

**Eindrapport verkennend bodemonderzoek inclusief asbest  
Saaftingestraat 1 t/m 33 te Rilland**

Project 23190124  
16 juli 2019

**Opdrachtgever:** VOF Peters van der Poel  
Hughersluys 31  
4536 HM TERNEUZEN

**Opgesteld door:** Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.  
**Auteur:** ir. B. Boomstra  
**Autorisatie:** ir. R. van de Woestijne  
Manager SMA Zeeland B.V.



## Inhoudsopgave

SAMENVATTING .....	1
CONCLUSIES .....	1
AANBEVELINGEN .....	2
1. INLEIDING.....	3
1.1. AANLEIDING EN DOEL .....	3
1.2. REFERENTIEKADER.....	3
1.3. BETROUWBAARHEID .....	5
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 .....	14
3. VELDWERK .....	16
3.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR CHEMISCHE PARAMETERS .....	16
3.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST .....	17
4. ANALYTISCH ONDERZOEK .....	19
4.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR CHEMISCHE PARAMETERS .....	19
4.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST .....	21
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	23
5.1. CONCLUSIES .....	23
5.2. AANBEVELINGEN.....	24
ACHTERGRONDDOCUMENTEN.....	25
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 VOF Peters van der Poel is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest op een locatie gelegen aan de Saafingestraat 1 t/m 33 te Rilland.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 12 Plus-woningen op de betreffende locatie in combinatie met de aan- en verkoop van delen van het plangebied.

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 en/of puinhoudende lagen terecht is en zo ja, een uitspraak te doen over het indicatieve gehalte asbest in deze lagen.

Ten behoeve van het onderzoek is de locatie opgedeeld in meerdere deellocaties. Onderstaande conclusies zijn geordend naar deellocatie.

### Conclusies

#### *Gehele locatie*

Op de locatie zijn mogelijk nog septictanks aanwezig en indien dit zo is, dan waarschijnlijk aan de voorzijden tussen de voordeuren.

In de bovengrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen voor enkele zware metalen, PCB<sub>7</sub> en diverse organochloorbestrijdingsmiddelen aangetoond. In de bovengrond is geen asbest aangetroffen.

In de ondergrond is een geringe achtergrondwaarde-overschrijding voor PAK<sub>10</sub> aangetoond.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters aangetoond.

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

- Bovengrond tot 0,25 m-mv: verdacht voor bodemverontreiniging met OCB. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Overige bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van het zeer licht verhoogde gehalte PAK<sub>10</sub> formeel gesproken te worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging maar mogelijk met van nature verhoogde concentraties arseen, barium, chroom en/of molybdeen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

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

- Bovengrond: verdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen.
- 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.

#### *Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost*

In de meest waarschijnlijke dempingslaag zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond. De voormalige waterbodem is niet als zodanig in het veld herkenbaar aanwezig.

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

- Dempingslaag: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten redelijkerwijs gesproken worden verworpen.

#### *Gedempte sloot 2 tracé zuidwest-noordoost*

In de meest waarschijnlijke dempingslaag, een kleilaag met bodemvreemde bijmengingen, is een geringe achtergrondwaarde-overschrijding voor PAK<sub>10</sub> aangetoond. De voormalige waterbodem is niet als zodanig in het veld herkenbaar aanwezig.

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

- Dempingslaag: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te 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.

Aanbevolen wordt de eventueel resterende ondergrondse septictanks te verwijderen voorafgaand aan de oplevering van de nieuwe woningen.

Op basis van de uit dit milieuhygiënisch onderzoek verkregen gegevens zal in geval van grondverzet c.q. herbestemen van grond, zoals bij uitkomende grond uit bouwputten, alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring grond) nodig zijn. Bij deze keuring en het bepalen van een geschikte toepassingslocatie dient in ieder geval rekening te worden gehouden met de risicoparameter OCB in de bovengrond (tot minimaal 0,3 m-mv).

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding en doel

Door VOF Peters van der Poel is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest op een locatie gelegen aan de Saafingestraat 1 t/m 33 te Rilland.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 12 Plus-woningen op de betreffende locatie in combinatie met de aan- en verkoop van delen van het plangebied.

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 en/of puinhoudende lagen 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 cq. NEN 5897. 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 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> 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.

#### Toetsingskader asbestonderzoek niet-vormgegeven bouwstoffen en granulaten (NEN 5897)

De regelgeving voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) is vermeld in de beleidsbrief "Asbest in bodem, grond en puin(granulaat)" van 3 maart 2004. Tevens is de volgende regelgeving (mogelijk) op de onderhavige locatie van toepassing:

- Besluit asbestwegen milieubeheer van 8 september 2000 (gepubliceerd in Staatsblad 2000, 374) en;
- Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer (gepubliceerd in Staatscourant 2000, 190 en Staatscourant 2000, 212V, laatstelijk gewijzigd Staatscourant 2002, 175).

Het bevoegd gezag Besluit asbestwegen milieubeheer is het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M). Inspectie Leefomgeving en Transport voert, namens I&M, taken uit op het gebied van regelgeving van asbest in puin(granulaat).

Het Besluit asbestwegen milieubeheer is van toepassing op alle asbest bevattende wegen (gedefinieerd als wegen, paden, erfverhardingen of gedeeltes daarvan, alsmede andere grond die bestemd is om door rij- of ander verkeer te worden gebruikt) en stroken (gedefinieerd als stroken van een halve meter aan beide zijden van en direct aansluitend op wegen), met dien verstande dat:

- a) het niet verboden is een asbesthoudende weg voorhanden te hebben indien het gewogen asbestgehalte ten hoogste 100 mg/kg ds is;
- b) het niet verboden is een asbesthoudende weg voorhanden te hebben indien de eigenaar heeft aangetoond dat het asbest vóór 1 juli 1993 is aangebracht én het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat én die voldoet aan CROW publicatie 189, uitgave januari 2005. De weg moet voldoen aan één van de volgende criteria:
  - de weg heeft een duurzame afscherming van het asbest, welke bestaat uit asfalt, klinkers of beton en in een goede staat verkeert of
  - de weg heeft een duurzame afscherming van het asbest, welke afscherming bestaat uit een laag zand, grond, puingranulaat of materiaal dat een vergelijkbare afscherming biedt, waarvan de dikte ten minste 0,2 m. is.

In alle andere gevallen dient het asbest te worden verwijderd.

### **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. en Sialtech BV, certificaatnummer VB-059/6.

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 verklaren SMA Zeeland B.V. en Sialtech BV 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, proefgaten, proefsleuven 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 geen uitspraak worden gedaan over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van asbest en/of het gehalte aan asbest in lagen waarop geen specifiek veld- en analytisch onderzoek is verricht. Dit betreft met name als "onverdacht voor verontreiniging met asbest" aangemerkte lagen. Hiervoor kan (aanvullend) onderzoek plaatsvinden conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

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)
<b>Locatiegegevens en ligging</b>		
Adres en plaats	Saaftingestraat 1 t/m 33 te Rilland	Kadaster
Burgerlijke gemeente	Reimerswaal	Kadaster
Kadastrale gemeente	Rilland	Kadaster
Sectie(s)	R	Kadaster
Nummer(s)	363 en 677 ged.	Kadaster
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	3 825	Oprachtgever
Gemiddelde hoogte (m <sup>1</sup> t.o.v. NAP)	1,5	AHN
Ligging op kaart	zie bijlagen 1 en 2	Kadaster, SMA Zeeland B.V.
<b>Bodemopbouw</b>		
Verhardingen	bebouwd met sierbestrating, grind en siertuin	Oprachtgever SMA Zeeland B.V.
Antropogene lagen	Niet bekend	Oprachtgever
Dempingen	Ja, voormalige sloten	Provincie Zeeland (Geoloket of Bodem Informatie Systeem, BIS) Kadaster
Grondwaterbeheersplan	Niet gezoneerd	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Geohydrologie	zie § 2.4	DINOloket
<b>Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit</b>		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	C Naoorlogse bebouwing tot 1985	Nota bodembeheer gemeente Reimerswaal
BKK klasse bovengrond	Wonen	Nota bodembeheer
BKK klasse ondergrond	Achtergrondwaarde	Nota bodembeheer
BKK functieklass	Wonen	Nota bodembeheer

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Boomgaardenkaart (periode)	Niet gezoneerd	't Zeeuws bodemvenster (Provincie Zeeland)
Aandachtsgebied lood	Nee	't Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Nee, geringe kans	Provincie Zeeland (Geoloket)
Asbestkansenkaart	Niet gezoneerd	Provincie Zeeland (BIS)
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Opslagtanks bekend	Nee	Gemeente (BIS)
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Bodemdocumenten bekend	Ja, zie hierna	Gemeente (BIS) Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
<b>Gebruik en beïnvloeding van de locatie</b>		
Voormalig gebruik	Agrarisch met zeer waarschijnlijk fruitteelt, vanaf 1958 woningen met tuin	Kadaster
Huidig gebruik	Woningen met tuin	Oprachtgever SMA Zeeland B.V.
Toekomstig gebruik	Woningen met tuin	Oprachtgever
Geplande werkzaamheden	Bouw 12 woningen en aanleg tuinen Vermoedelijke werkdiepte max. 1 m-mv.	Oprachtgever
Aard bebouwing	Woningen	Kadaster, BAG
Periode bebouwing	1958	Kadaster, BAG
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Calamiteiten bekend	Nee	Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Bodembedreigende activiteiten bekend (anders dan bovenstaand)	Ja, nl. Saaftingestraat 1: machinegroothandel, vermoedelijk incorrecte registratie Bathseweg 29: Benzinstation Meeuwsen	Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee De bouwvergunningen, -tekeningen en bijbehorende bestekken zijn wel opgevraagd bij de gemeente Reimerswaal maar bleken d.d. 10 mei 2019 niet (meer) beschikbaar in het gemeentearchief.	Gemeentearchief
Toepassing asbestverdachte materialen	Onbekend	SMA Zeeland B.V.

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
<b>Terreinverkenning</b>		
Bijzonderheden	Deel tuinen niet toegankelijk vanwege dichte begroeiing, geen invloed op boorverdeling. Ligging gedempte sloot 2 redelijk te herleiden met zichtlijnen en restanten sloot/begroeiing oostelijke akkers.	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 tot omstreeks 1958 een agrarische of tuinfunctie vervulde met waarschijnlijk fruitboomgaarden iets ten noordwesten van de meekrapstoof van Rilland. Een tweetal sloten waarvan de ligging vanwege schalingsproblemen met oude topografische kaarten niet met absolute zekerheid kan worden herleid, doorsneed de locatie. Sindsdien vervult de locatie een woonfunctie met aangrenzende infrastructuur. Het stratenplan is hier in de loop der jaren niet gewijzigd. Zie verder Bijlage 6.

Bij afwezigheid van fotomateriaal uit de jaren 80-90 wordt voor de hypothesevorming teruggevallen op de beschikbare gegevens met betrekking tot de algemene bodemkwaliteit, namelijk beeldmateriaal van eerdere en latere jaren, de bodemkwaliteitskaart en (eventuele) (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

## 2.3. Relevante bodemdocumenten en vergunningen

Voor de huidige onderzoekslocatie zijn geen relevante (bodem)documenten beschikbaar. Bij afwezigheid van één of meer relevante bodemdocumenten wordt voor de hypothesevorming teruggevallen op de beschikbare gegevens met betrekking tot de algemene bodemkwaliteit, namelijk de bodemkwaliteitskaart en (eventuele) (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

## 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 grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket zal voornamelijk zuidwestelijk gericht zijn.

