



sma

MILIEU EN RUIMTE

**Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Burgerweidestraat Zuid te Middelburg**

Projectnummer: 23220117 - fase 2

10 mei 2023

COLOFON

Titel:	Eindrapport verkennend bodemonderzoek
Locatie:	Burgerweidestraat Zuid te Middelburg
Datum:	10 mei 2023
Opdrachtgever:	Aannemersbedrijf Van der Poel Terneuzen
Project Nummer:	23220117 - fase 2
Opgesteld door:	ing. B.W.K. van der Veen
Kwaliteitscontrole:	A.N. de Vries, MSc



2001, 2002

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	1
CONCLUSIES	1
AANBEVELINGEN	1
1. INLEIDING.....	3
1.1. AANLEIDING EN DOEL	3
1.2. REFERENTIEKADER.....	3
1.3. BETROUWBAARHEID	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1. ALGEMENE BODEM- EN LOCATIEGEGEVENS	6
2.2. HISTORISCHE KAARTEN, LUCHTFOTO'S EN OVERIG BEELDMATERIAAL.....	8
2.3. RELEVANTE BODEMDOCUMENTEN EN VERGUNNINGEN.....	8
2.4. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	10
2.5. INTERPRETATIE VERWACHTE MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT	11
2.6. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	13
3. VELDWERK	14
4. ANALYTISCH ONDERZOEK	15
4.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NAAR CHEMISCHE PARAMETERS	15
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	21
5.1. CONCLUSIES	21
5.2. TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESES	21
5.3. AANBEVELINGEN.....	22
ACHTERGRONDDOCUMENTEN.....	23
BIJLAGE 1 OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE	
BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING	
BIJLAGE 3 BOORBESCHRIJVINGEN EN -PROFIELEN	
BIJLAGE 4 TOETSINGSTABELLEN	
BIJLAGE 5 ANALYSERESULTATEN	
BIJLAGE 6 BODEMINFORMATIE, KAARTEN EN LUCHTFOTO'S	
BIJLAGE 7 FOTO'S	

Samenvatting

Door Aannemersbedrijf Van der Poel Terneuzen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Burgerweidestraat Zuid te Middelburg.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie.

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).

Conclusies

Bodemopbouw

De bodem bestaat tot gemiddeld 1,0 m-mv uit klei met hieronder plaatselijk een inschakeling van zand en veen. Daarnaast wordt over de gehele onderzoekslocatie asbestonverdachte bijmenging van baksteen en kolengruis aangetroffen in voornamelijk de bovengrond tot max. 1,0 m -mv.

Loodverontreiniging

Ter plaatse van de Langevieleweg 49 en 57 zijn in de bovengrond interventiewaarde-overschrijdingen voor lood aangetoond. De verontreinigingen zijn nog niet afgeperkt.

Overig terrein

In de bovengrond zijn voornamelijk achtergrondwaarde-overschrijdingen voor diverse zware metalen en PAK aangetoond en plaatselijk ook minerale olie, PCB en OCB. PFOS zijn in de bovengrond verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond en PFOA is boven de detectielimiet aanwezig. In de ondergrond zijn meerdere zware metalen verhoogd boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn van nature verhoogde gehalten arseen, chroom en barium aangetoond boven de streefwaarde. Verder zijn zink, koper en kwik boven de streefwaarde aangetoond.

Aanbevelingen

Loodverontreiniging in grond

De loodverontreinigingen bij de Langevieleweg 49 en 57 dient nader te worden onderzocht om de ernst en omvang van de verontreinigingen te bepalen. Met deze informatie kan de te volgen saneringsprocedure worden bepaald.

Asbestonderzoek in grond - kruipruimtes

Zodra kruipruimtes in het gebied toegankelijk zijn wordt geadviseerd om voor dit gedeelte van het plangebied eveneens onderzoek te doen naar asbest in grond langs de asbesthoudende vochtwerende wanden in de kruipruimtes.

