

**Eindrapport verkennend bodemonderzoek inclusief asbest
Swaanhilstraat 16 t/m 34 te Rilland**

Project 23190141
22 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.



2001, 2002,
2018

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	13
3. VELDWERK	15
3.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR CHEMISCHE PARAMETERS	15
3.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	16
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	18
4.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR CHEMISCHE PARAMETERS	18
4.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST	20
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
5.1. CONCLUSIES	22
5.2. AANBEVELINGEN.....	23
ACHTERGRONDDOCUMENTEN.....	24
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 Swaanhilstraat 16 t/m 34 te Rilland.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 8 Plus-woningen op de betreffende locatie in combinatie met de 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.

Conclusies

Gehele locatie

Op de locatie zijn mogelijk nog septictanks aanwezig op de erfscheidingen aan de voorzijdes van de woningen. Verder zijn mogelijk nog in pandige, geasfalteerde eternitleidingen (asbesthoudend) aanwezig onder de vloeren.

In de bovengrond is plaatselijk een achtergrondwaarde-overschrijding voor PAK₁₀ aangetoond. In de bovengrond van de achtertuin van Swaanhilstraat 18 is een indicatief gehalte asbest boven de interventiewaarde aangetoond, veroorzaakt door de aanwezigheid van grove stukken (>20 mm¹) asbesthoudend materiaal. Ook in de aangrenzende tuin van Swaanhilstraat 20 is een kleine hoeveelheid grof asbesthoudend materiaal gevonden. In de overige bovengrond is geen asbest aangetroffen.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een geringe streefwaarde-overschrijding voor vinylchloride aanwezig.

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

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van het verhoogd gehalte PAK₁₀ en de aanwezigheid van diverse bodemvreemde bijmengingen te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging maar mogelijk met van nature verhoogde concentraties arseen, barium, chroom en/of molybdeen. Deze hypothese van een onverdachte locatie dient vanwege de verhoogde concentratie vinylchloride te worden verworpen.

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

- Bovengrond: verdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest uitgevoerd. Deze hypothese dient vanwege het aantreffen van een aanzienlijke hoeveelheid asbest in de bovengrond te worden verworpen.

Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost

In de meest verdachte grondlaag, namelijk de vermeende dempingslaag, zijn licht verhoogde gehalten van enkele zware metalen, PAK₁₀ en PCB₇ aangetoond. Het verontreinigingsbeeld komt globaal overeen met dat van nabije delen van deze gedempte sloot (zie bijvoorbeeld het gelijktijdig uitgevoerd verkennend bodemonderzoek 23190155 ter hoogte van de Spiervlietstraat). De voormalige waterbodem is in het veld niet als zodanig herkenbaar aanwezig.

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

- Dempingslaag / voormalige waterbodem: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient voor de dempingslaag op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

Aanbevelingen

Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt met betrekking tot asbest in de bodem belemmeringen gesignaleerd voor de toekomstige woonfunctie:

Het op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalte asbest in de grond geeft aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek conform NEN 5707 middels het graven van sleuven. Aanbevolen wordt dit nader bodemonderzoek vanwege ingrijpende grondroerende werkzaamheden en de momenteel beperkte vrije werkruimtes pas uit te voeren na sloop van het bovengrondse deel van de bebouwing, of in ieder geval ná het vertrek van de laatste bewoners. Geadviseerd wordt in dit nader bodemonderzoek de ondergrond eveneens te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

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. nuttig herbestemmen van grond, bijvoorbeeld voor uitkomende grond uit bouwputten, wel 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 asbest in de huidige boven- en ondergrond.

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 Swaanhilstraat 16 t/m 34 te Rilland.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 8 Plus-woningen op de betreffende locatie in combinatie met de 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 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,

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

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

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

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

Toetsingskader bodemonderzoek naar asbest (NEN 5707)

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

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

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

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 Staatcourant 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)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Swaanhilstraat 16 t/m 34 te Rilland	Kadaster
Burgerlijke gemeente	Reimerswaal	Kadaster
Kadastrale gemeente	Rilland	Kadaster
Sectie(s)	R	Kadaster
Nummer(s)	1506	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	1 533	Kadaster
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	1,4	AHN
Ligging op kaart	zie bijlagen 1 en 2	Kadaster, SMA Zeeland B.V.
Bodemopbouw		
Verhardingen	bebouwd met sierbestrating, grind en siertuin	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Antropogene lagen	Niet bekend	Opdrachtgever
Dempingen	Ja, voormalige sloten noordgrens locatie	Provincie Zeeland (Geoloket of Bodem Informatie Systeem, BIS) Kadaster
Grondwaterbeheersplan	Niet gezoneerd	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Geohydrologie	zie § 2.4	DINOloket
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	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	Nee	Gemeente (BIS) Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Agrarisch, vanaf 1958-1960 woningen met tuin	Kadaster
Huidig gebruik	Woningen met tuin	Oprachtgever SMA Zeeland B.V.
Toekomstig gebruik	Woningen met tuin	Oprachtgever
Geplande werkzaamheden	Bouw 8 woningen en aanleg tuinen Vermoedelijke werkdiepte max. 1 m-mv.	Oprachtgever
Aard bebouwing	Woningen	Kadaster, BAG
Periode bebouwing	1958-1960	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. Saafingestraat 1: machinegroothandel, vermoedelijk incorrecte registratie	Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Ja, zie hierna	Gemeente (BIS) RUD Zeeland
Toepassing asbestverdachte materialen	Ja, intacte objecten en inmiddels mogelijk ook deels verweerde objecten: Daken schuurtjes; Ondergrondse leidingen binnenshuis van in- en uitwendig geasfalteerde asbestcementbuis \varnothing 12 cm; Binnenshuis eternietbuis voor hemel- en afvalwaterafvoer	Gemeente-archief

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Grotendeels bewoond, verder geen bijzonderheden.	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 1958-1960 een agrarische functie vervulde. 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 is een deel van het bouwdoosier beschikbaar.

Uit het bestek en bijbehorende voorwaarden voor de bouw van 46 woningen aan de Zandbaan te Rilland (tegenwoordig Swaanhilstraat) d.d. januari 1956, blijkt dat bij deze woningen in totaal 17 septictanks (13x 2 m³ en 4x 1 m³) met geasfalteerde eternitleidingen (asbesthoudend) dienden te worden aangelegd. Blijkens de bijbehorende bouwtekeningen waren deze tanks voorzien op de erfscheidingen aan de voorzijden van de woningen.

De schuurtjes dienden te worden voorzien van eternit-golfplaten (asbesthoudend).

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

2.4. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD (bronhouder: DINOloket), is het in onderstaande tabel vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd door SMA Zeeland B.V. De werkelijke bodemopbouw en grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken. De 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 ^e watervoerend pakket	10-40	Zand	Boxtel, Waalre
Scheidende laag	40-45	Klei	Oosterhout
2 ^e 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 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.
- De septic tanks worden niet beschouwd als potentiële bronnen van bodemverontreiniging; eventuele organische afvalstoffen zullen in de loop der jaren door natuurlijke processen zijn afgebroken.
- 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 landbodem 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 (PAK₁₀).
- 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 (PCB₇).
- Minerale olie werd en wordt in een zeer grote diversiteit aan producten en processen gebruikt. Minerale olie uit de oliefractie C₁₀-C₄₀ 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 C₁₀-C₄₀ 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 (VOCl) 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^e eeuw op veel plaatsen VOCl 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 en asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. De bovengrond wordt hoe dan ook onderzocht als zijnde een verdachte locatie met 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) onderzoekshypothesen geformuleerd waarbij in voorkomende gevallen onderscheid is gemaakt tussen separaat te onderzoeken deellocaties. Er wordt tevens onderscheid gemaakt tussen de verwachte bodemverontreinigingssituatie met betrekking tot chemische parameters en de verwachte verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest.

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

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Analyseparameters	Strategie (NEN 5740)
<i>Gehele locatie</i>			
Bovengrond	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	standaard parameters voor landbodembodem (pakket A)	VED-HE-NL
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	pakket A	ONV-NL
Grondwater	onverdachte, kleinschalige locatie 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 waterbodembodem	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	pakket A	VEP / maatwerk

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

Pakket B: standaardpakket grondwater:
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, vluchtige aromaten (BTEXSN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI), 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 26 en 27 juni 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 20 boringen geplaatst, zoals hieronder weergegeven:

Gehele locatie

Boringen 101 t/m 115

- 12 boringen tot ca. 0,5 m-mv;
- 3 boringen tot ca. 2,0 m-mv;
- peilbuis t.b.v. grondwateronderzoek wordt gecombineerd met onderstaande deellocatie.

Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost

Boringen 201 t/m 205

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

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 hoofdzakelijk kleilagen met bodemvreemde bijmengingen, vanaf ca. 1,0 m-mv gevolgd door zandiger lagen tot de maximale boordiepte van ca. 2,7 m-mv. De bodemvreemde bijmengingen betreffen baksteen, beton, grind, puin, tegelbrokken, ijzer, kool(as) en/of slakken. In boring/proefgat PG103 is ook asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De dempingslaag van de voormalige sloot is niet geheel als zodanig herkenbaar. Op basis van de veldwaarnemingen wordt verwacht dat de sloot is gedempt met gebiedseigen grond en resten bouwafval, waardoor de demping een eventuele historische bron van bodemverontreiniging zou betreffen.

Ter plaatse van enkele boringen zijn lagen met meer dan 50 % bodemvreemd materiaal (grind) aangetroffen. Doordat deze lagen voor meer dan 50 % uit bodemvreemd materiaal bestaan, is er volgens de Wet bodembescherming (Wbb) geen sprake van grond en vallen deze lagen zodoende niet onder het beleid van de Wet bodembescherming. Deze lagen zijn niet bemonsterd/geanalyseerd.

