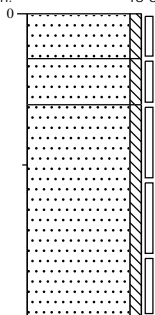
0 klinker  
10 Edelmanboor  
45 Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalbeige, Graven  
70 Volledig puin, Graven  
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor  
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalgeel, Edelmanboor  
200 Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegeel, Edelmanboor

Boring: D1  
Datum: 16-6-2021



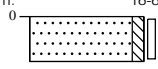
0 braak  
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graven, Geen bijmengingen

Boring: D2  
Datum: 16-6-2021



0 braak  
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graven, Geen bijmengingen  
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor  
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor  
200

Boring: D3  
Datum: 16-6-2021



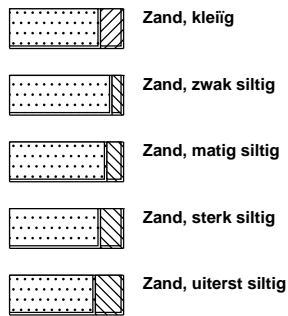
0 braak  
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graven, Geen bijmengingen

# Legenda (conform NEN 5104)

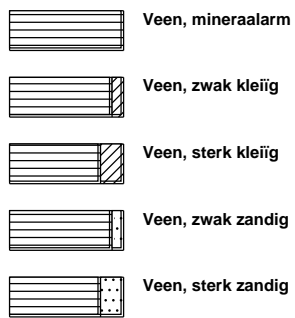
## grind



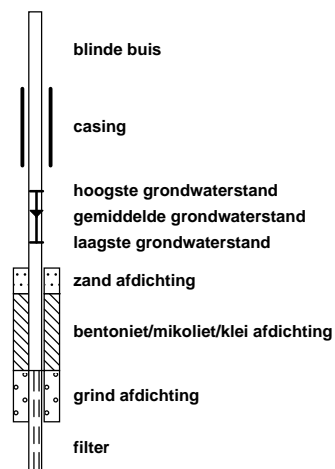
## zand



## veen



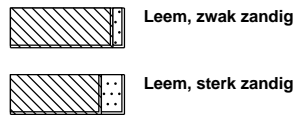
## peilbuis



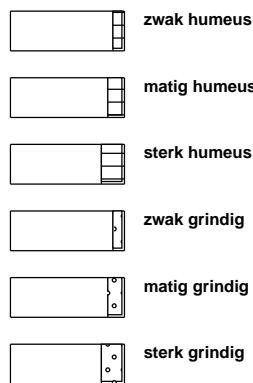
## klei



## leem



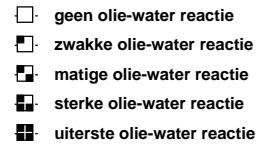
## overige toevoegingen



## geur



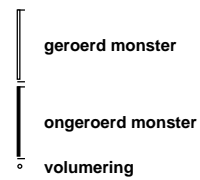
## olie



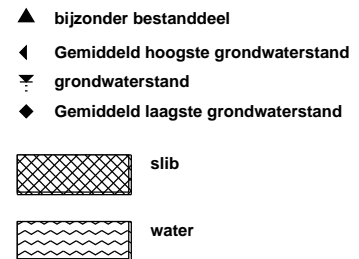
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



**Projectcode:** 21259301A  
**Locatie:** Grubbenvorsterweg 47 Sevenum  
**Projectleider:** Gido van Lier

**BRL SIKB:**

<input type="checkbox"/>	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
<input checked="" type="checkbox"/>	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
<input type="checkbox"/>	2100	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

**Protocollen:**

<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
<input checked="" type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
<input checked="" type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
<input checked="" type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
<input type="checkbox"/>	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

**Naam:**

R.G.H. Theelen

**Handtekening:**



G. Niëns



## Bijlage | 3

### Analysecertificaten



HMB B.V.  
T.a.v. Gido van Lier  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analyscertificaat

Datum: 16-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021095281/1
Uw project/verslagnummer	21259301A
Uw projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Jun-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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	21259301A	Certificaatnummer/Versie	2021095281/1
Uw projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47	Startdatum analyse	09-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Jun-2021
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	16-Jun-2021/12:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	87.0	87.3	87.3	85.5	85.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.7	3.5	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	96	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	3.0	3.2	2.5	2.5
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.33	0.31	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.4	7.3	7.6	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.066	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	14	16	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	33	40	<20	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	11	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	9.2	11	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 A03 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50)	Grond (AS3000)	12101214
2	MM2 A01 (0-50) A06 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50) A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50)	Grond (AS3000)	12101215
3	MM3 A02 (0-50) A05 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50)	Grond (AS3000)	12101216
4	MM4 A03 (50-100) A04 (100-150) A06 (150-200) A07 (50-100)	Grond (AS3000)	12101217
5	MM5 A01 (50-100) A02 (100-150) A05 (50-100) A08 (100-150)	Grond (AS3000)	12101218



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	21259301A	Certificaatnummer/Versie	2021095281/1
Uw projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47	Startdatum analyse	09-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Jun-2021
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	16-Jun-2021/12:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0065	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0014 ²⁾	0.010 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0020 ³⁾	0.013 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	0.012	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0079	0.045	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.051	0.066	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.097	0.13	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.059	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.054	0.067	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.45	0.53	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 A03 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0 Grond (AS3000)		12101214
2	MM2 A01 (0-50) A06 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50) A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0 Grond (AS3000)		12101215
3	MM3 A02 (0-50) A05 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0 Grond (AS3000)		12101216
4	MM4 A03 (50-100) A04 (100-150) A06 (150-200) A07 (50-100)	Grond (AS3000)	12101217
5	MM5 A01 (50-100) A02 (100-150) A05 (50-100) A08 (100-150)	Grond (AS3000)	12101218

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	21259301A	Certificaatnummer/Versie	2021095281/1
Uw projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47	Startdatum analyse	09-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Jun-2021
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	16-Jun-2021/12:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	88.5	85.8	86.4	86.6	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.0	5.6	1.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	94	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.7	2.2	2.3	3.7
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	22	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.39	0.46	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.8	15	9.7	5.1	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	21	30	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	49	45	39	<20
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	22	24	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	16	19	9.2	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.2	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	47	52	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM7 B02 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50)	Grond (AS3000)	12101220
7	MM8 B04 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50)	Grond (AS3000)	12101221
8	MM9 B01 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B16 (0-50)	Grond (AS3000)	12101222
9	MM10 B01 (50-100) B02 (50-100) B04 (50-100)	Grond (AS3000)	12101223
10	MM11 B01 (100-150) B02 (150-200) B04 (100-150)	Grond (AS3000)	12101224

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21259301A	Certificaatnummer/Versie	2021095281/1
Uw projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47	Startdatum analyse	09-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Jun-2021
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	16-Jun-2021/12:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010 ²⁾	0.0016 ²⁾	0.0012 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0013 ³⁾	0.0015 ³⁾	0.0010 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0011	0.0018	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0062	0.0077	0.0061	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.067	0.17	0.11	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.079	0.24	0.34	0.28	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.18	0.16	0.093	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.059	0.24	0.26	0.11	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.097	0.059	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.22	0.14	0.12	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.24	0.11	0.091	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.23	0.13	0.096	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.42	1.6	1.5	1.0	0.35 ¹⁾