**Tabel 2.2. Geohydrologisch overzicht ter plaatse van de onderzoekslocatie**

Typering	Diepte (m-mv)	Lithologie	Formatie(s)
Deklaag	0-10	Zandige klei, Veen	Naaldwijk, Nieuwkoop
1 <sup>e</sup> watervoerend pakket	10-40	Zand	Boxtel, Waalre
Scheidende laag	40-45	Klei	Oosterhout
2 <sup>e</sup> watervoerend pakket	45-100	Zand	Oosterhout, Breda
Hydrologische basis	100-	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 begrenzingen van de onderzoekslocatie zijn 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?*

- Mogelijk is in het verleden in de (voormalige) boomgaarden gebruik gemaakt van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Deze OCB zijn persistent en kunnen in de bovengrond binnen tientallen meters rondom de boomgaarden worden aangetroffen. Er vindt zelden verspreiding naar de ondergrond plaats.
- Mogelijk is sprake van een demping van de voormalige sloot of sloten met verontreinigd materiaal of was de voormalige waterbodem verontreinigd. De risicoparameters zijn niet te bepalen, daarom wordt uitgegaan van de standaard stoffen voor milieuhygiënisch landbodemonderzoek.
- Vermoedelijk is in algemene zin sprake van diffuse, antropogene bodembelasting met heterogene verdeling op schaal van monsternamen als gevolg van het jarenlange gebruik van de locatie. Concrete puntbronnen zijn niet aan te wijzen. De risicostoffen betreffen de parameters uit het standaardpakket voor landbodemonderzoek en grondwater:
  - Zware metalen, zoals koper, lood en zink, kunnen in verhoogde gehalten voorkomen in verstedelijkte gebieden als gevolg van met name historische, menselijke activiteiten. Ze komen in de bodem terecht door bijvoorbeeld verwerking van dakpannen en dakgoten, kabels en leidingen, verkeersuitstoot en afval. Ook depositie van zware metalen op de

bodem door industriële activiteiten is een mogelijke oorzaak van verhoogde concentraties. Zware metalen hechten zich met name aan slib- en kleideeltjes en zijn doorgaans immobiel. Voor verkennend bodemonderzoek zijn er 9 individueel in de grond en in het grondwater te onderzoeken zware metalen aangewezen.

- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) ontstaan met name bij onvolledige verbrandingsprocessen zoals die plaatsvinden in kachels en motoren. Daarnaast kunnen ze worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie, teerproducten en vaste fossiele brandstoffen. Alle PAK zijn praktisch onoplosbaar in water, niet vluchtig en persistent (niet afbreekbaar). In agrarische gebieden werd bijvoorbeeld historisch veel gebruik gemaakt van teer op muren van landbouwschuren. Voor verkennend bodemonderzoek zijn er door het RIVM 10 individueel in de grond te onderzoeken PAK aangewezen (PAK<sub>10</sub>).
- PCB (polychloorbifenylen) komen in het milieu voor als gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB van ongeveer 1930 tot 1980. PCB werden gebruikt als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen in bijvoorbeeld transformatorkasten, als smeermiddelen en als weekmakers in producten zoals verf en koolstofvrij kopieerpapier. Sedert 1985 is de verkoop en het toepassen van PCB in Nederland verboden. Voor verkennend bodemonderzoek zijn er door het RIVM 7 specifiek in de grond te onderzoeken PCB aangewezen (PCB<sub>7</sub>).
- Minerale olie werd en wordt in een zeer grote diversiteit aan producten en processen gebruikt. Minerale olie uit de oliefractie C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> is in de bodem meestal te relateren aan menselijke activiteiten met brandstoffen, smeermiddelen, verf en lak of bitumen. Veelvoorkomende risicoactiviteiten punten met betrekking tot olie zijn de opslag in (ondergrondse) tanks, uitstoot en lekkages door voertuigen en vermenging van grond met asfaltresten (bitumen). In verkennend bodemonderzoek wordt de oliefractie C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> in de grond en in het grondwater onderzocht.
- Vluchtige aromaten zijn evenals de lichtere oliefracties in de bodem meestal te relateren aan menselijke activiteiten met brandstoffen, oplosmiddelen, verf en lakken. Veelvoorkomende risicoactiviteiten punten met betrekking tot olie zijn de opslag in (ondergrondse) diesel- en benzinetanks, uitstoot en lekkages door voertuigen en lekkages of morsingen met oplosmiddelen en verfen/lakken. Voor verkennend bodemonderzoek wordt standaard de aanwezigheid van 6 ervan (BTEXSN) in het grondwater onderzocht.
- Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen (VOCI) zijn verbindingen die hoofdzakelijk werden gebruikt als grondstof voor bijvoorbeeld PVC, als koelvloeistof en als oplos- of reinigingsmiddel. Als gevolg van een veelheid aan menselijke activiteiten zijn met name in de 20<sup>e</sup> eeuw op veel plaatsen VOCI in de bodem terechtgekomen. Het gedrag van deze stoffen in de bodem en ook de afbraakprocessen, zijn complex en niet altijd gemakkelijk te voorspellen. Voor verkennend bodemonderzoek wordt standaard een breed scala aan gehalogeneerde koolwaterstoffen in het grondwater onderzocht.

*Is de bodem asbestverdacht?*

- De bodem was op voorhand niet asbestverdacht. Echter zijn tijdens de veldwerkzaamheden van het huidige bodemonderzoek bijmengingen van puin in de bodem aangetroffen. De aanwezigheid van bijmengingen van puin maakt de locatie verdacht voor de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. De bovengrond wordt hoe dank ook onderzocht als zijnde een verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming.

*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?*

- Als gevolg van natuurlijke bodemprocessen worden arseen, barium, chroom en molybdeen in Zeeland regelmatig in van nature verhoogde concentraties aangetroffen in het freatische grondwater. In de grond zijn dan niet altijd verhoogde gehalten aantoonbaar en concentraties kunnen fluctueren. Voor barium en chroom geldt dat de natuurlijke achtergrondconcentraties in brak grondwater doorgaans wat hoger zijn dan in zoet grondwater (RIVM briefrapport 2017-0125).

*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

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende (gestandaardiseerde) onderzoekshypotheses 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>Overig terreindeel</i>			
Bovengrond tot 0,25 m-mv	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	OCB	VED-HE-NL
Bovengrond	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	standaard parameters voor landbodem (pakket A)	VED-HE-NL
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	pakket A	ONV-NL
Grondwater	onverdachte, kleinschalige locatie maar mogelijk met van nature verhoogde concentraties arseen, barium, chroom en/of molybdeen	standaard parameters voor grondwater (pakket B), As, Cr	ONV-NL
<i>Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost</i>			
Dempingslaag / voormalige waterbodem	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	pakket A	VEP / maatwerk
<i>Gedempte sloot 2 tracé zuidwest-noordoost</i>			
Dempingslaag / voormalige waterbodem	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	pakket A	VEP / maatwerk

pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem:  
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB<sub>7</sub>, PAK<sub>10</sub> (VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;

Pakket B: standaardpakket grondwater:  
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten (BTEXSN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC), 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. 5897)
<i>Gehele locatie</i>		
Bovengrond	verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	VED-HE
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	geen

\*op basis van NEN 5707 is er in geval van een voor bodemverontreiniging met asbest onverdachte locatie geen verplichting tot vervolgonderzoek in de vorm van veld- en analytisch onderzoek, tenzij op basis van voortschrijdend inzicht de hypothese van een asbest-onverdachte locatie dient te worden gewijzigd.

Ook een vervolgonderzoek naar asbest in niet-vormgegeven bouwstoffen volgens NEN 5897 in de vorm van veld- en analytisch onderzoek is niet van toepassing in geval van (op basis van NEN 5725) asbest-onverdachte, niet-vormgegeven bouwstoffen.

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 is op 1 en 2 juli 2019 uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer R.P. Kole (Sialtech BV) conform de in paragraaf 2.6 vermelde onderzoeksstrategie. Er zijn in totaal 24 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

##### *Overig terreindeel*

Boringen 101 t/m 115

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

##### *Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost*

Boringen 201 t/m 203

- 3 boringen tot ca. 2,0 m-mv.

##### *Gedempte sloot 2 tracé zuidwest-noordoost*

Boringen 301 t/m 306

- 6 boringen tot ca. 2,0 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. Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de veldwerkgegevens in Bijlage 3. De algemene bevindingen zijn:

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem bestaat uit een bovengrond van afwisselend zand- en kleilagen met veelal bodemvreemde bijmengingen in de kleilagen tot 1,5 m-mv, vanaf ca. 1,0 m-mv hoofdzakelijk gevolgd door zandiger lagen tot de maximale boordiepte van ca. 2,7 m-mv. De bodemvreemde bijmengingen betreffen grind, puin, beton, kooltjes, baksteen en kalk.

De dempingslagen van de voormalige sloten zijn niet geheel als zodanig herkenbaar. Op basis van de veldwaarnemingen wordt verwacht dat de sloten zijn gedempt met gebiedseigen grond en resten bouwafval, waardoor de dempingen een eventuele historische bron van bodemverontreiniging zouden betreffen.

Het grondwater is bemonsterd op 10 juli 2019 door de hiertoe erkende veldwerker de heer H.A. Vermue. De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 1,1 m-mv. In peilbuis 114 met filterstelling 1,6 - 2,6 m-mv is een grondwaterstijghoogte gemeten van 1,65 m-mv. De peilbuis kan hierdoor, ondanks de zorgvuldige en langzame bemonstering door de monsternemer, zijn belucht. Dit kan bij analytisch onderzoek een overschatting van de geanalyseerde zware metalen en vluchtige stoffen veroorzaken. Deze worst-case benadering wordt gelet op het onderzoeksdoel afdoende geacht. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn verder geen afwijkingen geconstateerd. De bepalingen van de grondwaterstijghoogte, zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater (zie Bijlage 4B) geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

### 3.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Het veldwerk is uitgevoerd op 1 en 2 juli 2019 door de hiertoe erkende veldmedewerker de heer R.P. Kole conform de in paragraaf 2.6 vermelde onderzoeksstrategie. De volgende werkzaamheden hebben plaatsgevonden:

#### Visuele inspectie van het maaiveld

Hierbij is het maaiveld van het gehele 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. Deze zijn niet aangetroffen. Vanwege verharding en 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 16 proefgaten gegraven van 0,3 x 0,3 m danwel  $\varnothing$  0,35 m zoals hieronder weergegeven. De locaties van de proefgaten zijn zoveel mogelijk gecombineerd met de locaties van bovengenoemde boringen van het bodemonderzoek naar chemische parameters:

#### *Gehele locatie*

Proefgaten PG101 t/m PG115 en PG302

- 12 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  $\varnothing$ 12 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) danwel uitgespreid in lagen van maximaal 2 cm en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van grove asbestverdachte materialen (stukken groter dan 20 mm). In de uitgegraven grond werd geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De lagen uit de boring (ø12 cm) zijn eveneens gezeefd of uitgespreid in lagen van maximaal 2 cm en visueel onderzocht 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 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) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grond soort	Reden analyse	Analyse (parameters)
<i>Overig terreindeel</i>				
1.112-1	112 (0,05 - 0,30)	Zand	sterk baksteenhoudend, resten beton, kwaliteitsbepaling ondergrond	pakket A
1.MM01	102 (0,00 - 0,25) 104 (0,05 - 0,30) 107 (0,15 - 0,30) 203 (0,05 - 0,25)	Zand	resten puin en beton, zwak baksteenhoudend, kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB
1.MM02	103, 108 (0,00 - 0,25)	Klei	sporen puin, kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB
1.MM03	111 (0,50 - 1,50)	Klei	sporen puin, kwaliteitsbepaling ondergrond	pakket A
1.MM04	113 t/m 115 (0,00 - 0,25)	Klei	resten baksteen, beton en plastic, sporen kalk, kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB
<i>Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost</i>				
2.203-2	203 (0,25 - 0,50)	Klei	sporen puin, vermoedelijke dempingslaag	pakket A
<i>Gedempte sloot 2 tracé zuidwest-noordoost</i>				
3.MM01	302, 305 (0,25 - 0,50)	Klei	sporen baksteen, resten beton, brokken baksteen, vermoedelijke dempingslaag	pakket A

**Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse**

(Meng) monsters	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
114-1-1	114	1,60 - 2,60	kwaliteitsbepaling grondwater	pakket B, As, Cr

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 index  $\leq 0,01$ ;
- index  $\leq 0,00$ : gehalte onder de generieke achtergrond-/streefwaarde;
- index  $> 0,00$  en  $\leq 1,00$ : gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- index  $> 1,00$ : gehalte groter de interventiewaarde.

De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in Bijlage 3.