Het grondwater is bemonsterd op 5 juli 2019 door de hiertoe erkende veldwerkers de heren J. Kwast en P.J. Wielemaker, en op 10 juli 2019 nogmaals door de heer H.A. Vermue in verband met een beschadigde monstercontainer. De grondwaterstand is tijdens het veldwerk bepaald op 1,2 m-mv. In peilbuis 203 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 1,2 tot 1,3 m-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. De bepalingen van de grondwaterstijghoogte, zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater (zie Bijlage 4B) geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

3.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Het veldwerk is uitgevoerd op 26 en 27 juni 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 aangetroffen in de achtertuin van huisnummer 20, één à twee meter ten oosten van PG103. 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 15 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 PG205 excl. 113 t/m 115, 202 en 204

- 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 van PG103 werd 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>Gehele locatie</i>				
1.101-1	101 (0,00 - 0,30)	Zand	sterk baksteen- en matig beton- en grindhoudend, kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB
1.MM01	104 (0,15 - 0,50) 107, 113, 115 (0,00 - 0,50)	Klei	resten baksteen, puin, slakken, grind, kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB
1.MM02	101 (0,30 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 106 (0,15 - 0,50) 111 (0,05 - 0,50)	Klei	sporen baksteen, puin en beton, kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB
1.MM03	103, 104, 108, 110 (0,50 - 1,00)	Klei	kwaliteitsbepaling ondergrond	pakket A
<i>Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost</i>				
2.MM01	201, 203, 204 (0,00 - 0,50)	Klei	zwak baksteenhoudend, resten puin en ijzer	pakket A, OCB

Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse

(Meng) monsters	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
203-1-1	203	1,70 - 2,70	kwaliteitsbepaling grondwater	pakket B excl. metalen
203-1-2	203	1,70 - 2,70	kwaliteitsbepaling grondwater	11 zware metalen

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>Gehele locatie</i>			
1.101-1	101 (0,00 - 0,30)	-	-
1.MM01	104 (0,15 - 0,50) 107, 113, 115 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (0,17)	-
1.MM02	101 (0,30 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 106 (0,15 - 0,50) 111 (0,05 - 0,50)	-	-
1.MM03	103, 104, 108, 110 (0,50 - 1,00)	-	-
<i>Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost</i>			
2.MM01	201, 203, 204 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie C10 - C40 (0,01) Zink (0,01) Lood (0,06) PAK 10 VROM (0,4)	-

Tabel 4.4 Toetsing analyseresultaten grondwatermonsters aan Wet bodembescherming

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (0 < index \leq 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
203-1-1	203	1,70 - 2,70	Vinylchloride (0,02)	-
203-1-2	203	1,70 - 2,70	-	-

Interpretatie resultaten*Gehele locatie*

In de bovengrond is slechts plaatselijk een achtergrondwaarde-overschrijding voor PAK₁₀ aangetroffen. Dit verhoogde gehalte kan worden gerelateerd aan het jarenlange, historische gebruik van de locatie dat wordt gekenmerkt door de aanwezige bodemvreemde bijmengingen.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

In het grondwater is een geringe streefwaarde-overschrijding voor vinylchloride geconstateerd. Op de locatie zijn geen concrete puntbronnen van deze stof bekend. De afbraakproducten hiervan zijn niet aantoonbaar aanwezig. De concentratie vinylchloride is dusdanig gering dat aanvullend grondwateronderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost

In de meest verdachte grondlaag, namelijk de vermeende dempingslaag, zijn licht verhoogde gehalten van enkele zware metalen, minerale olie, PAK₁₀ en PCB₇ aangetroffen. Het verhoogde gehalte minerale olie is blijkens het chromatogram van monster 2.MM01 te relateren aan de aanwezigheid van PAK₁₀, die een verstoord beeld kunnen geven bij de gebruikte analysemethodiek. Vermoedelijk is geen minerale olie aanwezig.

Het verontreinigingsbeeld komt globaal overeen met dat van nabije delen van deze gedempte sloot (zie bijvoorbeeld het gelijktijdig uitgevoerd verkennend bodemonderzoek 23190155 ter hoogte van de Spiervlietstraat). Er is geen aanknopingspunt voor aanvullend bodemonderzoek.

4.2. Verkennend onderzoek naar asbestAnalysestrategie

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
MMA002	PG101 t/m PG106 excl. PG103	0 - 0,5	grond met bodemvreemde bijmengingen
MMA-003	PG107 t/m PG112	0 - 0,5	grond met bodemvreemde bijmengingen
PG103-AVM001	PG103	0,05 - 0,4	grof asbestverdacht materiaal (avm)
PG103-MM103	PG103	0,05 - 0,4	grond met bodemvreemde bijmengingen
PG104-avm-002 maaiveld	Maaiveld achtertuin S.straat 20 (tuin van PG104)	0 - 0,02	avm

Analyseresultaten

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend. In onderstaande

tabel is het hoogste gewogen gehalte asbest per proefgat en per onderzochte laag weergegeven. De bijbehorende berekeningen zijn opgenomen in Bijlage 4C.

Tabel 4.6 Indicatieve, gewogen asbestgehalten

Proefgat	Type materiaal	Gewogen asbestgehalte (mg/kg.ds) som fracties < 20 mm en > 20 mm
Maaiveld	grond met bodemvreemde bijmengingen	<1
PG103	grond met avm	460
Overige proefgaten	grond met bodemvreemde bijmengingen	geen asbest aangetroffen

Interpretatie

In het proefgat PG103 overschrijdt het berekende gehalte de de halve grenswaarde van 50 mg/kg.ds, waardoor aanvullend asbestonderzoek in de bodem noodzakelijk is. Mogelijk is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

Het op het maaiveld aangetroffen asbest heeft wellicht een historische relatie met het asbest in nabij gelegen proefgat PG103. Hierover kan op basis van de overige onderzoeksresultaten echter geen uitsluitsel worden gegeven. In de overige grond is geen asbest aangetroffen. Omdat geen ruimtelijk onderscheid kan worden gemaakt in asbestverdachte en asbestonverdachte deellocaties dient desondanks het hoogste gewogen gehalte asbest te worden beschouwd als leidend voor de gehele onderzoekslocatie. Het nader bodemonderzoek asbest dient te worden uitgevoerd op het gehele terrein.

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 op de erfscheidingen aan de voorzijdes van de woningen. Verder zijn mogelijk nog in pandige, geasfalteerde eternitleidingen (asbesthoudend) aanwezig onder de vloeren.

In de bovengrond is plaatselijk een achtergrondwaarde-overschrijding voor PAK₁₀ aangetoond. In de bovengrond van de achtertuin van Swaanhilstraat 18 is een indicatief gehalte asbest boven de interventiewaarde aangetoond, veroorzaakt door de aanwezigheid van grove stukken (>20 mm¹) asbesthoudend materiaal. Ook in de aangrenzende tuin van Swaanhilstraat 20 is een kleine hoeveelheid grof asbesthoudend materiaal gevonden. In de overige bovengrond is geen asbest aangetroffen.

In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een geringe streefwaarde-overschrijding voor vinylchloride aanwezig.

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

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient op basis van het verhoogd gehalte PAK₁₀ en de aanwezigheid van diverse bodemvreemde bijmengingen te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan op basis van de onderzoeksresultaten worden aangenomen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging maar mogelijk met van nature verhoogde concentraties arseen, barium, chroom en/of molybdeen. Deze hypothese van een onverdachte locatie dient vanwege de verhoogde concentratie vinylchloride te worden verworpen.

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

- Bovengrond: verdacht voor verontreiniging met asbest. Deze hypothese dient op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest uitgevoerd. Deze hypothese dient vanwege het aantreffen van een aanzienlijke hoeveelheid asbest in de bovengrond te worden verworpen.

Gedempte sloot 1 tracé noordwest-zuidoost

In de meest verdachte grondlaag, namelijk de vermeende dempingslaag, zijn licht verhoogde gehalten van enkele zware metalen, PAK₁₀ en PCB₇ aangetoond. Het verontreinigingsbeeld komt globaal overeen met dat van nabije delen van deze gedempte sloot (zie bijvoorbeeld het gelijktijdig uitgevoerd verkennend bodemonderzoek 23190155 ter hoogte van de Spiervlietstraat). De voormalige waterbodem is in het veld niet als zodanig herkenbaar aanwezig.

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

- Dempingslaag / voormalige waterbodem: verdacht voor bodemverontreiniging met diverse stoffen. Deze hypothese dient voor de dempingslaag op basis van de onderzoeksresultaten te worden aangenomen.

5.2. Aanbevelingen

Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt met betrekking tot asbest in de bodem belemmeringen gesignaleerd voor de toekomstige woonfunctie:

Het op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalte asbest in de grond geeft aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek conform NEN 5707 middels het graven van sleuven. Aanbevolen wordt dit nader bodemonderzoek vanwege ingrijpende grondroerende werkzaamheden en de momenteel beperkte vrije werkruimtes pas uit te voeren na sloop van het bovengrondse deel van de bebouwing, of in ieder geval ná het vertrek van de laatste bewoners. Geadviseerd wordt in dit nader bodemonderzoek de ondergrond eveneens te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

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. nuttig herbestemmen van grond, bijvoorbeeld voor uitkomende grond uit bouwputten, wel 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 asbest in de huidige boven- en ondergrond.

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

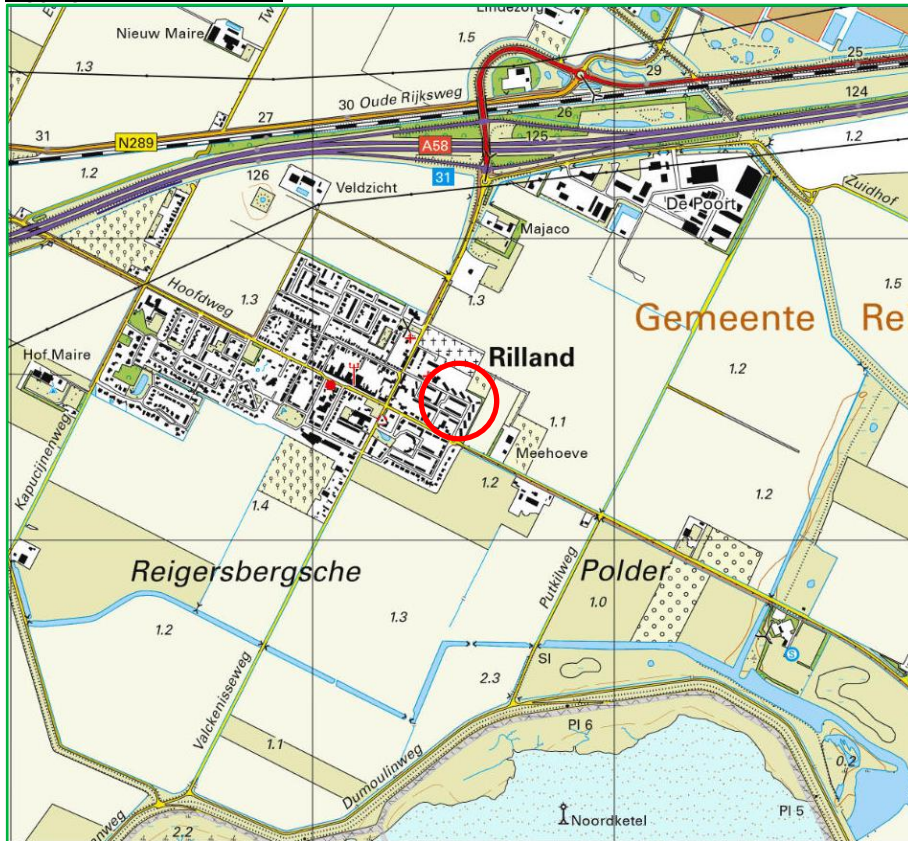
13. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek*, ICS 13.080.01; 13.080.05, Delft, oktober 2017
14. Nederlands Normalisatie Instituut, *NEN 5740:2009/A1:2016, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van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