### Nr. Uw monsteromschrijving

6	MM7 B02 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50)
7	MM8 B04 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50)
8	MM9 B01 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B16 (0-50)
9	MM10 B01 (50-100) B02 (50-100) B04 (50-100)
10	MM11 B01 (100-150) B02 (150-200) B04 (100-150)

### Opgegeven monstermatrix

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

### Monster nr.

12101220
12101221
12101222
12101223
12101224

**Akkoord  
Pr. coörd.**

KB

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

  
**TESTEN  
RvA L010**



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021095281/1**

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12101214	MM1 A03 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50) A				
0538845736	A04	0	50	07-Jun-2021	1
0538845887	A07	0	50	08-Jun-2021	1
0538846385	A03	0	50	07-Jun-2021	1
0538845906	A15	0	50	08-Jun-2021	1
0538845914	A17	0	50	08-Jun-2021	1
0538845919	A18	0	50	08-Jun-2021	1
0538845909	A19	0	50	08-Jun-2021	1
0538845904	A16	0	50	08-Jun-2021	1
0538845859	A26	0	50	08-Jun-2021	1
0538845913	A20	0	50	08-Jun-2021	1
12101215	MM2 A01 (0-50) A06 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50) A23 (0-50) A24 (0-50) A				
0538845819	A27	0	50	08-Jun-2021	1
0538845896	A06	0	50	08-Jun-2021	1
0538845780	A22	0	50	08-Jun-2021	1
0538845846	A28	0	50	08-Jun-2021	1
0538845862	A21	0	50	13-Jun-2021	1
0538845759	A25	0	50	08-Jun-2021	1
0538845854	A24	0	50	08-Jun-2021	1
0538845823	A23	0	50	08-Jun-2021	1
0538845898	A01	0	50	07-Jun-2021	1
12101216	MM3 A02 (0-50) A05 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A				
0538845946	A02	0	50	07-Jun-2021	1
0538845892	A05	0	50	08-Jun-2021	1
0538845891	A13	0	50	08-Jun-2021	1
0538845883	A08	0	50	08-Jun-2021	1
0538845901	A12	0	50	08-Jun-2021	1
0538845895	A11	0	50	08-Jun-2021	1
0538845893	A10	0	50	08-Jun-2021	1
0538845899	A09	0	50	08-Jun-2021	1
12101217	MM4 A03 (50-100) A04 (100-150) A06 (150-200) A07 (50-100)				
0538845751	A04	100	150	07-Jun-2021	4
0538845702	A03	50	100	07-Jun-2021	2
0538845857	A06	150	200	08-Jun-2021	4
0538845843	A07	50	100	08-Jun-2021	2
12101218	MM5 A01 (50-100) A02 (100-150) A05 (50-100) A08 (100-150)				
0538845938	A01	50	100	07-Jun-2021	2
0538845816	A02	100	150	07-Jun-2021	4

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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021095281/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0538845813	A05	50	100	08-Jun-2021	2
0538846229	A08	100	150	08-Jun-2021	3
12101220	MM7 B02 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50)				
0538845737	B08	0	50	08-Jun-2021	1
0538845754	B10	0	50	08-Jun-2021	1
0538845762	B02	0	50	08-Jun-2021	1
0538845853	B13	0	50	08-Jun-2021	1
12101221	MM8 B04 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50)				
0538845693	B04	0	50	08-Jun-2021	1
0538845956	B18	0	50	08-Jun-2021	1
0538845915	B14	0	50	08-Jun-2021	1
0538845761	B15	0	50	08-Jun-2021	1
12101222	MM9 B01 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B16 (0-50)				
0538845743	B11	0	50	08-Jun-2021	1
0538845767	B01	0	50	08-Jun-2021	1
0538845745	B12	0	50	08-Jun-2021	1
0538845758	B16	0	50	08-Jun-2021	1
12101223	MM10 B01 (50-100) B02 (50-100) B04 (50-100)				
0538845940	B02	50	100	08-Jun-2021	2
0538846152	B01	50	100	08-Jun-2021	2
0538846157	B04	50	100	08-Jun-2021	2
12101224	MM11 B01 (100-150) B02 (150-200) B04 (100-150)				
0538845951	B02	150	200	08-Jun-2021	4
0538846060	B01	100	150	08-Jun-2021	3
0538846146	B04	100	150	08-Jun-2021	3



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: 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 2021095281/1**

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.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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).

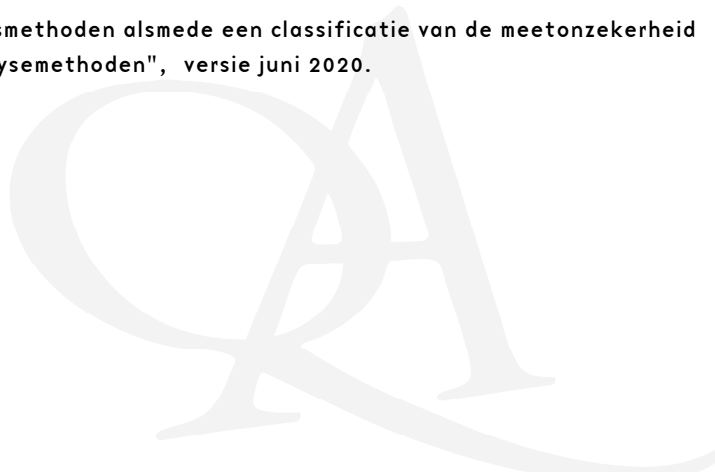


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021095281/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
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
<b>Metalen</b>			
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
<b>Minerale olie</b>			
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
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