**Tabel 4.3 Toetsing analyseresultaten grond(meng)monsters aan Wet bodembescherming**

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index $\leq$ 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
<i>Overig terreindeel</i>			
1.112-1	112 (0,05 - 0,30)	PCB (som 7) (0,18)	-
1.MM01	102 (0,00 - 0,25) 104 (0,05 - 0,30) 107 (0,15 - 0,30) 203 (0,05 - 0,25)	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,03) Lood (0,01) DDD (som) (-) Chloordaan (cis + trans) (0,02) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-
1.MM02	103, 108 (0,00 - 0,25)	Cadmium (-) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm ( ) PAK 10 VROM (-) DDE (som) (0,05) DDD (som) (-) DDT (som) (0,23)	-
1.MM03	111 (0,50 - 1,50)	PAK 10 VROM (0,01)	-
1.MM04	113 t/m 115 (0,00 - 0,25)	-	-
<i>Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost</i>			
2.203-2	203 (0,25 - 0,50)	-	-
<i>Gedempte sloot 2 tracé zuidwest-noordoost</i>			
3.MM01	302, 305 (0,25 - 0,50)	PAK 10 VROM (-)	-

**Tabel 4.4 Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters aan Wet bodembescherming**

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
114-1-1	114	1,60 - 2,60	-	-

Interpretatie resultaten*Gehele locatie*

In de bovengrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen voor enkele zware metalen, PCB<sub>7</sub> en diverse organochloorbestrijdingsmiddelen aangetroffen. Deze verhoogde gehalten kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan het jarenlange, historische gebruik van de locatie dat wordt gekenmerkt door de aanwezige bodemvreemde bijmengingen.

In de ondergrond is nog een geringe achtergrondwaarde-overschrijding voor PAK<sub>10</sub> aanwezig. Deze verhoogde gehalten geven geen aanleiding voor aanvullend bodemonderzoek.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

*Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost*

In de meest verdachte laag die mogelijk de demping betreft, een zandlaag met bijmengingen van steenachtige materialen, zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetroffen. De voormalige waterbodem is in het veld niet als zodanig herkenbaar aanwezig.

Het verontreinigingsbeeld komt daarmee niet geheel overeen met dat van nabije delen van deze gedempte sloot (zie bijvoorbeeld de gelijktijdig uitgevoerde verkennend bodemonderzoeken 23190141 en 23190155 ter hoogte van de Swaanhilstraat en de Spiervlietstraat), waarin wel lichte verontreinigingen werden aangetroffen in de kleilagen. Er zijn echter geen concrete aanknopingspunten voor aanvullend bodemonderzoek.

*Gedempte sloot 2 tracé zuidwest-noordoost*

In de meest waarschijnlijke dempingslaag, een kleilaag met bodemvreemde bijmengingen, is een geringe achtergrondwaarde-overschrijding voor PAK<sub>10</sub> aangetroffen. Waarschijnlijk is de sloot gedempt met gebiedseigen, licht verontreinigde grond of zijn de verontreinigingen gelijktijdig met die op het overig terrein ontstaan door bijvoorbeeld bouwactiviteiten en het jarenlange, historische menselijk gebruik. Er zijn geen aanknopingspunten voor aanvullend bodemonderzoek.

**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
MMA-001	PG101 t/m PG106	0 - 0,5	grond met bodemvreemde bijmengingen
MMA-002	PG107 t/m PG112	0 - 0,5	grond met bodemvreemde bijmengingen
MMA-003	PG113 t/m PG115, PG302	0 - 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. Indien analytisch geen asbest is aangetroffen, wordt het gewogen gehalte asbest niet berekend.

**Tabel 4.6 Indicatieve, gewogen asbestgehalten**

Proefgat	Type materiaal	Gewogen asbestgehalte (mg/kg.ds) som fracties < 20 mm en > 20 mm
PG101 t/m PG115 en PG302, excl. 109	grond met bodemvreemde bijmengingen	geen asbest aangetroffen

Interpretatie

In de grond is geen asbest aangetroffen. Het gewogen gehalte ligt beneden de halve grenswaarde van 50 mg/kg.ds, waardoor aanvullend asbestonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.



## 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

#### *Gehele locatie*

Op de locatie zijn mogelijk nog septictanks aanwezig en indien dit zo is, dan waarschijnlijk aan de voorzijden tussen de voordeuren.

In de bovengrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen voor enkele zware metalen, PCB<sub>7</sub> en diverse organochloorbestrijdingsmiddelen aangetoond. In de bovengrond is geen asbest aangetroffen.

In de ondergrond is een geringe achtergrondwaarde-overschrijding voor PAK<sub>10</sub> aangetoond.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties van de geanalyseerde parameters aangetoond.

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

- Bovengrond tot 0,25 m-mv: verdacht voor bodemverontreiniging met OCB. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Overige bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient op basis van het zeer licht verhoogde gehalte PAK<sub>10</sub> formeel gesproken te worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging maar mogelijk met van nature verhoogde concentraties arseen, barium, chroom en/of molybdeen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

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

- Bovengrond: verdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden verworpen.
- 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.

#### *Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost*

In de meest waarschijnlijke dempingslaag zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetoond. De voormalige waterbodembodem is niet als zodanig in het veld herkenbaar aanwezig.

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

- Dempingslaag: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten redelijkerwijs gesproken worden verworpen.

#### *Gedempte sloot 2 tracé zuidwest-noordoost*

In de meest waarschijnlijke dempingslaag, een kleilaag met bodemvreemde bijmengingen, is een geringe achtergrondwaarde-overschrijding voor PAK<sub>10</sub> aangetoond. De voormalige waterbodem is niet als zodanig in het veld herkenbaar aanwezig.

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

- Dempingslaag: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te 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.

Aanbevolen wordt de eventueel resterende ondergrondse septictanks te verwijderen voorafgaand aan de oplevering van de nieuwe woningen.

Op basis van de uit dit milieuhygiënisch onderzoek verkregen gegevens zal in geval van grondverzet c.q. herbestemmen van grond, zoals bij uitkomende grond uit bouwputten, alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring grond) nodig zijn. Bij deze keuring en het bepalen van een geschikte toepassingslocatie dient in ieder geval rekening te worden gehouden met de risicoparameter OCB in de bovengrond (tot minimaal 0,3 m-mv).

## 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

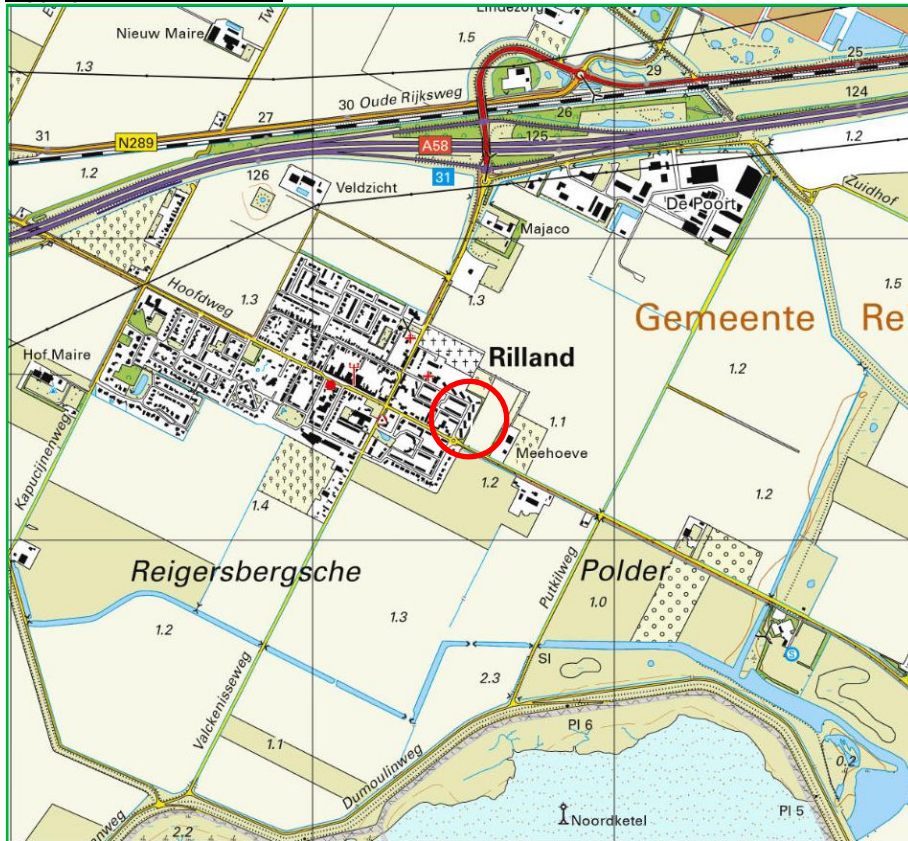
13. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.01; 13.080.05, Delft, oktober 2017
14. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740:2009/A1:2016, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van 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**

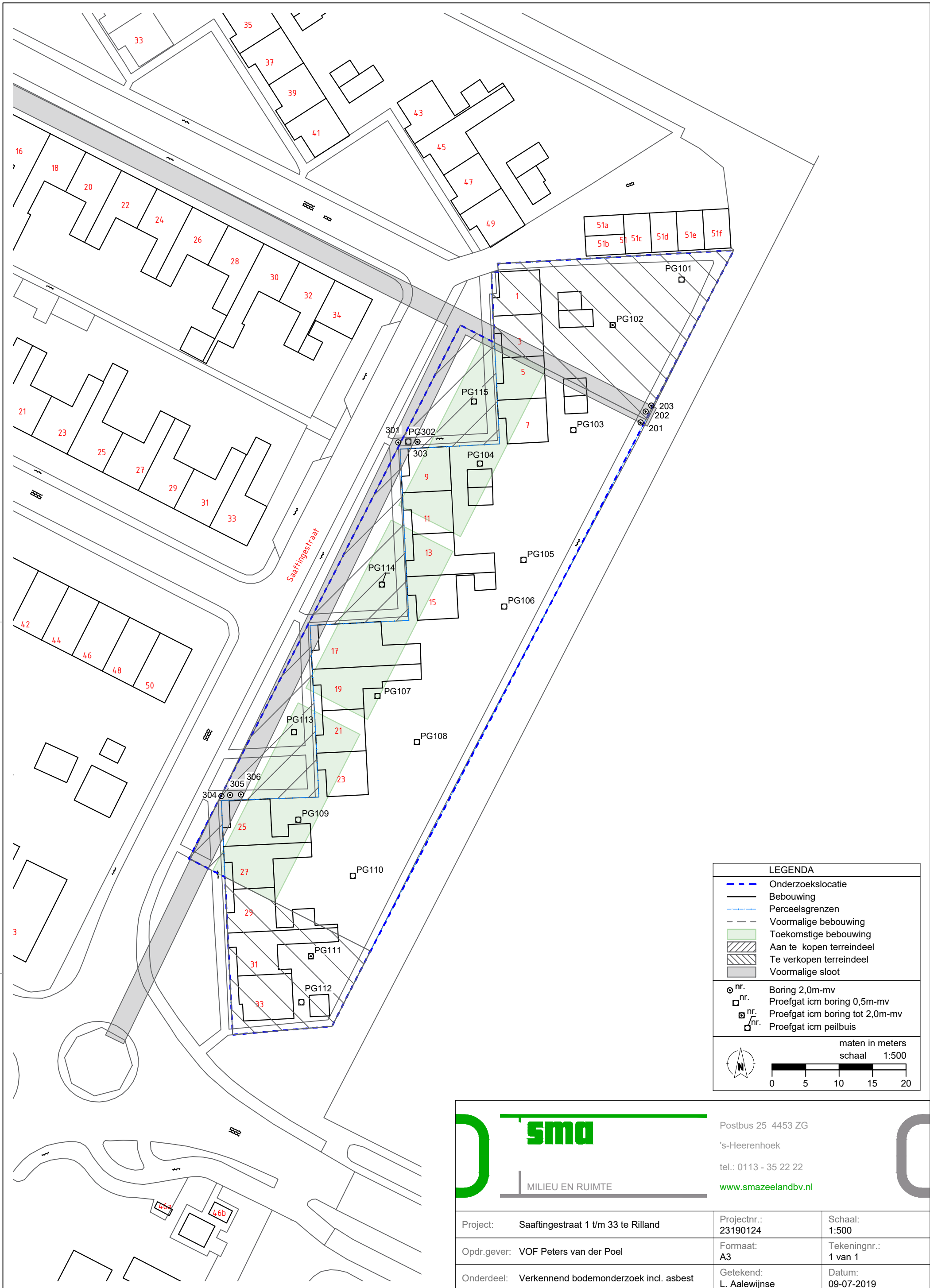
Ligging onderzoekslocatie



Schaal: 1:25.000

## Bijlage 2. Situatietekening





**LEGENDA**

- Onderzoeklocatie
- Bebouwing
- Perceelsgrenzen
- Voormalige bebouwing
- Toekomstige bebouwing
- Aan te kopen terreindeel
- Te verkopen terreindeel
- Voormalige sloot

nr. Boring 2,0m-mv  
nr. Proefgat icm boring 0,5m-mv  
nr. Proefgat icm boring tot 2,0m-mv  
nr. Proefgat icm peilbuis

maten in meters  
schaal 1:500

Postbus 25 4453 ZG  
's-Heerenhoek  
tel.: 0113 - 35 22 22  
[www.smazeelandbv.nl](http://www.smazeelandbv.nl)