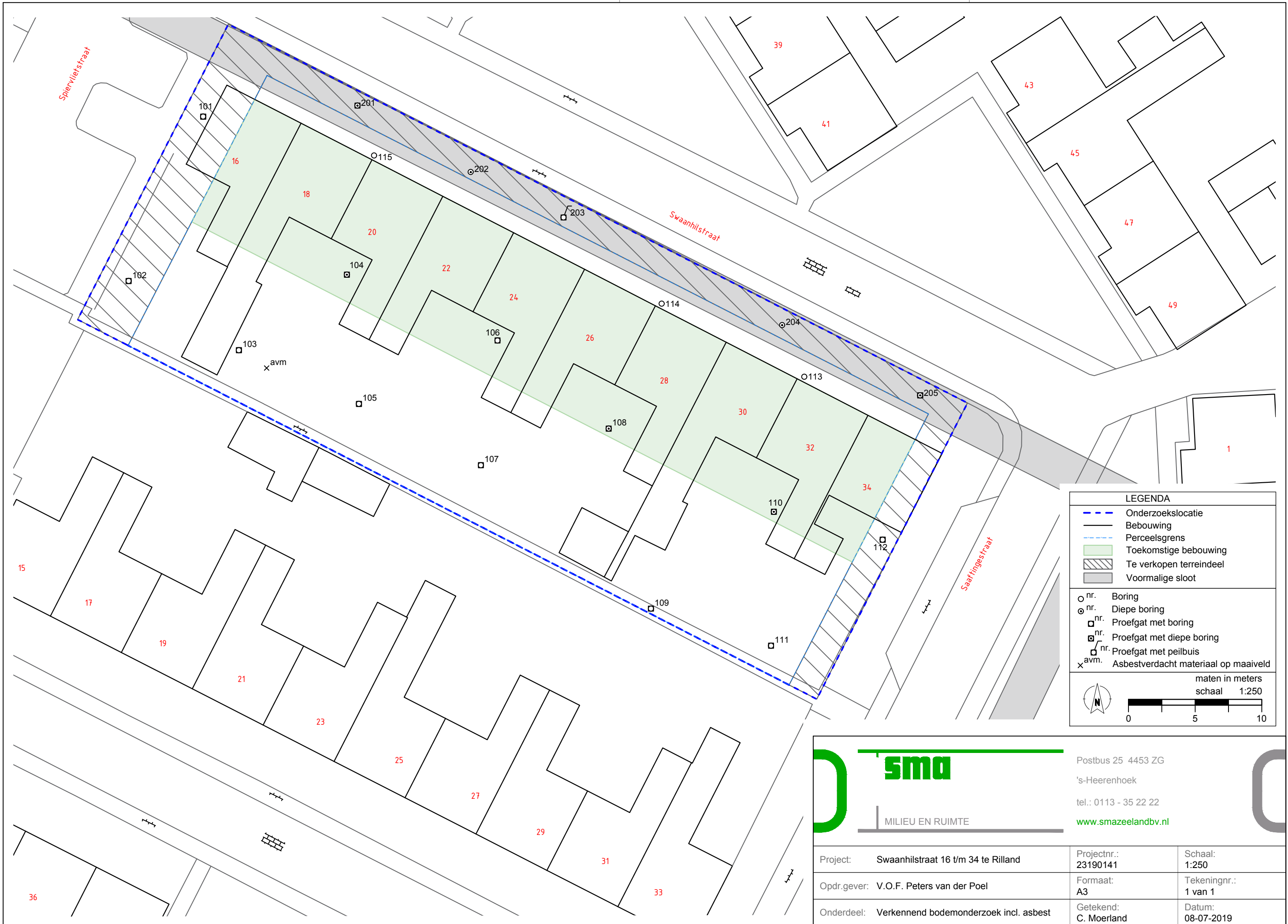
Bijlage 1. Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie

Ligging onderzoekslocatie



Schaal: 1:25.000

Bijlage 2. Situatietekening



LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- Bebouwing
- - - Perceelsgrens
-
 Toekomstige bebouwing
-
 Te verkopen terreindeel
-
 Voormalige sloot

○ nr. Boring
 ⊙ nr. Diepe boring
 □ nr. Proefgat met boring
 ⊞ nr. Proefgat met diepe boring
 □ nr. Proefgat met peilbuis
 x avm. Asbestverdacht materiaal op maaiveld

maten in meters
schaal 1:250

Postbus 25 4453 ZG
's-Heerenhoek
tel.: 0113 - 35 22 22
www.smazeelandbv.nl

Project: Swaanhilstraat 16 t/m 34 te Rilland	Projectnr.: 23190141	Schaal: 1:250
Opdr.gever: V.O.F. Peters van der Poel	Formaat: A3	Tekeningnr.: 1 van 1
Onderdeel: Verkennend bodemonderzoek incl. asbest	Getekend: C. Moerland	Datum: 08-07-2019

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

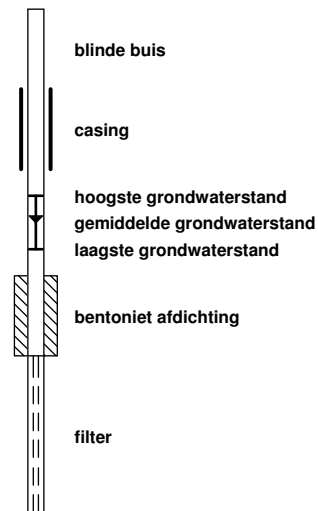
monsters

-
-
- volumering

overig

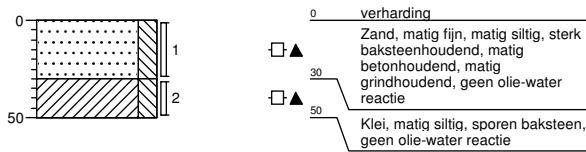
- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand
-
-

peilbuis



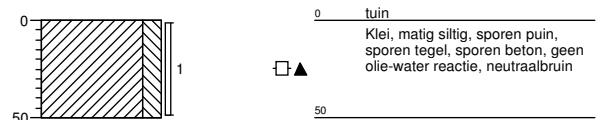
Boring: 101

X: 71453.14
Y: 381470.54
Datum: 27-06-2019
Veldwerker: R.P. Kole



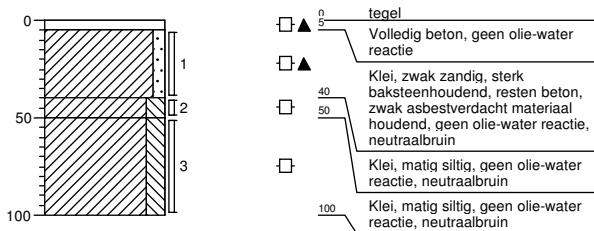
Boring: 102

X: 71447.54
Y: 381458.21
Datum: 27-06-2019
Veldwerker: R.P. Kole



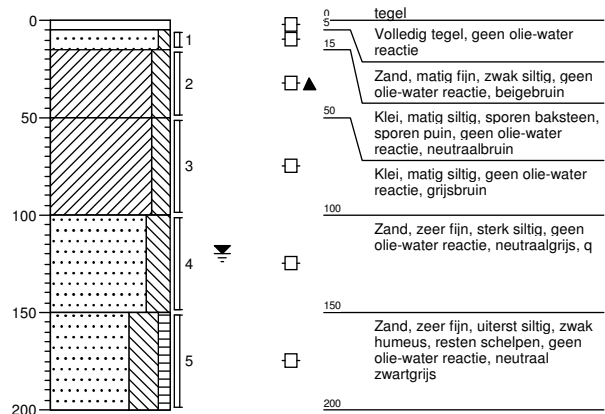
Boring: 103

X: 71455.81
Y: 381453.02
Datum: 27-06-2019
Veldwerker: R.P. Kole



Boring: 104

X: 71463.91
Y: 381458.69
Datum: 27-06-2019
Veldwerker: R.P. Kole



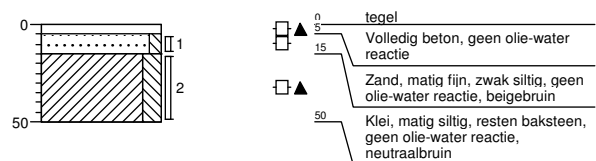
Boring: 105

X: 71464.82
Y: 381448.99
Datum: 27-06-2019
Veldwerker: R.P. Kole



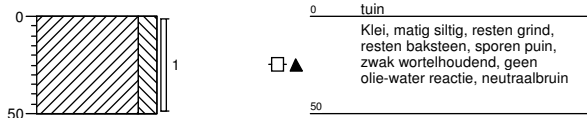
Boring: 106

X: 71475.22
Y: 381453.75
Datum: 27-06-2019
Veldwerker: R.P. Kole



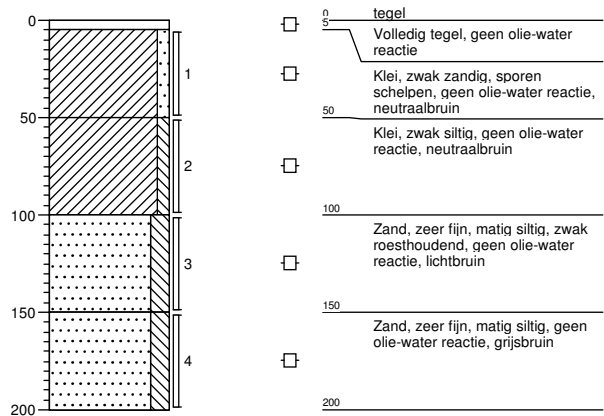
Boring: 107

X: 71473.97
 Y: 381444.40
 Datum: 27-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



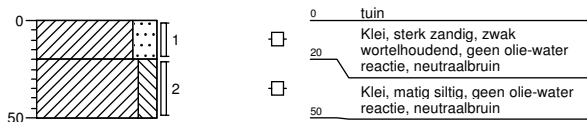
Boring: 108

X: 71483.56
 Y: 381447.15
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



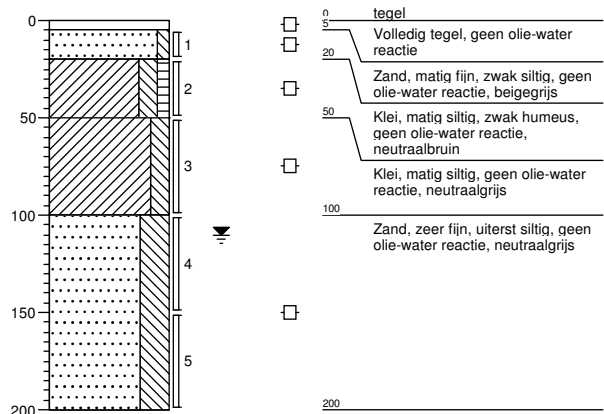
Boring: 109

X: 71486.73
 Y: 381433.64
 Datum: 27-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



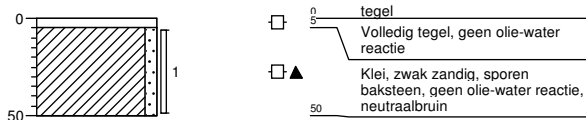
Boring: 110

X: 71495.95
 Y: 381440.90
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole

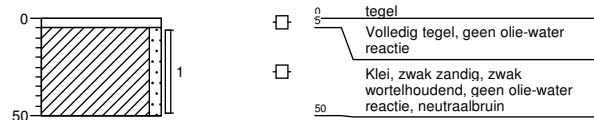


Boring: 111

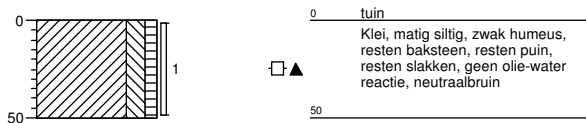
X: 71495.74
 Y: 381430.86
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole


Boring: 112

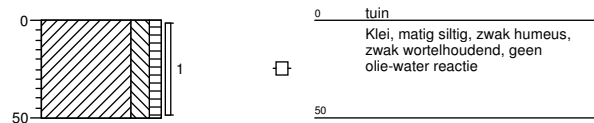
X: 71504.12
 Y: 381438.81
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole


Boring: 113

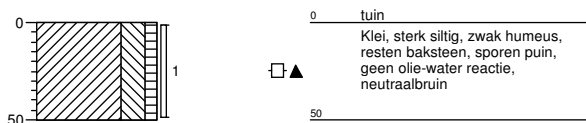
X: 71498.24
 Y: 381451.03
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole


Boring: 114

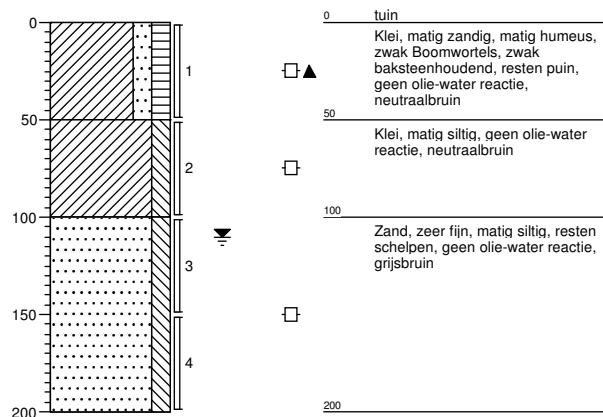
X: 71487.51
 Y: 381456.48
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole


Boring: 115

X: 71465.93
 Y: 381467.60
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole

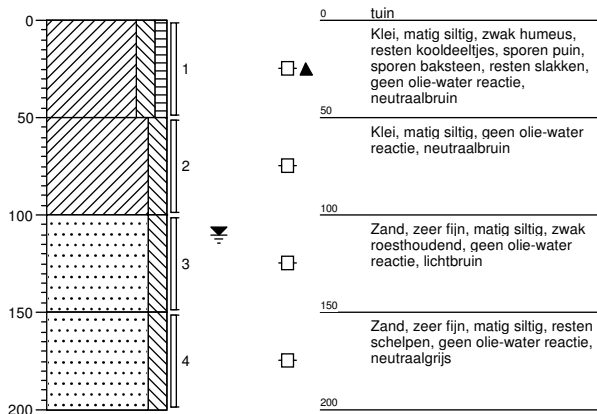

Boring: 201

X: 71464.71
 Y: 381471.36
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



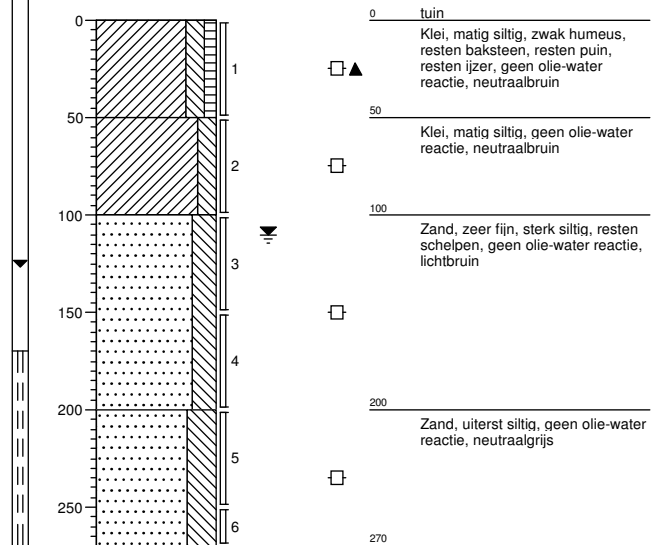
Boring: 202

X: 71473.21
 Y: 381466.38
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



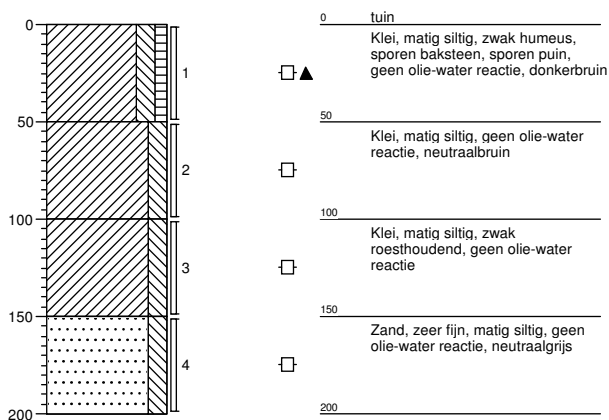
Boring: 203

X: 71480.17
 Y: 381462.97
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



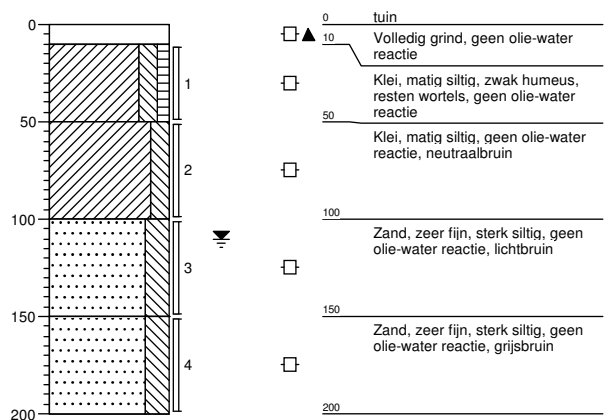
Boring: 204

X: 71496.57
 Y: 381454.90
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



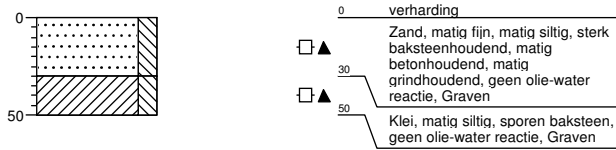
Boring: 205

X: 71506.93
 Y: 381449.63
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



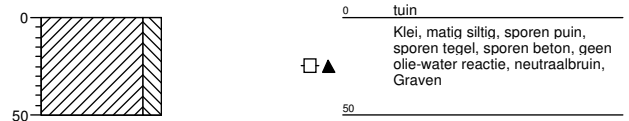
Proefgat: PG101

X: 71453,14
 Y: 381470,54
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 27-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



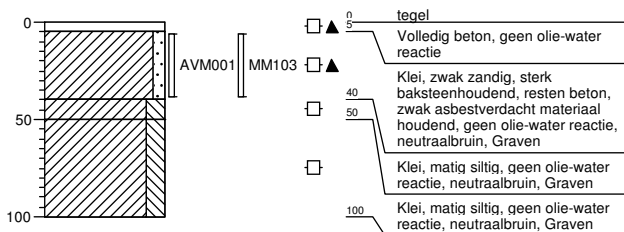
Proefgat: PG102

X: 71447,54
 Y: 381458,21
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 27-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



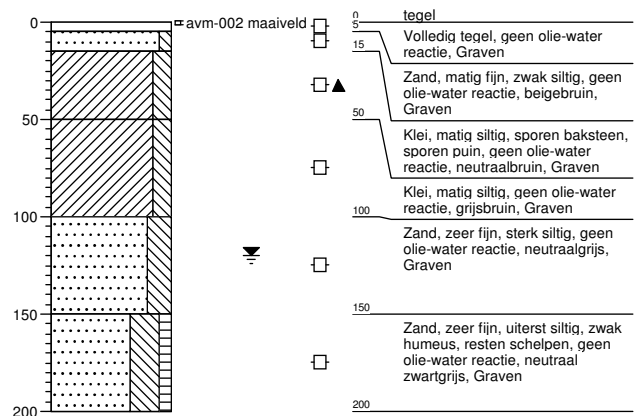
Proefgat: PG103

X: 71455,81
 Y: 381453,02
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 27-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



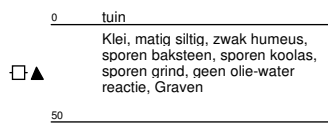
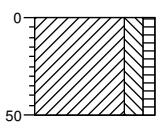
Proefgat: PG104

X: 71463,91
 Y: 381458,69
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 27-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



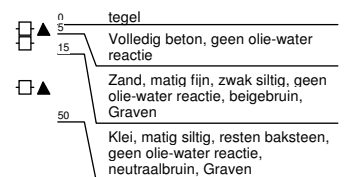
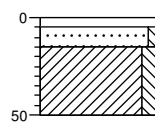
Proefgat: PG105

X: 71464,82
 Y: 381448,99
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 27-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



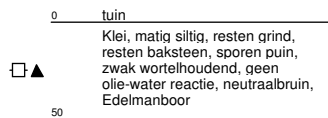
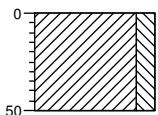
Proefgat: PG106

X: 71475,22
 Y: 381453,75
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 27-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



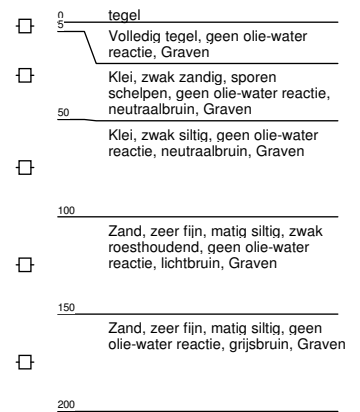
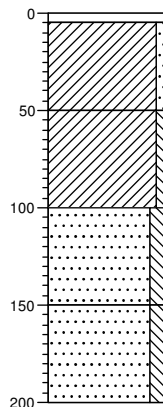
Proefgat: PG107

X: 71473,97
 Y: 381444,40
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 27-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



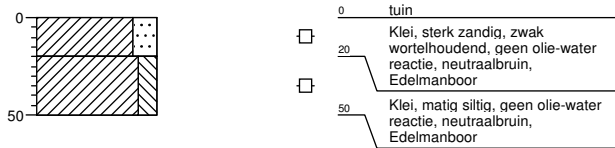
Proefgat: PG108

X: 71483,56
 Y: 381447,15
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 27-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