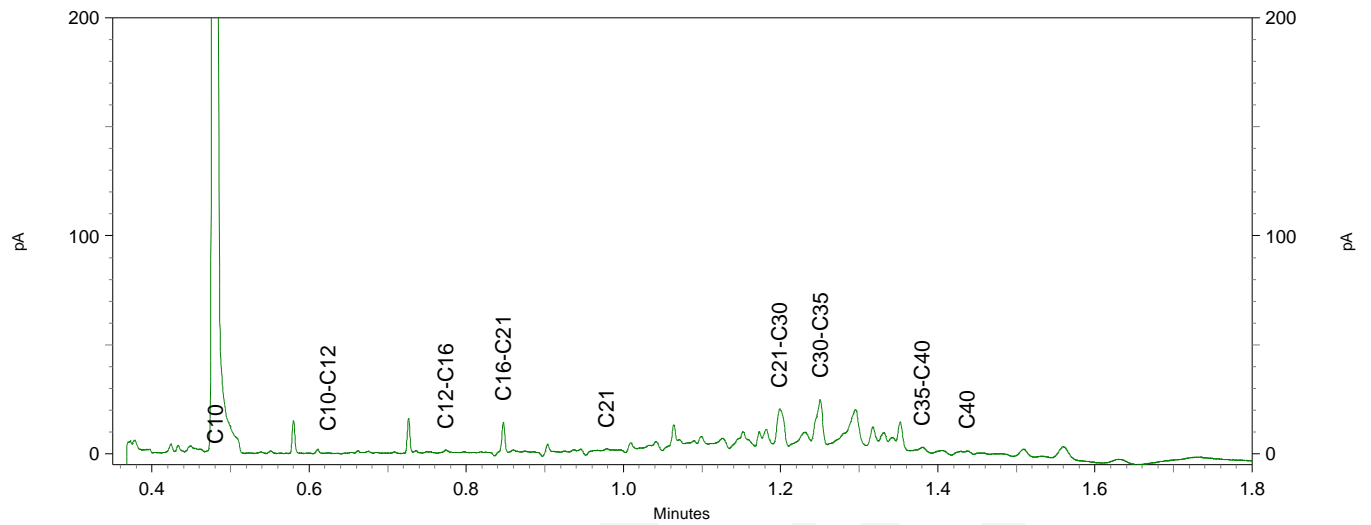
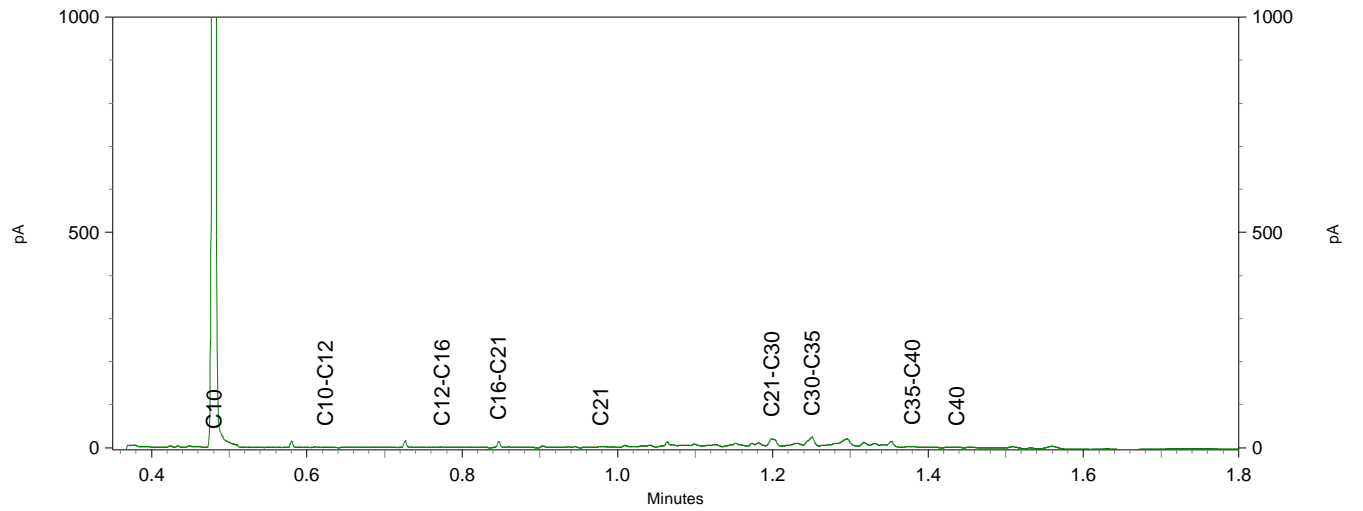
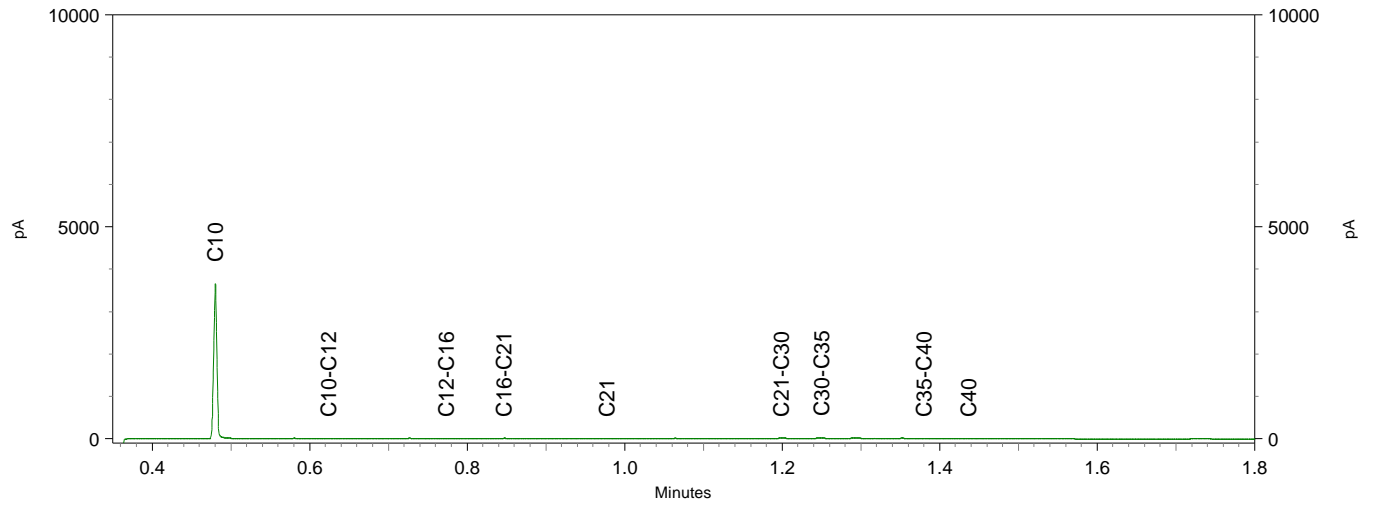


Sample ID.: 12101214

Certificate no.: 2021095281

Sample description.: MM1 A03 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A15 (0-50) A1