Grondverzet

In geval van het nuttig herbestemmen van uitkomende grond kan alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring op grond) nodig zijn. Dit is afhankelijk van onder andere -maar niet uitsluitend- de afzetlocatie, de partijomvang, de aangetroffen gehalten en de bodemvreemde bijmengingen. Er dient ook rekening mee te worden gehouden dat op gedeelten van de onderzoekslocatie OCB en PFAS aanwezig zijn. De afzetmogelijkheden in buurgemeenten op basis van hun Nota's bodembeheer kunnen hierdoor beperkt worden. De eventuele noodzaak tot verdere keuring en mogelijkheden hiervoor kunnen in overleg met het bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit (veelal de ontvangende gemeente) en/of een milieuvadvisbureau worden bepaald.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding en doel

Door Aannemersbedrijf Van der Poel Terneuzen is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Burgerweidestraat Zuid te Middelburg.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de betreffende locatie.

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).

1.2. Referentiekader

Onderzoeksopzet

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

Toetsingskader verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters

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).

Handelingskader PFAS

De analyseresultaten van de op PFAS geanalyseerde monsters worden aanvullend getoetst aan het 13 december 2021 gepubliceerde Handelingskader PFAS. Dit rapport voldoet niet aan de onderzoekseisen voor nuttige toepassing van grond elders onder de voorwaarden van het Besluit bodemkwaliteit in combinatie met het Handelingskader PFAS. De toetsing aan deze normwaarden is daarom indicatief van aard en bedoeld voor eventuele afvoer van grond naar een erkende grondverwerkingsinrichting.

1.3. Betrouwbaarheid

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

Het veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V. Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. De uitvoerende partij beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002. 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.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart de hierboven genoemde partij 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 sloofafval 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	Burgerweidestraat Zuid te Middelburg	Kadaster
Burgerlijke gemeente	Middelburg	Kadaster
Kadastrale gemeente	Middelbrug	Kadaster
Sectie	I	Kadaster
Nummers	2766, 2764, 2765	Kadaster
Totale oppervlakte (m ²)	7.040	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V. Kadaster
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	-0,7	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlagen 1 en 2	Kadaster, SMA Zeeland B.V.
Bodemopbouw		
Verhardingen	Gedeeltelijk verhard met betontegel/sierbestrating	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Antropogene lagen	Niet bekend	Opdrachtgever
Dempingen	Ja, voormalige sloten	Provincie Zeeland (Geoloket of Bodem Informatie Systeem, BIS) Kadaster
Grondwaterbeheersplan	Niet gezoneerd	Waterschap Scheldestromen
Geohydrologie	Zie § 2.4	DINOloket
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	Zie bijlage 6	Nota bodembeheer gemeente Middelburg
BKK klasse bovengrond		Nota bodembeheer
BKK klasse ondergrond		Nota bodembeheer

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
BKK functieklasse	Zie bijlage 6	Nota bodembeheer
BKK Toepassingseis PFAS		Nota bodembeheer
Boomgaardenkaart (periode)		't Zeeuws bodemvenster (Provincie Zeeland)
Aandachtsgebied lood		't Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater		Provincie Zeeland (Geoloket)
Asbestkansenkaart		Provincie Zeeland (BIS)
Voormalig stortplaats bekend		Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Opslagtanks bekend	Twee voormalige ondergrondse brandstoftanks, verwijderd in 2001	Gemeente (BIS) NAZCA
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Wbb-beschikkingen bekend	Ja, zie hierna § 2.3	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Bodemdocumenten bekend	Ja, zie hierna § 2.3	Gemeente (BIS) Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Woonbestemming	Opdrachtgever
Huidig gebruik	Woonbestemming	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V.
Toekomstig gebruik	Woonbestemming	Opdrachtgever
Geplande werkzaamheden	Slopen huidige woningen, herinrichting en nieuwbouw	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Woningen	Kadaster, BAG
Periode bebouwing	Jaren '40	Kadaster, BAG
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Calamiteiten bekend	Nee	Opdrachtgever Gemeente (BIS) RUD Zeeland (BIS)
Bodembedreigende activiteiten bekend (anders dan bovenstaand)	Mogelijk kleine opslag voor kolen naast achterdeur bij iedere woning. Op ca. 20 m ten westen van de locatie een restverontreiniging na een sanering bij de benzine-servicestation / autowasserij / autoreparatiebedrijf aan de Poelendaeleweg 22	Opdrachtgever SMA Zeeland B.V. Gemeente (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Gemeente (BIS) RUD Zeeland