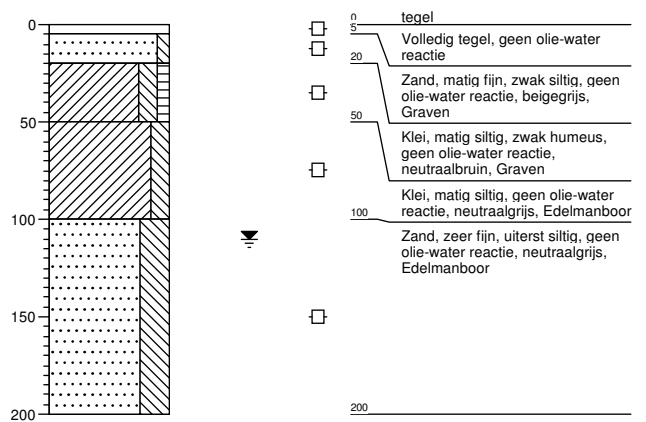
Proefgat: PG109

X: 71486,73
 Y: 381433,64
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 27-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



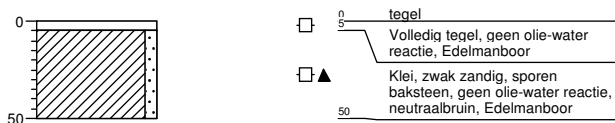
Proefgat: PG110

X: 71495,95
 Y: 381440,90
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



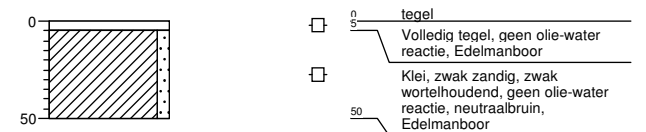
Proefgat: PG111

X: 71495,74
 Y: 381430,86
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



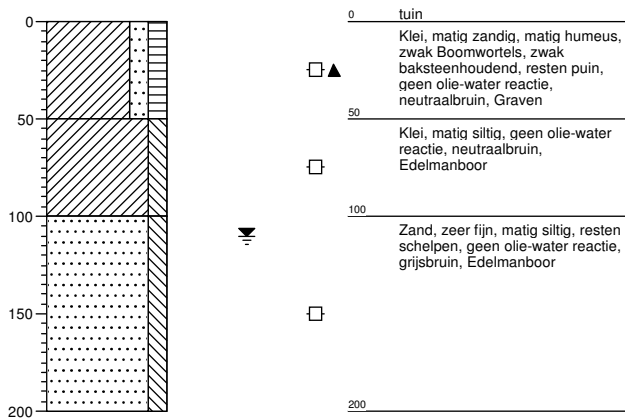
Proefgat: PG112

X: 71504,12
 Y: 381438,81
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



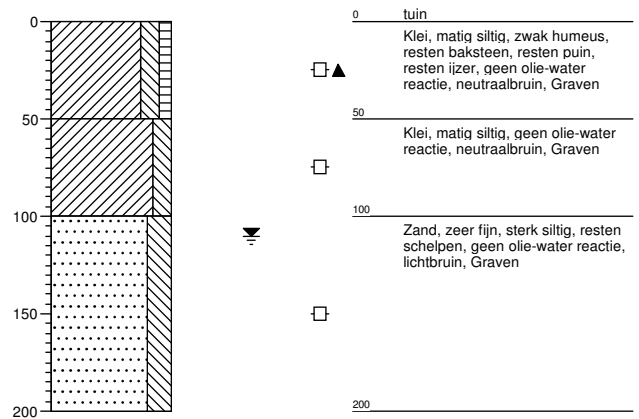
Proefgat: PG201

X: 71464,71
 Y: 381471,36
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole



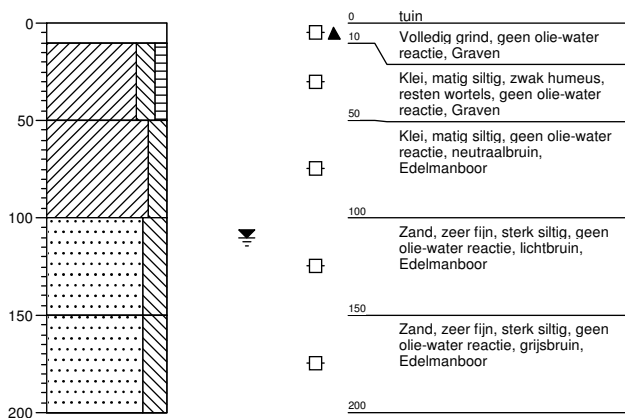
Proefgat: PG203

X: 71480,17
 Y: 381462,97
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 26-06-2019
 Veldwerker: R.P. Kole







Proefgat: PG205

X: 71506,93
 Y: 381449,63
 Lengte (m): 0,30
 Breedte (m): 0,30
 Datum: 26-06-2019
 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.

P.J. Wielemaker 2001 2002 2018	
J. Kwast 2001 2002 2018	
H.A. Vermue 2001 2002	
R.P. Kole 2001 2002 2018	

Bijlage 4. Toetsingstabellen

Bijlage 4A. Grond chemisch, Wet bodembescherming

Bijlage 4B. Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Bijlage 4C. Asbestberekeningen grond en bouwstoffen

Bijlage 4A. Grond chemisch, Wet bodembescherming

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

Grondmonster	1.101-1			1.MM01			1.MM02		
Certificaatcode	2019094310			2019094310			2019094310		
Boring(en)	101			104, 107, 113, 115			101, 102, 106, 111		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,30			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus (%ds)	2,60			2,80			3,10		
Lutum (%ds)	5,00			31,6			26,3		
Datum van toetsing	8-7-2019			8-7-2019			8-7-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium [Ba]	41	116 ⁽⁶⁾		58	48 ⁽⁶⁾		33	32 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	<0,2	<0,2	-0,03	0,39	0,45	-0,01	0,38	0,46	-0,01
Kobalt [Co]	<3	<6	-0,05	7,6	6,3	-0,05	7,8	7,5	-0,04
Koper [Cu]	5,3	9,8	-0,2	19	19	-0,14	13	14	-0,17
Kwik [Hg]	<0,05	<0,05	-0	0,1	0,1	-0	0,096	0,098	-0
Lood [Pb]	18	27	-0,05	48	48	-0	36	39	-0,02
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	5,9	13,8	-0,33	18	15	-0,31	18	17	-0,28
Zink [Zn]	36	73	-0,12	120	113	-0,05	93	97	-0,07
PAK									
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		1,20	-0,01		7,90	0,17		0,83	-0,02
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	1,1			7,9			0,83		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB (som 7)		<0,019	-0		<0,018	-0		<0,016	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	<35	<94	-0,02	<35	<88	-0,02	<35	<79	-0,02

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

Grondmonster	1.MM03			2.MM01		
Certificaatcode	2019094310			2019093555		
Boring(en)	103, 104, 108, 110			201, 203, 204		
Traject (m -mv)	0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus (%ds)	2,10			3,40		
Lutum (%ds)	31,9			16,40		
Datum van toetsing	8-7-2019			8-7-2019		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN						
Barium [Ba]	39	32 ⁽⁶⁾		54	75 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	0,26	0,31	-0,02	0,32	0,43	-0,01
Kobalt [Co]	11	9	-0,03	5,9	8,1	-0,04
Koper [Cu]	12	12	-0,19	17	23	-0,11
Kwik [Hg]	0,063	0,061	-0	0,083	0,096	-0
Lood [Pb]	47	48	-0	65	79	0,06
Molybdeen [Mo]	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	25	21	-0,22	16	21	-0,22
Zink [Zn]	120	113	-0,05	110	148	0,01
PAK						
Naftaleen	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM		<0,35	-0,03		17,00	0,4
Pak-totaal (10 VROM) (0.7 factor)	0,35			17		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049			0,0096		
PCB (som 7)		<0,023	0		0,028	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	<35	<117	-0,02	82	241	0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 4B. Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

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

Watermonster	203-1-1	203-1-2				
Datum	5-7-2019	10-7-2019				
Filterdiepte (m -mv)	1,70 - 2,70	1,70 - 2,70				
Grondwaterstand (cm-mv)	130	123				
pH	6,8	-				
EC (µS/cm)	1 084	-				
Troebelheid (NTU)	630	-				
Datum van toetsing	10-7-2019	22-7-2019				
Certificaatcode	2019099028	2019104308				
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN						
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]				4,5	4,5	-0
Nikkel [Ni]				<3	<2	-0,22
Zink [Zn]				<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
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			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Vinylchloride	0,13	0,13	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 (bromofom)	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾				
1,2-dichlooretheen (som)	0,14					

Watermonster	203-1-1	203-1-2
Datum	5-7-2019	10-7-2019
Filterdiepte (m -mv)	1,70 - 2,70	1,70 - 2,70
Grondwaterstand (cm-mv)	130	123
pH	6,8	-
EC ($\mu\text{S/cm}$)	1 084	-
Troebelheid (NTU)	630	-
Datum van toetsing	10-7-2019	22-7-2019
0.7 factor)		
CKW (som)	<1,6	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
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 : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 4C. Asbestberekeningen grond en bouwstoffen



project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland		
deellocatie	-			
maaiveld	MV			
onderzochte laag	0,0	tot	0,02 m-mv	
oppervlakte maaiveld	1533,00	m ²		laagdikte 0,02 m
volume maaiveld	30,660	m ³		
aard materiaal	grond			
bulkdictheid	1,75	ton/m ³		
onderzochte hoeveelheid	26828	kg veldvochtig, gecorrigeerd voor inspectieëfficiëntie		
codering analysemonster <20 mm	MMA002			
drogestofgehalte MMA002	89,6	%		
onderzochte hoeveelheid <20 mm	24037,4	kg.ds		
codering analysemonster >20 mm	PG104-avm-002			
inspectieëfficiëntie	50	%		

Van maaiveld MV verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm:		PG104-avm-002				
laboratoriumcodering materiaaltypen	PG104-avm-002a	PG104-avm-002b	PG104-avm-002c	PG104-avm-002d	PG104-avm-002e	
omschrijving materiaaltypen	cement, golfplaat	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal massa (drooggewicht)	9,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek van maaiveld MV verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm

serpentijngelalte gemiddeld	12,5	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	10	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	15	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie >20 mm in de onderzochte hoeveelheid van maaiveld MV

codering analysemonsters avm	PG104-avm-002a	PG104-avm-002b	PG104-avm-002c	PG104-avm-002d	PG104-avm-002e
gemiddelde serpentijn	0,047	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0,037	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0,056	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0,000	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0,000	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0,000	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA002

serpentijngelalte	<0,8
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de onderzochte hoeveelheid van maaiveld MV

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend totaal ongewogen asbestgehalte op maaiveld MV:	0,05 mg/kg.ds
ondergrens	0,0 mg/kg.ds
bovengrens	0,9 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgehalte op maaiveld MV: 0,05 mg/kg.ds

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

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG101				
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	79	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA002				
drogestofgehalte MMA002	89,6	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	35,3	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	39,375	kg			
massafractie puin e.d. >20 mm	50	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	50 %	

Uit proefgat PG101 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG101

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA002

serpentijngelalte	<0,8
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG101

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,4
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG101:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,4 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG101: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG102				
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	79	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA002				
drogestofgehalte MMA002	89,6	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	69,9	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0,7875	kg			
massafractione puin e.d. >20 mm	1	%	massafractione grond/puin < 20 mm:	99 %	

