

Bijlage 3 Eindverkennend Bodemonderzoek

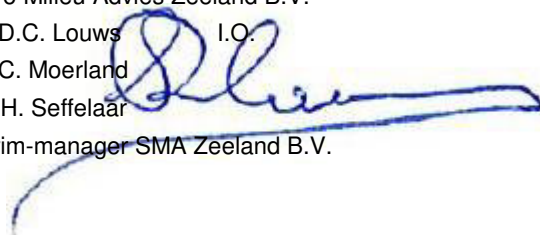
Eindrapport verkennend bodemonderzoek (versie 2)
Polredijk 2 te Veere

Project 23190128

4 november 2019

Opdrachtgever: Fam. Huijbregtse
Polredijk 2
4351 RT VEERE

Opgesteld door: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Projectleider: ing. D.C. Louws I.O.
Auteur: ing. C. Moerland
Autorisatie: dhr. H. Seffelaar
Interim-manager SMA Zeeland B.V.



2001, 2002,
2018

Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Heinkenszandseweg 22
4453 VG 's-Heerenhoek

Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
T +31 113 352 222
F +31 113 352 208

E info@smazeelandbv.nl
I www.smazeelandbv.nl

Rabobank Beveland 34.60.39.169
BIC RABONL2U
NL24 RABO 0346 0391 69
KvK Middelburg 22038560
BTW nr. NL8044.04.070.B01

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
CONCLUSIES	1
AANBEVELINGEN	2
1. INLEIDING.....	4
1.1. AANLEIDING EN DOEL	4
1.2. REFERENTIEKADER.....	4
1.3. BETROUWBAARHEID	6
2. VOORONDERZOEK	8
2.1. ALGEMENE BODEM- EN LOCATIEGEGEVENS	8
2.2. HISTORISCHE KAARTEN, LUCHTFOTO'S EN OVERIG BEELDMATERIAAL.....	10
2.3. RELEVANTE BODEMDOCUMENTEN EN VERGUNNINGEN.....	10
2.4. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	10
2.5. INTERPRETATIE VERWACHTE MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT	11
2.6. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE VERVOLGONDERZOEK.....	12
3. VELDWERK	15
3.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR CHEMISCHE PARAMETERS	15
3.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	16
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	18
4.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR CHEMISCHE PARAMETERS	18
4.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	21
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
5.1. CONCLUSIES	24
5.2. AANBEVELINGEN.....	25
ACHTERGRONDDOCUMENTEN.....	26
BIJLAGE 1. OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
BIJLAGE 2. SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 3. BOORBESCHRIJVINGEN EN -PROFIELEN	
BIJLAGE 4. TOETSINGSTABELLEN	
BIJLAGE 5. ANALYSERESULTATEN	
BIJLAGE 6. HISTORISCHE KAARTEN EN LUCHTFOTO'S	
BIJLAGE 7. FOTO'S	

Samenvatting

Door Fam. Huijbregtse is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Polredijk 2 te Veere.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de bestemmingswijziging van het perceel en de voorgenomen nieuwbouw van een woning, de bouw van een toiletgebouw en het inrichten van woonappartementen in een bestaande schuur.

Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater). Nevendoel van het onderzoek is te bepalen in hoeverre de verdenking van het voorkomen van asbest in de bodem terecht is en zo ja, een uitspraak te doen over het indicatieve gehalte asbest in deze lagen.

Conclusies

In de bovengrond van de schuur naast de woning is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. In de bovengrond van het erf werden licht verhoogde gehalten aan PAK en zink aangetroffen.

In de grond op de deellocatie voormalige werkplaats wordt een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen.

In de grond ter plaatse van de voormalige opslag bestrijdingsmiddelen worden licht verhoogde gehalten PAK en zink aangetroffen, die ook in de bovengrond van het erf worden aangetroffen.

In het grondwater werd een licht verhoogd arseengehalte en een lichte streefwaarde-overschrijding voor barium en chroom aangetroffen.

In het grondwater op de deellocatie voormalige werkplaats wordt een lichte streefwaarde overschrijding benzeen en xylenen en op de deellocatie voormalige bovengrondse dieseltank incl. afleverpunt wordt een lichte streefwaarde-overschrijding van xylenen aangetroffen.

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

Gehele locatie

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen, met mogelijk een van nature verhoogd arseengehalte. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten redelijkerwijs worden aangenomen.

Deellocatie voormalige boomgaard:

- Bovengrond verdacht voor organochloorbestrijdingsmiddelen. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen.

Deellocatie voormalige werkplaats

- Grond: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie en BTEXSN. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Deellocatie voormalige opslag bestrijdingsmiddelen

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen, waaronder OCB. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Deellocatie voormalige locatie bovengrondse dieseltank incl. afleverpunt

- Grond: onverdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie en BTEXSN. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothese(s):

Gehele locatie

Bovengrond: verdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen voor het bebouwde deel van de locatie.

Ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest uitgevoerd. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten vooralsnog worden aangenomen.

Aanbevelingen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek naar chemische parameters.

Het op de onderzoekslocatie aangetroffen gehalte asbest ligt ruim boven de halve grenswaarde van 50 mg/kg.ds, waardoor nader asbestonderzoek naar de ernst en omvang van de asbestverontreiniging noodzakelijk wordt geacht. Aangezien de grenswaarde van 100 mg/kg ds wordt overschreden dient deze verontreiniging te worden aangemerkt als geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

Op basis van de uit dit milieuhygiënisch onderzoek verkregen gegevens kan in geval van grondverzet c.q. herbestemmen van grond alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit nodig zijn. Dit is afhankelijk van aangetroffen gehalten, alsook op basis van visueel aangetroffen bodemvreemde materialen. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald. De grond uit de schuur naast de woning zal op basis van een verhoogd PAK-gehalte vermoedelijk als grond klasse Industrie kunnen worden geclassificeerd.

Op de onderzoekslocatie zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aanwezig. Deze lagen zijn niet geanalyseerd omdat ze niet onder het beleid van de Wet bodembescherming vallen. Bodemvreemde lagen of bijmengingen kunnen stoffen bevatten die, bij vermenging met grond, een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken of reeds hebben veroorzaakt. Vermenging met (bijvoorbeeld onder-, boven-, en naastgelegen) grond dient daarom voorkomen te worden.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door Fam. Huijbregtse is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op een locatie gelegen aan de Polredijk 2 te Veere.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de bestemmingswijziging van het perceel en de voorgenomen nieuwbouw van een woning, de bouw van een toiletgebouw en het inrichten van woonappartementen in een bestaande schuur.

Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen of het voormalige, dan wel huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater). Nevendoel van het onderzoek is te bepalen in hoeverre de verdenking van het voorkomen van asbest in de bodem terecht is en zo ja, een uitspraak te doen over het indicatieve gehalte asbest in deze lagen.

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740 en de NEN 5707. Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

Toetsingskader verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters (NEN 5740)

De voor de standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%) gecorrigeerde analyseresultaten van de grond worden conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en interventiewaarden. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (interventiewaarde barium voor een standaardbodem).

Toetsingskader bodemonderzoek naar asbest (NEN 5707)

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem is vermeld in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) en de Circulaire Bodemsanering.

Bij toetsing van het asbestgehalte in bodem wordt enkel een interventiewaarde gehanteerd. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest). Deze nu geldende interventiewaarde voor asbest in bodem van 100 mg/kg ds, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen serpentijn- en amfiboolasbest, is gebaseerd op het Verwaarloosbaar Risiconiveau in lucht, zoals voorgesteld door de Gezondheidsraad in 1988 en vervolgens opgenomen als streefwaarde in de beleidsnotitie asbest in het milieu uit 1991. Op materialen met een asbestconcentratie beneden genoemde norm worden het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit geacht niet van toepassing te zijn (bij een gehalte van 100 mg/kg ds gewogen en lager is, bij historische asbestverontreinigingen d.w.z. verontreinigingssituaties die voor 1 juli 1993 zijn ontstaan, formeel geen sprake van een asbestverontreiniging).

Tijdens verkennend onderzoek is in principe geen directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het indicatief vastgestelde asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001:2015) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V. Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. De uitvoerende partij beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002, 2003, 2018. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters. Eventueel onderzoek aan asfaltverharding, halfverhardingen en funderingsmaterialen valt niet onder de scope van de BRL SIKB 2000.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart SMA Zeeland B.V. dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De laboratoriumanalyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een bodemonderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het bodemonderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door beperkt aantal boringen en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het bodemonderzoek garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het bodemonderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie. Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie. In NEN 5725:2017 zijn zeven mogelijke aanleidingen voor vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. In onderhavig onderzoek is of zijn de volgende generieke aanleiding(en) van toepassing:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

2.1. Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

Tabel 2.1. Overzicht algemene aspecten van de onderzoekslocatie

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Polredijk 2 te Veere	Kadaster
Burgerlijke gemeente	Veere	Kadaster
Kadastrale gemeente	Veere	Kadaster
Sectie(s)	N	Kadaster
Nummer(s)	1859	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	5.240	Kadaster
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	+ 0,75	AHN
Ligging op kaart	zie bijlagen 1 en 2	Kadaster, SMA Zeeland B.V.
Bodemopbouw		
Verhardingen	Geasfalteerde toegangsweg en plaatselijk erfverharding met asfaltgranulaat en stelconplaten	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Antropogene lagen	Niet bekend	Opdrachtgever
Dempingen	Niet bekend	Provincie Zeeland (Geoloket of Bodem Informatie Systeem, BIS) Kadaster
Grondwaterbeheersplan	Niet gezoneerd	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Geohydrologie	zie § 2.4	DINOloket
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	Buitengebied	Nota bodembeheer gemeente Veere
BKK klasse bovengrond	Achtergrondwaarde	Nota bodembeheer
BKK klasse ondergrond	Achtergrondwaarde	Nota bodembeheer

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
BKK functieklasse	Natuur/landbouw/overig	Nota bodembeheer
Boomgaardenkaart (periode)	1930 & 1960, op het noordoostelijke deel van het perceel	't Zeeuws bodemvenster (Provincie Zeeland)
Aandachtsgebied lood	Nee	't Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Ja, mogelijk verhoogde kans	Provincie Zeeland (Geoloket)
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Opslagtanks bekend	Nee	Gemeente (BIS) Opdrachtgever
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Bodemdocumenten bekend	Ja, zie hierna	Gemeente (BIS) Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	boerderij	Opdrachtgever
Huidig gebruik	Woning en kampeerterrein	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Toekomstig gebruik	Idem	Opdrachtgever
Geplande werkzaamheden	Bouw woning en toiletgebouw Inrichten van appartementen in het oude woonhuis met aangebouwde schuur	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Woning met aangebouwde schuur Aangebouwde schuur aan de noordzijde hiervan Schuur ten zuiden hiervan Diverse kleine opstallen	Kadaster, BAG
Periode bebouwing	1928 De aangebouwde schuur aan de noordzijde is omstreeks 1995 vernieuwd	Kadaster, BAG Opdrachtgever
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Calamiteiten bekend	Nee	Opdrachtgever
Bodembedreigende activiteiten bekend (anders dan bovenstaand)	Ja, nl. uit nagekomen informatie van de gemeente blijkt dat op de locatie een opslag voor bestrijdingsmiddelen en een voorraad smeerolie aanwezig zijn geweest. Er is een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest met opstelplaats voor landbouwvoertuigen	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V. Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Gemeente (BIS) RUD Zeeland
Toepassing asbestverdachte materialen	Ja, op de locatie zijn diversen opstallen met asbest daken en/of wanden aanwezig.	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Terreinverkenning		
Bijzonderheden	geen	SMA Zeeland B.V.

2.2. Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

Uit historische kaarten (bronhouder: Kadaster) en luchtfoto's (bronhouder: Provincie Zeeland (Geoloket)) kan worden opgemaakt dat de locatie al omstreeks in 1910 bebouwd was en gelegen was in agrarisch gebied. Bij de inundatie van Walcheren in 1944 is direct ten westen van de onderzoekslocatie een stroomgeul ontstaan, de huidige Veersche Kreek, waarbij alle landbouwpercelen en bebouwing is verdwenen. De boerderij op de onderzoekslocatie is hierbij gespaard gebleven.

2.3. Relevante bodemdocumenten en vergunningen

Voor de huidige onderzoekslocatie zijn de onderstaande bodemrapporten beschikbaar.

Verkenkend bodemonderzoek ter plaatse van de Polredijk 2 in de gemeente Veere sectie N nr. 316, Oranjesbosch adviesburo bv, geen kenmerk d.d. 1 september 1995

Dit betreft een bodemonderzoek ter plaatse ten behoeve van de herbouw van de noordelijke schuur op het perceel. In de bovengrond werd minerale olie en zink en in de ondergrond werd lood aangetroffen in een gehalte tussen de streefwaarde en het criterium voor nader onderzoek. Grondwater is niet onderzocht.

Verder werden met betrekking tot de huidige onderzoekslocatie en zijn directe omgeving geen relevante bodemdocumenten aangetroffen.

2.4. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD (bronhouder: DINOLOket), is het in onderstaande tabel vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd door SMA Zeeland B.V. De werkelijke bodemopbouw en grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken. De stroming van het freatisch grondwater zal voornamelijk westelijk gericht zijn naar de Veersche Kreek.

Tabel 2.2. Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-10	Zandige klei	Naaldwijk, Nieuwkoop

1 ^e watervoerend pakket	10-45	Zand	Boxtel, Eem, Waalre
Scheidende laag	45-50	Klei	Waalre
2 ^e watervoerend pakket	50-80	Zand	Oosterhout, Breda
Hydrologische basis	80-	Boomse Klei	Rupel

2.5. Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

- De horizontale begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in Bijlage 2. Het grondonderzoek beperkt zich tot een maximale diepte van 2,0 m-mv. Het grondwateronderzoek beperkt zich tot een diepte van 1,5 m- de grondwaterstand die tijdens het veldwerk zal worden aangetroffen.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

- Het voormalige gebruik van het noordoostelijk deel van het perceel als boomgaard kan geleid hebben tot de aanwezigheid van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in de bovenlaag van de bodem.
- De langdurige bewoning van de locatie en de agrarische bedrijfsactiviteiten kunnen hebben geleid tot verontreiniging van de bodem met diverse parameters uit het standaardpakket A voor grond.
- De aanwezigheid van diverse opstallen met asbestdaken op het bebouwde deel van de locatie kan geleid hebben tot verontreiniging van de bodem als gevolg van breuk en verwerking van de asbesthoudende daken.
- De bodem op het overig terreindeel is op voorhand niet asbestverdacht. Echter zijn tijdens de veldwerkzaamheden van het huidige bodemonderzoek bijmengingen puin in de bodem aangetroffen. De aanwezigheid van bijmengingen puin maakt de locatie verdacht voor de aanwezigheid van asbesthoudende materialen.
- De (voormalige) locatie van de opslag bestrijdingsmiddelen is verdacht voor verontreiniging met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Deze wordt als deellocatie in het onderzoek meegenomen.
- De voormalige bovengrondse dieseltank bevond zich niet in een lekbak en bleek tijdens controles op diverse plaatsen te roesten. De grond op de locatie van de voormalige bovengrondse

dieseltank is daarom verdacht voor verontreiniging met minerale olie. Deze locatie wordt als deellocatie in het onderzoek meegenomen.

- De voorraad smeerolie was niet opgeslagen in een lekbak, ook stond ze niet op een vloeistofdichte vloer. De grond op de locatie van deze voorraad smeerolie is daarom verdacht voor verontreiniging met minerale olie. Deze wordt als deellocatie in het onderzoek meegenomen.
- Zowel de vloer van de werkplaats als de opstelplaats voor het aftanken bestond niet uit aaneengesloten vloeistofkerende verharding. De grond op deze locaties is daarom verdacht voor verontreiniging met minerale olie.

Wat is de bodemopbouw en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

- De bodemopbouw kan op voorhand niet met zekerheid worden bepaald. In Zeeland worden zand en klei doorgaans in afwisselende mate en opbouw in de deklaag gevonden, waarbij vanaf 1,5 m-mv soms ook veenlagen worden aangetroffen. Dit is sterk afhankelijk van de precieze onderzoekslocatie en historische, natuurlijke en antropogene processen welke de huidige Zeeuwse Delta hebben gecreëerd. Vermoedelijk is er wel een verschil in milieuhygiënische kwaliteit tussen de boven- en ondergrond als gevolg van (vaak historische) antropogene activiteiten.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

- Nee, er zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend in de omgeving.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

- Veld- en analytisch onderzoek is noodzakelijk. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) op de locatie.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

- Zie § 2.6.

2.6. Hypothese en onderzoeksstrategie vervolgonderzoek

Op basis van het vooronderzoek en de aanvullende informatie van de gemeente zijn de volgende (gestandaardiseerde) onderzoekshypothesen geformuleerd waarbij in voorkomende gevallen onderscheid is gemaakt tussen separaat te onderzoeken deellocaties. Er wordt tevens onderscheid gemaakt tussen de

verwachte bodemverontreinigingssituatie met betrekking tot chemische parameters en de verwachte verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest.

Tabel 2.3. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar chemische parameters

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Analyseparameters	Strategie (NEN 5740)
<i>Gehele locatie</i>			
Bovengrond	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	standaard parameters voor landbodembodem (pakket A)	VED-HE-NL
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	pakket A	ONV-NL
Grondwater	Onverdachte, kleinschalige locatie, met mogelijk een van nature verhoogd arseengehalte	standaard parameters voor grondwater (pakket B), As, Cr	ONV-NL
<i>Deellocatie voormalige boomgaard, ca. 1.000 m²</i>			
Bovengrond	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	standaard parameters voor landbodembodem (pakket A) en OCB	VED-HE-NL in combinatie met gehele locatie
<i>Deellocatie (voormalige) werkplaats met opslag smeeroilie (ca. 160 m²)</i>			
Grond	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, geen ondergrondse opslagtank	minerale olie	VEP
Grondwater	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, geen ondergrondse opslagtank	minerale olie, BTEXSN	VEP
<i>Deellocatie voormalige opslag bestrijdingsmiddelen (ca 20 m²)</i>			
Grond	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, geen ondergrondse opslagtank	pakket A incl. OCB	VEP
<i>Deellocatie(voormalige) locatie bovengrondse dieseltank incl. afleverpunt</i>			
Grond	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, geen ondergrondse opslagtank	minerale olie	VEP
Grondwater	verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, geen ondergrondse opslagtank	minerale olie, BTEXSN	VEP

pakket A: standaardpakket onderzoek landbodembodem:
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB₇, PAK₁₀ (VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;

OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen;
 pakket B: standaardpakket onderzoek grondwater:
 barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, BTEXSN, VOCl, minerale olie;
 As, Cr: arseen, chroom.

Tabel 2.4. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar asbest

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Strategie* (NEN 5707 cq. NEN 5897)
<i>Gehele locatie</i>		
Bovengrond	verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	VED-HE
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen

Hoewel in eerste instantie op verzoek van de opdrachtgever geen bodemonderzoek naar asbest is uitgevoerd, is op verzoek van de gemeente naar aanleiding van de aangetroffen asbestverdachte bijmengingen en de bekende toepassingen van asbest alsnog een verkennend bodemonderzoek naar asbest conform de NEN 5707 uitgevoerd.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

3.1. Verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 is op 4 juni 2019 uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer H.A. Vermue conform de in paragraaf 2.6 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 19 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

Gehele locatie

Boringen 01 t/m 14

- 10 boringen tot ca. 0,5 m-mv ;
- 3 boringen tot ca. 2,0 m-mv;
- 1 boring tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis.

Deellocatie voormalige boomgaard

Boringen 15 t/m 19

- 5 boringen tot ca. 0,5 m-mv;

Vanwege het aantreffen van een verhoogd gehalte aan PAK in boring 02 zijn op 8 juli 2019 zijn door de erkende veldwerker de heer P.J. Wielemaker 5 extra boringen geplaatst tot 1,0 m-mv.

De boorlocaties zijn weergegeven in de situatietekening in Bijlage 2. De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld geplaatst. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen.

Het grondwater is bemonsterd op 13 juni 2019 door de hiertoe erkende veldwerker de heer H.A. Vermue.

Het veldwerk voor het aanvullend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op de overige deellocaties is op 16 en 17 oktober 2019 uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer M. Kwast conform de in paragraaf 2.6 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 11 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

Deellocatie voormalige werkplaats

Boringen 201 t/m 204

- 3 boringen tot ca. 0,5 m-mv ;
- 1 boring tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis.