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Toepassing asbestverdachte materialen	Mogelijk asbesthoudende vochtwerende laag muren in de kruipruimtes zoals ook elders is aangetroffen in het plangebied van de herontwikkeling.	Briefrapport verkennend asbest in grondonderzoek Poelendaeleweg fase 1 te Middelburg, SMA Zeeland B.V., kenmerk: HS/DP/23220117 d.d. 12 januari 2023
Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Geen	SMA Zeeland B.V.

2.2. Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

Uit historische kaarten (bronhouder: Kadaster) en luchtfoto's (bronhouder: Provincie Zeeland (Geoloket)) kan worden opgemaakt dat de locatie tot omstreeks 1940 gelegen was in agrarisch gebied. Sinds omstreeks eind jaren '40 vervult de locatie een woonfunctie. Zie verder Bijlage 6.

2.3. Relevante bodemdocumenten en vergunningen

Op de onderzoekslocatie zelf zijn geen relevante bodemonderzoeken geregistreerd. Wel is aangrenzend in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd.

Verontreiniging in grond en grondwater Poelendaeleweg 22

Ten oosten van de huidige onderzoekslocatie is de locatie Poelendaeleweg 22 geregistreerd. Dit betrof een voormalig benzine-service-station en autowasserij welke in 2001 deels is gesaneerd. In het digitale bodeminformatiesysteem van de Provincie Zeeland (NAZCA) is een mogelijke restverontreiniging geregistreerd.

Uit het onderzoek van URS Netherlands B.V. (zie voor details hieronder) blijkt dat in 1989 bij het vervangen van een tankinstallatie een deelsanering heeft plaatsgevonden waarbij rondom de tanks een damwand was geplaatst. In 2001 is binnen het gebied van de damwanden wederom een deelsanering uitgevoerd bij het verwijderen van 2 brandstoftanks. Uit het evaluatierapport (Evaluatierapport door Oranjewoud, kenmerk: 1729, d.d. juli 2001) blijkt dat er nog een restverontreiniging van minerale olie en BTEX aanwezig is in het grondwater. In de beschikking (kenmerk: 17455, d.d. 10 augustus 2001) is akkoord gegaan met de voorgestelde monitoring van de restverontreiniging doormiddel van 4 peilbuizen. De peilbuizen worden eens per 3 jaar bemonsterd indien geen verslechtering optreedt. Bij verslechtering wordt de frequentie verhoogd naar 2 keer per jaar. Indien de interventiewaarde wordt overschreden dient er een herbemonstering uitgevoerd te worden na 3 maanden. Als deze opnieuw wordt overschreden wordt een onttrekking gestart voor tenminste 3 maanden.

Eindonderzoek Poelendaeleweg 22 te Middelburg, Total Nederland N/V, URS Netherlands BV, 9 maart 2009

Grond

Ter plaatse van waar door SGS EcoCare in 1999 reeds een interventiewaardecontour voor minerale olie en/of BTEX in grond was aangetoond is tijdens het onderzoek van URS Netherlands B.V. in 2009 wederom interventiewaarde-overschrijdingen voor minerale olie, ethylbenzeen en xylenen geconstateerd. In de diepere ondergrond (2,0 – 2,5 m-mv) werden geen verontreinigingen aangetoond. De achtergrondwaardecontour uit 2009 was iets groter dan in 1999.