Uit proefgat PG102 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltipen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG102

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA002

serpentijngelalte	<0,8
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG102

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG102:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,8 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG102: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG103				
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	79	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	PG103-MM103				
drogestofgehalte PG103-MM103	79,4	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	46,3	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	20,475	kg			
massafractie puin e.d. >20 mm	26	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	74 %	

Uit proefgat PG103 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG103

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: PG103-MM103

serpentijngelalte	<0,5
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,5
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG103

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,4
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG103:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,4 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG103: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG104				
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	79	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA002				
drogestofgehalte MMA002	89,6	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	69,9	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	PG103-AVM001				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0,7875	kg			
massafactie puin e.d. >20 mm	1	%	massafactie grond/puin < 20 mm:	99 %	

Uit proefgat PG104 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: PG103-AVM001

laboratoriumcodering materiaaltipe	PG103-AVM001a	PG103-AVM001b	PG103-AVM001c	PG103-AVM001d	PG103-AVM001f
omschrijving materiaaltypen	cement, golfplaat	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal massa (drooggewicht)	259,9 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g	0,0 g

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: PG103-AVM001

serpentijngelalte gemiddeld	12,5	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	10	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	15	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG104

codering analysemonsters avm	PG103-AVM001a	PG103-AVM001b	PG103-AVM001c	PG103-AVM001d	PG103-AVM001f
gemiddelde serpentijn	460	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	368	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	553	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA002

serpentijngelalte	<0,8
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG104

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG104:	460,4 mg/kg.ds
totaal ondergrens	368,3 mg/kg.ds
totaal bovengrens	553,3 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG104: 460,4 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG105				
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	79	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA002				
drogestofgehalte MMA002	89,6	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	70,6	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoef. >20 mm	0	kg			
massafactie puin e.d. >20 mm	0	%	massafactie grond/puin < 20 mm:	100 %	

Uit proefgat PG105 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG105

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA002

serpentijngelalte	<0,8
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG105

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG105:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,8 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG105: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG106				
onderzochte laag	0,05	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,45 m
volume proefgat	0,041	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	71	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA002				
drogestofgehalte MMA002	89,6	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	62,9	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0,70875	kg			
massafractie puin e.d. >20 mm	1	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	99 %	

Uit proefgat PG106 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG106

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA002

serpentijngelalte	<0,8
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG106

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG106:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,8 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG106: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG107				
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	79	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA-003				
drogestofgehalte MMA-003	82,8	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	60,3	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	5,90625	kg			
massafractie puin e.d. >20 mm	8	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	93 %	

Uit proefgat PG107 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG107

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA-003

serpentijngelalte	<1,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG107

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG107:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,8 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG107: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG108				
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	79	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA-003				
drogestofgehalte MMA-003	82,8	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	65,2	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg			
massafractie puin e.d. >20 mm	0	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	100 %	

Uit proefgat PG108 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG108

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA-003

serpentijngelalte	<1,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG108

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG108:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,9 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG108: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG109				
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	79	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA-003				
drogestofgehalte MMA-003	82,8	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	65,2	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg			
massafactie puin e.d. >20 mm	0	%	massafactie grond/puin < 20 mm:	100 %	

Uit proefgat PG109 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG109

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA-003

serpentijngelalte	<1,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG109

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG109:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,9 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG109: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG110				
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdichtheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	79	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA-003				
drogestofgehalte MMA-003	82,8	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	65,2	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg			
massafractie puin e.d. >20 mm	0	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	100 %	

Uit proefgat PG110 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltype	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltype: n.v.t.

serpentijngehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgehalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG110

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA-003

serpentijngehalte	<1,0
serpentijngehalte ondergrens	0,0
serpentijngehalte bovengrens	0,9
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgehalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG110

serpentijngehalte	0,0
serpentijngehalte ondergrens	0,0
serpentijngehalte bovengrens	0,9
amfiboolgehalte	0,0
amfiboolgehalte ondergrens	0,0
amfiboolgehalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG110:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,9 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgehalte in grond uit proefgat PG110: 0,0 mg/kg.ds

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

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG111				
onderzochte laag	0,05	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,45 m
volume proefgat	0,041	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	71	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA-003				
drogestofgehalte MMA-003	82,8	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	58,7	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg			
massafractie puin e.d. >20 mm	0	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	100 %	

Uit proefgat PG111 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG111

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA-003

serpentijngelalte	<1,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG111

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG111:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,9 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG111: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG112				
onderzochte laag	0,05	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,45 m
volume proefgat	0,041	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	71	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA-003				
drogestofgehalte MMA-003	82,8	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	58,7	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg			
massafractie puin e.d. >20 mm	0	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	100 %	

Uit proefgat PG112 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG112

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA-003

serpentijngelalte	<1,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG112

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG112:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,9 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG112: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG201				
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	79	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA-003				
drogestofgehalte MMA-003	82,8	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	43,5	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	26,25	kg			
massafractie puin e.d. >20 mm	33	%	massafractie grond/puin < 20 mm:	67 %	

Uit proefgat PG201 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG201

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA-003

serpentijngelalte	<1,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG201

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,6
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG201:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,6 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG201: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG203				
onderzochte laag	0	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,50 m
volume proefgat	0,045	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	79	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA-003				
drogestofgehalte MMA-003	82,8	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	58,7	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	7,875	kg			
massafactie puin e.d. >20 mm	10	%	massafactie grond/puin < 20 mm:	90 %	

Uit proefgat PG203 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG203

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA-003

serpentijngelalte	<1,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG203

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,8
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG203:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,8 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG203: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

project	23190141	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland			
deellocatie	-				
proefgat	PG205				
onderzochte laag	0,1	tot	0,5 m-mv		
lengte proefgat	0,3	m	breedte	0,3 m	laagdikte 0,40 m
volume proefgat	0,036	m ³			
aard materiaal	grond				
bulkdictheid	1,75	ton/m ³			
onderzochte hoeveelheid	63	kg	veldvochtig		
codering analysemonster <20 mm	MMA-003				
drogestofgehalte MMA-003	82,8	%			
onderzochte hoeveelheid <20 mm	52,2	kg.ds			
codering analysemonster >20 mm	n.v.t.				
vis. geïnsp. hoev. >20 mm	0	kg			
massafactie puin e.d. >20 mm	0	%	massafactie grond/puin < 20 mm:	100 %	

Uit proefgat PG205 verzameld grof asbestverdacht materiaal > 20 mm: n.v.t.

laboratoriumcodering materiaaltipe	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
omschrijving materiaaltypen	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
totaal massa (drooggewicht)	g	g	g	g	g
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyseresultaat laboratoriumonderzoek per materiaaltipe: n.v.t.

serpentijngelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
serpentijngelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte gemiddeld	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte ondergrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%
amfiboolgelalte bovengrens	0	%	0	%	0	%	0	%	0	%

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie > 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG205

codering analysemonsters avm	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
gemiddelde serpentijn	0	0	0	0	0
ondergrens serpentijn	0	0	0	0	0
bovengrens serpentijn	0	0	0	0	0
gemiddelde amfibool	0	0	0	0	0
ondergrens amfibool	0	0	0	0	0
bovengrens amfibool	0	0	0	0	0

Analyseresultaten (mg/kg.ds) in laboratorium onderzocht monster fractie < 20 mm: MMA-003

serpentijngelalte	<1,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Berekend asbestgelalte (mg/kg.ds) fractie < 20 mm in de totale onderzochte hoeveelheid uit proefgat PG205

serpentijngelalte	0,0
serpentijngelalte ondergrens	0,0
serpentijngelalte bovengrens	0,9
amfiboolgelalte	0,0
amfiboolgelalte ondergrens	0,0
amfiboolgelalte bovengrens	0,0

Totaal ongewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG205:	0,0 mg/kg.ds
totaal ondergrens	0,0 mg/kg.ds
totaal bovengrens	0,9 mg/kg.ds

Berekend totaal gewogen asbestgelalte in grond uit proefgat PG205: 0,0 mg/kg.ds

Het gewogen asbestgelalte is het gelalte serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal het gelalte amfiboolasbest

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: 02-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019093555/1
Uw project/verslagnummer	23190141A
Uw projectnaam	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Jun-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
Site www.eurofins.nl

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23190141A	Certificaatnummer/Versie	2019093555/1
Uw projectnaam	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland	Startdatum	26-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Jul-2019/10:22
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4
Gloeirest	% (m/m) ds	95.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.4
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	54
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.083
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	82
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0012

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2.MM01 201 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50)	26-Jun-2019 00:00	10797305

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	23190141A	Certificaatnummer/Versie	2019093555/1
Uw projectnaam	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland	Startdatum	26-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Jul-2019/10:22
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	0.0013
S PCB 138	mg/kg ds	0.0025 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0025
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0096
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.71
S Anthraceen	mg/kg ds	0.65
S Fluorantheen	mg/kg ds	3.6
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.1
S Chryseen	mg/kg ds	2.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	17

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2.MM01 201 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50)	26-Jun-2019 00:00	10797305

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 2019093555/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10797305	201	1	0	50	0537582640	2.MM01 201 (0-50) 203 (0-50) 2
10797305	203	1	0	50	0537619222	2.MM01 201 (0-50) 203 (0-50) 2
10797305	204	1	0	50	0537619076	2.MM01 201 (0-50) 203 (0-50) 2



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019093555/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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 2019093555/1

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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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



Eurofins Analytico B.V.