---

MILIEU EN RUIMTE

Project: Saafingestraat 1 t/m 33 te Rilland	Projectnr.: 23190124	Schaal: 1:500
Opdr.gever: VOF Peters van der Poel	Formaat: A3	Tekeningnr.: 1 van 1
Onderdeel: Verkennend bodemonderzoek incl. asbest	Getekend: L. Aalewijnse	Datum: 09-07-2019



## **Bijlage 3. Boorbeschrijvingen en -profielen**

Bijlage 3A. Legenda en gat-/sleuf-/boorprofielen

Bijlage 3B. Onafhankelijkheid

## **Bijlage 3A. Legenda en gat-/sleuf-/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

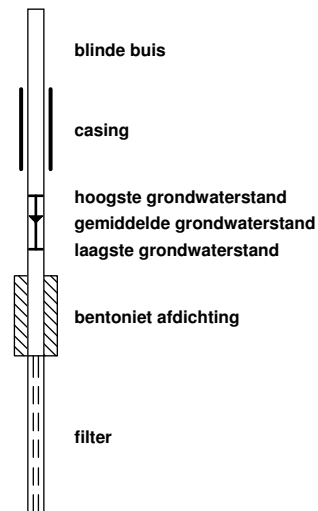
## monsters

- geroerd monster
- ongeroid monster
- volumering

## overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

## peilbuis



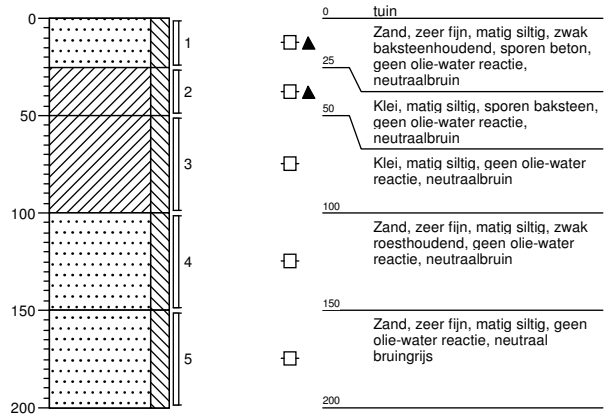
**Boring: 101**

X: 71554,74  
 Y: 381448,26  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



**Boring: 102**

X: 71544,47  
 Y: 381441,46  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



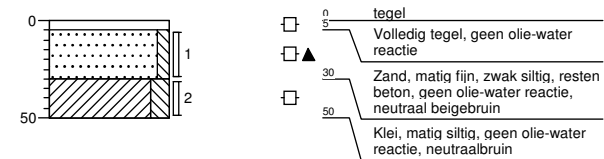
**Boring: 103**

X: 71538,59  
 Y: 381425,76  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



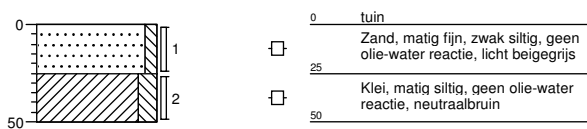
**Boring: 104**

X: 71524,62  
 Y: 381420,77  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



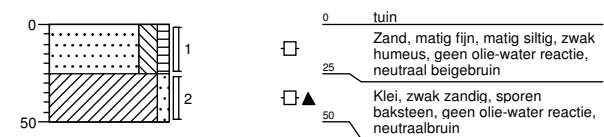
**Boring: 105**

X: 71531,15  
 Y: 381406,38  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



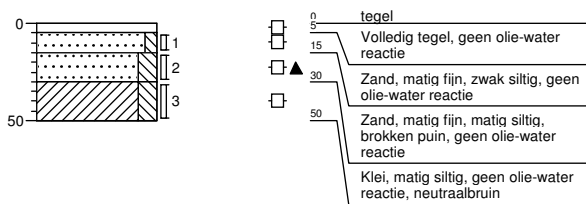
**Boring: 106**

X: 71528,28  
 Y: 381399,41  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



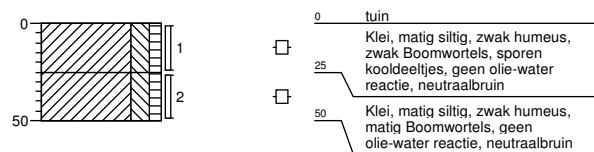
### Boring: 107

X: 71509,34  
 Y: 381386,06  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



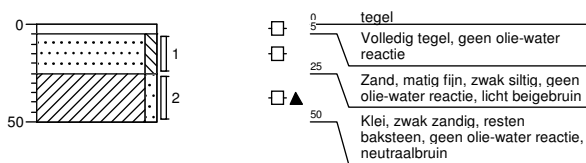
### Boring: 108

X: 71515,21  
 Y: 381379,17  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



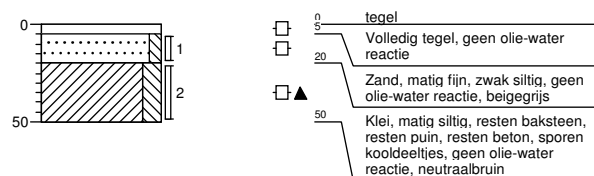
### Boring: 109

X: 71497,51  
 Y: 381367,57  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



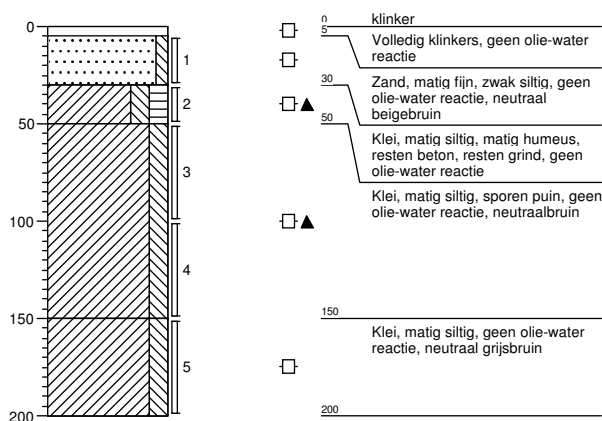
### Boring: 110

X: 71505,64  
 Y: 381359,19  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



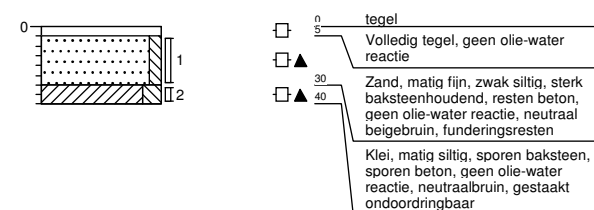
### Boring: 111

X: 71499,38  
 Y: 381347,17  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



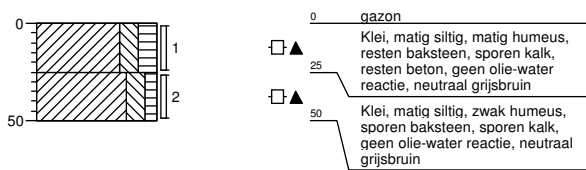
### Boring: 112

X: 71497,97  
 Y: 381340,28  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



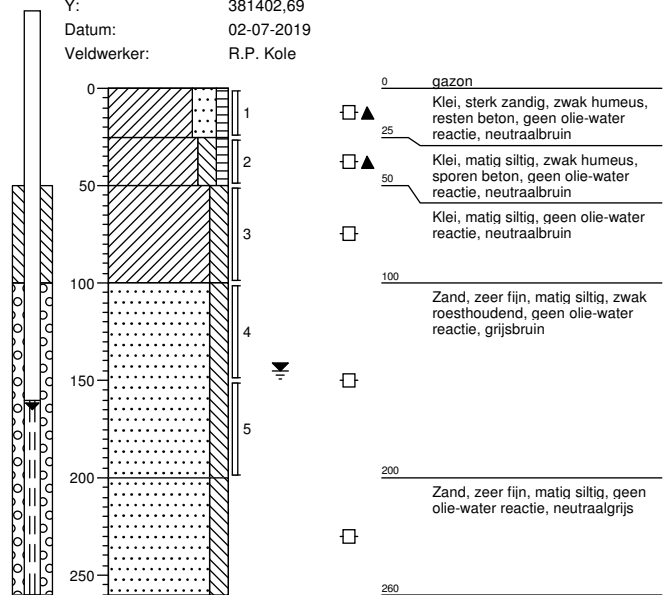
### Boring: 113

X: 71496,86  
 Y: 381380,63  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



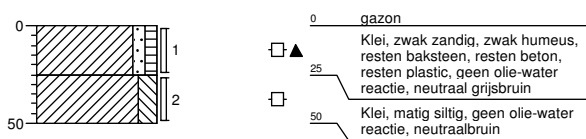
### Boring: 114

X: 71509,97  
 Y: 381402,69  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



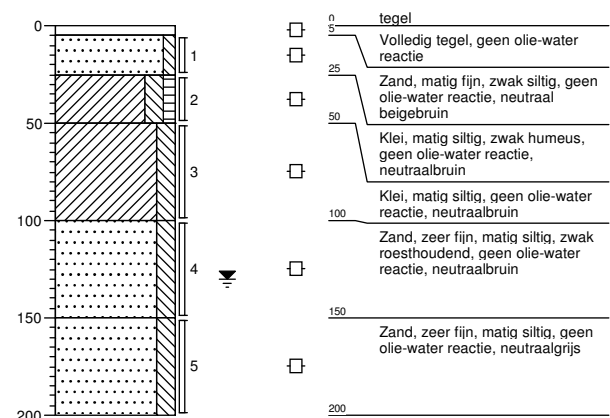
### Boring: 115

X: 71523,74  
 Y: 381430,04  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



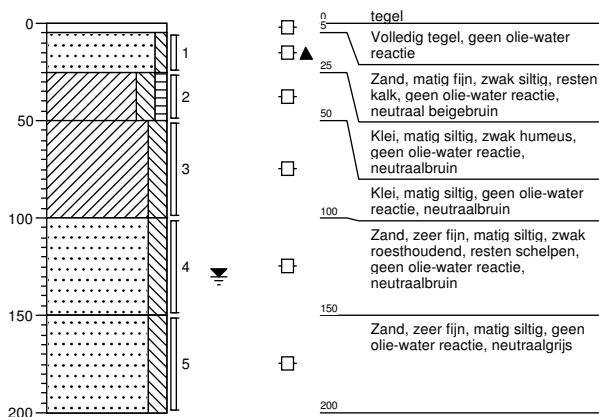
### Boring: 201

X: 71548,61  
 Y: 381426,89  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole

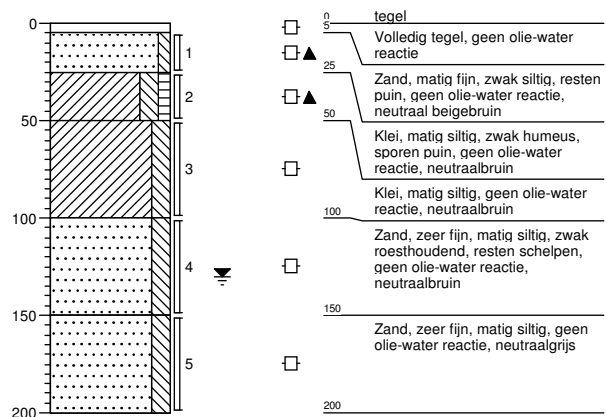


**Boring: 202**

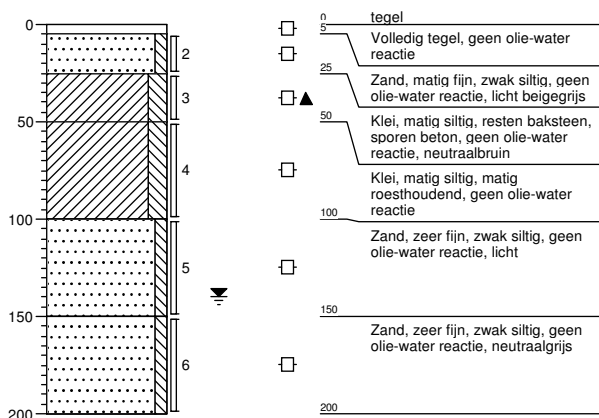
X: 71549,39  
 Y: 381428,54  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole


**Boring: 203**

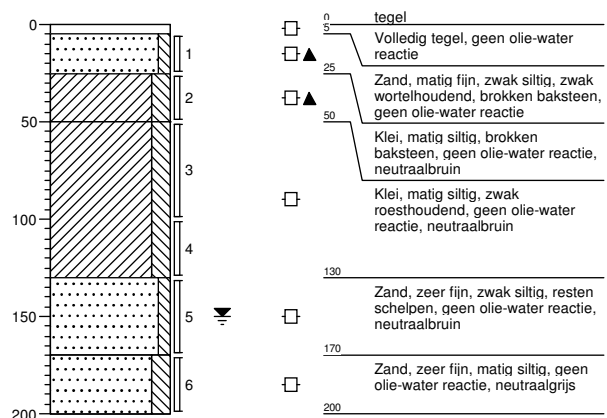
X: 71550,22  
 Y: 381429,43  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole


**Boring: 301**

X: 71512,44  
 Y: 381423,92  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole

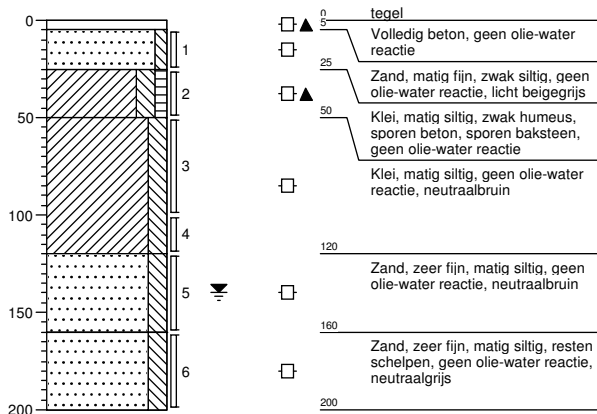

**Boring: 302**

X: 71513,95  
 Y: 381424,06  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



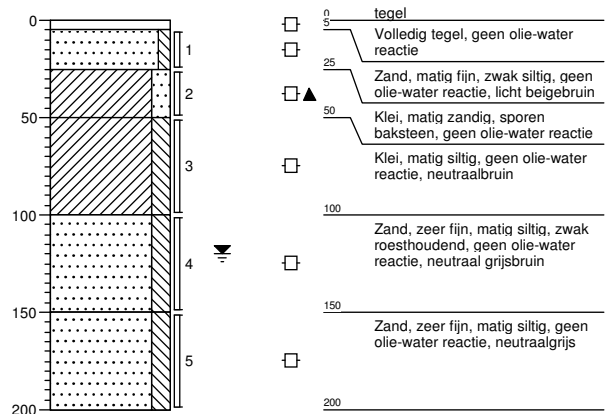
**Boring: 303**

X: 71515,28  
 Y: 381424,03  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



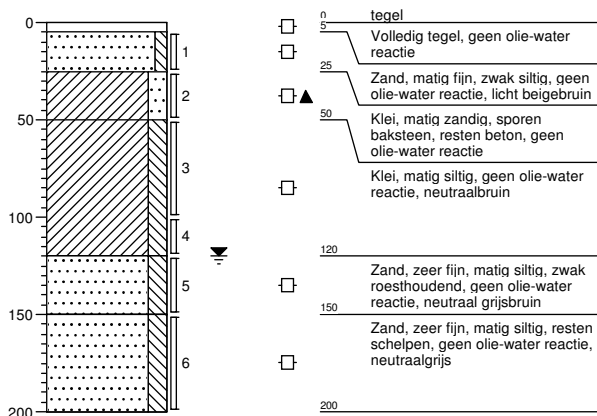
**Boring: 304**

X: 71486,02  
 Y: 381371,10  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



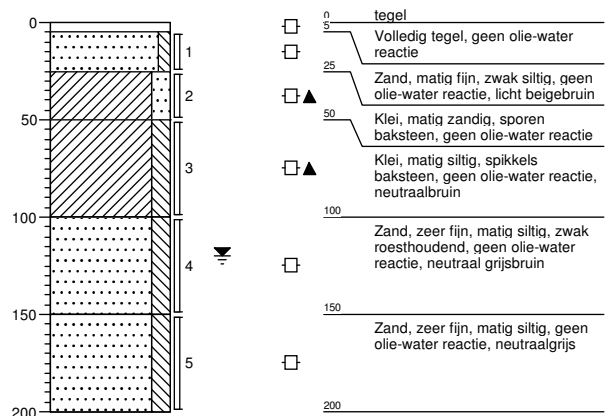
**Boring: 305**

X: 71487,31  
 Y: 381371,24  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



**Boring: 306**

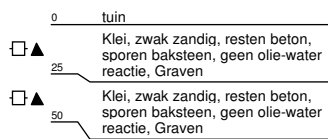
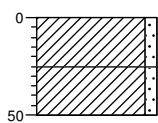
X: 71488,94  
 Y: 381371,33  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole





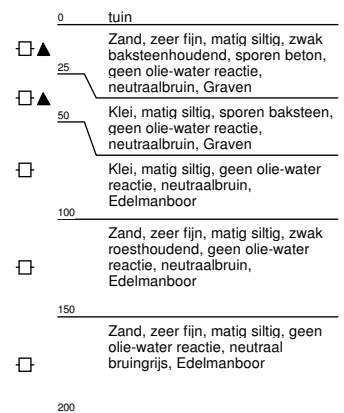
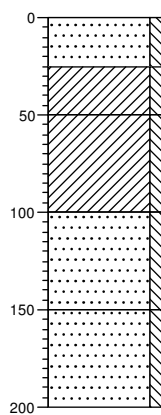
### Proefgat: PG101

X: 71554.74  
 Y: 381448.26  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



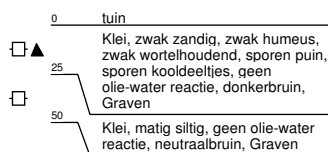
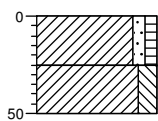
### Proefgat: PG102

X: 71544.47  
 Y: 381441.46  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



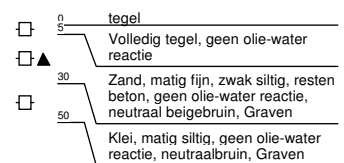
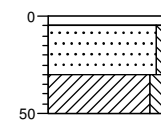
### Proefgat: PG103

X: 71538.59  
 Y: 381425.76  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



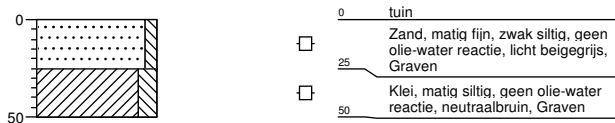
### Proefgat: PG104

X: 71524.62  
 Y: 381420.77  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



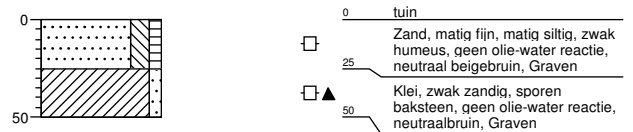
### Proefgat: PG105

X: 71531.15  
 Y: 381406.38  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



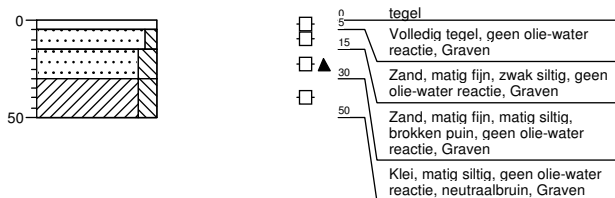
### Proefgat: PG106

X: 71528.28  
 Y: 381399.41  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



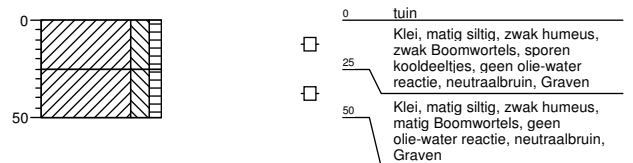
### Proefgat: PG107

X: 71509.34  
 Y: 381386.06  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



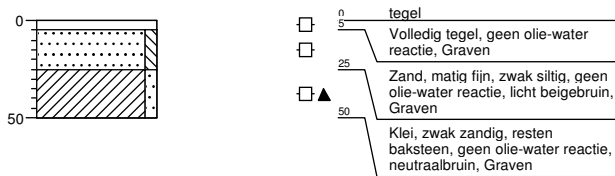
### Proefgat: PG108

X: 71515.21  
 Y: 381379.17  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



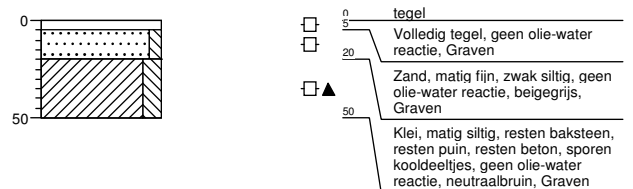
### Proefgat: PG109

X: 71497.51  
 Y: 381367.57  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



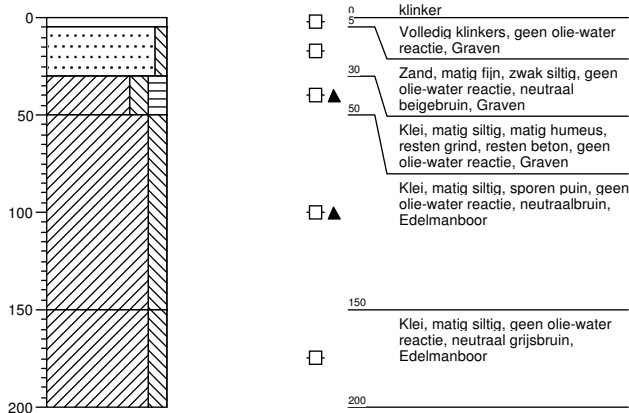
### Proefgat: PG110

X: 71505.64  
 Y: 381359.19  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



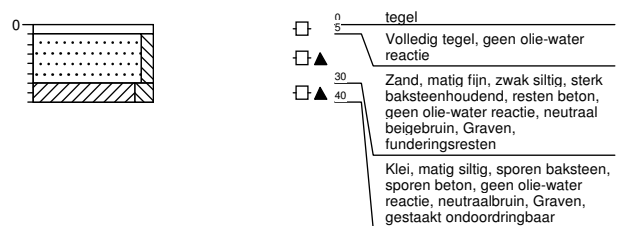
### Proefgat: PG111

X: 71499.38  
 Y: 381347.17  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 01-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



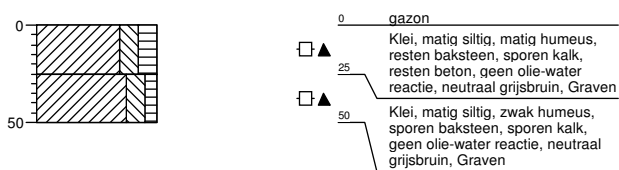
### Proefgat: PG112

X: 71497.97  
 Y: 381340.28  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



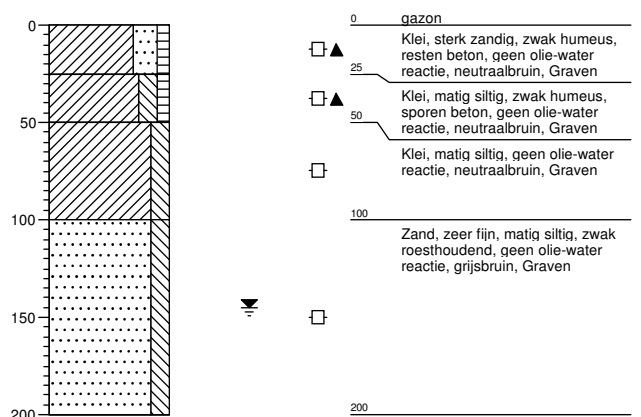
### Proefgat: PG113

X: 71496.86  
 Y: 381380.63  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