Deellocatie voormalige opslag bestrijdingsmiddelen

Boringen 205 t/m 207a

- 3 boringen tot ca. 0,5 m-mv ;
- 1 boring is op 20 cm-mv gestaakt op een massieve laag.

Deellocatie voormalige locatie bovengrondse dieseltank inclusief afleverpunt

Boringen 208 t/m 210

- 2 boringen tot ca. 0,5 m-mv ;
- 1 boring tot in het freatische grondwater afgewerkt met peilbuis.

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld. Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de veldwerkgegevens in Bijlage 3. De algemene bevindingen zijn:

Ter plaatse van boring nummer 01 (traject 0,1 - 0,25 m-mv) is een laag asfaltgranulaat aangetroffen. Doordat deze laag voor meer dan 50 % uit bodemvreemd materiaal bestaan, is er volgens de Wet bodembescherming (Wbb) geen sprake van grond en valt deze laag zodoende niet onder het beleid van de Wet bodembescherming. Deze laag zijn niet bemonsterd/geanalyseerd. Wel werd deze laag indicatief beoordeeld met de PAK-marker. Hierbij werd geen fluorescentie (hetgeen zou duiden op teerhoudendheid) waargenomen.

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem tot gemiddeld 1 á 2 m-mv bestaat uit zandige klei met daaronder zand. In de bovengrond werden lichte bijmengingen van onder andere sporen baksteen, kolengruis, grind en hout aangetroffen. In de schuur naast de woning werden in de bovengrond stroresten aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 1,10 m-mv. In peilbuis 02 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 0,85 m-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. De bepalingen van de grondwaterstijghoogte, zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater (zie Bijlage 4) geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

3.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Het veldwerk is op 11 en 16 oktober 2019 uitgevoerd door de hiertoe erkende veldmedewerker de heer M. Kwast conform de in paragraaf 2.6 vermelde onderzoeksstrategie. De volgende werkzaamheden hebben plaatsgevonden:

Visuele inspectie van het maaiveld

Hierbij is het maaiveld van het onderzoeksterrein, zowel in de lengte als daarna nogmaals in de breedte, per strook van 1,5 m breedte afgelopen en visueel onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Er werd op diverse plaatsen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. De locaties van het aangetroffen asbestverdacht materiaal zijn aangegeven in de tekening (bijlage 2). Van enkele stukjes zijn monsters avm samengesteld, welke ter analyse zijn aangeboden aan het laboratorium. Vanwege verharding of begroeiing was een volledige en efficiënte inspectie van het maaiveld volgens SIKB protocol 2018 niet mogelijk. Wanneer geen efficiënte visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd, kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en moet conform NEN 5707 de gehele locatie als asbestverdacht worden beschouwd.

Visuele inspectie ontgraven en opgeboorde materiaal

Ruimtelijk verdeeld over het onderzoeksterrein zijn in totaal 18 proefgaten gegraven van 0,3 x 0,3 m danwel ø 0,35 m zoals hieronder weergegeven.

Gehele locatie

Proefgaten PG01 t/m PG18

- 15 proefgaten tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 0,5 m-mv;
- 3 proefgaten, vanaf 0,5 m-mv doorgezet met boring ø12 cm tot de onderzijde van de verdachte laag, met een maximum van ca. 2,0 m-mv.

Het uitgegraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd (maaswijdte 20 mm) en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). In het opgegraven materiaal van in totaal 3 proefgaten (nr. 311, 312 en 315) werd asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De lagen uit de 3 boringen (ø12 cm) zijn eveneens gezeefd en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. In het opgeboorde materiaal werd geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Samenstelling analysemonsters

Wanneer grove asbestverdachte materialen zijn waargenomen, is per laag en per proefgat een verzamelmonster ter analyse op asbest aangeboden aan het laboratorium.

Na het verwijderen van de grove delen bodemvreemde bijmengingen (delen groter dan 20 mm) zijn in het veld, van de overblijvende fijne fracties van de in het volgende hoofdstuk beschreven proefgaten, representatieve analysemonsters samengesteld en ter analyse op asbest aangeboden aan het laboratorium.

De veldwerkgegevens zijn opgenomen in 5.2.Bijlage 3.

4. Analytisch onderzoek

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in Bijlage 5.

4.1. Verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters

Analysestrategie

Hieronder is tabelgewijs weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters geanalyseerd is.

Tabel 4.1 Inzet grond(meng)monsters ter analyse

(Meng) monster	Boring + traject (m-mv)	Grond soort	Reden analyse	Analyse (parameters)
<i>Gehele locatie</i>				
MM1	1 (0,25-0,50) 2 (0,15-0,40)	klei	Kwaliteitsbepaling bovengrond op (ver)bouwlocaties woonruimtes	Pakket A
01-3	1 (0,25-0,50)	Klei	Uitsplitsing deelmonsters MM1	PAK
02-2	2 (0,15-0,40)	klei	Uitsplitsing deelmonsters MM1	PAK
101	101 (0,07-0,50)	Klei	Herbemonstering boring 02	PAK
102	102 (0,07-0,50)	Klei	Afbakening rondom boring 02	PAK
103	103 (0,07-0,50)	Klei	Afbakening rondom boring 02	PAK
104	104 (0,05-0,50)	Klei	Afbakening rondom boring 02	PAK
105	105 (0,07-0,50)	Klei	Afbakening rondom boring 02	PAK
MM2	4,6,8,10,12,13 (0-0,50)	Klei	Kwaliteitsbepaling bovengrond met bijmengingen	Pakket A
MM3	1 (0,50-1,00)	Klei	kwaliteitsbepaling ondergrond met sporen kolengruis	Pakket A
MM4	2 (0,40-0,90) 10 (0,50-1,00)	Klei	kwaliteitsbepaling ondergrond zonder bodemvreemde bijmenging	Pakket A
<i>Deellocatie voormalige boomgaard</i>				
MM5	15,16,17,18,19 (0-0,50)	klei	Bovengrond voormalige boomgaard	Pakket A + OCB
<i>Voormalige werkplaats</i>				
MM06	201 (0,10 - 0,50) 202 (0,50 - 1,20) 203 (0,15 - 0,60)	Klei	sterk baksteenhoudend, zwak betonhoudend, kwaliteitsbepaling grond onder voormalige werkplaats	minerale olie

(Meng) monster	Boring + traject (m-mv)	Grond soort	Reden analyse	Analyse (parameters)
<i>Voormalige opslag bestrijdingsmiddelen</i>				
MM07	205, 206 (0,08 - 0,30) 207 (0,08 - 0,20) 207a (0,08 - 0,15)	Zand	matig baksteenhoudend, kwaliteitsbepaling grond onder voormalige bestrijdingsmiddelenopslag	Pakket A, incl. OCB
<i>Voormalige locatie bovengrondse dieseltank incl. afleverpunt</i>				
MM08	208, 209, 210 (0,02 - 0,50)	Klei	sporen grind en baksteen, kwaliteitsbepaling grond op locatie voormalige bovengrondse dieseltank	minerale olie

Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
<i>Gehele locatie</i>				
02-1-1	01	1,70 - 2,70	kwaliteitsbepaling grondwater	Pakket B
<i>Voormalige werkplaats</i>				
202-1-1	202	1,80 - 2,80	kwaliteitsbepaling grondwater	Minerale olie en BTEXSN
<i>Voormalige locatie bovengrondse dieseltank incl. afleverpunt</i>				
209-1-1	209	2,00 - 3,00	kwaliteitsbepaling grondwater	Minerale olie en BTEXSN

Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in de onderstaande tabel(len). Hierin wordt per stof of stofgroep een index weergegeven. Deze index geeft het volgende aan:

- -: geen gehalten groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde in het monster;
- index (-): gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar $\text{index} \leq 0,01$;
- $\text{index} \leq 0,00$: gehalte onder de generieke achtergrond-/streefwaarde;
- $\text{index} > 0,00$ en $\leq 1,00$: gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- $\text{index} > 1,00$: gehalte groter de interventiewaarde.

De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in Bijlage 4.

Tabel 4.3 Overschrijdingstabel analyseresultaten grond(meng)monsters aan Wbb

(Meng) monster	Boring + traject (m-mv)	> achtergrondwaarde	> interventiewaarde
<i>Gehele locatie</i>			
MM1	1 (0,25-0,50) 2 (0,15-0,40)	PAK (0,87)	
01-3	1 (0,25-0,50)		

(Meng) monster	Boring + traject (m-mv)	> achtergrondwaarde	> interventiewaarde
02-2	2 (0,15-0,40)		PAK (1,13)
101	101 (0,07-0,50)	PAK (0,2)	
102	102 (0,07-0,50)		
103	103 (0,07-0,50)		
104	104 (0,05-0,50)		
105	105 (0,07-0,50)	PAK (0,18)	
MM2	4,6,8,10,12,13 (0-0,50)	Zink (0,11)	
MM3	1 (0,50-1,00)		
MM4	2 (0,40-0,90) 10 (0,50-1,00)		
<i>Deellocatie voormalige boomgaard</i>			
MM5	15,16,17,18,19 (0-50)		
<i>Deellocatie voormalige werkplaats</i>			
MM06	201 (0,10 - 0,50) 202 (0,50 - 1,20) 203 (0,15 - 0,60)	Minerale olie C10 - C40 (0,01)	
<i>Deellocatie voormalige opslag bestrijdingsmiddelen</i>			
MM07	205, 206 (0,08 - 0,30) 207 (0,08 - 0,20) 207a (0,08 - 0,15)	Zink (0,01) PAK 10 VROM (0,02)	
<i>Deellocatie voormalige locatie bovengrondse dieseltank incl. afleverpunt</i>			
MM08	208, 209, 210 (0,02 - 0,50)		

Tabel 4.4 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwatermonsters aan Wbb

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	> streefwaarde	> interventiewaarde
<i>Gehele locatie</i>				
02-1-1	01	1,7 - 2,7	Arseen (0,22) Barium (0,03) Chroom (0,03)	
<i>Deellocatie voormalige werkplaats</i>				
202-1-1	202	1,80 - 2,80	Benzeen (-) Xylenen (som) (0,02)	
<i>Deellocatie voormalige locatie bovengrondse dieseltank incl. afleverpunt</i>				
209-1-1	209	2,00 - 3,00	Xylenen (som) (-)	

Interpretatie resultaten

Gehele locatie

In de bovengrond van de aan de woning aangebouwde schuur (boring 02) werd in eerste instantie een PAK-gehalte boven de interventie waarde gemeten. Bij herbemonstering van de grond kon dit resultaat niet worden gereproduceerd. Er werd weliswaar een verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen, echter ruim onder de interventiewaarde. Ook in vier afperkende boringen rondom boring 02 werden geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetroffen. Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van een geval van sterke verontreiniging.

In het grondwater werd een lichte overschrijding van de streefwaarde voor arseen aangetroffen en zeer geringe overschrijdingen voor barium en chroom. Het licht verhoogde arseengehalte komt overeen met de verwachting op basis van de arseenkaart die natuurlijk verhoogde gehalten in het onderzoeksgebied weergeeft.

Deellocatie voormalige boomgaard

In de bovengrond van de voormalige boomgaard werden gehalten aan DDE en DDT gedetecteerd, ruim onder de achtergrondwaarden.

Deellocatie voormalige werkplaats

In de grond onder de voormalige werkplaats wordt een lichte achtergrondwaarde-overschrijding minerale olie aangetroffen, welke te relateren is aan de voormalig gebruik van deze werkplaats.

In het grondwater worden (zeer) lichte streefwaarde-overschrijdingen van xylenen en benzeen aangetroffen, welke eveneens te relateren zijn aan het voormalig gebruik van deze werkplaats.

Deellocatie voormalige opslag bestrijdingsmiddelen

In de bovengrond ter plaatse van de voormalige opslag bestrijdingsmiddelen worden (lichte) achtergrondwaarde-overschrijdingen van PAK en zink aangetroffen. Deze overschrijdingen worden ook elders op het erf aangetroffen. Tevens worden gehalten aan DDE en DDT gedetecteerd, ruim onder de achtergrondwaarden.

Deellocatie voormalige bovengrondse dieseltank incl. afleverpunt.

In de grond worden geen verontreinigingen met de geanalyseerde parameters aangetroffen.

In het grondwater wordt een zeer lichte streefwaardeoverschrijding van xylenen aangetroffen

4.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Analysestrategie

Door het laboratorium Eurofins Omegam B.V. zijn de analysemonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Tabel 4.5 Inzet monster(s) ter analyse

Analysemonster	Samengesteld uit gat	Traject (m-mv)	Type materiaal
<i>Gehele Locatie</i>			
MV-1	maaiveld	0-0,1	grof asbestverdacht materiaal (avm)
MV-3	maaiveld	0-0,1	avm
MV-5	maaiveld	0-0,1	avm
MV-7	maaiveld	0-0,1	avm
MV-8	maaiveld	0-0,1	avm
PG301-308	PG301 t/m PG308	0-0,5	grond met bodemvreemde bijmengingen
PG309, 310, 313, 314, 316-318	PG309, PG310, PG313, PG313, PG314, PG316, PG317, PG318	0-0,5	grond met bodemvreemde bijmengingen
311-1	PG311	0-0,2	avm
312-1	PG312	0,25-0,5	avm
PG311, 312	PG311, PG312	0-0,5	grond met bodemvreemde bijmengingen
315-1	PG315	0,2-0,5	avm
315-2	PG315	0,2-0,5	grond met bodemvreemde bijmengingen

Analyseresultaten

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. In onderstaande tabel is het hoogste gewogen gehalte asbest per proefgat en per onderzochte laag weergegeven. De bijbehorende berekeningen zijn opgenomen in Bijlage 4C.

Tabel 4.6 Indicatieve, gewogen asbestgehalten

Proefgat	Type materiaal	Gewogen asbestgehalte (mg/kg.ds) som fracties < 20 mm en > 20 mm
<i>Gehele Locatie</i>		
PG301-308	grond met bodemvreemde bijmengingen	Geen asbest aangetroffen
PG309, 310, 313, 314, 316-318	grond met bodemvreemde bijmengingen	Geen asbest aangetroffen
PG311	grond met bodemvreemde bijmengingen	120
PG312	grond met bodemvreemde bijmengingen	19
PG315	grond met bodemvreemde bijmengingen	1500

Interpretatie*Gehele Locatie*

In de grond is een aanzienlijke hoeveelheid asbestplaatmateriaal aangetroffen. Het hoogste gewogen gehalte (1500 mg/kg.ds) ligt ruim boven de halve interventiewaarde van 50 mg/kg.ds, waardoor nader bodemonderzoek naar asbest op deze locatie noodzakelijk is.

5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

5.1. Conclusies

In de bovengrond van de schuur naast de woning is een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. In de bovengrond van het erf werden licht verhoogde gehalten aan PAK en zink aangetroffen.

In de grond op de deellocatie voormalige werkplaats wordt een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen.

In de grond ter plaatse van de voormalige opslag bestrijdingsmiddelen worden licht verhoogde gehalten PAK en zink aangetroffen, die ook in de bovengrond van het erf worden aangetroffen.

In het grondwater werd een licht verhoogd arseengehalte en een lichte streefwaarde-overschrijding voor barium en chroom aangetroffen.

In het grondwater op de deellocatie voormalige werkplaats wordt een lichte streefwaarde overschrijding benzeen en xylenen en op de deellocatie voormalige bovengrondse dieseltank incl. afleverpunt wordt een lichte streefwaarde-overschrijding van xylenen aangetroffen.

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

Gehele locatie

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen, met mogelijk een van nature verhoogd arseengehalte. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten redelijkerwijs worden aangenomen.

Deellocatie voormalige boomgaard:

- Bovengrond verdacht voor organochloorbestrijdingsmiddelen. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen.

Deellocatie voormalige werkplaats

- Grond: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie en BTEXSN. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Deellocatie voormalige opslag bestrijdingsmiddelen

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen, waaronder OCB. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Deellocatie voormalige locatie bovengrondse dieseltank incl. afleverpunt

- Grond: onverdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging met minerale olie en BTEXSN. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothese(s):

Gehele locatie

Bovengrond: verdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen voor het bebouwde deel van de locatie.

Ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest uitgevoerd. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten vooralsnog worden aangenomen.

5.2. Aanbevelingen

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek naar chemische parameters.

Het op de onderzoekslocatie aangetroffen gehalte asbest ligt ruim boven de halve grenswaarde van 50 mg/kg.ds, waardoor nader asbestonderzoek naar de ernst en omvang van de asbestverontreiniging noodzakelijk wordt geacht. Aangezien de grenswaarde van 100 mg/kg ds wordt overschreden dient deze verontreiniging te worden aangemerkt als geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

Op basis van de uit dit milieuhygiënisch onderzoek verkregen gegevens kan in geval van grondverzet c.q. herbestemmen van grond alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit nodig zijn. Dit is afhankelijk van aangetroffen gehalten, alsook op basis van visueel aangetroffen bodemvreemde materialen. De eventuele mogelijkheden dienen in overleg met het bevoegd gezag te worden bepaald. De grond uit de schuur naast de woning zal op basis van een verhoogd PAK-gehalte vermoedelijk als grond klasse Industrie kunnen worden geclassificeerd.

Op de onderzoekslocatie zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal aanwezig. Deze lagen zijn niet geanalyseerd omdat ze niet onder het beleid van de Wet bodembescherming vallen. Bodemvreemde lagen of bijmengingen kunnen stoffen bevatten die, bij vermenging met grond, een bodemverontreiniging kunnen veroorzaken of reeds hebben veroorzaakt. Vermenging met (bijvoorbeeld onder-, boven-, en naastgelegen) grond dient daarom voorkomen te worden.

Achtergronddocumenten

Onderstaande documenten vormen de basis voor divers milieuhygiënisch onderzoek op, aan en in bodem en bouwstoffen in Nederland.