V



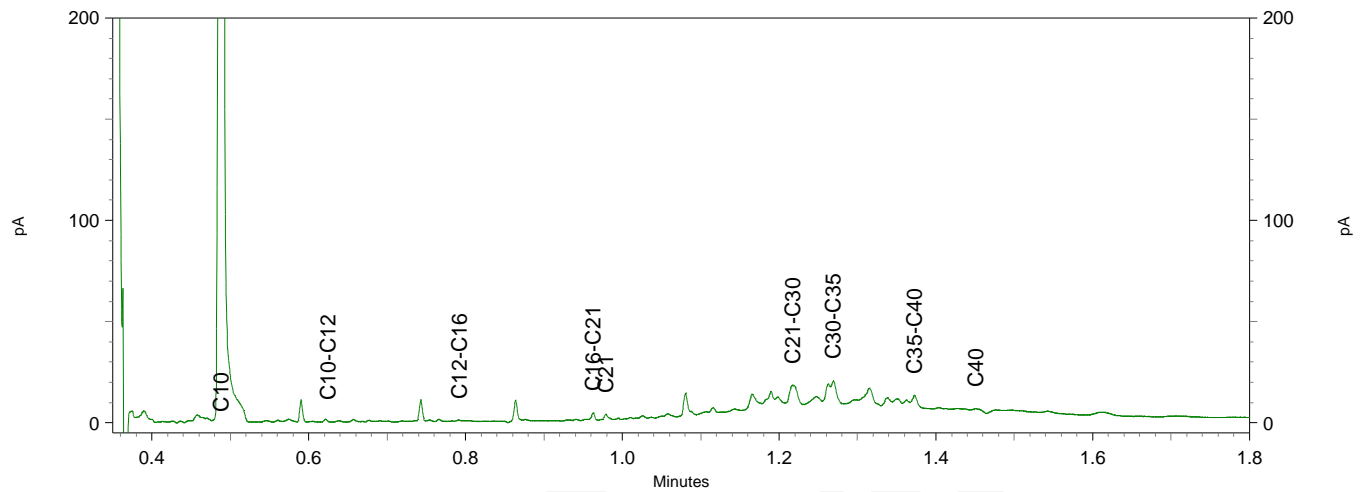
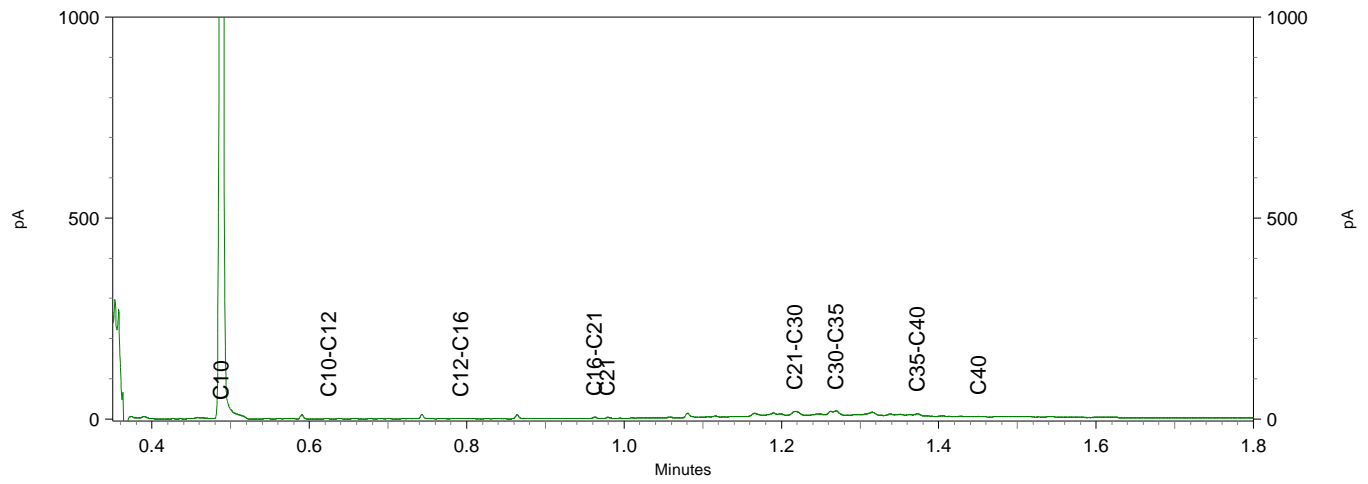
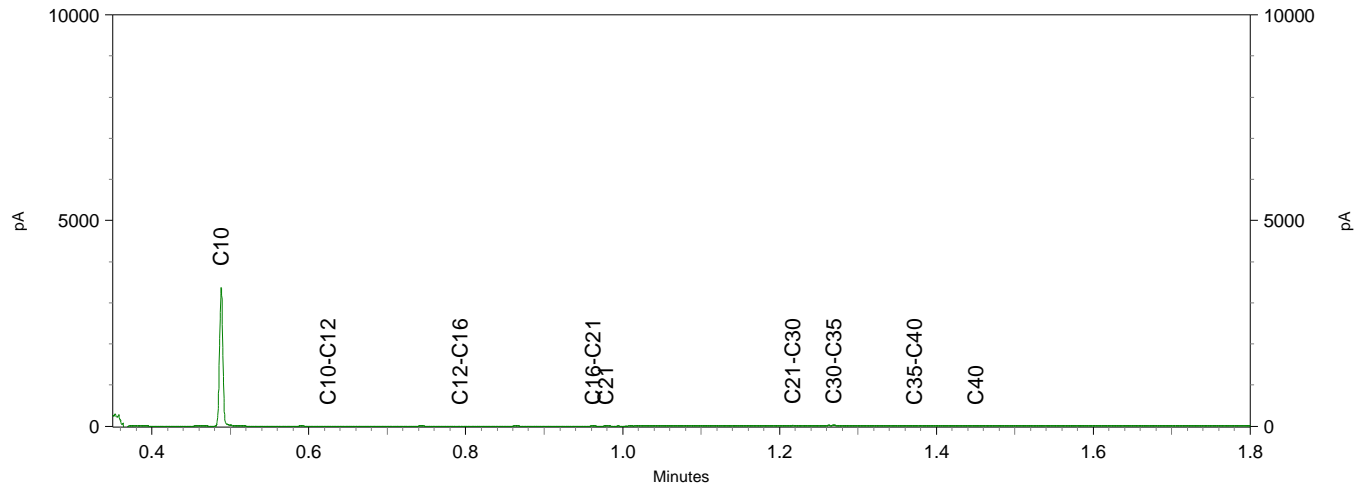


Sample ID.: 12101221

Certificate no.: 2021095281

Sample description.: MM8 B04 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50)