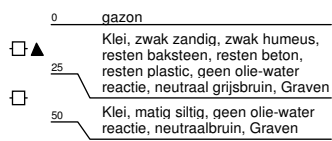
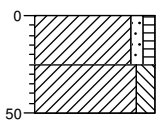
### Proefgat: PG114

X: 71509.97  
 Y: 381402.69  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



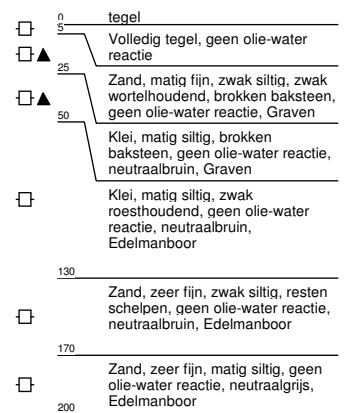
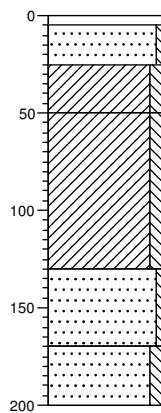
### Proefgat: PG115

X: 71523.74  
 Y: 381430.04  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole





### Proefgat: PG302

X: 71513.95  
 Y: 381424.06  
 Lengte (m): 0.30  
 Breedte (m): 0.30  
 Datum: 02-07-2019  
 Veldwerker: R.P. Kole



## Bijlage 3B. Onafhankelijkheid

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

<b>R.P. Kole (Sialtech BV)</b> 2001 2002 2018	
<b>H.A. Vermue</b> 2001 2002	

## **Bijlage 4. Toetsingstabellen**

Bijlage 4A. Grond chemisch, Wet bodembescherming

Bijlage 4B. Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

## Bijlage 4A. Grond chemisch, Wet bodembescherming

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

Grondmonster	1.112-1			1.MM01			1.MM02		
Certificaatcode	2019096839			2019096058			2019096058		
Boring(en)	112			102, 104, 107, 203			103, 108		
Traject (m -mv)	0,05 - 0,30			0,00 - 0,30			0,00 - 0,25		
Humus (%ds)	1,20			1,90			6,20		
Lutum (%ds)	6,80			12,20			27,5		
Datum van toetsing	9-7-2019			9-7-2019			9-7-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>									
Barium [Ba]	21	51 <sup>(6)</sup>		44	75 <sup>(6)</sup>		50	46 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	0,24	0,38	-0,02	0,3	0,4	-0,02	0,57	0,62	0
Kobalt [Co]	<3	<5	-0,06	6,5	10,8	-0,02	8,7	8,1	-0,04
Koper [Cu]	6,6	11,7	-0,19	13	20	-0,13	20	20	-0,13
Kwik [Hg]	<0,05	<0,05	-0	0,076	0,094	-0	0,15	0,15	0
Lood [Pb]	19	27	-0,05	41	54	0,01	42	43	-0,01
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	7,2	15,0	-0,31	13	20	-0,23	20	19	-0,25
Zink [Zn]	49	93	-0,08	100	156	0,03	130	128	-0,02
<b>PAK</b>									
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		0,78	-0,02		1,50	0		1,50	0
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	0,78			1,5			1,5		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,04			0,0052			0,0049		
PCB (som 7)		0,20	0,18		0,026	0,01		<0,0079	-0,01
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
Hexachloorbenzeen (HCB)				<0,001	<0,004	-0	0,0014	0,0023	-0
Aldrin				<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)					0,020	0		0,0048	-0
alfa-HCH				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,001	0
beta-HCH				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,001	-0
Heptachloorepoxide					<0,0070	0		<0,0023	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)				0,0014			0,0014		
Heptachloor				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,001	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)				0,018			0,0014		
Hexachloorbutadieen				<0,001	<0,004		<0,001	<0,001	
alfa-Endosulfan				<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,001	0
Chloordaan (cis + trans)					0,089	0,02		<0,0023	0
DDT (som)					0,11	-0,06		0,54	0,23
DDT (som, 0.7 factor)				0,022			0,34		
DDE (som)					0,074	-0,01		0,21	0,05
DDE (som, 0.7 factor)				0,014			0,14		
DDD (som)					0,030	0		0,11	0
DDD (som, 0.7 factor)				0,006			0,068		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)				0,042			0,54		
Drins (som, 0.7 factor)				0,004			0,003		
Som 21 Organochloorhoud.					0,36			0,88 <sup>(5)</sup>	

Grondmonster	1.112-1	1.MM01	1.MM02
Certificaatcode	2019096839	2019096058	2019096058
Boring(en)	112	102, 104, 107, 203	103, 108
Traject (m -mv)	0,05 - 0,30	0,00 - 0,30	0,00 - 0,25
Humus (%ds)	1,20	1,90	6,20
Lutum (%ds)	6,80	12,20	27,5
Datum van toetsing	9-7-2019	9-7-2019	9-7-2019
bestrijdingsm			
gamma-HCH		<0,001 <0,004 0	<0,001 <0,001 -0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C40	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	38 61 -0,03



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

Grondmonster	1.MM03			1.MM04			2.203-2		
Certificaatcode	2019096058			2019096839			2019096058		
Boring(en)	111, 111			113, 114, 115			203		
Traject (m -mv)	0,50 - 1,50			0,00 - 0,25			0,25 - 0,50		
Humus (%ds)	2,60			5,70			5,40		
Lutum (%ds)	24,8			24,3			27,1		
Datum van toetsing	9-7-2019			9-7-2019			9-7-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>									
Barium [Ba]	37	37 <sup>(6)</sup>		36	37 <sup>(6)</sup>		38	36 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	0,3	0,4	-0,02	0,52	0,59	-0	0,26	0,29	-0,03
Kobalt [Co]	9	9	-0,03	7,7	7,9	-0,04	11	10	-0,03
Koper [Cu]	15	17	-0,15	16	17	-0,15	17	18	-0,15
Kwik [Hg]	0,09	0,09	-0	0,1	0,1	-0	0,089	0,089	-0
Lood [Pb]	30	33	-0,04	35	37	-0,03	28	29	-0,04
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	23	23	-0,18	19	19	-0,25	26	25	-0,15
Zink [Zn]	69	75	-0,11	83	88	-0,09	82	82	-0,1
<b>PAK</b>									
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		1,70	0,01		1,30	-0,01		0,37	-0,03
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	1,7			1,3			0,37		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)		<0,019	-0		<0,0086	-0,01		<0,0091	-0,01
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>									
Hexachloorbenzeen (HCB)				0,001	0,002	-0			
Aldrin				<0,001	<0,001				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)					0,0047	-0			
alfa-HCH				<0,001	<0,001	0			
beta-HCH				<0,001	<0,001	-0			
Heptachloorepoxide					<0,0025	0			
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)				0,0014					
Heptachloor				<0,001	<0,001	0			
Chloordaan (som, 0.7 factor)				0,0014					
Hexachloorbutadieen				<0,001	<0,001				
alfa-Endosulfan				<0,001	<0,001	0			
Chloordaan (cis + trans)					<0,0025	0			
DDT (som)					0,015	-0,12			
DDT (som, 0.7 factor)				0,0086					
DDE (som)					0,012	-0,04			
DDE (som, 0.7 factor)				0,0067					
DDD (som)					0,0053	-0			
DDD (som, 0.7 factor)				0,003					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)				0,018					
Drins (som, 0.7 factor)				0,0027					
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm gamma-HCH					0,052				
				<0,001	<0,001	-0			

Grondmonster	1.MM03	1.MM04	2.203-2
Certificaatcode	2019096058	2019096839	2019096058
Boring(en)	111, 111	113, 114, 115	203
Traject (m -mv)	0,50 - 1,50	0,00 - 0,25	0,25 - 0,50
Humus (%ds)	2,60	5,70	5,40
Lutum (%ds)	24,8	24,3	27,1
Datum van toetsing	9-7-2019	9-7-2019	9-7-2019
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C40	<35	<94	-0,02
	<35	<43	-0,03
	<35	<45	-0,03

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	3.MM01		
Certificaatcode	2019096839		
Boring(en)	302, 305		
Traject (m -mv)	0,25 - 0,50		
Humus (%ds)	3,00		
Lutum (%ds)	24,7		
Datum van toetsing	9-7-2019		
	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>			
Barium [Ba]	39	39 <sup>(6)</sup>	
Cadmium [Cd]	0,39	0,48	-0,01
Kobalt [Co]	10	10	-0,03
Koper [Cu]	15	17	-0,15
Kwik [Hg]	0,14	0,15	0
Lood [Pb]	44	48	-0
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	20	20	-0,23
Zink [Zn]	83	90	-0,09
<b>PAK</b>			
Naftaleen	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		1,50	0
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	1,5		
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049		
PCB (som 7)		<0,016	-0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C10 - C40	<35	<82	-0,02

- 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 >AW : > Achtergrondwaarde  
 8.88 : > Interventiewaarde  
 5 : Norm I ontbreekt  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
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
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
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
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
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
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

## Bijlage 4B. Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

**Tabel 9: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L**

Watermonster	114-1-1		
Datum	10-7-2019		
Filterdiepte (m -mv)	1,60 - 2,60		
Grondwaterstand (cm-mv)	165		
pH	7,1		
EC (µS/cm)	1 055		
Troebelheid (NTU)	3		
Datum van toetsing	16-7-2019		
Certificaatcode	2019101684		
	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>			
Arseen [As]	<5	<4	-0,12
Barium [Ba]	<20	<14	-0,06
Cadmium [Cd]	<0,2	<0,1	-0,05
Chroom [Cr]	<1	<1	0
Kobalt [Co]	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	<10	<7	-0,08
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
Benzeen	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2	<0,1	-0,02
Naftaleen	<0,02	<0,01	0
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
Vinylchloride	<0,1	<0,1	0,02
Dichloormethaan	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	<0,1	<0,1	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)	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1	<0,1	0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
1,2-dichlooretheen (som)	0,14		

Watermonster	114-1-1
Datum	10-7-2019
Filterdiepte (m -mv)	1,60 - 2,60
Grondwaterstand (cm-mv)	165
pH	7,1
EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	1 055
Troebelheid (NTU)	3
Datum van toetsing	16-7-2019
0.7 factor)	
CKW (som)	<1,6
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>	
Minerale olie C10 - C40	<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 :  $(\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
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
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>					
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
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
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
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

## **Bijlage 5. Analyseresultaten**

Bijlage 5A. Grond, chemisch

Bijlage 5B. Grondwater, chemisch

Bijlage 5C. Grond, bouwstoffen en materialen, asbest

## **Bijlage 5A. Grond, chemisch**





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

## Analyscertificaat

Datum: 08-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019096058/1
Uw project/verslagnummer	23190124A
Uw projectnaam	Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23190124A	Certificaatnummer/Versie	2019096058/1
Uw projectnaam	Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland	Startdatum	01-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2019/14:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	83.4	78.1	74.6	75.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	6.2	2.6	5.4
Gloeirest	% (m/m) ds	97.2	91.9	95.6	92.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.2	27.5	24.8	27.1
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	44	50	37	38
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.57	0.30	0.26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	8.7	9.0	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	20	15	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.076	0.15	0.090	0.089
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	20	23	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	41	42	30	28
S Zink (Zn)	mg/kg ds	100	130	69	82
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	16	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.2	16	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38 <sup>1)</sup>	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1.MM01 102 (0-25) 104 (5-30) 107 (15-30) 203 (5-25)	01-Jul-2019 00:00	10804906
2	1.MM02 103 (0-25) 108 (0-25)	01-Jul-2019 00:00	10804907
3	1.MM03 111 (50-100) 111 (100-150)	01-Jul-2019 00:00	10804908
4	2.203-2 203 (25-50)	01-Jul-2019 00:00	10804909



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: 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).

Eurofins Analytico B.V.