Wet- en regelgeving

1. *Circulaire Bodemsanering 2013*. Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013
2. Ministeries van VROM en VW, *Besluit Bodemkwaliteit*, 22 november 2007
3. Ministeries van VROM en VW, *Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 247, 20 december 2007
4. Ministeries van VROM en VW, *Wijziging Regeling Bodemkwaliteit*, Staatscourant nr. 122, 27 juni 2008
5. Ministerie van VROM, *Besluit asbestwegen milieubeheer*, 8 september 2000
6. Ministerie van VROM, *Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer*, 25 augustus 2016
7. Brief van de staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Tweede Kamer 28 600 XI, 81, Den Haag, 17 december 2002
8. Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat), Tweede Kamer 28 663, 15, Den Haag, 3 maart 2004
9. Provincie Zeeland, *samen omgaan met (grond)water*, Grondwaterbeheersplan 2002-2007, Middelburg, juni 2002

Normdocumenten

10. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5707:2015/C2:2017, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*, ICS 13.080.01, Delft, augustus 2015
11. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5717:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.05, Delft, december 2017
12. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5720:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie*, ICS 13.080.05, Delft, 1 december 2017

13. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.01; 13.080.05, Delft, oktober 2017
14. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740:2009/A1:2016, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009
15. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5897:2015/C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat*, ICS 13.030.30, Delft, augustus 2015
16. Nederlands Normalisatie Instituut, *NTA 5755:2010, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging*, ICS 13.080.05, Delft, juli 2010

Richtlijnen en protocollen

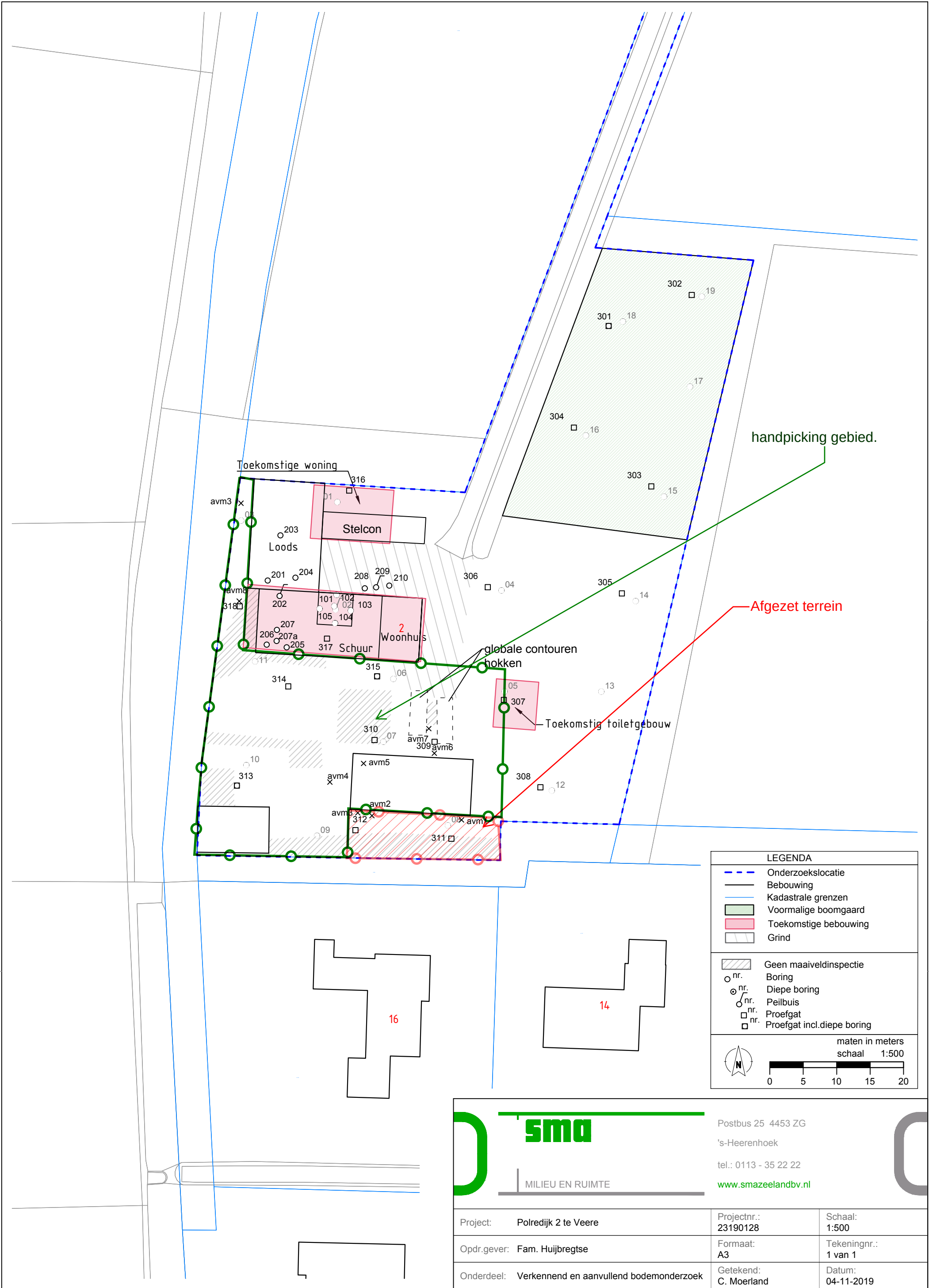
17. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, versie 5*, Gouda, 12 december 2013
18. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Wijzigingsblad BRL SIKB 2000 versie 3*, Gouda, 10 maart 2016
19. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, protocol 2001, versie 3.2*, Gouda, 12 december 2013
20. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Het nemen van grondwatermonsters, protocol 2002, versie 4*, Gouda, 12 december 2013
21. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, protocol 2003, versie 2.2*, 10 maart 2016
22. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, *Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem, protocol 2018, versie 3.2* Gouda, 10 maart 2016
23. CROW, *Publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt*, ISBN 978 90 6628 655 9, Ede, juni 2015

Bijlage 1. Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

Ligging onderzoekslocatie

Schaal: 1:25.000

Bijlage 2. Situatietekening



Bijlage 3. Boorbeschrijvingen en -profielen

Bijlage 3A. Legenda en boorprofielen

Bijlage 3B. Onafhankelijkheid

Bijlage 3A. Legenda en boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

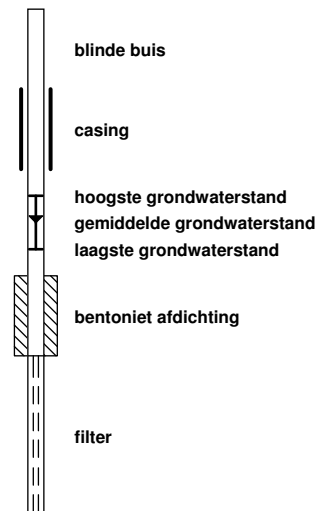
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

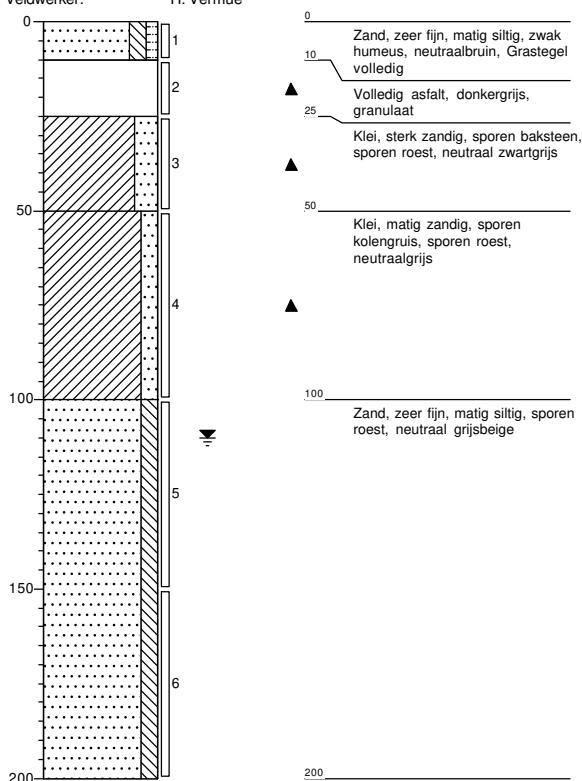
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis

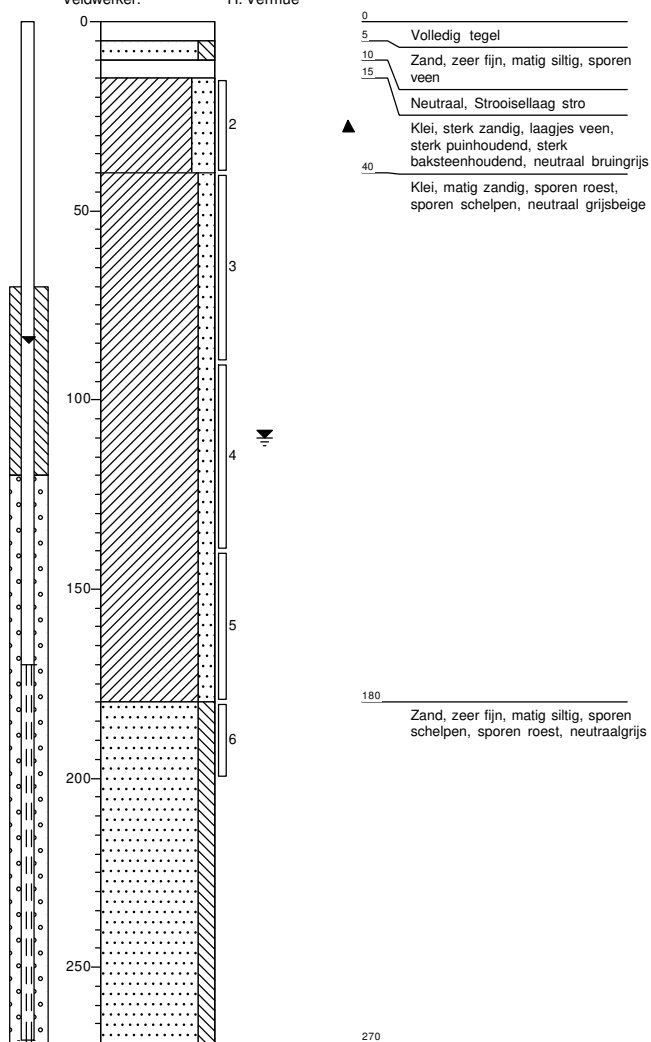


Boring: 01

X: 34780,54
 Y: 397495,33
 Datum: 4-6-2019
 Veldwerker: H. Vermue

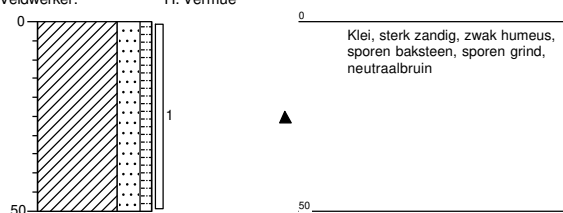
**Boring: 02**

X: 34780,28
 Y: 397479,26
 Datum: 4-6-2019
 Veldwerker: H. Vermue



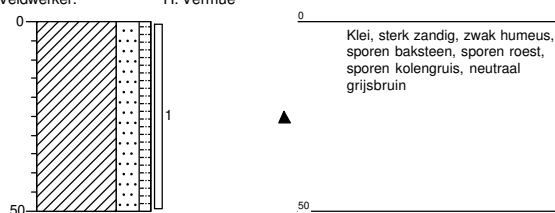
Boring: 03

X: 34766,16
Y: 397492,59
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



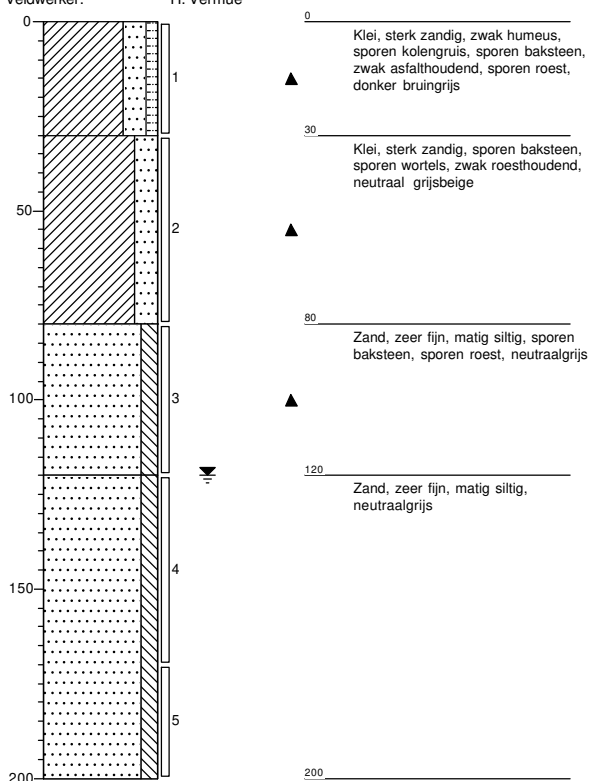
Boring: 04

X: 34805,09
Y: 397482,13
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



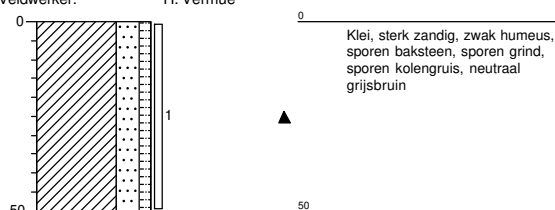
Boring: 05

X: 34805,54
Y: 397467,01
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



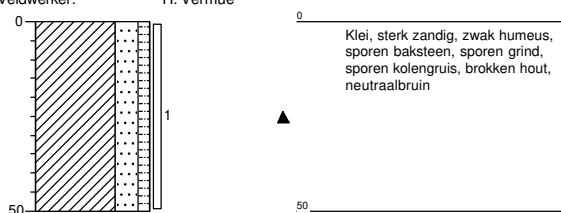
Boring: 06

X: 34788,92
Y: 397468,90
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



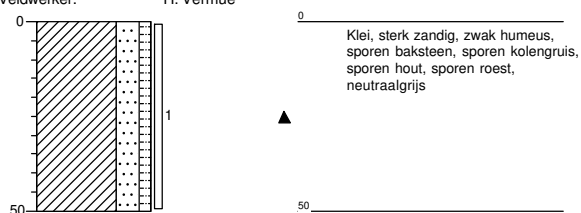
Boring: 07

X: 34787,42
Y: 397459,50
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



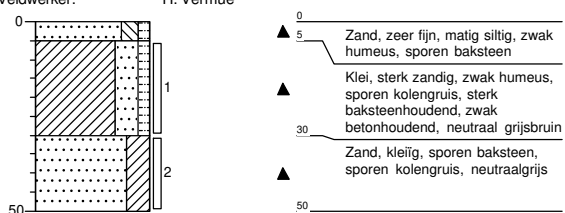
Boring: 08

X: 34797,07
Y: 397446,99
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



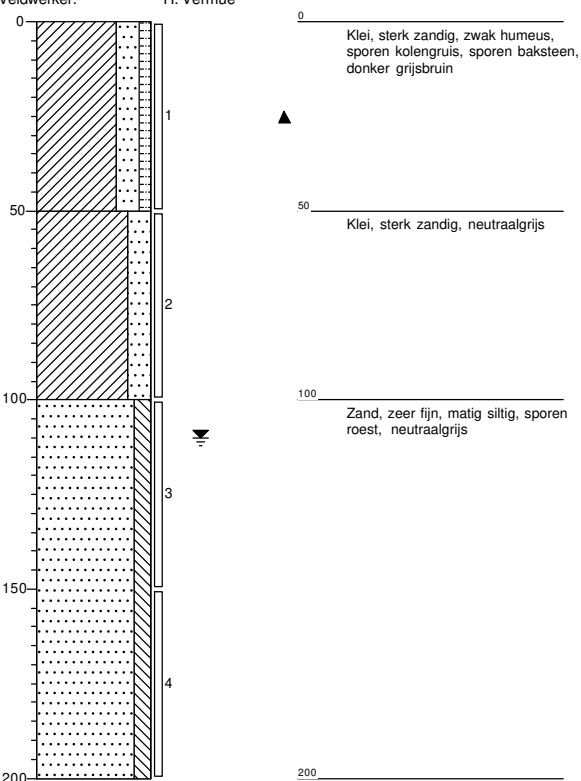
Boring: 09

X: 34777,49
Y: 397445,43
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



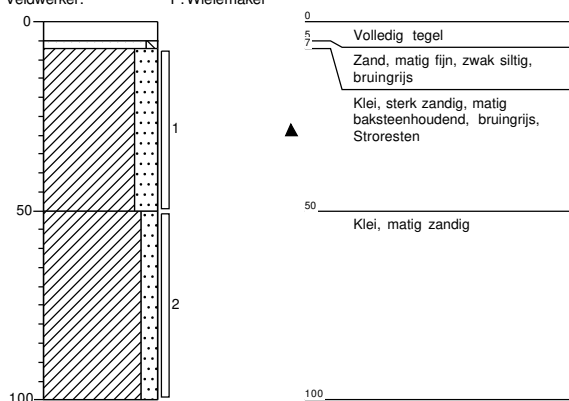
Boring: 10

X: 34766,92
Y: 397456,00
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



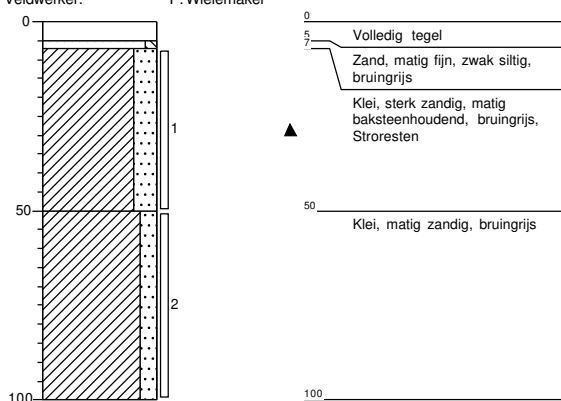
Boring: 101

X: 34780,43
Y: 397481,47
Datum: 8-7-2019
Veldwerker: P. Wielemaker



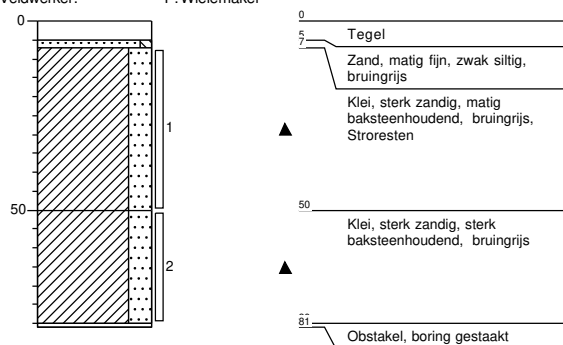
Boring: 102

X: 34780,07
Y: 397479,78
Datum: 8-7-2019
Veldwerker: P. Wielemaker



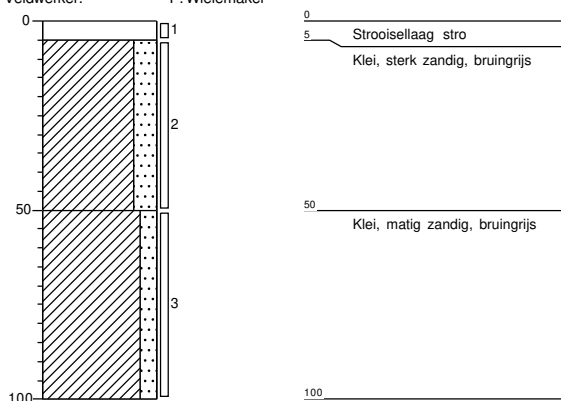
Boring: 103

X: 34782,54
Y: 397479,11
Datum: 8-7-2019
Veldwerker: P. Wielemaker



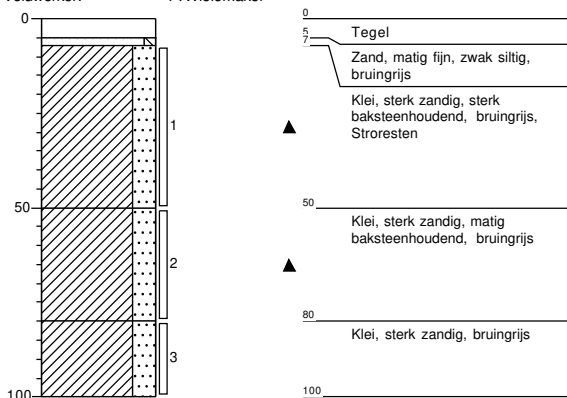
Boring: 104

X: 34780,18
Y: 397477,22
Datum: 8-7-2019
Veldwerker: P. Wielemaker



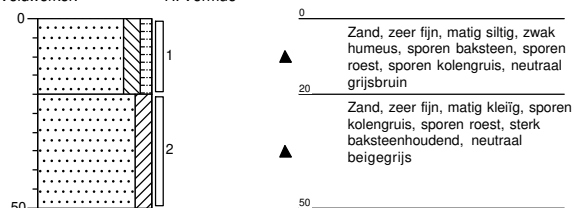
Boring: 105

X: 34777,89
Y: 397479,40
Datum: 8-7-2019
Veldwerker: P. Wielemaker



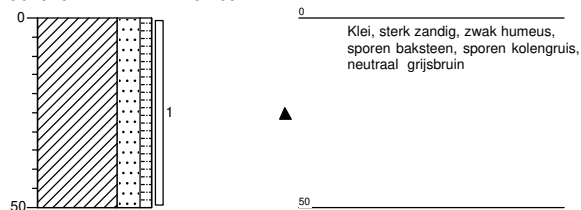
Boring: 11

X: 34768,23
Y: 397471,53
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



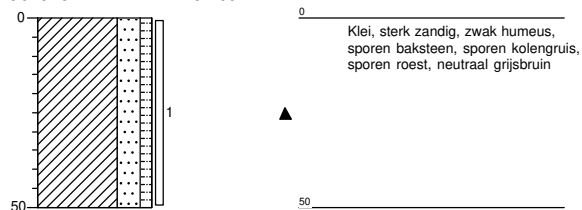
Boring: 12

X: 34812,61
Y: 397452,20
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



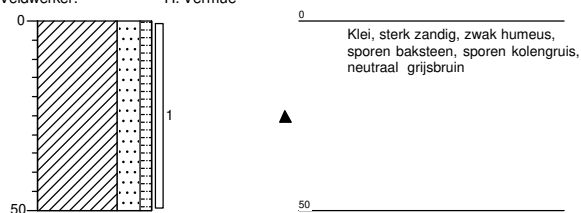
Boring: 13

X: 34820,01
Y: 397466,99
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



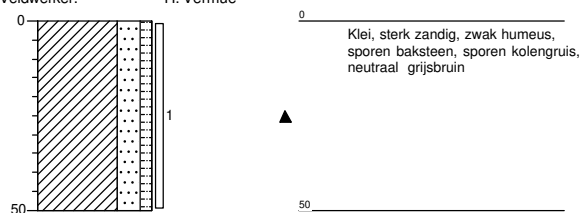
Boring: 14

X: 34825,15
Y: 397480,54
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



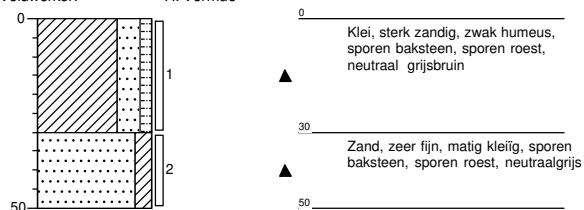
Boring: 15

X: 34829,39
Y: 397496,15
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



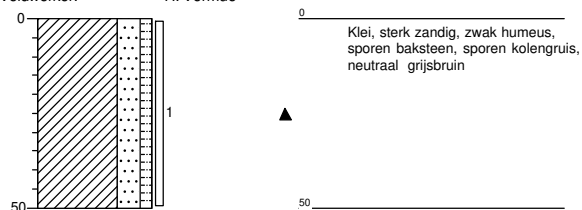
Boring: 16

X: 34817,71
Y: 397505,30
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



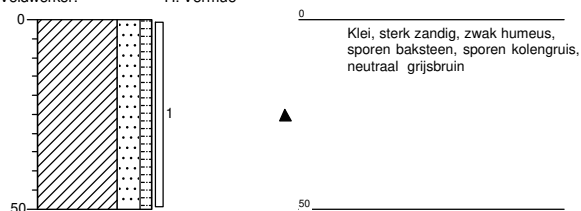
Boring: 17

X: 34833,26
Y: 397512,60
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



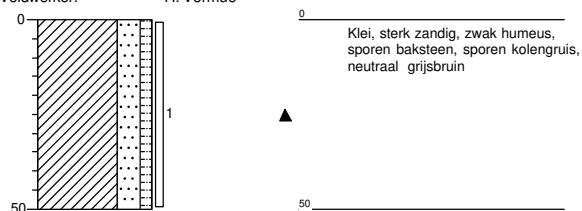
Boring: 18

X: 34823,24
Y: 397522,34
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue



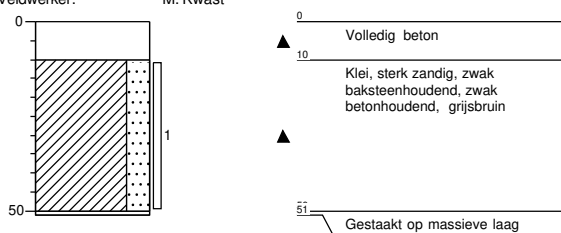
Boring: 19

X: 34835,05
Y: 397526,08
Datum: 4-6-2019
Veldwerker: H. Vermue

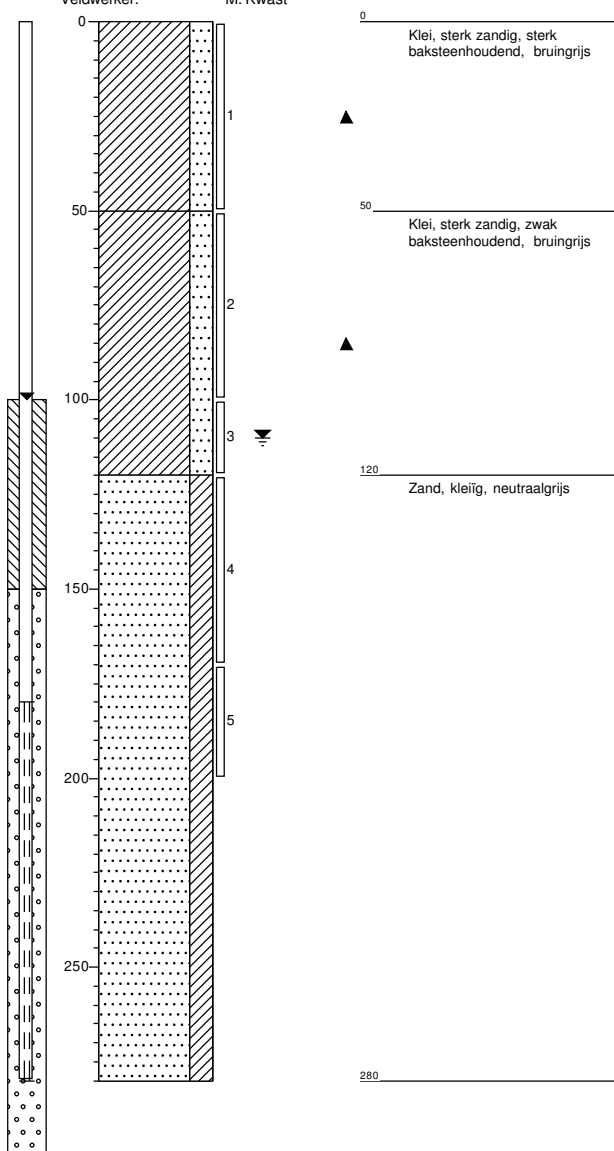


Boring: 201

X: 34770,11
Y: 397483,62
Datum: 17-10-2019
Veldwerker: M. Kwast

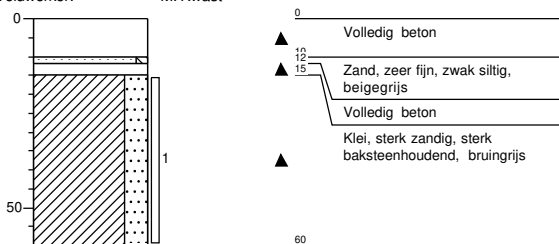
**Boring: 202**

X: 34771,89
Y: 397481,29
Datum: 17-10-2019
Veldwerker: M. Kwast



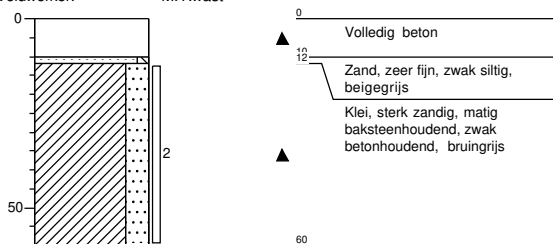
Boring: 203

X: 34772,02
Y: 397490,35
Datum: 17-10-2019
Veldwerker: M. Kwast



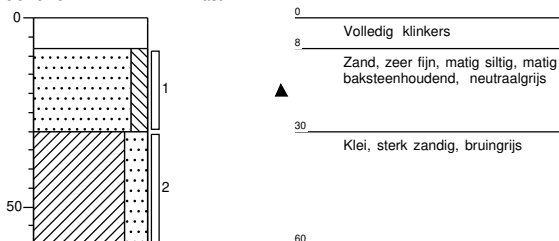
Boring: 204

X: 34774,27
Y: 397484,03
Datum: 17-10-2019
Veldwerker: M. Kwast



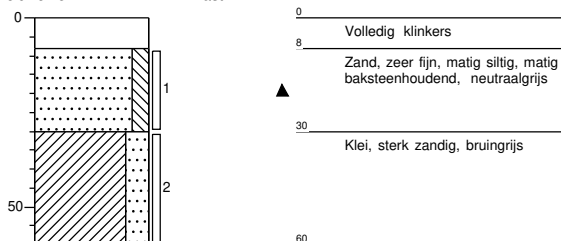
Boring: 205

X: 34772,95
Y: 397473,61
Datum: 17-10-2019
Veldwerker: M. Kwast



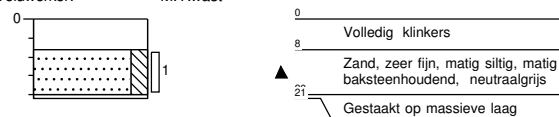
Boring: 206

X: 34769,97
Y: 397474,01
Datum: 17-10-2019
Veldwerker: M. Kwast



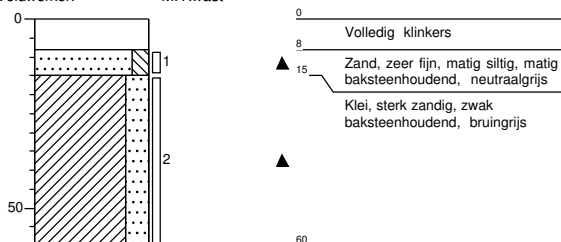
Boring: 207

X: 34771,49
Y: 397476,23
Datum: 17-10-2019
Veldwerker: M. Kwast



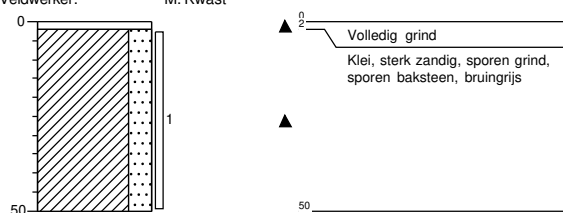
Boring: 207a

X: 34771,48
Y: 397474,57
Datum: 17-10-2019
Veldwerker: M. Kwast

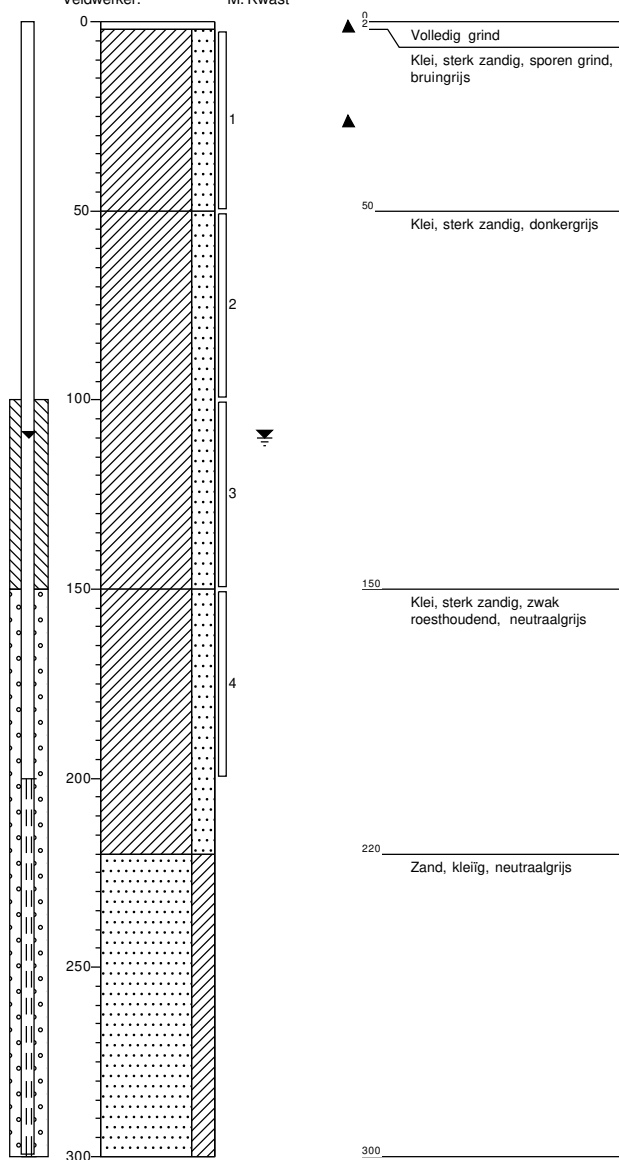


Boring: 208

X: 34784,63
Y: 397482,45
Datum: 16-10-2019
Veldwerker: M. Kwast

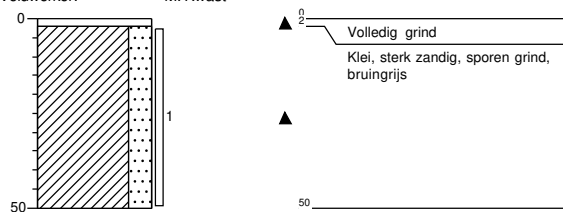
**Boring: 209**

X: 34786,34
Y: 397482,58
Datum: 16-10-2019
Veldwerker: M. Kwast



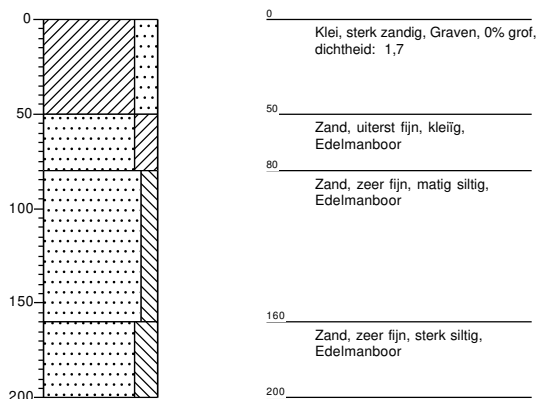
Boring: 210

X: 34788,28
Y: 397482,84
Datum: 16-10-2019
Veldwerker: M. Kwast

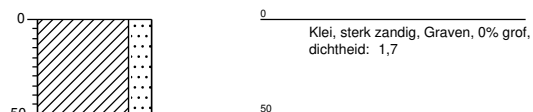


Proefgat: 301

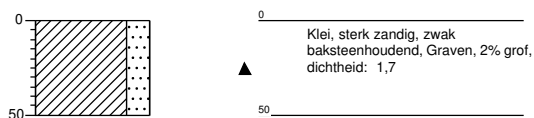
X: 34821,11
 Y: 397521,69
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 11-10-2019

**Proefgat: 302**

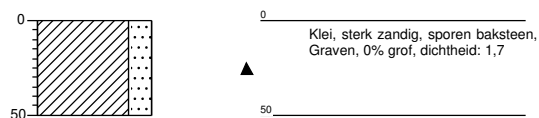
X: 34833,54
 Y: 397526,32
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 11-10-2019

**Proefgat: 303**

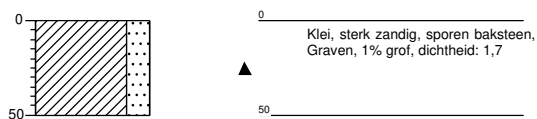
X: 34827,50
 Y: 397497,69
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 16-10-2019

**Proefgat: 304**

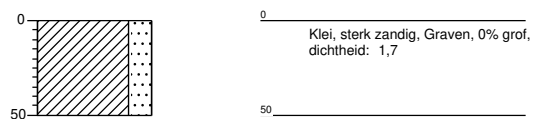
X: 34815,91
 Y: 397506,49
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 11-10-2019

**Proefgat: 305**

X: 34823,09
 Y: 397481,69
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 16-10-2019

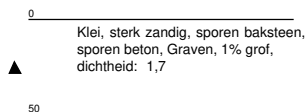
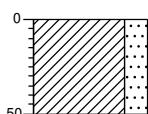
**Proefgat: 306**

X: 34803,04
 Y: 397482,62
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 16-10-2019

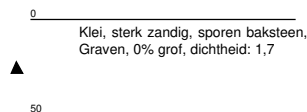
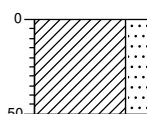


Proefgat: 307

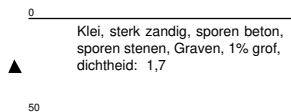
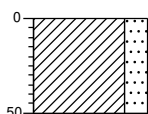
X: 34805,44
 Y: 397465,76
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 16-10-2019

**Proefgat: 308**

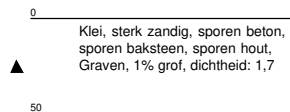
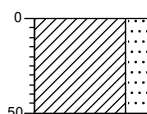
X: 34810,91
 Y: 397452,70
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 16-10-2019

**Proefgat: 309**

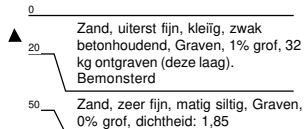
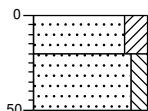
X: 34795,08
 Y: 397459,49
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 16-10-2019

**Proefgat: 310**

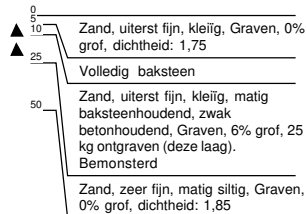
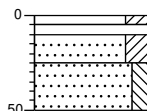
X: 34786,11
 Y: 397459,76
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 16-10-2019

**Proefgat: 311**

X: 34797,60
 Y: 397445,01
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 16-10-2019

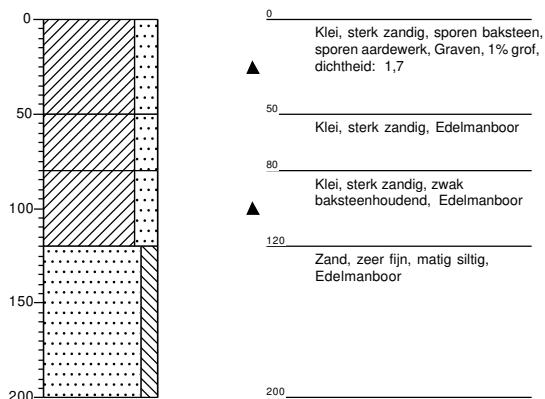
**Proefgat: 312**

X: 34783,25
 Y: 397446,28
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 16-10-2019



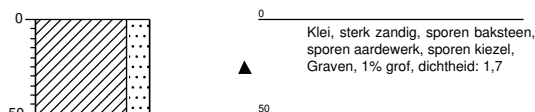
Proefgat: 313

X: 34765,52
Y: 397452,94
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 16-10-2019



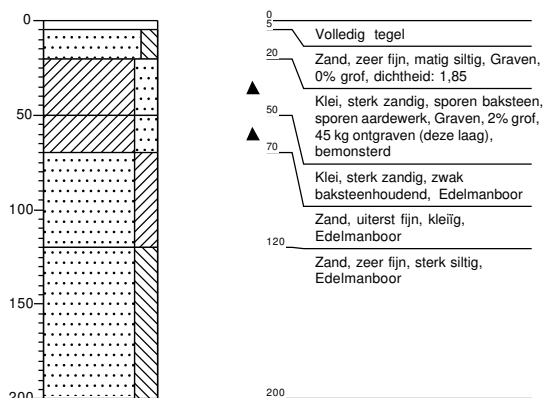
Proefgat: 314

X: 34773,20
Y: 397467,78
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 16-10-2019



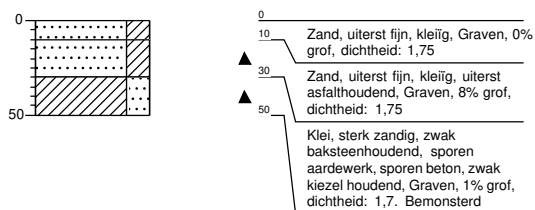
Proefgat: 315

X: 34786,48
Y: 397469,29
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 16-10-2019



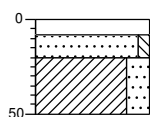
Proefgat: 316

X: 34782,32
Y: 397497,07
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 16-10-2019



Proefgat: 317

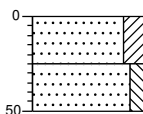
X: 34778,99
Y: 397474,92
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 16-10-2019



0
8 Volledig klinkers
20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, Graven,
0% grof, dichtheid: 1,85
50 Klei, sterk zandig, Graven, 0% grof,
dichtheid: 1,7

Proefgat: 318

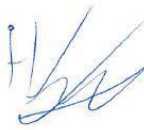
X: 34765,94
Y: 397479,75
Lengte (m): 0,30
Breedte (m): 0,30
Datum: 16-10-2019



0
25 Zand, uiterst fijn, kleilig, matig
baksteenhoudend, zwak
betonhoudend, Graven, 5% grof,
dichtheid: 1,75, bemonsterd
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, 0%
grof, dichtheid: 1,85

Bijlage 3B. Onafhankelijkheid

Ik verklaar dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

H.A. Vermue 2001 2002	
P.J. Wielemaker 2001 2002 2018	
M. Kwast 2001 2002 2003 2018	