V

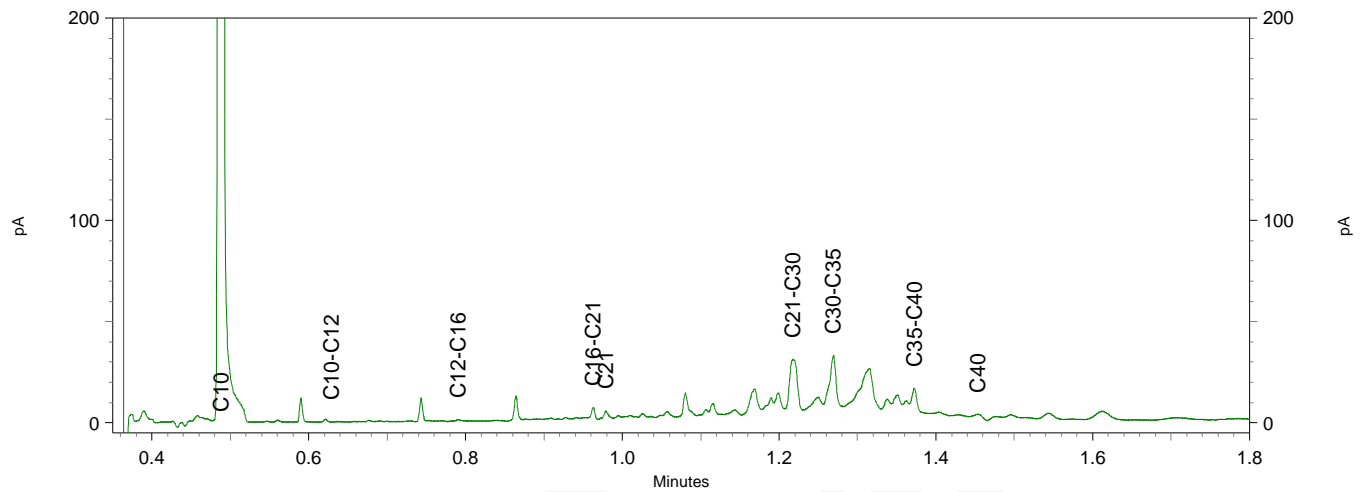
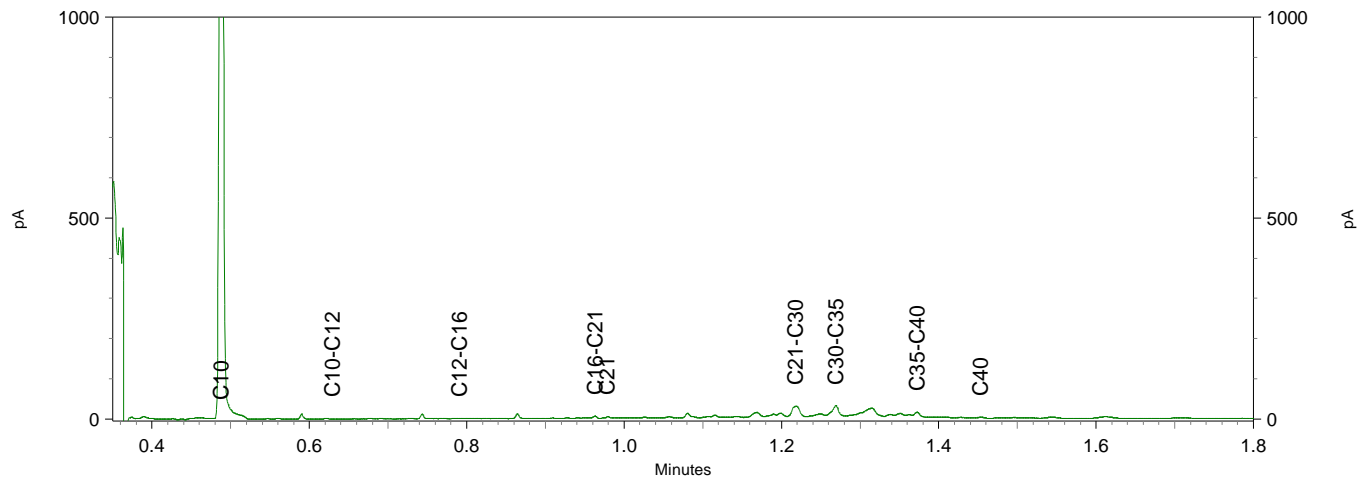
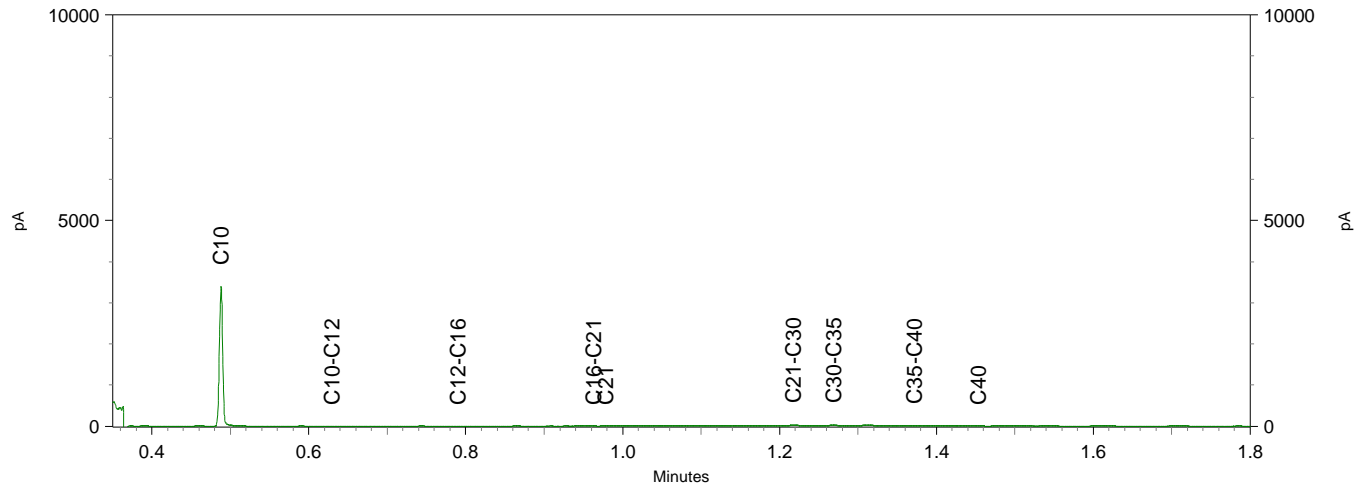


Sample ID.: 12101222

Certificate no.: 2021095281

Sample description.: MM9 B01 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B16 (0-50)

V





HMB B.V.  
T.a.v. Gido van Lier  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analyscertificaat

Datum: 21-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021100343/1
Uw project/verslagnummer	21259301A
Uw projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jun-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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 21259301A  
 Uw projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Ron Theelen

Certificaatnummer/Versie 2021100343/1  
 Startdatum analyse 16-Jun-2021  
 Datum einde analyse 21-Jun-2021  
 Rapportagedatum 21-Jun-2021/13:12  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	86.7
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.2
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

**Nr. Uw monsteromschrijving**  
 1 MM6-C C1 (45-70) C1 (100-150) C1 (150-200)

**Opgegeven monstermatrix**  
 Grond (AS3000) **Monster nr.**  
 12118001

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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



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

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





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021100343/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
12118001	MM6-C C1 (45-70) C1 (100-150) C1 (150-200)					
0538845640	C1	150	200	16-Jun-2021	5	
0538845634	C1	45	70	16-Jun-2021	2	
0538845674	C1	100	150	16-Jun-2021	4	



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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 2021100343/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

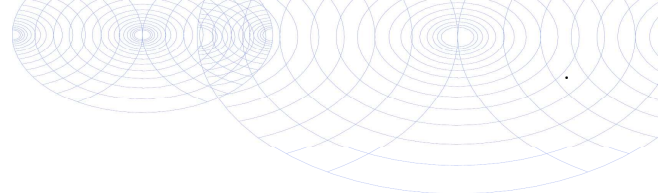
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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 2021100343/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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).