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23190124A	Certificaatnummer/Versie	2019096058/1
Uw projectnaam	Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland	Startdatum	01-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2019/14:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0014		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0026	0.0016		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0.0082	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0.0096	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0019	0.024		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.020	0.31		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0021		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.014	0.13		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0038		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0053	0.064		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>2)</sup>	0.0021 <sup>2)</sup>		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0040	0.0030		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>2)</sup>	0.0014 <sup>2)</sup>		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0060	0.068		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.14		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.34		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.042	0.54		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.0014 <sup>2)</sup>		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.071	0.55		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1.MM01 102 (0-25) 104 (5-30) 107 (15-30) 203 (5-25)	01-Jul-2019 00:00	10804906
2	1.MM02 103 (0-25) 108 (0-25)	01-Jul-2019 00:00	10804907
3	1.MM03 111 (50-100) 111 (100-150)	01-Jul-2019 00:00	10804908
4	2.203-2 203 (25-50)	01-Jul-2019 00:00	10804909

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende 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).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23190124A	Certificaatnummer/Versie	2019096058/1
Uw projectnaam	Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland	Startdatum	01-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2019/14:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.072	0.56		
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.069	0.086	0.12	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.086	0.063	0.12	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.32	0.32	0.058
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.18	0.20	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.21	0.22	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.12	0.10	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.19	0.22	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20	0.18	0.15	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.14	0.17	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	1.5	1.7	0.37

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1.MM01 102 (0-25) 104 (5-30) 107 (15-30) 203 (5-25)	01-Jul-2019 00:00	10804906
2	1.MM02 103 (0-25) 108 (0-25)	01-Jul-2019 00:00	10804907
3	1.MM03 111 (50-100) 111 (100-150)	01-Jul-2019 00:00	10804908
4	2.203-2 203 (25-50)	01-Jul-2019 00:00	10804909



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Akkoord  
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019096058/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10804906	203	1	5	25	0537619014	1.MM01 102 (0-25) 104 (5-30) 1
10804906	102	1	0	25	0537619033	1.MM01 102 (0-25) 104 (5-30) 1
10804906	104	1	5	30	0537619028	1.MM01 102 (0-25) 104 (5-30) 1
10804906	107	2	15	30	0537582599	1.MM01 102 (0-25) 104 (5-30) 1
10804907	103	1	0	25	0537618743	1.MM02 103 (0-25) 108 (0-25)
10804907	108	1	0	25	0537582410	1.MM02 103 (0-25) 108 (0-25)
10804908	111	3	50	100	0537619020	1.MM03 111 (50-100) 111 (100-
10804908	111	4	100	150	0537582607	1.MM03 111 (50-100) 111 (100-
10804909	203	2	25	50	0537582554	2.203-2 203 (25-50)



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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019096058/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Humusachtige verbindingen aangetoond.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: 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 2019096058/1**

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
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. 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 (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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

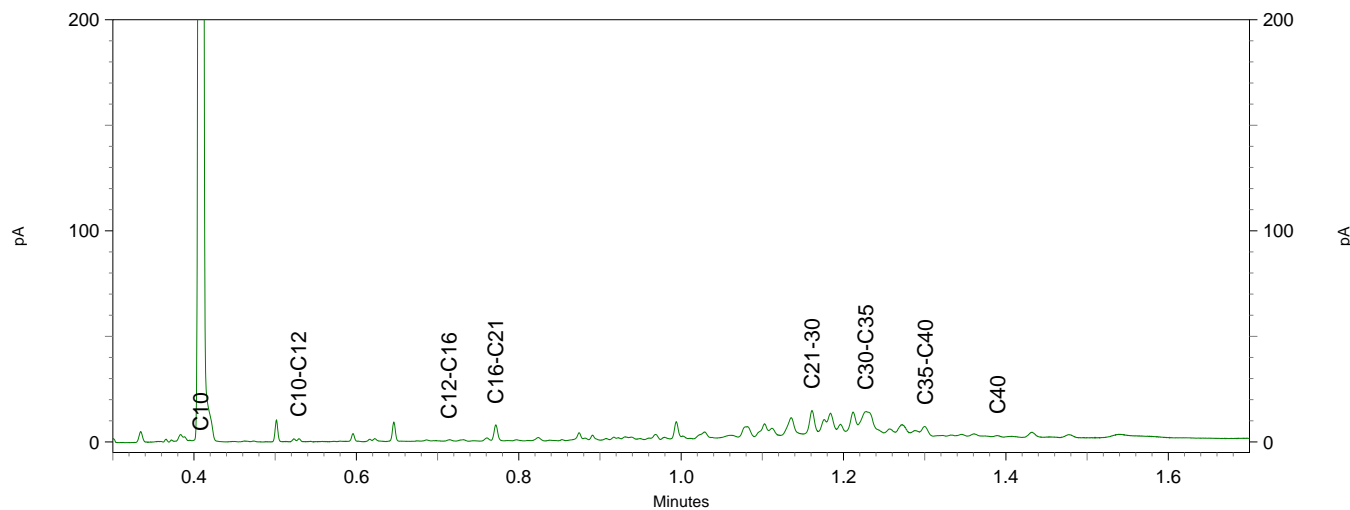
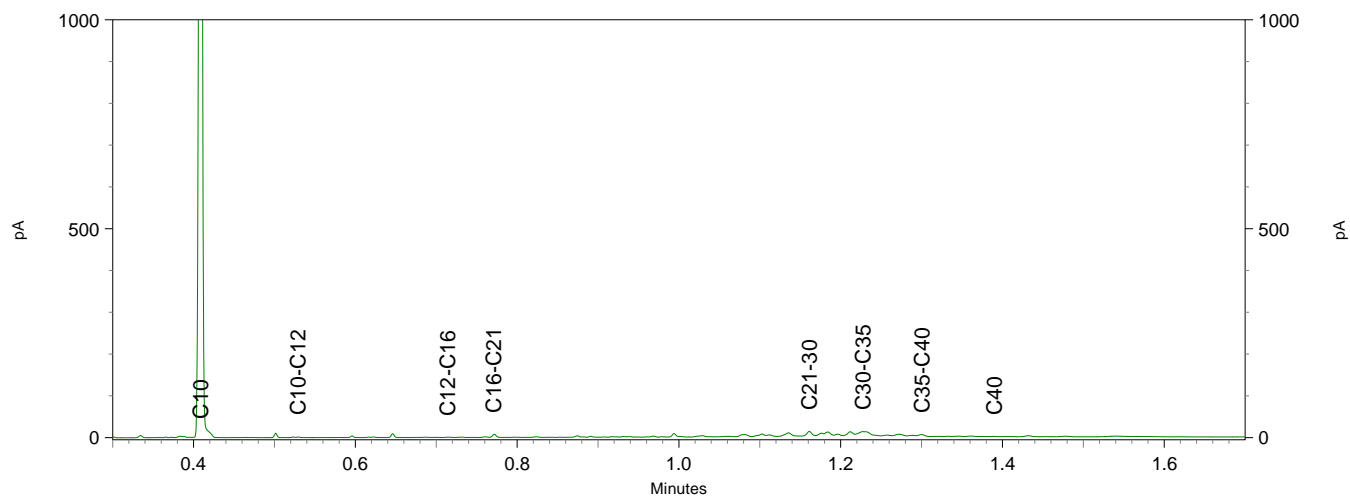
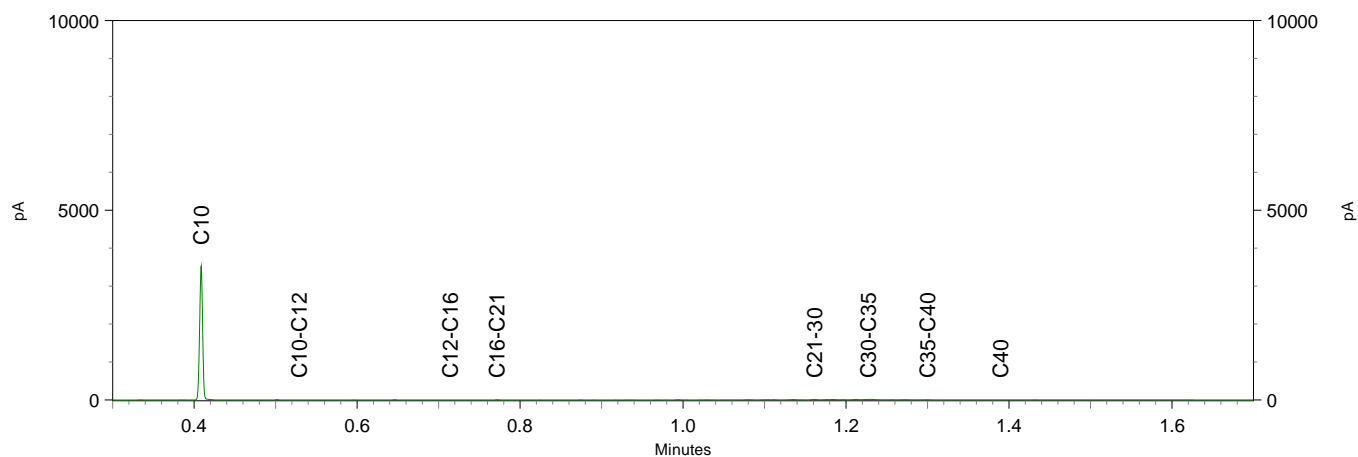
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10804907

Certificate no.: 2019096058

Sample description.: 1.MM02 103 (0-25) 108 (0-25)

V







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

## Analyscertificaat

Datum: 08-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019096839/1
Uw project/verslagnummer	23190124A
Uw projectnaam	Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23190124A	Certificaatnummer/Versie	2019096839/1
Uw projectnaam	Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland	Startdatum	02-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2019/15:06
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	90.6	83.4	78.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	5.7	3.0
Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	92.6	95.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.8	24.3	24.7
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	36	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.52	0.39
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.7	10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.6	16	15
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.14
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.2	19	20
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	35	44
S Zink (Zn)	mg/kg ds	49	83	83
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	4.5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	6.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	8.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>				
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	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1.112-1 112 (5-30)	02-Jul-2019 00:00	10807397
2	1.MM04 113 (0-25) 114 (0-25) 115 (0-25)	02-Jul-2019 00:00	10807398
3	3.MM01 302 (25-50) 305 (25-50)	02-Jul-2019 00:00	10807399

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23190124A	Certificaatnummer/Versie	2019096839/1
Uw projectnaam	Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland	Startdatum	02-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2019/15:06
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
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		0.0013	
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		0.0079	
S o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds		0.0060	
S o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds		0.0023	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 <sup>1)</sup>	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0027	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 <sup>1)</sup>	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0030	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0067	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0086	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.018	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 <sup>1)</sup>	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.030	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.031	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1.112-1 112 (5-30)	02-Jul-2019 00:00	10807397
2	1.MM04 113 (0-25) 114 (0-25) 115 (0-25)	02-Jul-2019 00:00	10807398
3	3.MM01 302 (25-50) 305 (25-50)	02-Jul-2019 00:00	10807399

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



TESTEN  
 RvA LO10

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23190124A	Certificaatnummer/Versie	2019096839/1
Uw projectnaam	Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland	Startdatum	02-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2019/15:06
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0044	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.011 <sup>2)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.013	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0087	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.040	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.050	0.077	0.069
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.25	0.28
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.091	0.15	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.18	0.21
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.057	0.091	0.12
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.19	0.23
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.083	0.15	0.20
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.075	0.16	0.16
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.78	1.3	1.5

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1.112-1 112 (5-30)	02-Jul-2019 00:00	10807397
2	1.MM04 113 (0-25) 114 (0-25) 115 (0-25)	02-Jul-2019 00:00	10807398
3	3.MM01 302 (25-50) 305 (25-50)	02-Jul-2019 00:00	10807399

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: BNPARL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: 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).

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019096839/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10807397	112	1	5	30	0537618640	1.112-1 112 (5-30)
10807398	113	1	0	25	0537618899	1.MM04 113 (0-25) 114 (0-25) 1
10807398	114	1	0	25	0537618900	1.MM04 113 (0-25) 114 (0-25) 1
10807398	115	1	0	25	0537618882	1.MM04 113 (0-25) 114 (0-25) 1
10807399	305	2	25	50	0537618380	3.MM01 302 (25-50) 305 (25-50)
10807399	302	2	25	50	0537619243	3.MM01 302 (25-50) 305 (25-50)



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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019096839/1**

Pagina 1/1

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

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019096839/1**

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
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. 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
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) (VROM)	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).