Bijlage 4. Toetsingstabellen

Bijlage 4A. Grond, Wet bodembescherming

Bijlage 4B. Grondwater, Wet bodembescherming

Bijlage 4C. Asbestberekeningen grond en bouwstoffen

Bijlage 4A. Grond, Wet bodembescherming

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode	858134			858134			858134		
Boring(en)	01, 02			04, 06, 08, 10, 12, 13			01		
Traject (m -mv)	0,15 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus (%ds)	3,10			2,20			2,50		
Lutum (%ds)	13,00			12,00			22,0		
Datum van toetsing	14-6-2019			14-6-2019			14-6-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium [Ba]	<20	<23 ⁽⁶⁾		22	38 ⁽⁶⁾		<20	<16 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	<0,20	<0,20	-0,03	0,21	0,31	-0,02	<0,20	<0,18	-0,03
Kobalt [Co]	4,7	7,5	-0,04	4,5	7,6	-0,04	7,2	7,9	-0,04
Koper [Cu]	9,6	14,0	-0,17	15	23	-0,11	5,1	6,2	-0,23
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	-0	0,10	0,12	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	22	28	-0,05	33	44	-0,01	16	18	-0,07
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	10	15	-0,31	9,4	15,0	-0,31	14	15	-0,31
Zink [Zn]	40	60	-0,14	130	204	0,11	32	37	-0,18
PAK									
PAK 10 VROM		35,0	0,87		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	35			0,35			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)		<0,016	-0		<0,022	0		<0,020	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	47	152	-0,01	<35	<111	-0,02	<35	<98	-0,02

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM4			MM5		
Certificaatcode	858134			858134		
Boring(en)	02, 10			15, 16, 17, 18, 19		
Traject (m -mv)	0,40 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus (%ds)	0,80			4,00		
Lutum (%ds)	17,00			14,00		
Datum van toetsing	14-6-2019			14-6-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN						
Barium [Ba]	<20	<19 ⁽⁶⁾		<20	<22 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	<0,20	<0,20	-0,03	0,24	0,32	-0,02
Kobalt [Co]	5,3	7,1	-0,05	4,7	7,1	-0,05
Koper [Cu]	7,0	9,5	-0,2	21	29	-0,07
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	-0	0,10	0,12	-0
Lood [Pb]	20	25	-0,05	37	46	-0,01
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	11	14	-0,32	9,0	13,1	-0,34
Zink [Zn]	30	40	-0,17	60	86	-0,09
PAK						
PAK 10 VROM		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	0,35			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049			0,0049		
PCB (som 7)		<0,025	0,01		<0,012	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Aldrin				<0,0010	<0,0018	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)				0,0021	<0,0053	-0
alfa-HCH				<0,0010	<0,0018	0
beta-HCH				<0,0010	<0,0018	-0
Heptachloorepoxide					<0,0035	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)				0,0014		
Heptachloor				<0,0010	<0,0018	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)				0,0014		
alfa-Endosulfan				<0,0010	<0,0018	0
Chloordaan (cis + trans)					<0,0035	0
DDT (som)					0,010	-0,13
DDT (som, 0.7 factor)				0,0040		
DDE (som)					0,012	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)				0,0046		
DDD (som)					<0,0035	-0
DDD (som, 0.7 factor)				0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)				0,010		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm					0,050 ⁽²⁾	
gamma-HCH				<0,0010	<0,0018	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	<35	<123	-0,01	<35	<61	-0,03

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	01-3	02-2		
Certificaatcode	864999	864999		
Boring(en)	01	02		
Traject (m -mv)	0,25 - 0,50	0,15 - 0,40		
Humus (%ds)	3,30	5,00		
Lutum (%ds)	25,0	25,0		
Datum van toetsing	22-7-2019	22-7-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
IJzer [Fe]	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK				
Naftaleen	<0,050	<0,035		0,14 0,14
PAK 10 VROM		<0,35	-0,03	45,0 1,13
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	0,35			45

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	101-1			102-1			103-1		
Certificaatcode	2019099685			2019099685			2019099685		
Boring(en)	101			102			103		
Traject (m -mv)	0,07 - 0,50			0,07 - 0,50			0,07 - 0,50		
Humus (%ds)	2,50			3,10			2,30		
Lutum (%ds)	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing	16-7-2019			16-7-2019			16-7-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK									
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		9,30	0,2		0,84	-0,02		0,41	-0,03
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	9,5			0,85			0,41		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	104-2	105-1		
Certificaatcode	2019099685	2019099685		
Boring(en)	104	105		
Traject (m -mv)	0,05 - 0,50	0,07 - 0,50		
Humus (%ds)	2,60	3,40		
Lutum (%ds)	25,0	25,0		
Datum van toetsing	16-7-2019	16-7-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw GSSD Index
PAK				
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05 <0,04
PAK 10 VROM		<0,35	-0,03	8,50 0,18
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	0,35			8,7

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	MM06			MM07			MM08		
Certificaatcode	2019153654			2019153654			2019153654		
Boring(en)	201, 202, 202, 203			205, 206, 207, 207a			208, 209, 210		
Traject (m -mv)	0,10 - 1,20			0,08 - 0,30			0,02 - 0,50		
Humus (%ds)	3,30			1,00			2,70		
Lutum (%ds)	25,0			3,00			25,0		
Datum van toetsing	28-10-2019			28-10-2019			28-10-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium [Ba]				24	83 ⁽⁶⁾				
Cadmium [Cd]				<0,2	<0,2	-0,03			
Kobalt [Co]				3,8	12,0	-0,02			
Koper [Cu]				<5	<7	-0,22			
Kwik [Hg]				<0,05	<0,05	-0			
Lood [Pb]				20	31	-0,04			
Molybdeen [Mo]				<1,5	<1,1	-0			
Nikkel [Ni]				6,7	18,0	-0,26			
Zink [Zn]				64	145	0,01			
Naftaleen				<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM					2,20	0,02			
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)				2,2					
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (7) (som, 0.7 factor)				0,0049					
PCB (som 7)					<0,025	0,01			
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
Hexachloorbenzeen (HCB)				<0,001	<0,004	-0			
Aldrin				<0,001	<0,004				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)					<0,011	-0			
alfa-HCH				<0,001	<0,004	0			
beta-HCH				<0,001	<0,004	0			
Heptachloorepoxide					<0,0070	0			
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)				0,0014					
Heptachloor				<0,001	<0,004	0			
Chloordaan (som, 0.7 factor)				0,0014					
Hexachloorbutadien				<0,001	<0,004				
alfa-Endosulfan				<0,001	<0,004	0			
Chloordaan (cis + trans)					<0,0070	0			
DDT (som)					<0,0070	-0,13			
DDT (som, 0.7 factor)				0,0014					
DDE (som)					<0,0070	-0,04			
DDE (som, 0.7 factor)				0,0014					
DDD (som)					<0,0070	-0			
DDD (som, 0.7 factor)				0,0014					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)				0,0042					
Drins (som, 0.7 factor)				0,0021					
Som 21					<0,074				
Organochloorhoud. bestrijdingsm									
gamma-HCH				<0,001	<0,004	0			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									

Grondmonster	MM06	MM07	MM08
Certificaatcode	2019153654	2019153654	2019153654
Boring(en)	201, 202, 202, 203	205, 206, 207, 207a	208, 209, 210
Traject (m -mv)	0,10 - 1,20	0,08 - 0,30	0,02 - 0,50
Humus (%ds)	3,30	1,00	2,70
Lutum (%ds)	25,0	3,00	25,0
Datum van toetsing	28-10-2019	28-10-2019	28-10-2019
Minerale olie C10 - C40	83 252 0,01	<35 <123 -0,01	<35 <91 -0,02

8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 4B. Grondwater, Wet bodembescherming

Tabel 8: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

Watermonster	02-1-1			202-1-1			209-1-1		
Datum	13-6-2019			24-10-2019			24-10-2019		
Filterdiepte (m -mv)	1,70 - 2,70			1,80 - 2,80			2,00 - 3,00		
Grondwaterstand (cm-mv)	85			100			110		
pH	7,5			7,2			7,3		
EC (µS/cm)	660			1374			1110		
Troebelheid (NTU)	7,4			185			12		
Datum van toetsing	22-7-2019			1-11-2019			1-11-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Arseen [As]	21	21	0,22						
Barium [Ba]	65	65	0,03						
Cadmium [Cd]	<0,20	<0,14	-0,05						
Chroom [Cr]	1,9	1,9	0,03						
Kobalt [Co]	<2,0	<1,4	-0,23						
Koper [Cu]	5,7	5,7	-0,16						
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	-0,04						
Lood [Pb]	<2,0	<1,4	-0,23						
Molybdeen [Mo]	4,9	4,9	-0						
Nikkel [Ni]	3,4	3,4	-0,19						
Zink [Zn]	<10	<7	-0,08						
AROMATISCHE VERBINDINGEN EN PAK									
Benzeen				0,28	0,28	0	<0,2	<0,1	-0
Benzeen	<0,20	<0,14	-0						
Ethylbenzeen				0,3	0,3	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Ethylbenzeen	<0,20	<0,14	-0,03						
Tolueen				4,4	4,4	-0	0,81	0,81	-0,01
Tolueen	<0,20	<0,14	-0,01						
Xylenen (som)		<0,21	0		1,70	0,02		0,44	0
Xylenen (som, 0,7 factor)				1,7			0,43		
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,21								
Styreen (Vinylbenzeen)				<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,20	<0,14	-0,02						
Naftaleen				<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
Naftaleen	<0,020	<0,014	0						
PAK 10 VROM		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
Vinylchloride	<0,20	<0,14	0,03						
Dichloormethaan	<0,20	<0,14	0						
1,1-Dichloorethaan	<0,20	<0,14	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	<0,20	<0,14	-0,02						
1,1-Dichlooretheen	<0,10	<0,07	0,01						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		<0,14	0,01						
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42								
Dichloorpropaan		<0,42	-0						
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,20	<0,14	-0,01						
1,1,1-Trichloorethaan	<0,10	<0,07	0						
1,1,2-Trichloorethaan	<0,10	<0,07	0						
Trichlooretheen (Tri)	<0,20	<0,14	-0,05						
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	<0,07	0,01						
Tetrachlooretheen (Per)	<0,10	<0,07	0						
Tribroommethaan	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾							

Watermonster	02-1-1	202-1-1	209-1-1
Datum	13-6-2019	24-10-2019	24-10-2019
Filterdiepte (m -mv)	1,70 - 2,70	1,80 - 2,80	2,00 - 3,00
Grondwaterstand (cm-mv)	85	100	110
pH	7,5	7,2	7,3
EC (µS/cm)	660	1374	1110
Troebelheid (NTU)	7,4	185	12
Datum van toetsing	22-7-2019	1-11-2019	1-11-2019
(bromoform)			
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,21		
1,2-dichlooretheen (som 0.7 factor)	0,14		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<50	<35	-0,03
	<50	<35	-0,03
	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	10	7,2		60
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom [Cr]	µg/l	1	2,5		30
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN EN PAK					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 4C. Asbestberekeningen grond en bouwstoffen

project	23190128	Polredijk 2 te Veere				
deellocatie	-					
proefgat	PG311					
onderzochte laag	0	tot	0,2 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,20 m
volume proefgat	0,018	m³				
aard materiaal	grond					
bulkdichtheid	1,75	ton/m³				
onderzochte hoeveelheid	32	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	PG 311,312					
drogestofgehalte PG 311,312	84,1	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	26,6	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	311-1					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0,32	kg				
massafractie puin e.d. >20 mm	1	%	massafractie grond/puin < 20 mm:			99 %

Uit proefgat PG311 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: 311-1

laboratoriumcodering materiaaltype	311-1a	311-1b	311-1c	311-1d	311-1f
omschrijving materiaaltype	cement, golfplaat	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal massa (drooggewicht)	25,9 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: 311-1

serpentijsgehalte gemiddeld	12,5 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijsgehalte ondergrens	10 %	0 %	0 %	0 %	0 %
serpentijsgehalte bovengrens	15 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte gemiddeld	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte ondergrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
amfiboolgehalte bovengrens	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG311

codering analysemonsters avm	311-1a	311-1b	311-1c	311-1d	311-1f
gemiddelde serpentijs	120	0	0	0	0
ondergrens serpentijs	96	0	0	0	0
bovengrens serpentijs	144	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG 311,312

serpentijsgehalte	<0,4
serpentijsgehalte ondergrens	0,0
serpentijsgehalte bovengrens	0,3
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG311

serpentijsgehalte	0,0
serpentijsgehalte ondergrens	0,0
serpentijsgehalte bovengrens	0,3
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG311:	120,3 mg/kg.ds
totaal ondergrens	96,2 mg/kg.ds
totaal bovengrens	144,7 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG311: 120,3 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijsasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23190128	Polredijk 2 te Veere				
deellocatie	-					
proefgat	PG312					
onderzochte laag	0,25	tot	0,5 m-mv			
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,25 m
volume proefgat	0,023	m ³				
aard materiaal	grond					
bulkdictheid	1,75	ton/m ³				
onderzochte hoeveelheid	25	kg veldvochtig				
codering analysemonster <20 mm	PG 311,312					
drogestofgehalte PG 311,312	84,1	%				
onderzochte hoeveelheid <20 mm	19,8	kg.ds				
codering analysemonster >20 mm	312-1					
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	1,5	kg				
massafractie puin e.d. >20 mm	6	%	massafractie grond/puin < 20 mm:			94 %

Uit proefgat PG312 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: 312-1

laboratoriumcodering materiaaltype	312-1a	312-1b	312-1c	312-1d	312-1f
omschrijving materiaaltype	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal massa (drooggewicht)	0,0 g	0,0 g	10,1 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: 312-1

serpentijsgehalte gemiddeld	0	%	0	%	4	%	0	%	0	%
serpentijsgehalte ondergrens	0	%	0	%	3	%	0	%	0	%
serpentijsgehalte bovengrens	0	%	0	%	5	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG312

codering analysemonsters avm	312-1a	312-1b	312-1c	312-1d	312-1f
gemiddelde serpentijs	0	0	19	0	0
ondergrens serpentijs	0	0	14	0	0
bovengrens serpentijs	0	0	24	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG 311,312

serpentijsgehalte	<0,4
serpentijsgehalte ondergrens	0,0
serpentijsgehalte bovengrens	0,3
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG312

serpentijsgehalte	0,0
serpentijsgehalte ondergrens	0,0
serpentijsgehalte bovengrens	0,3
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG312:	19,2 mg/kg.ds
totaal ondergrens	14,4 mg/kg.ds
totaal bovengrens	24,3 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG312: 19,2 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijsasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

project	23190128	Polredijk 2 te Veere							
deellocatie	-								
proefgat	PG315								
onderzochte laag	0,2	tot	0,5 m-mv						
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte	0,30 m			
volume proefgat	0,027	m ³							
aard materiaal	grond								
bulkdictheid	1,7	ton/m ³							
onderzochte hoeveelheid	45	kg	veldvochtig						
codering analysemonster <20 mm	315-2								
drogestofgehalte 315-2	86,2	%							
onderzochte hoeveelheid <20 mm	38,0	kg.ds							
codering analysemonster >20 mm	315-1								
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0,9	kg							
massafractie puin e.d. >20 mm	2	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	98 %					

Uit proefgat PG315 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: 315-1

laboratoriumcodering materiaaltype	315-1a	315-1b	315-1c	315-1d	315-1f
omschrijving materiaaltype	cement, golfplaat	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal massa (drooggewicht)	471,2 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: 315-1

serpentijsgehalte gemiddeld	12,5	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijsgehalte ondergrens	10	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijsgehalte bovengrens	15	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG315

codering analysemonsters avm	315-1a	315-1b	315-1c	315-1d	315-1f
gemiddelde serpentijs	1518	0	0	0	0
ondergrens serpentijs	1215	0	0	0	0
bovengrens serpentijs	1822	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: 315-2

serpentijsgehalte	36,0
serpentijsgehalte ondergrens	29,0
serpentijsgehalte bovengrens	45,0
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG315

serpentijsgehalte	35,3
serpentijsgehalte ondergrens	28,4
serpentijsgehalte bovengrens	44,1
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG315:	1553,7 mg/kg.ds
totaal ondergrens	1243,2 mg/kg.ds
totaal bovengrens	1866,2 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG315:	1553,7 mg/kg.ds
---	-----------------

Het gewogen asbestgehalte is het gehalte serpentijsasbest vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest

Bijlage 5. Analyseresultaten

Bijlage 5A. Grond, chemisch

Bijlage 5B. Grondwater, chemisch

Bijlage 5C. Grond, bouwstoffen en materialen, asbest

Bijlage 5A. Grond, chemisch

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SMA Zeeland B.V.
D. Louws
HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 11.06.2019
Relatienr 35004560
Opdrachtnr. 858134

ANALYSERAPPORT

Opdracht 858134 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie 23190128 Polredijk 2 te Veere
Opdrachtacceptatie 04.06.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 858134 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
247390	04.06.2019	MM1 01 (25-50) 02 (15-40)
247393	04.06.2019	MM2 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
247400	04.06.2019	MM3 01 (50-100)
247401	04.06.2019	MM4 02 (40-90) 10 (50-100)
247404	04.06.2019	MM5 15 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

Eenheid

247390	247393	247400	247401	247404
MM1 01 (25-50) 02 (15-40)	MM2 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	MM3 01 (50-100)	MM4 02 (40-90) 10 (50-100)	MM5 15 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	80,8	85,7	79,1	80,4	86,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	13	12	22	17	14
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,1 ^{x)}	2,2 ^{x)}	2,5 ^{x)}	0,8 ^{x)}	4,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	22	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,21	<0,20	<0,20	0,24
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,7	4,5	7,2	5,3	4,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,6	15	5,1	7,0	21
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,10	<0,05	<0,05	0,10
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	33	16	20	37
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	9,4	14	11	9,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	40	130	32	30	60

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	1,3	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	4,4	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	4,2	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,7	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,9	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	3,8	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	5,9	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	8,9	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,7	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	47	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 858134 Bodem / Eluaat

Eenheid	247390	247393	247400	247401	247404
	MM1 01 (25-50) 02 (15-40)	MM2 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	MM3 01 (50-100)	MM4 02 (40-90) 10 (50-100) MM5 15 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)	

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	5 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	20 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	12 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0014 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0039
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0046 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0033
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0040 #)
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,010 #)
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0021 #)
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,0028 #)
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 858134 Bodem / Eluaat

	Eenheid	247390		247393		247400	247401	247404
		MM1 01 (25-50) 02 (15-40)	MM2 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)			MM3 01 (50-100)	MM4 02 (40-90) 10 (50-100) MM5 15 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)	
Pesticiden (OCB's)								
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--	0,0014 #)	
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--	--	<0,0010	
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--	--	<0,0010	
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--	0,0014 #)	
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	--	--	--	<0,0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--	<0,0010	

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 05.06.2019

Einde van de analyses: 11.06.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 5



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 858134 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Nikkel (Ni)
Koper (Cu) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) 2,4-DDD (ortho, para-DDD)
PCB 28 PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 Som DDD (Factor 0,7) PCB 118
2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7)
4,4-DDT (para, para-DDT) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH
beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) cis-Chloordaan trans-Chloordaan
Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 5 van 5