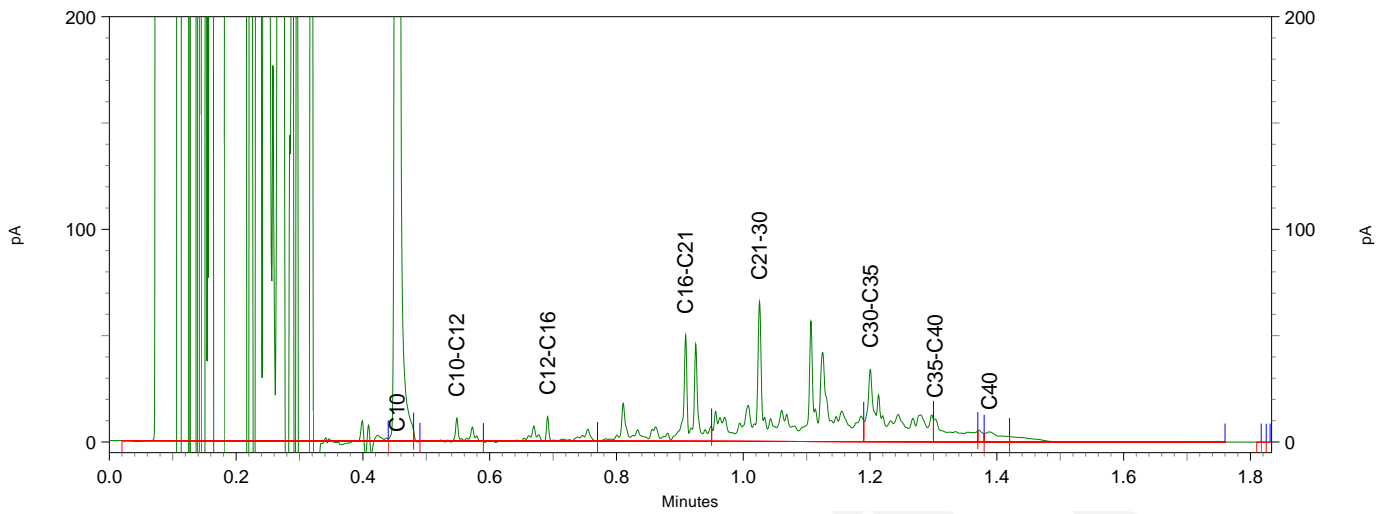
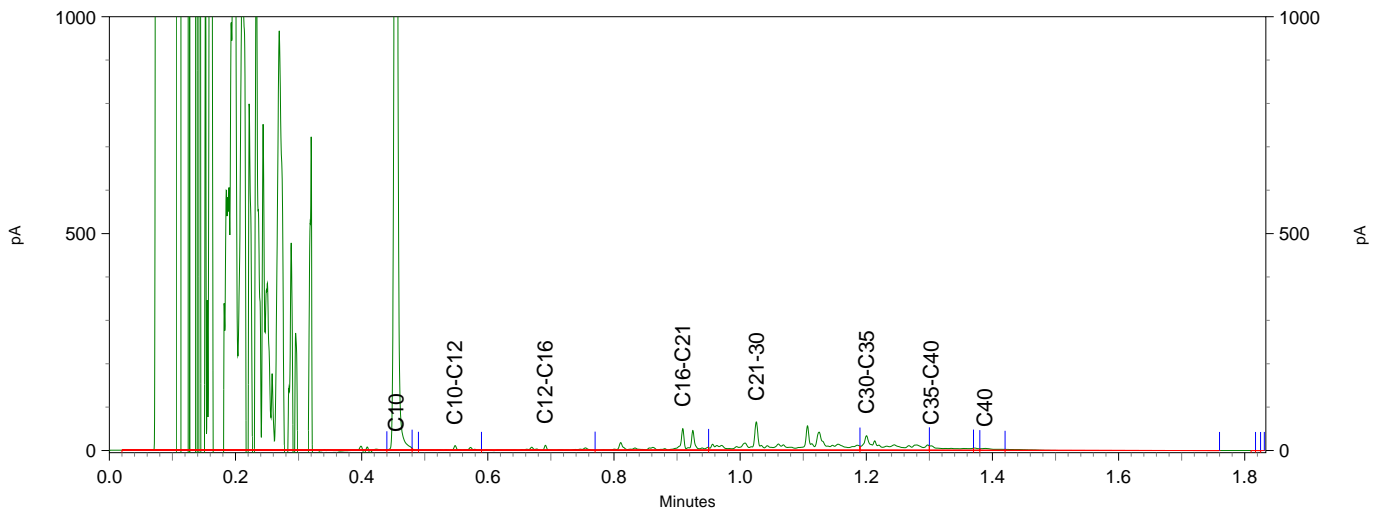
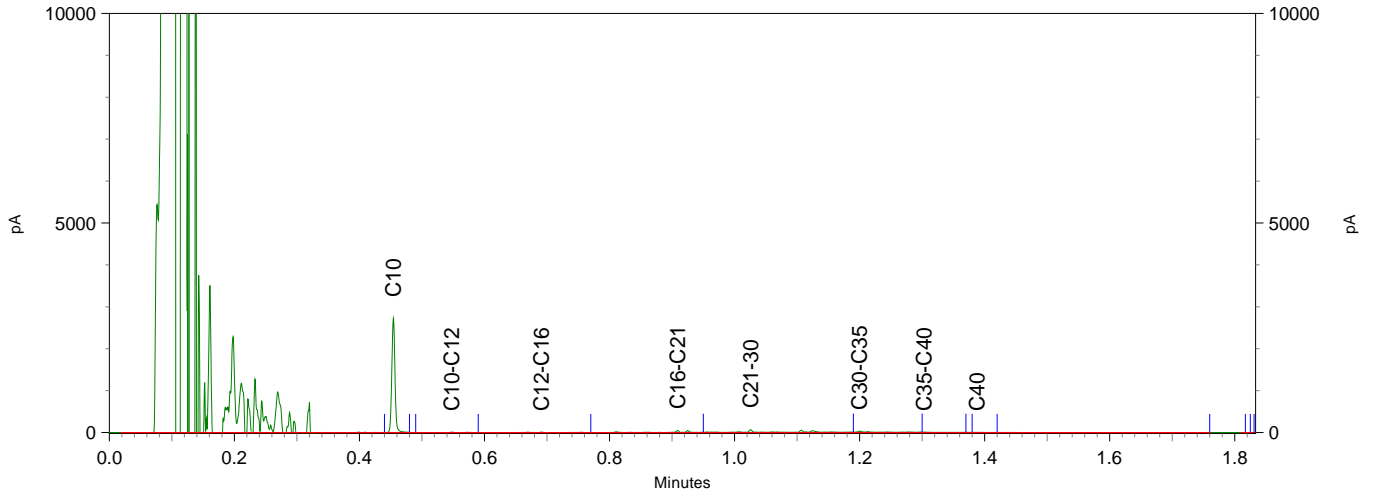
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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).

Sample ID.: 10797305
 Certificate no.:2019093555
 Sample description.: 2.MM01 201 (0-50) 203 (0-50) 204 (0-50)

V





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	2019094310/1
Uw project/verslagnummer	23190141A
Uw projectnaam	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jun-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
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23190141A	Certificaatnummer/Versie	2019094310/1
Uw projectnaam	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland	Startdatum	27-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Jul-2019/11:46
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd			
S Droge stof	% (m/m)	87.6	79.0	80.2	73.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.8	3.1	2.1
Gloeirest	% (m/m) ds	97.1	95.0	95.1	95.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.0	31.6	26.3	31.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	58	33	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.39	0.38	0.26
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	7.6	7.8	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.3	19	13	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.096	0.063
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.9	18	18	25
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	48	36	47
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	120	93	120
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	16	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.3	9.2	<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	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1.101-1 101 (0-30)	27-Jun-2019 00:00	10799856
2	1.MM01 104 (15-50) 107 (0-50) 113 (0-50) 115 (0-50)	26-Jun-2019 00:00	10799857
3	1.MM02 101 (30-50) 102 (0-50) 106 (15-50) 111 (5-50)	26-Jun-2019 00:00	10799858
4	1.MM03 103 (50-100) 104 (50-100) 108 (50-100) 110 (50-100)	26-Jun-2019 00:00	10799859



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	23190141A	Certificaatnummer/Versie	2019094310/1
Uw projectnaam	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland	Startdatum	27-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Jul-2019/11:46
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.26	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.40	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.27	1.5	0.16	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	1.1	0.10	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	1.1	0.11	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.078	0.59	0.060	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	1.2	0.12	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.098	0.93	0.078	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.086	0.82	0.096	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	7.9	0.83	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1.101-1 101 (0-30)	27-Jun-2019 00:00	10799856
2	1.MM01 104 (15-50) 107 (0-50) 113 (0-50) 115 (0-50)	26-Jun-2019 00:00	10799857
3	1.MM02 101 (30-50) 102 (0-50) 106 (15-50) 111 (5-50)	26-Jun-2019 00:00	10799858
4	1.MM03 103 (50-100) 104 (50-100) 108 (50-100) 110 (50-100)	26-Jun-2019 00:00	10799859

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).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019094310/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10799856	101	1	0	30	0537618995	1.101-1 101 (0-30)
10799857	115	1	0	50	0537488010	1.MM01 104 (15-50) 107 (0-50)
10799857	113	1	0	50	0537619080	1.MM01 104 (15-50) 107 (0-50)
10799857	104	2	15	50	0537619227	1.MM01 104 (15-50) 107 (0-50)
10799857	107	1	0	50	0537619084	1.MM01 104 (15-50) 107 (0-50)
10799858	111	1	5	50	0537618999	1.MM02 101 (30-50) 102 (0-50)
10799858	101	2	30	50	0537619000	1.MM02 101 (30-50) 102 (0-50)
10799858	102	1	0	50	0537618991	1.MM02 101 (30-50) 102 (0-50)
10799858	106	2	15	50	0537618953	1.MM02 101 (30-50) 102 (0-50)
10799859	108	2	50	100	0537619323	1.MM03 103 (50-100) 104 (50-100)
10799859	110	3	50	100	0537618951	1.MM03 103 (50-100) 104 (50-100)
10799859	103	3	50	100	0537619179	1.MM03 103 (50-100) 104 (50-100)
10799859	104	3	50	100	0537619001	1.MM03 103 (50-100) 104 (50-100)



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: 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 2019094310/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019094310/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
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
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 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 2019094310/1**

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

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10799857

**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. C. Meiboom
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 10-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019099028/1
Uw project/verslagnummer	23190141A
Uw projectnaam	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-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
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190141A
 Uw projectnaam Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland
 Uw ordernummer
 Monsternemer J. Kwast
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019099028/1
 Startdatum 05-Jul-2019
 Rapportagedatum 10-Jul-2019/12:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	0.13
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	203-1-1 (170-270)	05-Jul-2019 00:00	10814922

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 23190141A
 Uw projectnaam Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland
 Uw ordernummer
 Monsternemer J. Kwast
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019099028/1
 Startdatum 05-Jul-2019
 Rapportagedatum 10-Jul-2019/12:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 203-1-1 (170-270)

Datum monstername

05-Jul-2019 00:00

Monster nr.

10814922

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 2019099028/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10814922	203	1	170	270	0685070708	203-1-1 (170-270)
10814922	203	2	170	270	0685070719	203-1-1 (170-270)
10814922	203	3	170	270	0805084307	203-1-1 (170-270)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019099028/1**

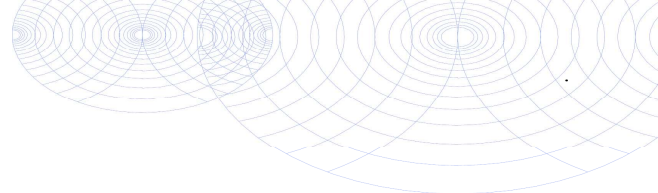
Pagina 1/1

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019099028/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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
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).