## **Bijlage 5B. Grondwater, chemisch**



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

## Analyscertificaat

Datum: 16-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019101684/1
Uw project/verslagnummer	23190124A
Uw projectnaam	Saaftingestraat 1 t/m 33 Rilland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190124A  
 Uw projectnaam Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019101684/1  
 Startdatum 11-Jul-2019  
 Rapportagedatum 16-Jul-2019/12:17  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/2

Monsternemer H. Vermue  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Arseen (As)	µg/L	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1, 1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1, 2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1, 1, 1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10

Nr. **Monsteromschrijving**  
 1 114-1-1 114 (160-260)

**Datum monstername** 10-Jul-2019 00:00  
**Monster nr.** 10823474

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende 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).





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190124A  
 Uw projectnaam Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer H. Vermue  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019101684/1  
 Startdatum 11-Jul-2019  
 Rapportagedatum 16-Jul-2019/12:17  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/2

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

**Nr. Monsteroomschrijving**  
 1 114-1-1 114 (160-260)

**Datum monsternamen** 10-Jul-2019 00:00  
**Monster nr.** 10823474

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende 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).

**Akkoord Pr.coörd.**





**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019101684/1**

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10823474	114	1	160	260	0685067553	114-1-1 114 (160-260)
10823474	114	2	160	260	0685052779	114-1-1 114 (160-260)
10823474	114	3	160	260	0800751527	114-1-1 114 (160-260)



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019101684/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

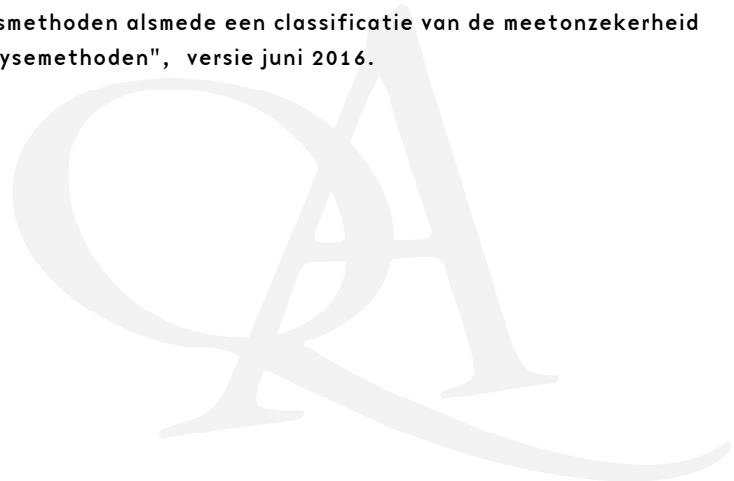


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019101684/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
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 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).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2019101684/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse****Monster nr.**

Bij ingangcontrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

10823474

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## **Bijlage 5C. Grond, bouwstoffen en materialen, asbest**





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

## Analyscertificaat

Datum: 04-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019096059/1
Uw project/verslagnummer	23190124A
Uw projectnaam	Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

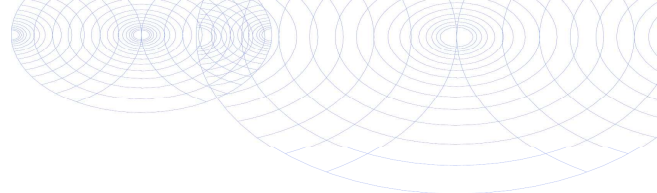
Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190124A  
 Uw projectnaam Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland  
 Uw ordernummer  
  
 Monsternemer  
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2019096059/1  
 Startdatum 02-Jul-2019  
 Rapportagedatum 04-Jul-2019/11:48  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	83.6 <sup>1)</sup>
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.3 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	<4.9 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

1 MMA-001 (0-50)

### Datum monstername

01-Jul-2019 00:00

### Monster nr.

10804910

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

PB

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019096059/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10804910	MMA-001	1	0	50	0113779MG	MMA-001 (0-50)



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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019096059/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: 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 2019096059/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond 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 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 909032  
**Project omschrijving** : 2019096059-23190124A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6010721  
**Uw referentie** : MMA-001 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 01/07/2019

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : M.M.  
 Datum geanalyseerd : 03-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15300 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12791 g  
 Percentage droogrest : **83,6 m/m %**  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11420,4	90,7	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	249,4	2,0	47,9	19,21	0	0,0
1-2 mm	167,5	1,3	61,4	36,66	0	0,0
2-4 mm	152,3	1,2	152,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	304,3	2,4	304,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	296,3	2,4	296,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12590,2</b>	<b>100,0</b>	<b>874,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,3	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 909032  
**Project omschrijving** : 2019096059-23190124A  
**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** : 909032  
**Project omschrijving** : 2019096059-23190124A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6010721	MMA-001 (0-50)	MMA-001	0-.5	0113779MG

---



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 909032  
**Project omschrijving** : 2019096059-23190124A  
**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

---

---



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

## Analyscertificaat

Datum: 05-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019096842/1
Uw project/verslagnummer	23190124A
Uw projectnaam	Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23190124A	Certificaatnummer/Versie	2019096842/1
Uw projectnaam	Saafingestraat 1 t/m 33 Rilland	Startdatum	02-Jul-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Jul-2019/18:39
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	82.9 <sup>1)</sup>	82.0 <sup>1)</sup>
<b>Uitbesteed / Overig onderzoek</b>			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.2 <sup>2)</sup>	13.2 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	<4.0 <sup>2)</sup>	<7.9 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.8 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.8 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.8 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA-002 (0-50)	02-Jul-2019 00:00	10807406
2	MMA-003 (0-50)	02-Jul-2019 00:00	10807407

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

**Akkoord  
Pr.coörd.**

YD

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019096842/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10807406	MMA-002	1	0	50	1527093MG	MMA-002 (0-50)
10807407	MMA-003	1	0	50	1527092MG	MMA-003 (0-50)



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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019096842/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitbesteed 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: 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 2019096842/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond 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 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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 909528  
**Project omschrijving** : 2019096842-23190124A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6011908  
**Uw referentie** : MMA-002 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 02/07/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 04-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15160 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12568 g  
 Percentage droogrest : **82,9** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11484,6	92,7	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	119,5	1,0	28,6	23,93	0	0,0
1-2 mm	116,8	0,9	47,7	40,84	0	0,0
2-4 mm	153,6	1,2	153,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	238,2	1,9	238,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	280,9	2,3	280,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12393,6</b>	<b>100,0</b>	<b>761,9</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 909528  
**Project omschrijving** : 2019096842-23190124A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6011909  
**Uw referentie** : MMA-003 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 02/07/2019

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 04-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13190 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10816 g  
 Percentage droogrest : 82,0 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	9736,4	91,4	12,9	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	62,7	0,6	17,3	27,59	0	0,0
1-2 mm	55,7	0,5	12,0	21,54	0	0,0
2-4 mm	68,0	0,6	68,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	126,8	1,2	126,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	302,2	2,8	302,2	100,00	0	0,0
>20 mm	300,0	2,8	300,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10651,8</b>	<b>100,0</b>	<b>839,2</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,6	0,0	0,0	0,6	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 909528  
**Project omschrijving** : 2019096842-23190124A  
**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** : 909528  
**Project omschrijving** : 2019096842-23190124A  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcode-schema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6011908	MMA-002 (0-50)	MMA-002	0-.5	1527093MG
6011909	MMA-003 (0-50)	MMA-003	0-.5	1527092MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 909528  
**Project omschrijving** : 2019096842-23190124A  
**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

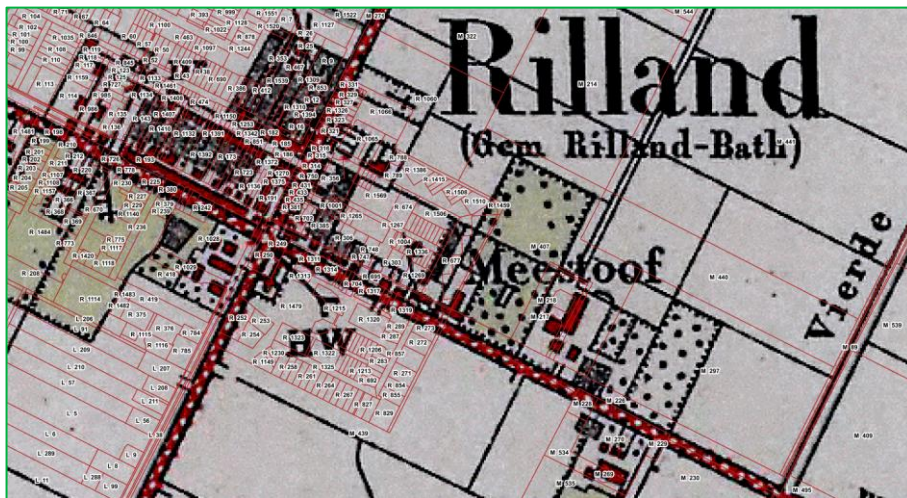
---

---

## **Bijlage 6. Historische kaarten en luchtfoto's**



Historische kaart circa 1985



Historische kaart circa 1925

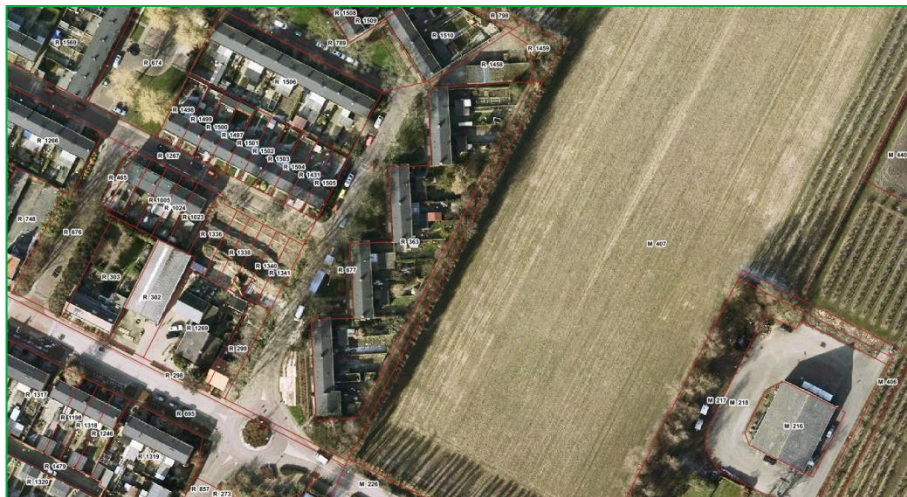


Luchtfoto 1959



Luchtfoto 1970





Luchtfoto 2005



Luchtfoto 2018

## Bijlage 7. Foto's





Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4





Foto 5



Foto 6



Foto 7

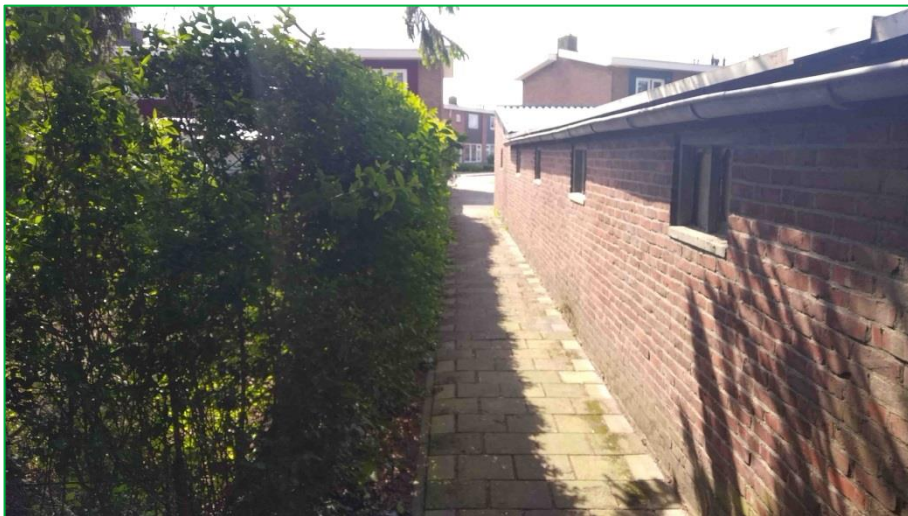


Foto 8





Foto 9. Locaties boringen 301 t/m 303 ter plaatse van gedempte sloot.



Foto 10. Impressie opgeboord materiaal boring 301





Foto 11. Locaties boringen 304 t/m 306 ter plaatse van gedempte sloot.



Foto 12. Impressie opgeboord materiaal boring 304