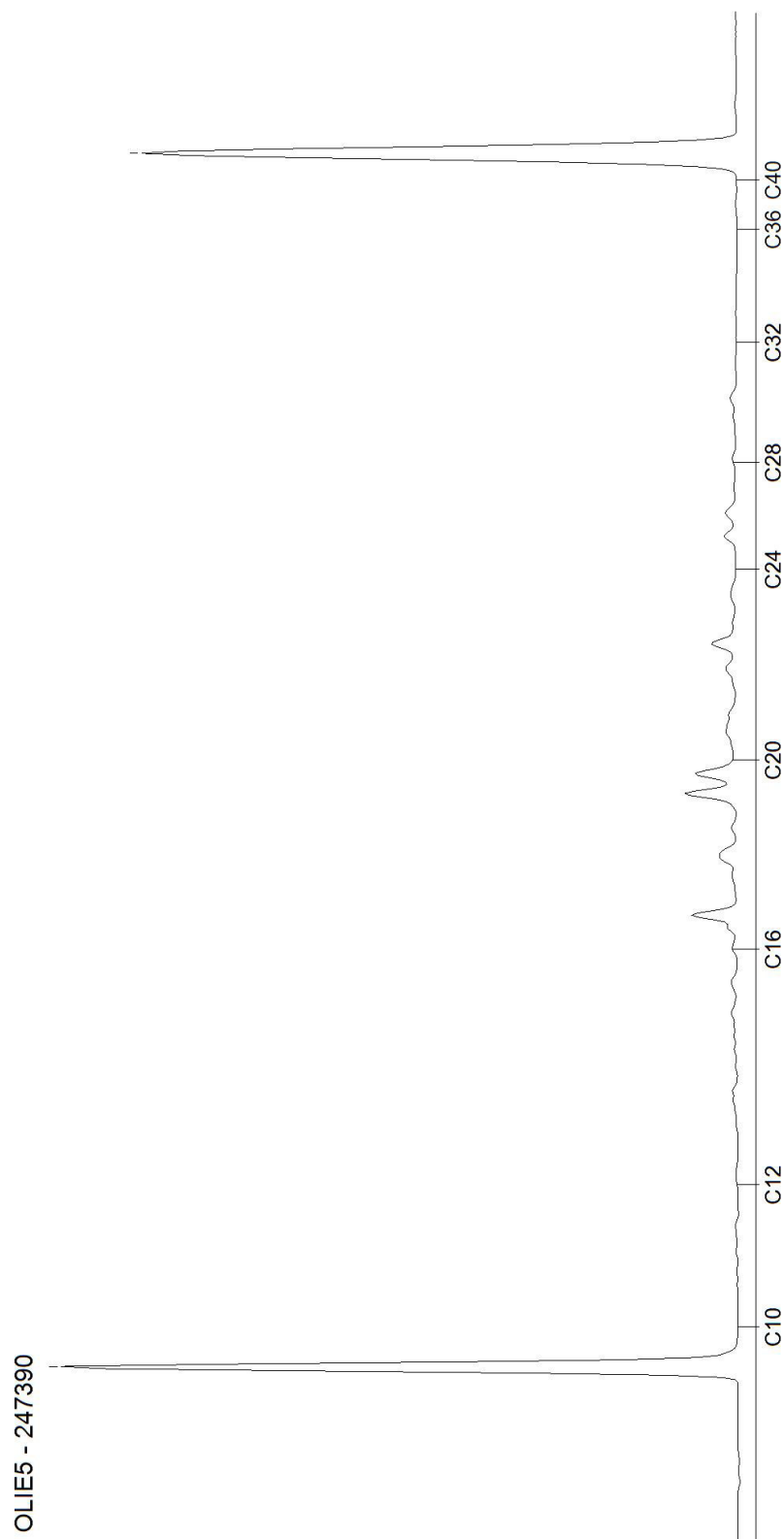


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 858134, Analysis No. 247390, created at 07.06.2019 08:19:12

Monsteromschrijving: MM1 01 (25-50) 02 (15-40)

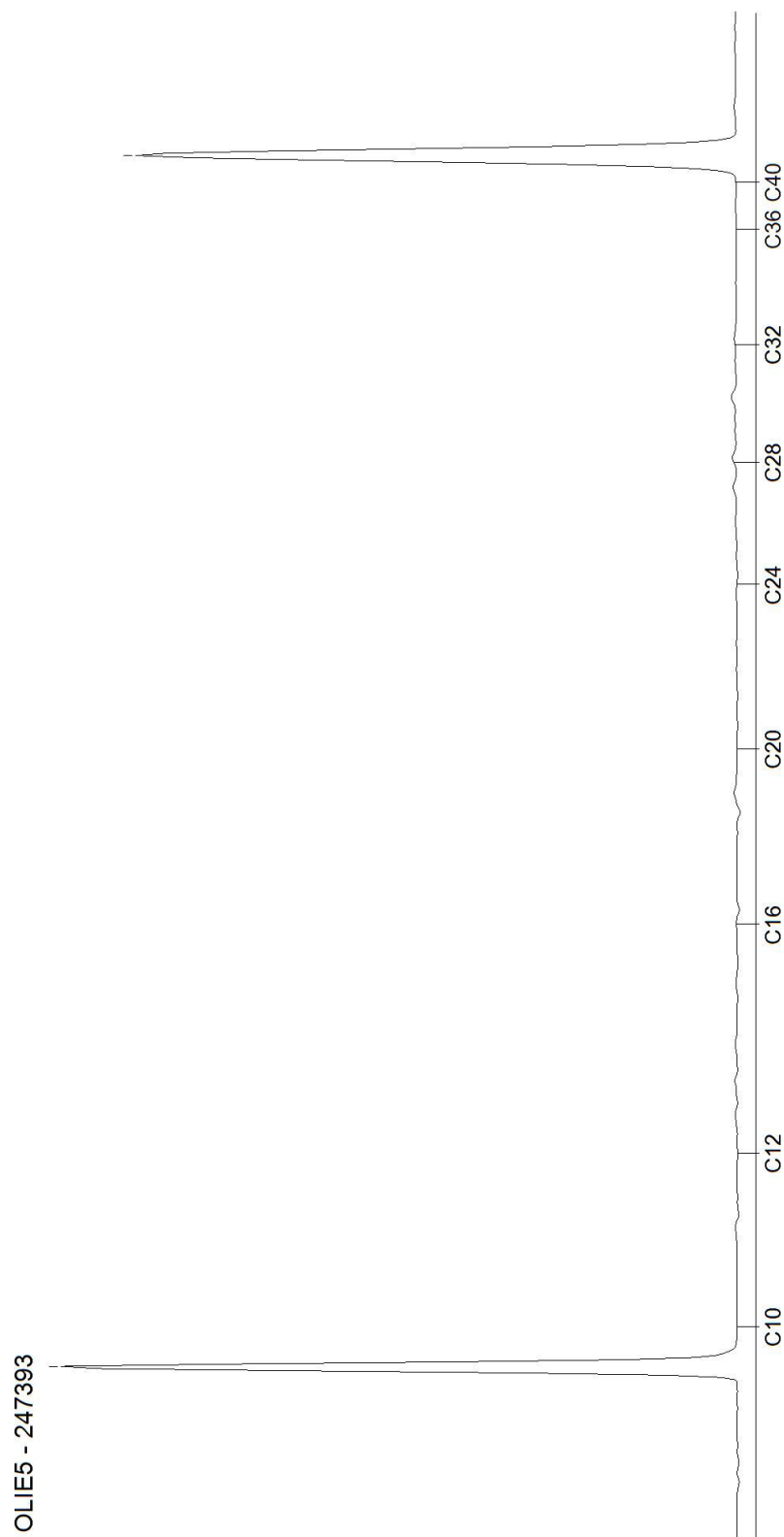


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 858134, Analysis No. 247393, created at 07.06.2019 08:19:12

Monsteromschrijving: MM2 04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)



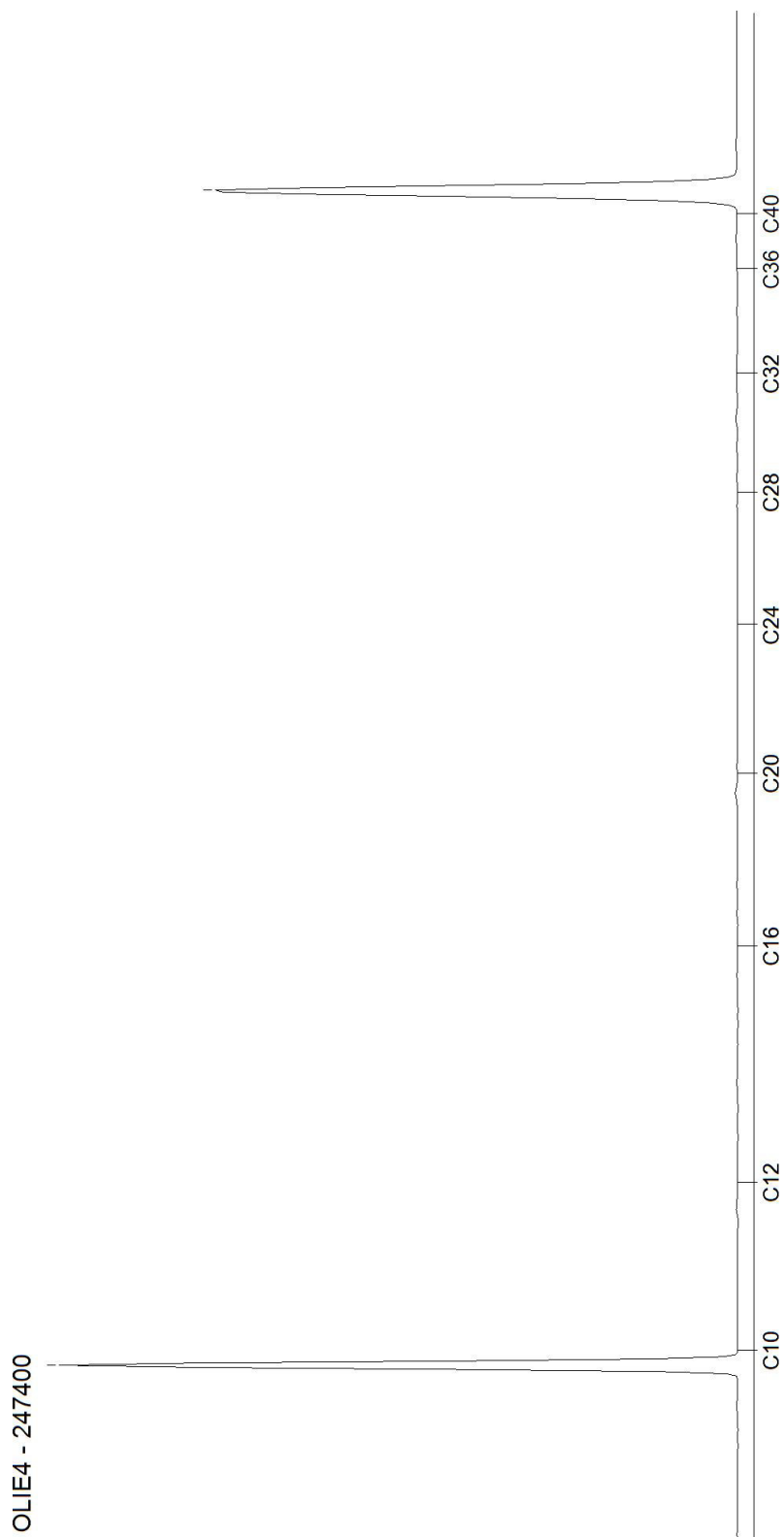
Blad 2 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 858134, Analysis No. 247400, created at 07.06.2019 06:18:48

Monsteromschrijving: MM3 01 (50-100)



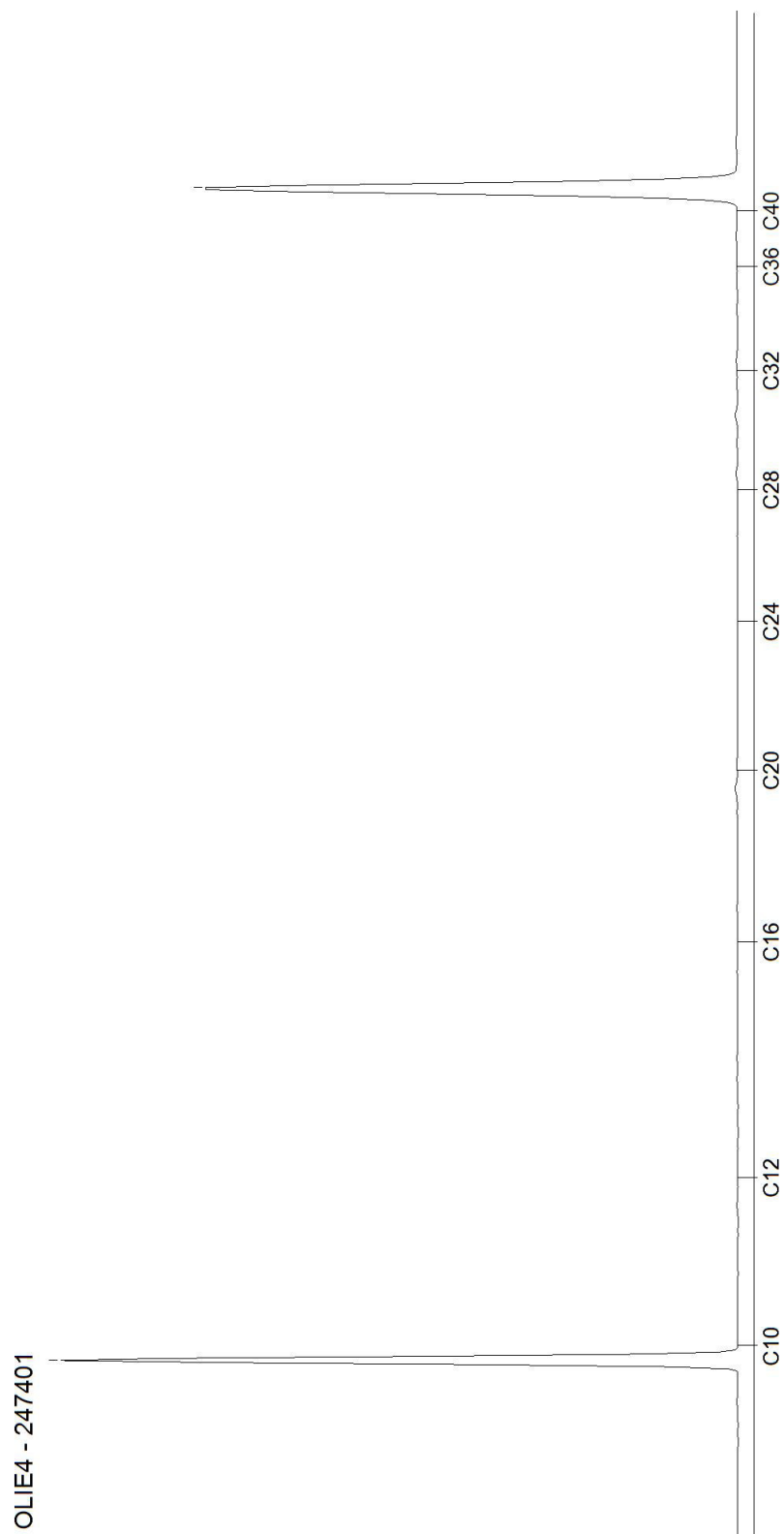
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 858134, Analysis No. 247401, created at 07.06.2019 06:18:48

Monsteromschrijving: MM4 02 (40-90) 10 (50-100)



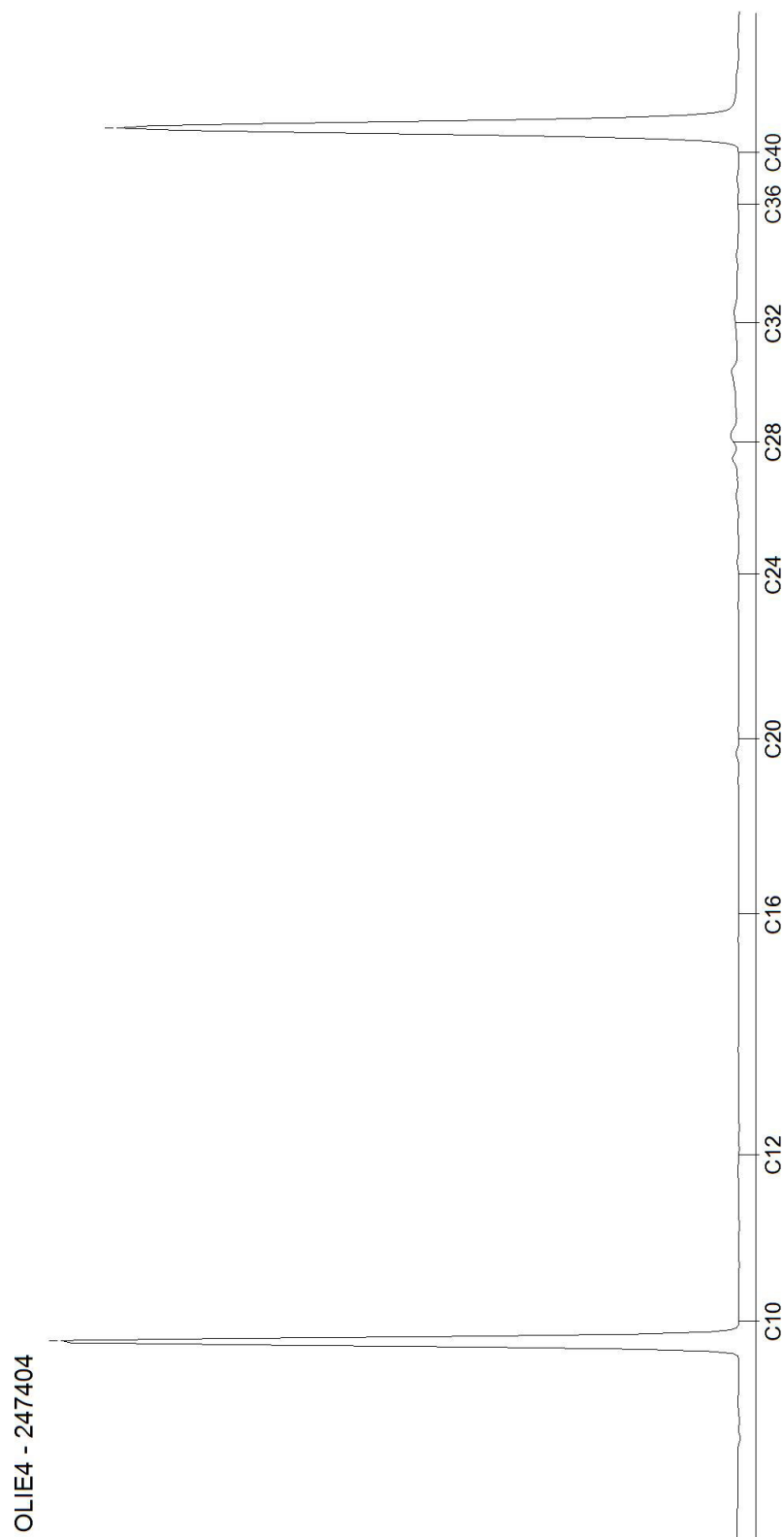
Blad 4 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 858134, Analysis No. 247404, created at 07.06.2019 06:18:48

Monsteromschrijving: MM5 15 (0-50) 16 (0-30) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)



Blad 5 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SMA Zeeland B.V.
D. Louws
HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 03.07.2019
Relatienr 35004560
Opdrachtnr. 864999

ANALYSERAPPORT

Opdracht 864999 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie 23190128 Polredijk 2 te Veere
Opdrachtacceptatie 28.06.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 864999 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
286191	04.06.2019	01-3
286192	04.06.2019	02-2

Eenheid

286191

01-3

286192

02-2

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	81,8	75,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,3 ^{x)}	5,0 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	1,7
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	5,6
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	4,7
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	2,1
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	2,4
S	Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	5,0
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	8,0
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	12
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	3,1
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,14
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	45

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 28.06.2019

Einde van de analyses: 03.07.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 864999 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe_2O_3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Benzo(k)fluorantheen Benzo-(a)-Pyreen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 864999

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Fluorantheen	286191, 286192
Benzo-(a)-Pyreen	286191, 286192
Anthraceen	286191, 286192
Benzo(a)anthraceen	286191, 286192
Benzo(ghi)peryleen	286191, 286192
Fenanthreen	286191, 286192
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	286191, 286192
Naftaleen	286191, 286192
Chryseen	286191, 286192
Droge stof	286191, 286192
Benzo(k)fluorantheen	286191, 286192
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	286191, 286192

De in dit rapport vermelde parameters zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de parameter het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



SMA Zeeland b.v.
T.a.v. D. Louws
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 10-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019099685/1
Uw project/verslagnummer	23190128
Uw projectnaam	Polredijk 2 te Veere
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jul-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190128
Uw projectnaam Polredijk 2 te Veere
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019099685/1
Startdatum 08-Jul-2019
Rapportagedatum 10-Jul-2019/13:34
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	75.7	78.4	76.5	80.5	75.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5 ¹⁾	3.1 ¹⁾	2.3 ¹⁾	2.6 ¹⁾	3.4 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	96.5	97.3	97.0	96.2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.4	0.097	0.059	<0.050	0.56
S Anthraceen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	<0.050	0.20
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.4	0.17	0.070	<0.050	2.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	0.093	<0.050	<0.050	1.1
S Chryseen	mg/kg ds	1.4	0.11	<0.050	<0.050	1.0
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.56	0.052	<0.050	<0.050	0.53
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.0	0.10	<0.050	<0.050	1.2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.53	0.066	<0.050	<0.050	0.91
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.63	0.079	<0.050	<0.050	1.0
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9.5	0.85	0.41	0.35 ²⁾	8.7

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1 (7-50)	08-Jul-2019 00:00	10817016
2	102-1 (7-50)	08-Jul-2019 00:00	10817017
3	103-1 (7-50)	08-Jul-2019 00:00	10817018
4	104-2 (5-50)	08-Jul-2019 00:00	10817019
5	105-1 (7-50)	08-Jul-2019 00:00	10817020

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

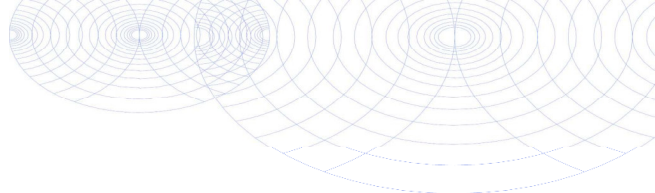
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019099685/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10817016	101	1	7	50	0535626629	101-1 (7-50)
10817017	102	1	7	50	0535626628	102-1 (7-50)
10817018	103	1	7	50	0535626627	103-1 (7-50)
10817019	104	2	5	50	0535626631	104-2 (5-50)
10817020	105	1	7	50	0535626575	105-1 (7-50)

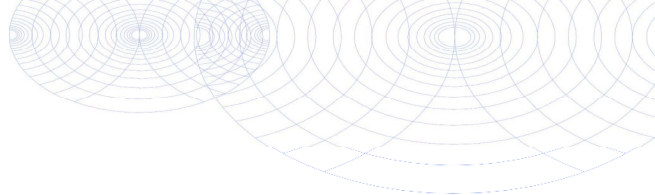


Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019099685/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019099685/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

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).