HMB B.V.  
T.a.v. Gido van Lier  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analyscertificaat

Datum: 22-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021100335/1
Uw project/verslagnummer	21259301A
Uw projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jun-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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	21259301A	Certificaatnummer/Versie	2021100335/1
Uw projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47	Startdatum analyse	16-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2021
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	22-Jun-2021/12:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	µg/L	78	81	130	120	270
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.65	<0.20	0.22	1.3	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	25	<2.0	4.8	<2.0	3.6
S Koper (Cu)	µg/L	7.5	13	14	28	10
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	3.3	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	79	<3.0	11	4.6	5.6
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	2.1	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16	17	60	84	27
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A01-1-1 A01 (200-300)	Water (AS3000)	12117972
2	A02-1-1 A02 (200-300)	Water (AS3000)	12117973
3	A03-1-1 A03 (200-300)	Water (AS3000)	12117974
4	A04-1-1 A04 (200-300)	Water (AS3000)	12117975
5	B01-1-1 B01 (170-270)	Water (AS3000)	12117976

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	21259301A	Certificaatnummer/Versie	2021100335/1
Uw projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47	Startdatum analyse	16-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2021
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	22-Jun-2021/12:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	A01-1-1 A01 (200-300)
2	A02-1-1 A02 (200-300)
3	A03-1-1 A03 (200-300)
4	A04-1-1 A04 (200-300)
5	B01-1-1 B01 (170-270)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)

### Monster nr.

12117972
12117973
12117974
12117975
12117976

**Akkoord  
Pr. coörd.**

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).





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021100335/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12117972	A01-1-1 A01 (200-300)				
0680477819	A01	200	300	16-Jun-2021	1
0680552597	A01	200	300	16-Jun-2021	2
0800983511	A01	200	300	16-Jun-2021	3
12117973	A02-1-1 A02 (200-300)				
0680552600	A02	200	300	16-Jun-2021	1
0680477815	A02	200	300	16-Jun-2021	2
0800983518	A02	200	300	16-Jun-2021	3
12117974	A03-1-1 A03 (200-300)				
0680504353	A03	200	300	16-Jun-2021	1
0680504365	A03	200	300	16-Jun-2021	2
0800983601	A03	200	300	16-Jun-2021	3
12117975	A04-1-1 A04 (200-300)				
0680552609	A04	200	300	16-Jun-2021	1
0680504370	A04	200	300	16-Jun-2021	2
0800983405	A04	200	300	16-Jun-2021	3
12117976	B01-1-1 B01 (170-270)				
0680525756	B01	170	270	16-Jun-2021	1
0680552595	B01	170	270	16-Jun-2021	2
0800983452	B01	170	270	16-Jun-2021	3



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: 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 2021100335/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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 2021100335/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
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
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
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
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
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
<b>Minerale olie</b>			
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.

HMB B.V.  
T.a.v. de heer G.G.H van Lier  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 21259301A-Sevenum Grubbenvorsterweg 47  
Ons kenmerk : Project 1206737  
Validatieref. : 1206737_certificaat_v1  
Opdrachtverificatiecode: AQQX-KRXZ-SWKY-VTBJ  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 juni 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1206737  
**Uw project omschrijving** : 21259301A-Sevenum Grubbenvorsterweg 47  
**Opdrachtgever** : HMB B.V.

**Monstercode** : 6775046  
**Uw referentie** : ASB-D1 Mmd (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 16/06/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 22-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12610 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11652 g  
 Percentage droogrest : 92,4 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	11146,1	97,1	12,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	84,8	0,7	11,7	13,80	13	24,2
1-2 mm	69,3	0,6	21,8	31,46	8	27,9
2-4 mm	34,7	0,3	34,7	100,00	11	139,5
4-8 mm	21,9	0,2	21,9	100,00	1	172,2
8-20 mm	49,1	0,4	49,1	100,00	0	0,0
>20 mm	70,2	0,6	70,2	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11476,1</b>	<b>100,0</b>	<b>221,8</b>		<b>33</b>	<b>363,8</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,5	0,2	1,2	0,5	0,2	1,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,3	0,1	0,6	0,3	0,1	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,2	0,6	0,4	0,2	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,9	1,5	2,3	1,9	1,5	2,3	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
<b>Totaal</b>	<b>3,1</b>	<b>2,0</b>	<b>4,7</b>	<b>3,1</b>	<b>2,0</b>	<b>4,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,9	0,0	1,9
niet hecht	1,2	0,0	1,2
<b>totaal afgerond</b>	<b>3,1</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,1 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 + : 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: AQGX-KRXZ-SWKY-VTBJ

Ref.: 1206737_certificaat_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1206737  
Uw project omschrijving : 21259301A-Sevenum Grubbenvorsterweg 47  
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6775046  
Uw referentie : ASB-D1 Mmd (0-30)  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/06/2021

## 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
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1206737  
**Uw project omschrijving** : 21259301A-Sevenum Grubbenvorsterweg 47  
**Opdrachtgever** : HMB 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** : 1206737  
**Uw project omschrijving** : 21259301A-Sevenum Grubbenvorsterweg 47  
**Opdrachtgever** : HMB B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6775046	ASB-D1 Mmd (0-30)	Mmd	0-0.3	1670778MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1206737  
**Uw project omschrijving** : 21259301A-Sevenum Grubbenvorsterweg 47  
**Opdrachtgever** : HMB B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

## Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2021  
 Monsternemer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,84		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,6139	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	15,6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0482	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,05	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	23,73	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	67,07	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	55,88					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	41,18					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	111,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
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	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12101214 MM1 A03 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-5)

Eendoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monsternaam 07-06-2021  
 Monsternemer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,5195	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	13,82	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	20,99	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	71,57	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	29,73					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2	24,86					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
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	0,0014	0,0037					
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0054					
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0045					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0079	0,0213	*	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,054					
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	0,45	0,447	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12101215 MM2 A01 (0-50) A06 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50) A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-5)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 07-06-2021  
 Monsternemer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Einheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeiorest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	67,39		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4907	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	14,38	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0919	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,424	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	23,99	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	86,35	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	34,29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	31,43					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	0,0065	0,0185					
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,0045					
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,0285					
PCB 153	mg/kg ds	0,013	0,0371					
PCB 180	mg/kg ds	0,012	0,0342					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,045	0,1271	*	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,066	0,066					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Chryseen	mg/kg ds	0,067	0,067					
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	0,53	0,532	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12101216 MM3 A02 (0-50) A05 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	21259301A
Projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47
Ordernummer	
Datum monsternaam	07-06-2021
Monsternemer	Ron Theelen
Certificaatnummer	2021095281
Startdatum	09-06-2021
Rapportagedatum	16-06-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,119	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,92	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,4	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12101217	MM4 A03 (50-100) A04 (100-150) A06 (150-200) A07 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	21259301A
Projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47
Ordernummer	
Datum monsternaam	07-06-2021
Monsternemer	Ron Theelen
Certificaatnummer	2021095281
Startdatum	09-06-2021
Rapportagedatum	16-06-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,119	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,92	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,4	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12101218	MMS A01 (50-100) A02 (100-150) A05 (50-100) A08 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monsternaam 07-06-2021  
 Monsternemer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4623	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	14,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	28,63	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	54,6	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	35,29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	35,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0038					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0032					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	0,0182	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059					
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	0,42	0,418	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 12101220 MM7 B02 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monsternummer 07-06-2021  
 Monsternummer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	78,39		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,6353	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	29,32	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,717	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	32,05	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	109,6	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	73,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	53,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,2	20,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	156,7	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0053					
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,005					
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,006					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	0,0256	*	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,617	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 7 12101221 MM8 B04 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2021  
 Monsternemer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,6775	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	17,74	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1392	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,033	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	44,12	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	96,92	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	42,86					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	33,93					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	92,86	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0108	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,477	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 8 12101222 MM9 B01 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B16 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monsternaam 07-06-2021  
 Monsternemer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	10,44	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,96	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	91,15	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	12	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2	46					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,029	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 9 12101223 MM10 B01 (50-100) B02 (50-100) B04 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	21259301A
Projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47
Ordernummer	
Datum monsternaam	07-06-2021
Monsternemer	Ron Theelen
Certificaatnummer	2021095281
Startdatum	09-06-2021
Rapportagedatum	16-06-2021