Grondwater

Van de zes bemonsterde peilbuizen zijn vier peilbuizen eerder aangewezen als monitoringspeilbuizen [2]. Er werden verhoogde concentraties (> streefwaarde) van xylenen, 1,2-dichlooretheen danwel minerale olie aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen voor een verslechtering van de situatie ten opzicht van het onderzoek in 1999. In de woning werden verhoogde waarde barium, molybdeen, naftaleen, xylenen aangetroffen >streefwaarde.

Fase 1 plangebied 23220117

Bodemonderzoek Poelendaeleweg 35 te Middelburg, SMA Zeeland B.V., kenmerk: 23220117, d.d. 31 oktober 2022

Het onderzoek is onderdeel van een cluster van 5 deelgebieden die onderzocht worden binnen een groter plangebied van nabij elkaar gelegen woonblokken. De Poelendaeleweg betrof fase 1 en het voorliggend onderzoek betreft fase 2. De verwachting is dat de bodemopbouw en milieuhygiënische bodemkwaliteit van fase 1 vergelijkbaar is met de overige deelgebieden vanwege vergelijkbare gebruikshistorie.

In de bovengrond bij fase 1 werden overwegend achtergrondwaarde-overschrijdingen van diverse metalen, OCB en PCB aangetoond. Plaatselijk werd een interventiewaarde-overschrijding voor koper aangetoond en waren lood en zink matig verhoogd (index >0,5). De interventiewaarde-overschrijding kon bij uitsplitsing niet worden gereproduceerd. Geconcludeerd werd dat de bovengrond ten hoogste matig is verontreinigd met voornamelijk zware metalen.

Verder werd in de bovengrond PFOS boven de achtergrondwaarde geconstateerd. In de ondergrond werden achtergrondwaarde-overschrijdingen voor zware metalen aangetoond. In het grondwater werden van nature voorkomende streefwaarde-overschrijdingen voor arseen, chroom, molybdeen aangetoond en een streefwaarde-overschrijding voor xylenen.