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

Analyscertificaat

Datum: 22-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019104308/1
Uw project/verslagnummer	23190141A
Uw projectnaam	Swaanhilstraat 16 t/m 34 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
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23190141A
 Uw projectnaam Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland
 Uw ordernummer
 Monsternemer H. Vermue
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019104308/1
 Startdatum 17-Jul-2019
 Rapportagedatum 22-Jul-2019/08:22
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
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	4.5
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10

Nr. Monsteromschrijving
 1 203-1-2 203 (170-270)

Datum monsternam 10-Jul-2019 00:00
Monster nr. 10831793

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 2019104308/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10831793	203	1	170	270	0800751480	203-1-2 203 (170-270)



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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019104308/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage 5C. Grond, bouwstoffen en materialen, asbest

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

Analyscertificaat

Datum: 03-Jul-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019094312/1
Uw project/verslagnummer	23190141A
Uw projectnaam	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jun-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
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23190141A	Certificaatnummer/Versie	2019094312/1
Uw projectnaam	Swaanhilstraat 16 t/m 34 Rilland	Startdatum	27-Jun-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	03-Jul-2019/12:27
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.6 ¹⁾	82.8 ¹⁾	81.5 ¹⁾	79.4 ¹⁾	98.9 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.1 ²⁾	13.4 ²⁾		14.0 ²⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Asbest (som)	mg	<9.7 ²⁾	<10.4 ²⁾		<5.0 ²⁾	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<1.0 ²⁾		<0.5 ²⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<1.0 ²⁾		<0.5 ²⁾	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<1.0 ²⁾		<0.5 ²⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾		0.0 ²⁾	
Aantal stuks				3 ²⁾		1 ²⁾
Gewicht	g			259.9 ²⁾		9.0 ²⁾
Amfibool	mg			0.0 ²⁾		0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg			32000 ²⁾		1100 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA002-1 (0-50)	27-Jun-2019 00:00	10799862
2	MMA-003-1 (0-50)	27-Jun-2019 00:00	10799863
3	PG103-AVM001 (5-40)	27-Jun-2019 00:00	10799864
4	PG103-MM103 (5-40)	27-Jun-2019 00:00	10799865
5	PG104-avm-002 maaiveld (0-1)	27-Jun-2019 00:00	10799866

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019094312/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10799862	MMA002	1	0	50	1527507MG	MMA002-1 (0-50)
10799863	MMA-003	1	0	50	1527504MG	MMA-003-1 (0-50)
10799864	PG103	AVM001	5	40	0007875AG	PG103-AVM001 (5-40)
10799865	PG103	MM103	5	40	1527505MG	PG103-MM103 (5-40)
10799866	PG104	avm-002 maaiveld	0	1	0007889AG	PG104-avm-002 maaiveld (0-1)



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019094312/1**

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
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019094312/1

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 907927
Project omschrijving : 2019094312-23190141A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6008003
Uw referentie : MMA002-1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 01-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14070 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12607 g
 Percentage droogrest : **89,6 m/m %**
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11525,4	92,7	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	128,6	1,0	12,9	10,03	0	0,0
1-2 mm	113,9	0,9	26,2	23,00	0	0,0
2-4 mm	89,3	0,7	89,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	223,8	1,8	223,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	355,5	2,9	355,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12436,5	100,0	720,4		0	0,0

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	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,8	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

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
totaal afgerond	0,0	0,0	

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 : 907927
Project omschrijving : 2019094312-23190141A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6008004
Uw referentie : MMA-003-1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.P.
 Datum geanalyseerd : 01-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13360 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11062 g
 Percentage droogrest : **82,8** 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	10517,5	96,4	13,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	97,0	0,9	8,3	8,56	0	0,0
1-2 mm	62,1	0,6	14,2	22,87	0	0,0
2-4 mm	51,4	0,5	51,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	108,2	1,0	108,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	68,6	0,6	68,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10904,8	100,0	263,7		0	0,0

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	0,4	0,0	0,0	0,4	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
Totaal	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

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
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BRRP-SRXL-QWQQ-PLTL

Ref.: 907927_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 907927
Project omschrijving : 2019094312-23190141A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6008006
Uw referentie : PG103-MM103 (5-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/06/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 01-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11084 g
 Percentage droogrest : **79,4 m/m %**
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10563,5	96,9	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	21,1	0,2	6,2	29,38	0	0,0
1-2 mm	17,1	0,2	5,4	31,58	0	0,0
2-4 mm	32,8	0,3	32,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	115,8	1,1	115,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	151,3	1,4	151,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10901,6	100,0	324,2		0	0,0

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	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

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
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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 : 907927
Project omschrijving : 2019094312-23190141A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6008005
Uw referentie : PG103-AVM001 (5-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/06/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : P.P.
Datum geanalyseerd : 27-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 319,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 259,9 g
Percentage droogrest : 81,47 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	259,9	hecht	chrysotiel 10-15		3	32487,5	0,0
Totaal	259,9				3	32487,5	0,0
					Ondergrens	25990	0
					Bovengrens	38985	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	32000	0,0	32000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	32000	0,0	

Totaal massa asbest: 32000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 907927
Project omschrijving : 2019094312-23190141A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6008007
Uw referentie : PG104-avm-002 maaiveld (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/06/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 27-06-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 9,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 9,0 g
Percentage droogrest : **98,90 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	9,0	hecht	chrysotiel 10-15		1	1125,0	0,0
Totaal	9,0				1	1125,0	0,0
					Ondergrens	900	0
					Bovengrens	1350	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1100	0,0	1100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1100	0,0	

Totaal massa asbest: 1100 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 907927
Project omschrijving : 2019094312-23190141A
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 : 907927
Project omschrijving : 2019094312-23190141A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6008003	MMA002-1 (0-50)	MMA002	0-.5	1527507MG
6008004	MMA-003-1 (0-50)	MMA-003	0-.5	1527504MG
6008006	PG103-MM103 (5-40)	PG103	.05-.4	1527505MG
6008005	PG103-AVM001 (5-40)	PG103	.05-.4	0007875AG
6008007	PG104-avm-002 maaiveld (0-1)	PG104	0-.01	0007889AG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 907927
Project omschrijving : 2019094312-23190141A
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 1850



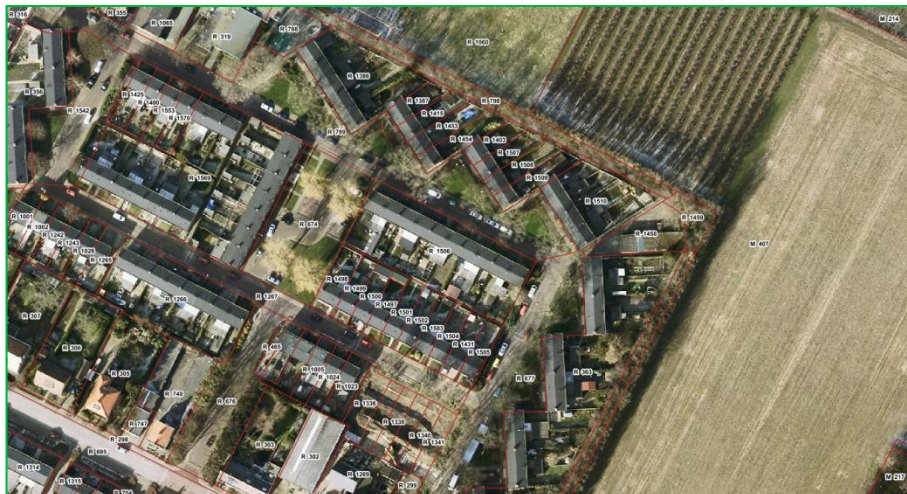
Historische kaart circa 1960



Luchtfoto 1959



Luchtfoto 1970



Luchtfoto 2005



Luchtfoto 2018

Bijlage 7. Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

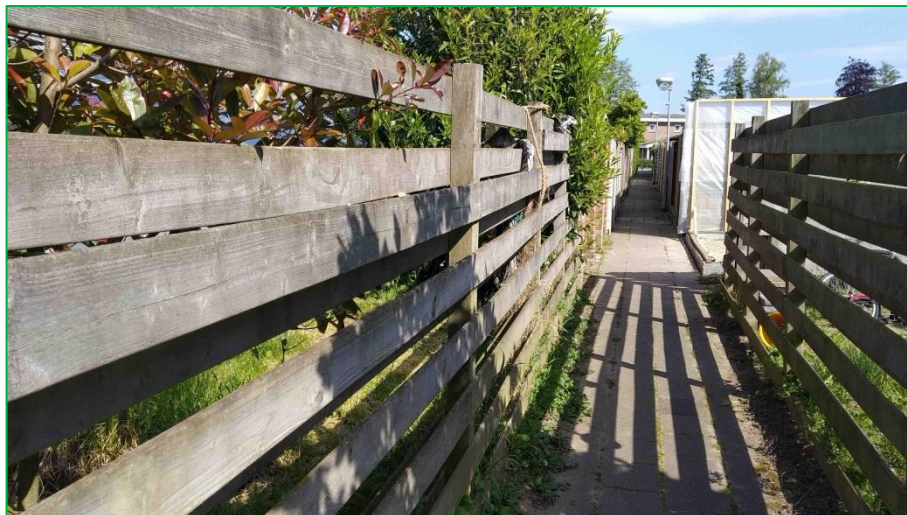


Foto 5

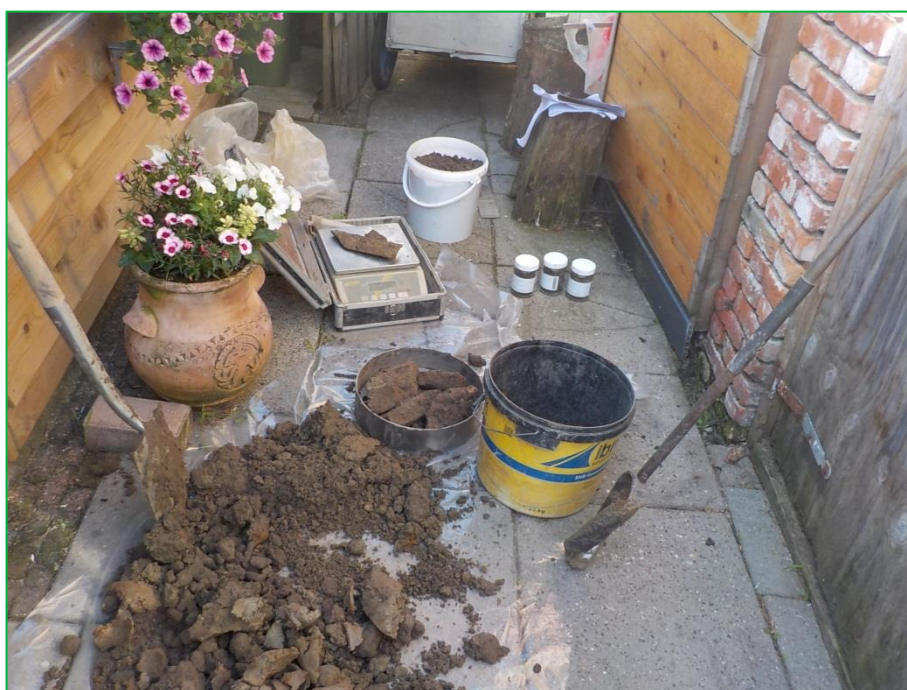


Foto 6. Locatie proefgat PG103, asbesthoudende golfplaat zichtbaar op weegschaal.



Foto 7. Lichtgekleurd asbesthoudend materiaal op maaiveld links van A3-papier (rood omcirkeld).