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,84	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,153	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,68	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,58	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
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	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	12101224	MM11 B01 (100-150) B02 (150-200) B04 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 16-06-2021  
 Monsternemer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021100343  
 Startdatum 16-06-2021  
 Rapportagedatum 21-06-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000				Uitgevoerd				
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	86,7	86,7					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
<b>Minerale olie</b>								
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	14	70					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	70					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,2	31					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12118001 MM6-C C1 (45-70) C1 (100-150) C1 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

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

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2021  
 Monsteremer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,9							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	87	87						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	43,84		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,6139	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,113	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,4	15,6	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0482	<=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	<4,0	7,05	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	23,73	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	67,07	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	55,88						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	41,18						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	38	111,8	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12101214 MM1 A03 (0-50) A04 (0-50) A07 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-50) A18 (0-50) A19 (0-50) A20 (0-5)

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 T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2021  
 Monsteremer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		3,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,5195	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,3	13,82	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0488	<=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	<4,0	7,538	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	20,99	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	71,57	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,676						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,459						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	29,73						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2	24,86						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66,22	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
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	0,0014	0,0037						
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,0054						
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,0045						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0079	0,0213	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,051	0,051						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,054						
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	0,45	0,447	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12101215 MM2 A01 (0-50) A06 (0-50) A21 (0-50) A22 (0-50) A23 (0-50) A24 (0-50) A25 (0-50) A27 (0-50) A28 (0-5)

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 T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer	21259301A
Projectnaam	Sevenum, Grubbenvorsterweg 47
Ordernummer	
Datum monstername	07-06-2021
Monsternemer	Ron Theelen
Certificaatnummer	2021095281
Startdatum	09-06-2021
Rapportagedatum	16-06-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,2	3,2						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	67,39		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,4907	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,526	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	14,38	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0919	<=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	<4,0	7,424	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	23,99	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	86,35	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	34,29						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	31,43						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	0,0065	0,0185						
PCB 118	mg/kg ds	0,0016	0,0045						
PCB 138	mg/kg ds	0,01	0,0285						
PCB 153	mg/kg ds	0,013	0,0371						
PCB 180	mg/kg ds	0,012	0,0342						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,045	0,1271	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,066	0,066						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Chryseen	mg/kg ds	0,067	0,067						
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	0,53	0,532	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12101216 MM3 A02 (0-50) A05 (0-50) A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50) A11 (0-50) A12 (0-50) A13 (0-50)

Eindoordeel: 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 lan**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2021  
 Monsteremer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodetype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	85,5	85,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,119	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=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	<4,0	7,84	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,92	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,4	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
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
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
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
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
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 12101217 MM4 A03 (50-100) A04 (100-150) A06 (150-200) A07 (50-100)

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 T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2021  
 Monsteremer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2392	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,119	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=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	<4,0	7,84	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,92	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,4	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
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
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
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
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
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  
 5 12101218 MMS A01 (50-100) A02 (100-150) A05 (50-100) A08 (100-150)

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 T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2021  
 Monsteremer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		3,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5						
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4623	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,8	14,9	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	<=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	<4,0	7,538	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	28,63	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	25	54,6	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	35,29						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	35,29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,0029						
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0038						
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0032						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0062	0,0182	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
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	0,079	0,079						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059						
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	0,42	0,418	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 12101220 MM7 B02 (0-50) B08 (0-50) B10 (0-50) B13 (0-50)

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 T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2021  
 Monsteremer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	85,8	85,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	78,39		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,6353	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	29,32	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	<=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	<4,0	7,717	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	32,05	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	49	109,6	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	11,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	73,33						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	53,33						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,2	20,67						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	156,7	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0053						
PCB 153	mg/kg ds	0,0015	0,005						
PCB 180	mg/kg ds	0,0018	0,006						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	0,0256	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,617	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 7 12101221 MM8 B04 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50) B18 (0-50)

Eindoordeel: Klasse wonen

**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 land**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2021  
 Monsteremer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		5,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4						
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,93		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,6775	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,225	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	9,7	17,74	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1392	<=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	<4,0	8,033	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	44,12	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	96,92	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	42,86						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	33,93						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	92,86	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	0,0011	0,0019						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0108	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,097	0,097						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,477	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 8 12101222 MM9 B01 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B16 (0-50)

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 T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2021  
 Monsteremer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		1,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	86,6	86,6						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	10,44	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	<=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	<4,0	7,967	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,96	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	39	91,15	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
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	12	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2	46						
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
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
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
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,093	0,093						
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,029	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 9 12101223 MM10 B01 (50-100) B02 (50-100) B04 (50-100)

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 T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monstername 07-06-2021  
 Monsteremer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021095281  
 Startdatum 09-06-2021  
 Rapportagedatum 16-06-2021

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	84,6	84,6						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	44,74		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,225	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,84	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0489	<=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	<4,0	7,153	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,68	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,58	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
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
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
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
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
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  
 10 12101224 MM11 B01 (100-150) B02 (150-200) B04 (100-150)

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 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 16-06-2021  
 Monsternemer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021100335  
 Startdatum 16-06-2021  
 Rapportagedatum 22-06-2021

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	78	78	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,65	0,65	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	25	25	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	7,5	7,5	-	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	79	79	***	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	16	16	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
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
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
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
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12117972 A01-1-1 A01 (200-300)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

**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

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 16-06-2021  
 Monsternemer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021100335  
 Startdatum 16-06-2021  
 Rapportagedatum 22-06-2021

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	81	81	*	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	13	13	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,3	3,3	-	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	17	17	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
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
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
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
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12117973 A02-1-1 A02 (200-300)

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

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 16-06-2021  
 Monsternemer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021100335  
 Startdatum 16-06-2021  
 Rapportagedatum 22-06-2021

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	130	130	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,22	0,22	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,8	4,8	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	14	14	-	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	11	11	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	60	60	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
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
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
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
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12117974 A03-1-1 A03 (200-300)

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

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 16-06-2021  
 Monsternemer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021100335  
 Startdatum 16-06-2021  
 Rapportagedatum 22-06-2021

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	1,3	1,3	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	28	28	*	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	4,6	4,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,1	2,1	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	84	84	*	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
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
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
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
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 12117975 A04-1-1 A04 (200-300)

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

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 21259301A  
 Projectnaam Sevenum, Grubbenvorsterweg 47  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 16-06-2021  
 Monsternemer Ron Theelen  
 Certificaatnummer 2021100335  
 Startdatum 16-06-2021  
 Rapportagedatum 22-06-2021