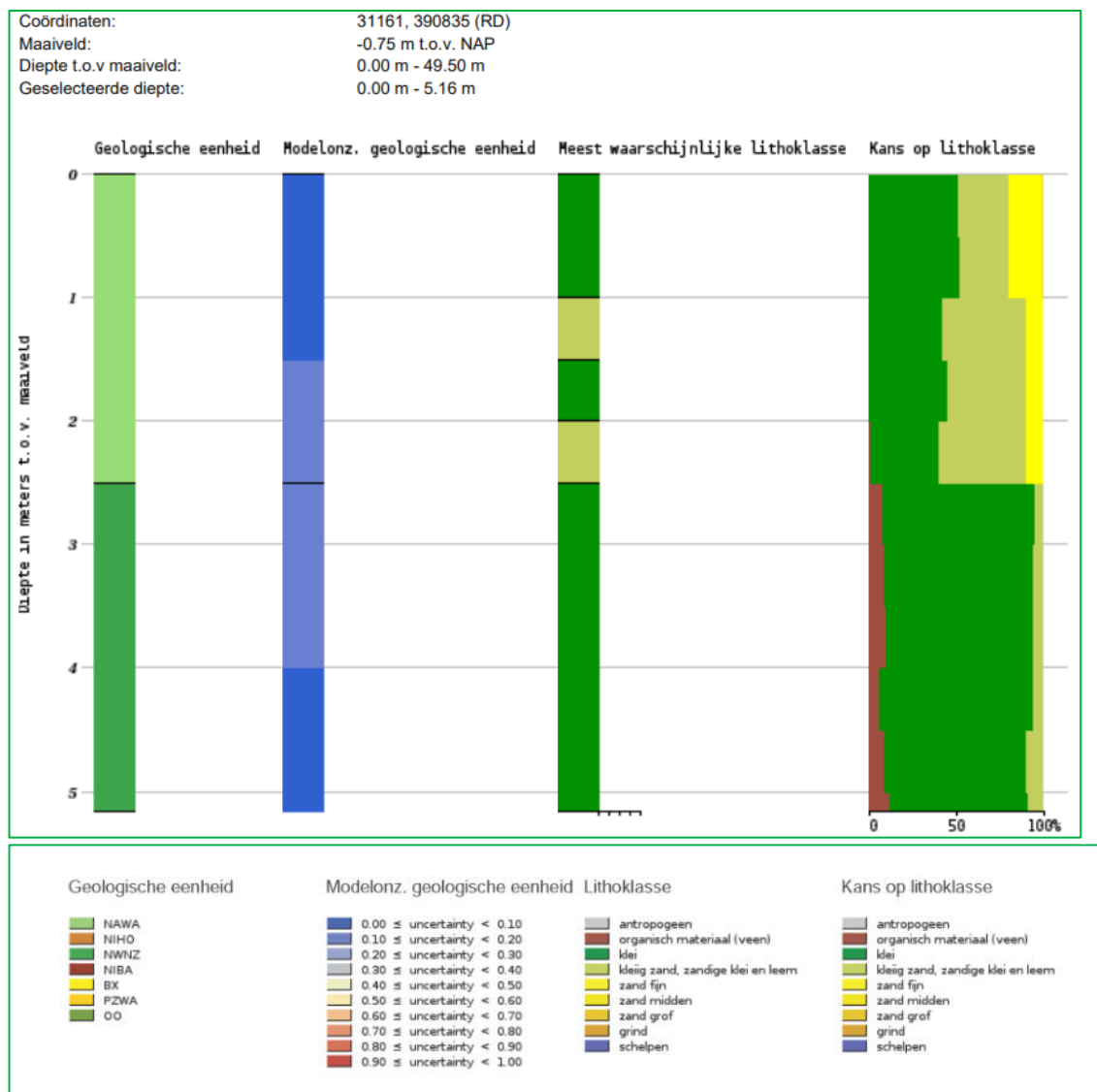
Archiefbezoek - bouwvergunningen

In augustus 2022 heeft SMA Zeeland B.V. een archiefbezoek uitgevoerd bij het Zeeuws-Archief te Middelburg. Hierbij zijn voornamelijk oude bouwtekeningen en overige documenten van de periode waarin de locatie is ontwikkeld ingezien. De woningen zijn in 1947 gebouwd. Op basis van de tekeningen is het vermoeden dat naast de achterdeur in het verleden mogelijk een kolenopslag heeft gestaan bij iedere woning. De woningen waren direct aangesloten op het openbaar riool. Derhalve zijn septictanks in het

verleden niet noodzakelijk geweest. In 1981 zijn de woningen verbeterd. Hierbij zijn de woningen voorzien van centrale verwarming en zijn in de achtertuinen nieuwe schuurtjes gebouwd.

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 onderstaande vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd. De werkelijke bodemopbouw en grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.



Figuur 1. Gemodelleerde bodemopbouw tot 5 m-mv.

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. Enkel de woonblokken worden onderzocht (voor- en achtertuinen). Het cunet valt buiten het voorliggend onderzoek. 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?

- Vermoedelijk is 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.
- Ten westen van de onderzoekslocatie op ca. 20 m van de locatie bij de Poelendaeleweg 22 is een voormalig benzine-service-station, autowasserij en autoreparatiebedrijf geregistreerd. Uit het evaluatierapport blijkt dat er nog een restverontreiniging van minerale olie + BTEX aanwezig is in zowel de bodem als het grondwater. De restverontreiniging wordt gemonitord. Gezien de afstand tot de huidige onderzoekslocatie wordt verder geen specifieke aandacht besteed aan deze restverontreiniging.
- Na de Tweede Wereldoorlog werden in Nederland veel (achter)tuinen in gebruik genomen als moestuin. De gebruikperiode voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) (jaren '40-'70 met een hoogtepunt in de jaren '50, enkele tot eind jaren '90) komt hiermee overeen. Mogelijk zijn in het verleden OCB gebruikt op de locatie of in de omgeving. Deze OCB zijn persistent en kunnen in de bovengrond worden aangetroffen. Door verstuiwing/wind kunnen OCB tot tientallen meters rondom de toepassingslocatie aanwezig zijn. Er vindt zelden verspreiding naar de ondergrond en zeer zelden naar het grondwater plaats.