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Carolien Moerland
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 25-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019153654/1
Uw project/verslagnummer	23190128a
Uw projectnaam	Polredijk 2 te Veere
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Oct-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190128a
Uw projectnaam Polredijk 2 te Veere
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019153654/1
Startdatum 17-Oct-2019
Rapportagedatum 25-Oct-2019/12:11
Bijlage A, B, C
Pagina 1/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	74.2	93.7	81.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3 ¹⁾	1.0	2.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96.4	98.8	96.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.0	
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds		24	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.8	
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		6.7	
S Lood (Pb)	mg/kg ds		20	
S Zink (Zn)	mg/kg ds		64	
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.8	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	39	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.5	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB				
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM06 201 (10-50) 202 (50-100) 202 (100-120) 203 (15-60)	17-Oct-2019 00:00	10993475
2	MM07 205 (8-30) 206 (8-30) 207 (8-20) 207a (8-15)	17-Oct-2019 00:00	10993476
3	MM08 208 (2-50) 209 (2-50) 210 (2-50)	16-Oct-2019 00:00	10993477

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190128a
Uw projectnaam Polredijk 2 te Veere
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019153654/1
Startdatum 17-Oct-2019
Rapportagedatum 25-Oct-2019/12:11
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds		<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds		<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds		<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds		<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds		<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds		<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds		<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds		<0.0010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010	
S o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ²⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ²⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0042 ²⁾	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM06 201 (10-50) 202 (50-100) 202 (100-120) 203 (15-60)	17-Oct-2019 00:00	10993475
2	MM07 205 (8-30) 206 (8-30) 207 (8-20) 207a (8-15)	17-Oct-2019 00:00	10993476
3	MM08 208 (2-50) 209 (2-50) 210 (2-50)	16-Oct-2019 00:00	10993477

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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: BNPA NL2A
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 23190128a
 Uw projectnaam Polredijk 2 te Veere
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019153654/1
 Startdatum 17-Oct-2019
 Rapportagedatum 25-Oct-2019/12:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.015 ²⁾	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.016 ²⁾	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ²⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.43	
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.56	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.17	
S Chryseen	mg/kg ds		0.29	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.13	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.19	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.15	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.17	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		2.2	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM06 201 (10-50) 202 (50-100) 202 (100-120) 203 (15-60)	17-Oct-2019 00:00	10993475
2	MM07 205 (8-30) 206 (8-30) 207 (8-20) 207a (8-15)	17-Oct-2019 00:00	10993476
3	MM08 208 (2-50) 209 (2-50) 210 (2-50)	16-Oct-2019 00:00	10993477

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019153654/1

Pagina 1/1

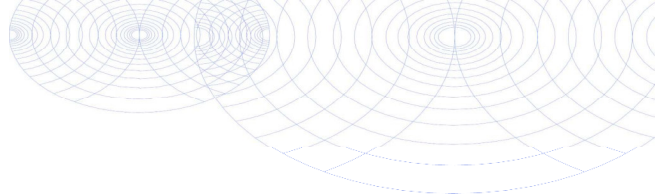
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10993475	203	1	15	60	0537794594	MM06 201 (10-50) 202 (50-100)
10993475	201	1	10	50	0537794590	MM06 201 (10-50) 202 (50-100)
10993475	202	2	50	100	0537794599	MM06 201 (10-50) 202 (50-100)
10993475	202	3	100	120	0537794598	MM06 201 (10-50) 202 (50-100)
10993476	205	1	8	30	0537794784	MM07 205 (8-30) 206 (8-30) 207 (30-60)
10993476	206	1	8	30	0537794792	MM07 205 (8-30) 206 (8-30) 207 (30-60)
10993476	207	1	8	20	0537794595	MM07 205 (8-30) 206 (8-30) 207 (30-60)
10993476	207a	1	8	15	0537794596	MM07 205 (8-30) 206 (8-30) 207 (30-60)
10993477	210	1	2	50	0537794358	MM08 208 (2-50) 209 (2-50) 210 (50-100)
10993477	208	1	2	50	0537794706	MM08 208 (2-50) 209 (2-50) 210 (50-100)
10993477	209	1	2	50	0537794362	MM08 208 (2-50) 209 (2-50) 210 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019153654/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019153654/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

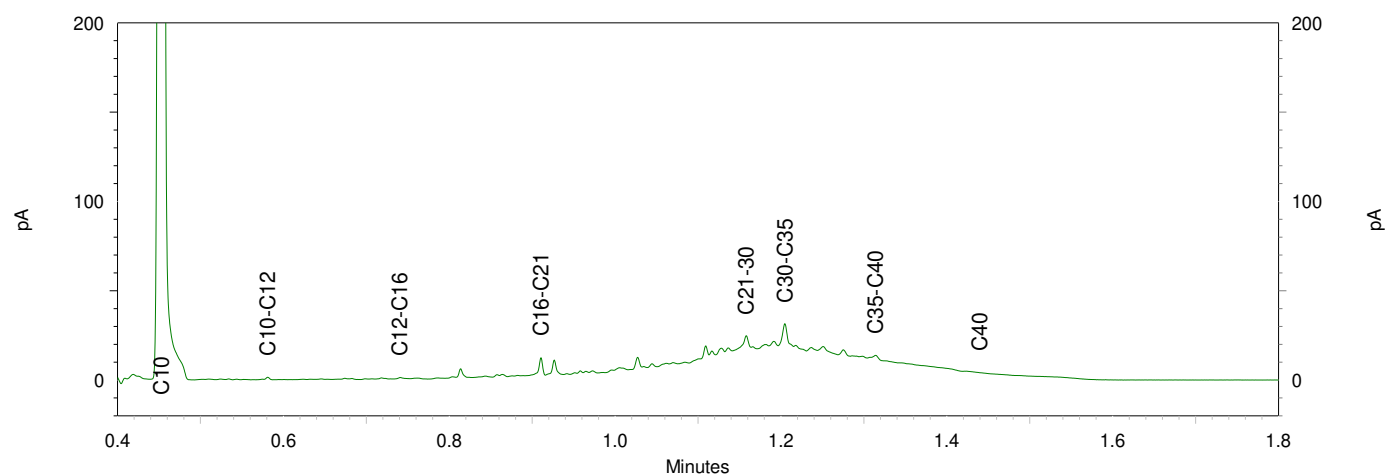
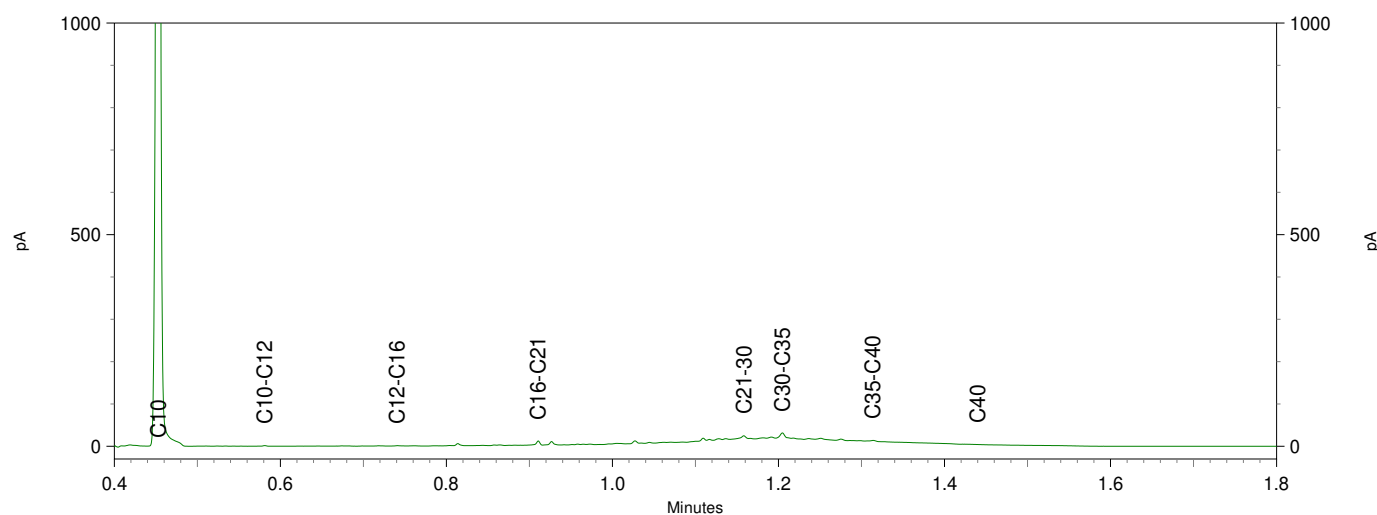
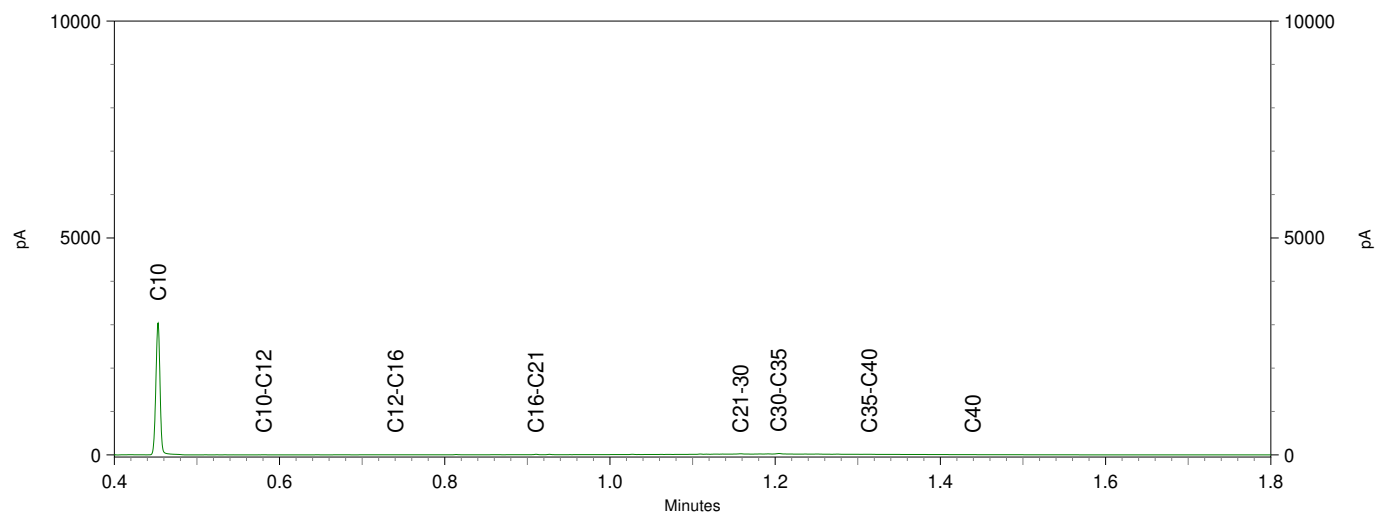
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 10993475

Certificate no.: 2019153654

Sample description.: MM06 201 (10-50) 202 (50-100) 202 (100-120) 203 (1

V



Bijlage 5B. Grondwater, chemisch

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

SMA Zeeland B.V.
D. Louws
HEINKENSZANDSEWEG 22
4453 ZG 'S-HEERENHOEK

Datum 18.06.2019
Relatienr 35004560
Opdrachtnr. 860809

ANALYSERAPPORT

Opdracht 860809 Water

Opdrachtgever 35004560 SMA Zeeland B.V.
Uw referentie 23190128 Polredijk 2 te Veere
Opdrachtacceptatie 13.06.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 860809 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
263081	02-1-1	13.06.2019	

Eenheid

263081

02-1-1

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	µg/l	21
S Barium (Ba)	µg/l	65
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Chroom (Cr)	µg/l	1,9
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	5,7
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	4,9
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,4
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 860809 Water

Eenheid 263081

02-1-1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S	Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S	Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

S	Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
---	-----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
	Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	11 *
	Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	6,1 *
	Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
	Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 13.06.2019

Einde van de analyses: 18.06.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 860809 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Nikkel (Ni) Zink (Zn) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Chroom (Cr)
Cadmium (Cd) Arseen (As) Barium (Ba) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen
Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen
ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

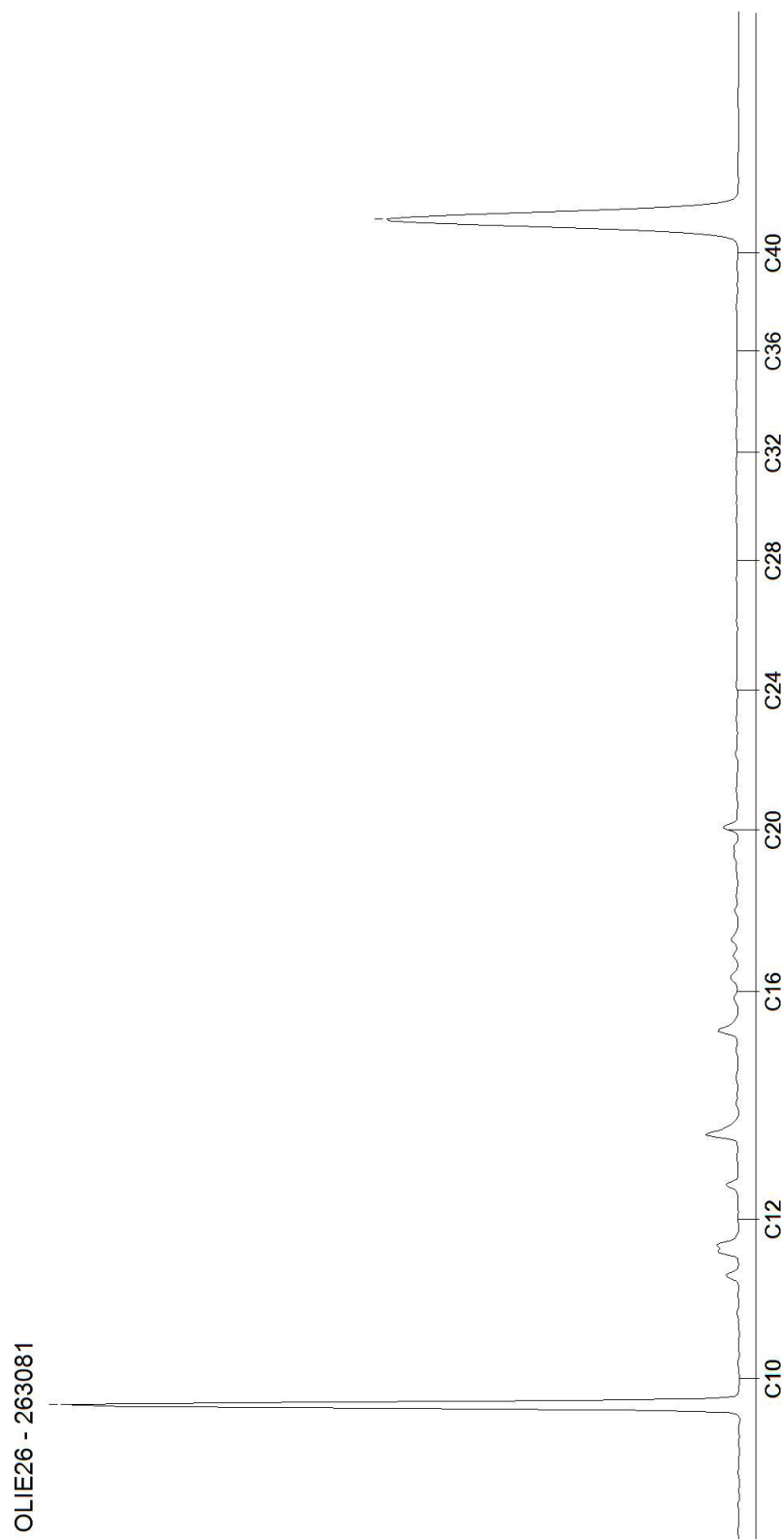


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 860809, Analysis No. 263081, created at 18.06.2019 09:45:56

Monsteromschrijving: 02-1-1



SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Carolien Moerland
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 30-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019158156/1
Uw project/verslagnummer	23190128
Uw projectnaam	Polredijk 2 te Veere
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Oct-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190128
Uw projectnaam Polredijk 2 te Veere
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019158156/1
Startdatum 24-Oct-2019
Rapportagedatum 30-Oct-2019/14:53
Bijlage A, C
Pagina 1/1

Monsternemer M. Kwast
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	0.28	<0.20
S Toluene	µg/L	4.4	0.81
S Ethylbenzeen	µg/L	0.30	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.49	0.12
S m,p-Xyleen	µg/L	1.2	0.32
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	1.7	0.43
BTEX (som)	µg/L	6.6	1.2
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 202-1-1 (180-280)
2 209-1-1 (200-300)

Datum monstername Monster nr.