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	270	270	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,6	3,6	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	10	10	-	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	5,6	5,6	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	27	27	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
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
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
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
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 12117976 B01-1-1 B01 (170-270)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

# Bijlage | 5

## Achtergrondinformatie

### 1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

*Vooronderzoek:* Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

*Verkendend bodemonderzoek:* Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

*Nader bodemonderzoek:* Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

*Verkendend asbest in grondonderzoek:* Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

*Verkendend asbest in puinonderzoek:* Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

*Nader asbest in grond- of puinonderzoek:* onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

*Partijkeuring:* Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

### 2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via [wetten.overheid.nl](http://wetten.overheid.nl).

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

#### *Achtergrondwaarde*

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

#### *Interventiewaarde*

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

### *Streefwaarden grondwater*

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

### *Tussenwaarde*

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

## **3 Betrouwbaarheid van onderzoeken**

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

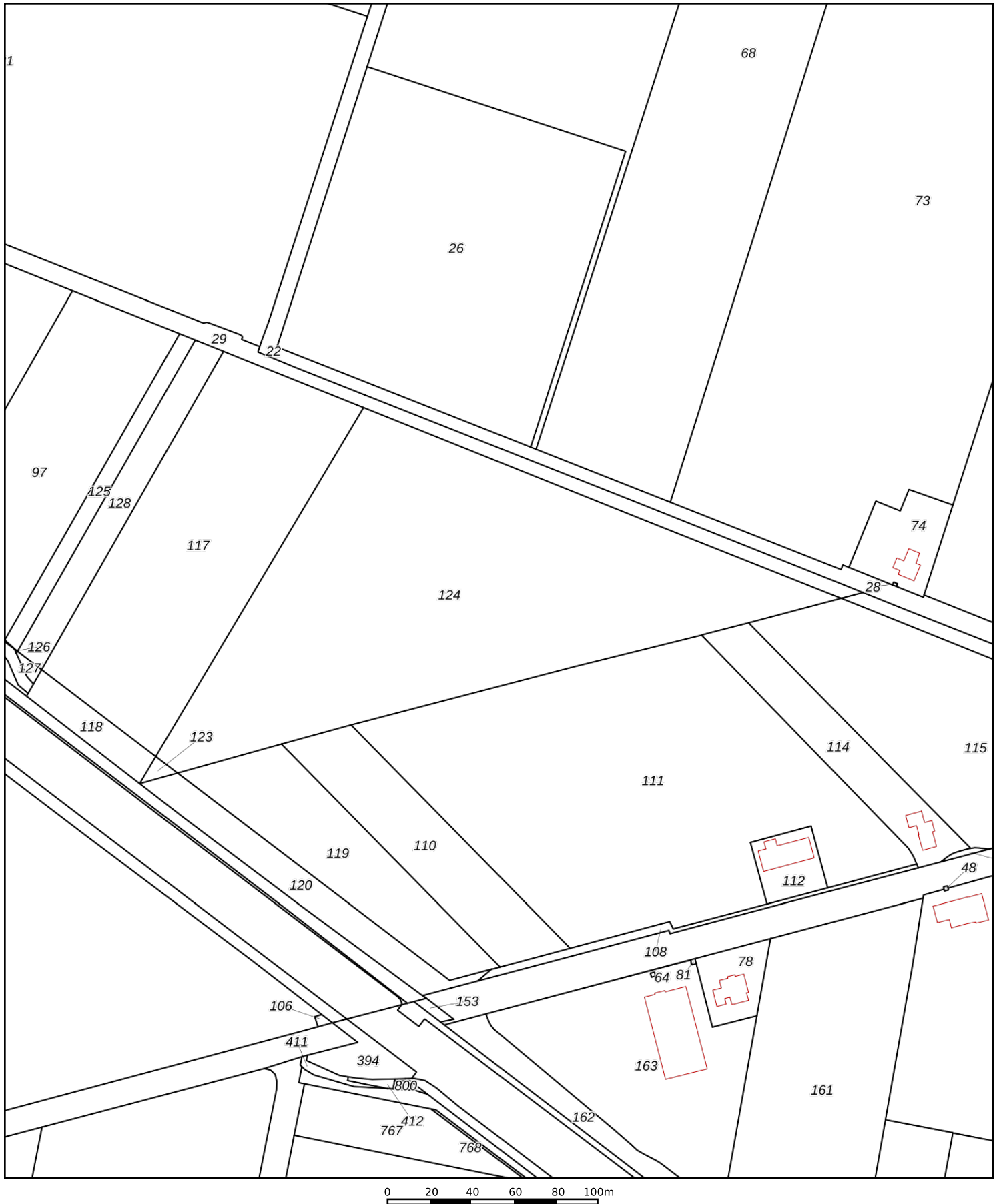
Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.



## Bijlage | 6

Kadastrale kaart en tekening



0 20 40 60 80 100m

12345  
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2400

Kadastrale gemeente Sevenum

Sectie Z

Perceel 124

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 3 juni 2021.  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele  
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



- LEGENDA**
- Asbestproefgat (0,3 x 0,3 m)
  - Boring tot 0,5 m-mv
  - Boring tot 2,0 m-mv
  - Peilbuis
  - 25** Huisnummer
  - Onderzoekslocatie Akkerland
  - Onderzoekslocatie Boerenerf
  - Onderzoekslocatie Ingestorte schuur
  - Bebouwing (buitenmuur)
  - Perceelsgrens (Kadaster)
  - Bovengrondse tank

Locatie: Sevenum, Grubbenvorsterweg 47			
Type: Verkennend bodemonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening Akkerland			
Projectnr: 21259301A	Bestandsnaam: tek01 21259301A		
Formaat: A3	Getekend: GL	Datum: 17-06-2021	Tekeningnr.: 1
Schaal: 1:1000	0 10m 50m		

**HMB B.V.**

**Bezoekadres:** Voltaweg 8  
 5993 SE Maasbree  
**Telefoon:** 077 - 465 28 08  
**E-mail:** info@hmbgroep.nl  
**Internet:** www.hmbgroep.nl



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.



- LEGENDA**
- Asbestproefgat (0,3 x 0,3 m)
  - Boring tot 0,5 m-mv
  - Boring tot 2,0 m-mv
  - Peilbuis
  - 25** Huisnummer
  - Onderzoekslocatie Akkerland
  - Onderzoekslocatie Boerenerf
  - Onderzoekslocatie Ingestorte schuur
  - Bebouwing (buitenmuur)
  - Perceelsgrens (Kadaster)
  - Bovengrondse tank

Locatie: Sevenum, Grubbenvorsterweg 47			
Type: Verkennend bodemonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening boerenerf			
Projectnr: 21259301A	Bestandsnaam: tek01 21259301A		
Formaat: A3	Getekend: GL	Datum: 17-06-2021	Tekeningnr.: 2
Schaal: 1:500	0 5m 25m		

HMB B.V.

**Bezoekadres:** Voltaweg 8  
 5993 SE Maasbree  
**Telefoon:** 077 - 465 28 08  
**E-mail:** info@hmbgroep.nl  
**Internet:** www.hmbgroep.nl





## Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



### ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



### BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



### BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



### MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.