Is de bodem asbestverdacht?

- De bodem is op voorhand niet asbestverdacht. Indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdachte materialen of asbestverdachte bijmengingen (puin, beton of afval) in de bodem worden aangetroffen, dient wel te worden uitgegaan van een locatie verdacht voor bodemverontreiniging met asbest.

- Elders in het plangebied (fase 1) is reeds onderzoek gedaan naar asbest in de kruipruimtes langs de asbesthoudende vochtwerende laag. Er werd geen asbest in de grond aangetoond. Momenteel is er geen mogelijkheid om dit ook binnen dit deel van het plangebied te onderzoeken. Dit dient op een ander moment te worden onderzocht.

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?

- Uit het verkennend bodemonderzoek voor fase 1 in het plangebied kan worden opgemaakt dat de bovengrond hoofdzakelijk bestaat uit klei met plaatselijk in de ondergrond een inschakeling van zand en veen. Het is aannemelijk dat deze bodemopbouw ook terug is te vinden op de onderhavige onderzoekslocatie.

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

- Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn (zeer) zorgwekkende stoffen die al vele decennia worden gebruikt in vele processen en producten. Deze stoffen worden niet enkel lokaal bij puntbronnen (b.v. teflonproducerende en -verwerkende bedrijven, galvanisatiebedrijven, brand(oefen)plaatsen) aangetroffen, maar zijn inmiddels ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen. Voor deze stoffen is een handelingskader opgesteld en gepubliceerd op 13 december 2021. In 2020 en 2021 zijn Zeeuwse bodemkwaliteitskaarten voor PFAS gepubliceerd die een regionaal beeld geven van de bodemkwaliteit m.b.t. PFAS. De huidige locatie ligt niet in één van de aandachtsgebieden die mogelijk niet voldoen aan de (tijdelijke) achtergrondwaarden. Echter wordt gezien de ontwikkeling van locatie onderzoek naar PFAS wel integraal meegenomen in het onderzoek. Aangenomen wordt dat deze stoffen hoofdzakelijk voorkomen in de onverharde toplagen van het maaiveld (vanwege depositie) en rond de grondwaterstand (vanwege de redelijke wateroplosbaarheid van deze oppervlakte-actieve stoffen).
- 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 2.2. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar chemische parameters

Bodemcompartiment / traject	Hypothese (NEN 5725)	Analyseparameters	Strategie (NEN 5740)
Bovengrond	verdachte locatie, diffuse bodembelasting en heterogene verdeling op schaal van monsterneming	standaard parameters voor landbodem (pakket A), OCB,	VED-HE-NL
Grond	onverdachte, kleinschalige locatie	PFAS ₂₈₊₂	ONV-NL
Ondergrond	onverdachte, kleinschalige locatie	pakket A	ONV-NL
Grondwater	onverdachte, kleinschalige locatie met mogelijk van nature verhoogde concentratie arseen, chroom, barium en/of molybdeen	standaard parameters voor grondwater (pakket B), As, Cr	ONV-NL

pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem:
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;

OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen;

PFAS₂₈₊₂: 28 poly- en perfluoralkylstoffen uit de advieslijst van Bodem+ d.d. 12 juli 2019.

3. Veldwerk

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

Het veldwerk is op 21 t/m 23 november 2022 uitgevoerd door de erkende veldwerker G. de Feijter conform de in paragraaf 2.6 vermelde onderzoeksstrategie.