24-Oct-2019 00:00 11007702
24-Oct-2019 00:00 11007703

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019158156/1

Pagina 1/1

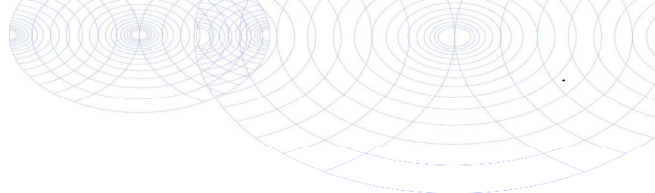
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11007702	202	1	180	280	0685064896	202-1-1 (180-280)
11007702	202	2	180	280	0685064899	202-1-1 (180-280)
11007703	209	1	200	300	0685064902	209-1-1 (200-300)
11007703	209	2	200	300	0685064900	209-1-1 (200-300)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019158156/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 5C. Grond, bouwstoffen en materialen, asbest

SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Carolien Moerland
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 23-Oct-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019153770/1
Uw project/verslagnummer	23190128a
Uw projectnaam	Polredijk 2 te Veere
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Oct-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190128a
 Uw projectnaam Polredijk 2 te Veere
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2019153770/1
 Startdatum 17-Oct-2019
 Rapportagedatum 23-Oct-2019/07:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.8 ¹⁾	86.4 ¹⁾	81.9 ¹⁾	86.2 ¹⁾	99.3 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg				14.8 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg				1.4 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg				11 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg				20 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg				79 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg				340 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg				0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg				460 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds				36 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds				36 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds				36 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds				0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds				36 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 ²⁾	
Aantal stuks		1 ²⁾	2 ²⁾	6 ²⁾		1 ²⁾
Gewicht	g	25.9 ²⁾	10.1 ²⁾	471.2 ²⁾		121.3 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	3200 ²⁾	350 ²⁾	59000 ²⁾		15000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	311-1 311 (0-20)	16-Oct-2019 00:00	10993751
2	312-1 312 (10-25)	16-Oct-2019 00:00	10993752
3	315-1 315 (20-50)	16-Oct-2019 00:00	10993753
4	315-2 315 (20-50)	16-Oct-2019 00:00	10993754
5	MV-1 MV (0-1)	16-Oct-2019 00:00	10993755

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190128a
Uw projectnaam Polredijk 2 te Veere
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2019153770/1
Startdatum 17-Oct-2019
Rapportagedatum 23-Oct-2019/07:13
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.2 ¹⁾	98.9 ¹⁾	85.2 ¹⁾	97.6 ¹⁾	85.4 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg				13.2 ²⁾	16.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg				<8.1 ²⁾	<6.2 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds				<0.7 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds				<0.7 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds				<0.7 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Aantal stuks		1 ²⁾	1 ²⁾	1 ²⁾		
Gewicht	g	355.3 ²⁾	148.3 ²⁾	138.7 ²⁾		
Amfibool	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	44000 ²⁾	19000 ²⁾	4900 ²⁾		

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MV-3 MV (0-1)	16-Oct-2019 00:00	10993756
7	MV-5 MV (0-1)	16-Oct-2019 00:00	10993757
8	MV-6 MV (0-1)	16-Oct-2019 00:00	10993758
9	PG 301-308-1 PG 301-308 (0-50)	16-Oct-2019 00:00	10993759
10	PG 309, 310, 313, 314, 316-318-1 PG 309, 310, 313, 314, 316-318 (0-50)	16-Oct-2019 00:00	10993760

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190128a
 Uw projectnaam Polredijk 2 te Veere
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2019153770/1
 Startdatum 17-Oct-2019
 Rapportagedatum 23-Oct-2019/07:13
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	11
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.0 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

11 PG 311, 312-1 PG 311, 312 (0-25)

Datum monstername

16-Oct-2019 00:00

Monster nr.

10993761

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

Akkoord
 Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019153770/1

Pagina 1/1

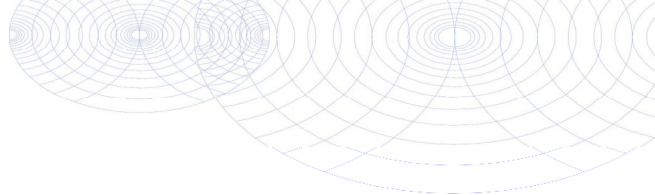
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10993751	311	1	0	20	0056522AK	311-1 311 (0-20)
10993752	312	1	10	25	0056519AK	312-1 312 (10-25)
10993753	315	1	20	50	0006325AG	315-1 315 (20-50)
10993754	315	2	20	50	1550917MG	315-2 315 (20-50)
10993755	MV	1	0	1	0006334AG	MV-1 MV (0-1)
10993756	MV	3	0	1	0006333AG	MV-3 MV (0-1)
10993757	MV	5	0	1	0006330AG	MV-5 MV (0-1)
10993758	MV	6	0	1	0006329AG	MV-6 MV (0-1)
10993759	PG 301-308	1	0	50	1550914MG	PG 301-308-1 PG 301-308 (0-50)
10993760	PG 309, 310, 311	1	0	50	1550916MG	PG 309, 310, 313, 314, 316-318-1
10993761	PG 311, 312	1	0	25	1550918MG	PG 311, 312-1 PG 311, 312 (0-25)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019153770/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

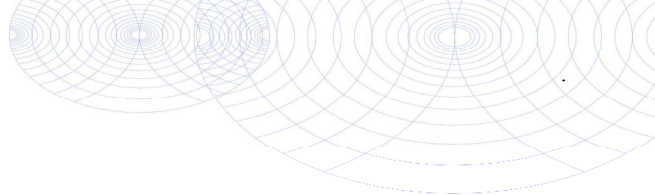
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019153770/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
 Project omschrijving : 2019153770-23190128a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6120992
 Uw referentie : 311-1 311 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 17-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 27,9 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25,9 g
 Percentage droogrest : 92,83 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	25,9	hecht	chrysotiel 10-15		1	3237,5	0,0
Totaal	25,9				1	3237,5	0,0
						Ondergrens	2590
						Bovengrens	3885

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3200	0,0	3200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3200	0,0	

Totaal massa asbest: 3200 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
 Project omschrijving : 2019153770-23190128a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6120993
 Uw referentie : 312-1 312 (10-25)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 17-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 11,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10,1 g
 Percentage droogrest : 86,41 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement met cellulosevezels	10,1	hecht	chrysotiel 2-5		2	353,5	0,0
Totaal	10,1				2	353,5	0,0
						Ondergrens	202
						Bovengrens	505

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	350	0,0	350
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	350	0,0	

Totaal massa asbest: 350 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
 Project omschrijving : 2019153770-23190128a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6120994
 Uw referentie : 315-1 315 (20-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 17-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 575,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 471,2 g
 Percentage droogrest : 81,89 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	471,2	hecht	chrysotiel 10-15		6	58900,0	0,0
Totaal	471,2				6	58900,0	0,0
					Ondergrens	47120	0
					Bovengrens	70680	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	59000	0,0	59000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	59000	0,0	

Totaal massa asbest: **59000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
 Project omschrijving : 2019153770-23190128a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6120996
 Uw referentie : MV-1 MV (0-1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.P.
 Datum geanalyseerd : 17-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 122,2 g
 Droge massa aangeleverde monster : 121,3 g
 Percentage droogrest : 99,26 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	121,3	hecht	chrysotiel 10-15		1	15162,5	0,0
Totaal	121,3				1	15162,5	0,0
Ondergrens						12130	0
Bovengrens						18195	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	15000	0,0	15000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	15000	0,0	

Totaal massa asbest: **15000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
 Project omschrijving : 2019153770-23190128a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6120997
 Uw referentie : MV-3 MV (0-1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 17-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 393,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 355,3 g
 Percentage droogrest : 90,22 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	355,3	hecht	chrysotiel 10-15		1	44412,5	0,0
Totaal	355,3				1	44412,5	0,0
						Ondergrens	35530
						Bovengrens	53295

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	44000	0,0	44000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	44000	0,0	

Totaal massa asbest: **44000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
 Project omschrijving : 2019153770-23190128a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6120998
 Uw referentie : MV-5 MV (0-1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.P.
 Datum geanalyseerd : 17-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 150,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 148,3 g
 Percentage droogrest : 98,87 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	148,3	hecht	chrysotiel 10-15		1	18537,5	0,0
Totaal	148,3				1	18537,5	0,0
						Ondergrens	14830
						Bovengrens	22245

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	19000	0,0	19000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	19000	0,0	

Totaal massa asbest: 19000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
 Project omschrijving : 2019153770-23190128a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6120999
 Uw referentie : MV-6 MV (0-1)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 17-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 162,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 138,7 g
 Percentage droogrest : 85,25 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
colovinyl	138,7	hecht	chrysotiel 2-5		1	4854,5	0,0
Totaal	138,7				1	4854,5	0,0
Ondergrens						2774	0
Bovengrens						6935	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4900	0,0	4900
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4900	0,0	

Totaal massa asbest: 4900 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
 Project omschrijving : 2019153770-23190128a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6120995
 Uw referentie : 315-2 315 (20-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 18-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14770 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12732 g
 Percentage droogrest : 86,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11163,4	89,3	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	45,6	0,4	7,0	15,35	2	1,7
1-2 mm	96,0	0,8	23,6	24,58	5	20,9
2-4 mm	137,7	1,1	137,7	100,00	7	161,9
4-8 mm	373,0	3,0	373,0	100,00	8	633,8
8-20 mm	683,3	5,5	683,3	100,00	5	2754,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12499,0	100,0	1237,2		27	3573,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,4	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,9	0,3	2,0	0,9	0,3	2,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,6	1,3	1,9	1,6	1,3	1,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	6,3	5,1	7,6	6,3	5,1	7,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	28	22	33	28	22	33	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	36	29	45	36	29	45	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	36	0,0	36
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	36	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **36 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
Project omschrijving : 2019153770-23190128a
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6120995
Uw referentie : 315-2 315 (20-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
 Project omschrijving : 2019153770-23190128a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6121000
 Uw referentie : PG 301-308-1 PG 301-308 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 18-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12893 g
 Percentage droogrest : 97,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11912,3	94,0	6,5	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	90,0	0,7	14,8	16,44	0	0,0
1-2 mm	84,5	0,7	19,7	23,31	0	0,0
2-4 mm	68,1	0,5	68,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	176,4	1,4	176,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	337,2	2,7	337,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12668,5	100,0	622,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

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: VPGY-YMHV-MMKA-RNHM

Ref.: 955249_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
 Project omschrijving : 2019153770-23190128a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6121001
 Uw referentie : PG 309,310,313,314,316-318-1 PG 309,310,313,314,31
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 18-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16600 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14176 g
 Percentage droogrest : 85,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13162,3	93,8	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	51,0	0,4	7,4	14,51	0	0,0
1-2 mm	124,7	0,9	40,3	32,32	0	0,0
2-4 mm	134,9	1,0	134,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	258,6	1,8	258,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	299,7	2,1	299,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14031,2	100,0	753,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
 Project omschrijving : 2019153770-23190128a
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6121002
 Uw referentie : PG 311, 312-1 PG 311, 312 (0-25)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 21-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12161 g
 Percentage droogrest : 84,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11040,5	91,7	12,5	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	26,1	0,2	4,9	18,77	0	0,0
1-2 mm	151,8	1,3	68,2	44,93	0	0,0
2-4 mm	177,8	1,5	177,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	224,5	1,9	224,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	394,8	3,3	394,8	100,00	0	0,0
>20 mm	19,2	0,2	19,2	100,00	0	0,0
Totaal	12034,7	100,0	901,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
Project omschrijving : 2019153770-23190128a
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
Project omschrijving : 2019153770-23190128a
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6120992	311-1 311 (0-20)	311	0-.2	0056522AK
6120993	312-1 312 (10-25)	312	.1-.25	0056519AK
6120994	315-1 315 (20-50)	315	.2-.5	0006325AG
6120996	MV-1 MV (0-1)	MV	0-.01	0006334AG
6120997	MV-3 MV (0-1)	MV	0-.01	0006333AG
6120998	MV-5 MV (0-1)	MV	0-.01	0006330AG
6120999	MV-6 MV (0-1)	MV	0-.01	0006329AG
6120995	315-2 315 (20-50)	315	.2-.5	1550917MG
6121000	PG 301-308-1 PG 301-308 (0-50)	PG 301-308	0-.5	1550914MG
6121001	PG 309,310,313,314,316-318-1 PG 309,310,313,314,31	PG 309,310	0-.5	1550916MG
6121002	PG 311, 312-1 PG 311, 312 (0-25)	PG 311, 31	0-.25	1550918MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 955249
Project omschrijving : 2019153770-23190128a
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

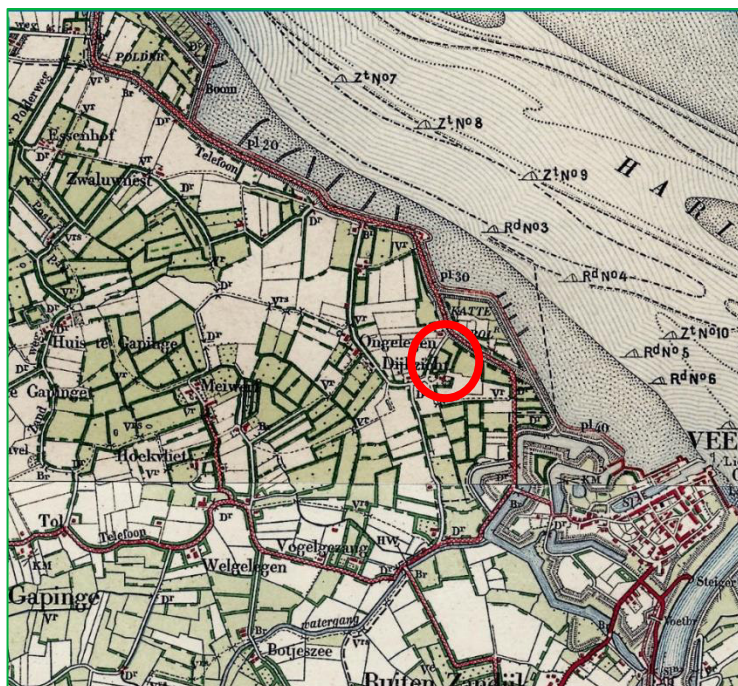
Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

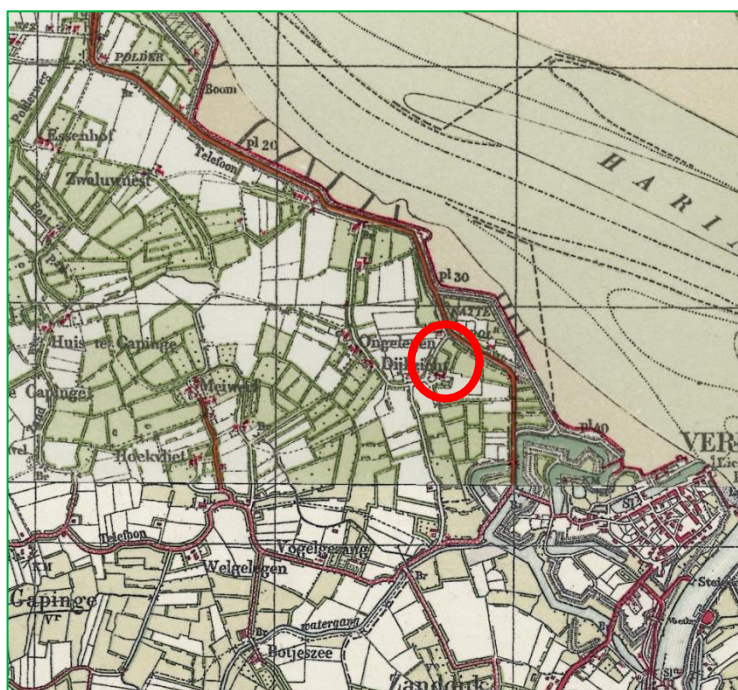
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage 6. Historische kaarten en luchtfoto's



Historische kaart circa 1912



Historische kaart circa 1936



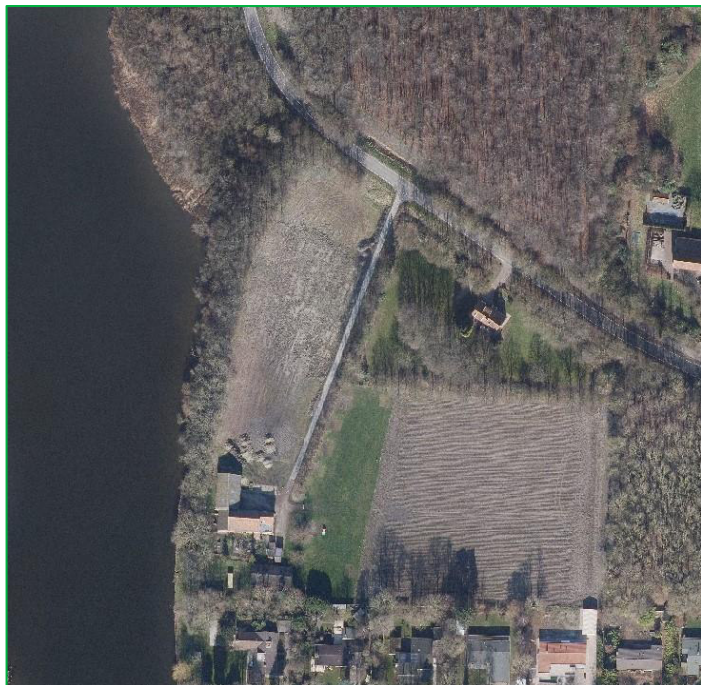
Historische kaart circa 1960



Luchtfoto 1959



Luchtfoto 1970



Luchtfoto 2017

Bijlage 7. Foto's



Foto 1. Ter hoogte van de container is de locatie van de nieuw te bouwen woning.



Foto 2.



Foto 3. Deel van de schuur waar boring 02 is geplaatst.

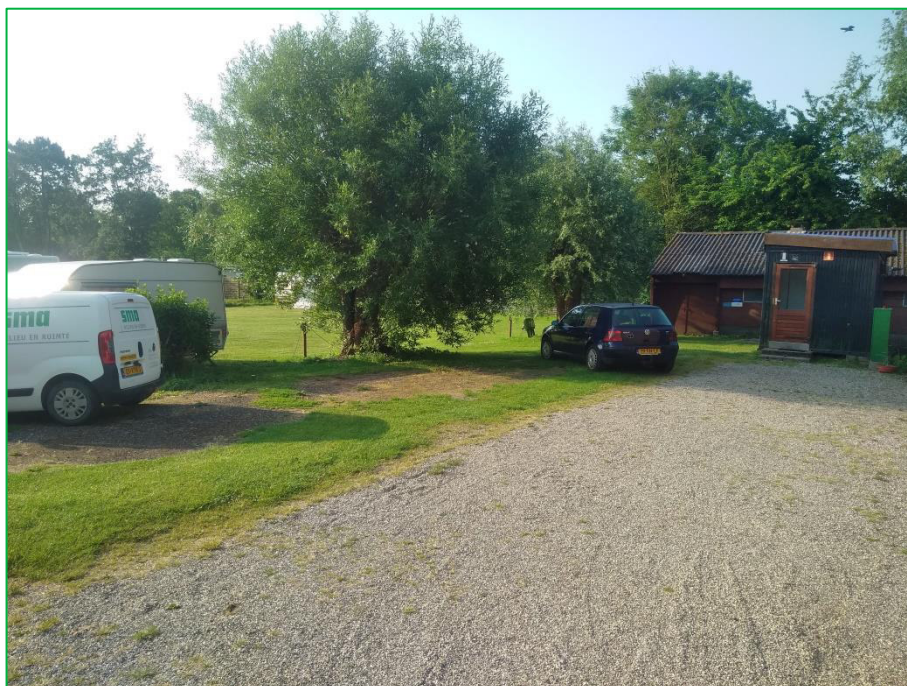


Foto 4. Locatie toekomstig toiletgebouw.



Foto 5. Locatie voormalige boomgaard.

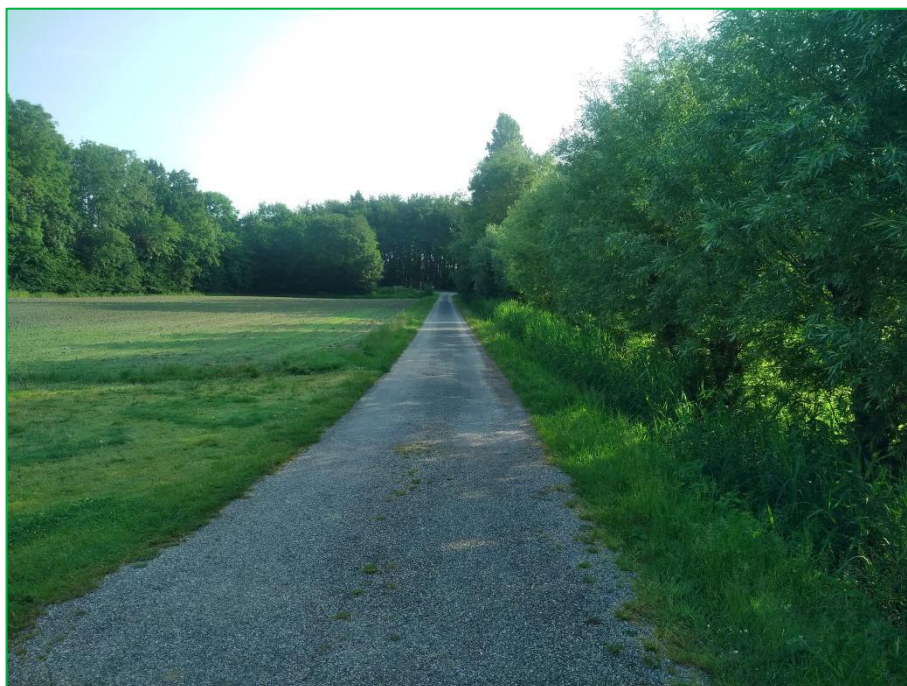


Foto 6. De geasfalteerde toegangsweg.