De boorlocaties zijn weergegeven in de situatietekening in Bijlage 2. De boringen zijn gespreid over de locatie 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 tot gemiddeld 1,0 m-mv bestaat uit klei met hieronder plaatselijk een inschakeling van zand en veen. Daarnaast wordt over de gehele onderzoekslocatie bijmenging van baksteen en kolengruis aangetroffen in voornamelijk de bovengrond tot max. 1,0 m-mv. Conform de NEN 5707 betreft dit gedefinieerd puin welke niet asbest verdacht is.

Het grondwater is bemonsterd op 15 december 2022 door de hiertoe erkende veldwerker S. Ram. In de peilbuizen 205 en 258 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 1,0 m-mv. Tijdens de bemonstering van peilbuis 205 is, ondanks de zorgvuldige en langzame bemonstering door de monsternemer, mogelijk belucht geraakt. Dit kan bij analytisch onderzoek een onderschatting van de geanalyseerde zware metalen en vluchtige stoffen veroorzaken. In het analysemonster 205-2-1 zijn geen verhoogde concentraties zware metalen (behoudens arseen en barium die van nature kunnen voorkomen en ook in het grondwater uit peilbuis 258 zijn aangetoond) of vluchtige stoffen aangetroffen. Een concentratie-afname van boven de (voormalige) tussenwaarde tot onder de streefwaarde of detectielimiet wordt daardoor niet waarschijnlijk geacht. Daarmee wordt de gehanteerde werkwijze, gelet op de aanleiding van het onderzoek, in onderhavig onderzoek alsnog als voldoende betrouwbaar geacht. De bepalingen van de grondwaterstijghoogte, zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater (zie Bijlage 4D) geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

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 is geanalyseerd.

Tabel 4.1 Inzet grond(meng)monsters ter analyse

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grondsoort	Reden analyse	Analyse (parameters)
02MM01	201 (0,15 - 0,65) 204 (0,10 - 0,50) 205 (0,00 - 0,50) 207 (0,05 - 0,50)	Klei	bovengrond, sporen en resten baksteen	pakket A, OCB
201-2	201 (0,15 - 0,65)	Klei	uitsplitsing 02MM01	lood
204-2	204 (0,10 - 0,50)	Klei	uitsplitsing 02MM01	lood
205-1	205 (0,00 - 0,50)	Klei	uitsplitsing 02MM01	lood
207-1	207 (0,05 - 0,50)	Klei	uitsplitsing 02MM01	lood
02MM02	203, 210 (0,00 - 0,50) 217 (0,00 - 0,50)	Klei	sporen baksteen, zwak kolengruishoudend	pakket A, OCB
02MM03	208, 209 (0,05 - 0,55) 214 (0,00 - 0,50) 216 (0,05 - 0,50)	Klei	algemene kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB
02MM04	211, 212 (0,10 - 0,50) 215 (0,00 - 0,40) 219 (0,10 - 0,60)	Klei	bovengrond, sporen en resten baksteen	pakket A, OCB
02MM05	221, 222 (0,00 - 0,50) 225 (0,18 - 0,50) 227 (0,05 - 0,55)	Klei	bovengrond, sporen baksteen	pakket A, OCB
02MM06	224, 232 (0,00 - 0,50)	Klei	bovengrond, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend	pakket A, OCB
224-1	224 (0,00 - 0,50)	Klei	uitsplitsing 02MM06	lood
232-1	232 (0,00 - 0,50)	Klei	uitsplitsing 02MM06	lood

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grondsoort	Reden analyse	Analyse (parameters)
02MM07	228, 229 (0,00 - 0,50) 233 (0,10 - 0,60) 243 (0,10 - 0,50)	Klei	algemene kwaliteitsbepaling bovengrond	pakket A, OCB
02MM08	234 (0,10 - 0,50) 236, 240 (0,10 - 0,60) 238 (0,00 - 0,50)	Klei	bovengrond, sporen baksteen	pakket A, OCB
02MM09	241, 245, 248 (0,10 - 0,50) 247 (0,00 - 0,50)	Klei	bovengrond, resten baksteen, zwak kolengruishoudend	pakket A, OCB
02MM10	251, 253, 255 (0,00 - 0,50) 254 (0,00 - 0,25)	Klei	bovengrond, resten baksteen	pakket A, OCB
02MM11	259 (0,10 - 0,60) 260, 262 (0,00 - 0,50) 261 (0,10 - 0,50)	Klei	bovengrond, resten baksteen, zwak kolengruishoudend	pakket A, OCB
02MM12	263, 265 (0,00 - 0,50) 267 (0,10 - 0,50)	Klei	bovengrond, resten baksteen en glas, zwak kolengruishoudend	pakket A, OCB
263-1	263 (0,00 - 0,50)	Klei	uitsplitsing 02MM12	lood, nikkel
265-1	265 (0,00 - 0,50)	Klei	uitsplitsing 02MM12	lood, nikkel
267-2	267 (0,10 - 0,50)	Klei	uitsplitsing 02MM12	lood, nikkel
02MM13	257, 270 (0,10 - 0,50) 264 (0,00 - 0,50) 266 (0,15 - 0,50)	Klei	bovengrond, resten baksteen	pakket A, OCB
02MM14	202, 261, 264, 266 (0,50 - 1,00)	Klei	ondergrond, resten baksteen	pakket A
202-3	202 (0,50 - 1,00)	Klei	uitsplitsing 02MM14	lood
261-3	261 (0,50 - 1,00)	Klei	uitsplitsing 02MM14	lood
264-2	264 (0,50 - 1,00)	Klei	uitsplitsing 02MM14	lood
266-3	266 (0,50 - 1,00)	Klei	uitsplitsing 02MM14	lood
02MM15	213 (0,50 - 1,00) 223 (0,10 - 0,50) 231 (0,50 - 0,75) 263 (0,70 - 1,00)	Zand	algemene kwaliteitsbepaling ondergrond	pakket A
02MM16	204, 210, 217, 224, 248, 254, 262, 270 (0,50 - 1,00) 260 (0,50 - 0,75)	Klei	algemene kwaliteitsbepaling ondergrond incl. PFAS	pakket A, PFAS

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	Grondsoort	Reden analyse	Analyse (parameters)
02PFAS	213, 218, 226, 237, 242, 246, 252, 269 (0,10 - 0,50) 230 (0,15 - 0,65) 250, 256, 268 (0,00 - 0,50)	Klei	algemene kwaliteitsbepaling bovengrond PFAS	PFAS

Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse

(Meng) monsters	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Reden analyse	Analyse (parameters)
205-2-1	205	1,50 - 2,50	algemene kwaliteitsbepaling	pakket B, As, Cr
258-2-1	258	1,50 - 2,50	algemene kwaliteitsbepaling	pakket B, As, Cr

Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in de onderstaande tabel(len). Hierin wordt per stof of stofgroep een index tussen haakjes weergegeven. Wanneer in het monster geen gehalten groter dan de toetsingswaarde zijn gevonden, wordt een streepje “-” getoond. De index tussen haakjes geeft het volgende aan:

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

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

Tabel 4.3 Overschrijdingstabel analyseresultaten grond(meng)monsters aan Wbb

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index $\leq 1,0$)	> Interventiewaarde (index > 1)
02MM01	201 (0,15 - 0,65) 204 (0,10 - 0,50) 205 (0,00 - 0,50) 207 (0,05 - 0,50)	Koper (0,04) Zink (0,19) Kwik (0,02) PAK 10 VROM (0,01) Lood (0,84)	-
201-2	201 (0,15 - 0,65)	Lood (0,57)	-
204-2	204 (0,10 - 0,50)	Lood (0,37)	-
205-1	205 (0,00 - 0,50)	Lood (0,55)	-
207-1	207 (0,05 - 0,50)	-	Lood (1,66)

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
02MM02	203, 210, 217 (0,00 - 0,50)	Koper (0,03) Zink (0,31) Kwik (0,01) Lood (0,37) PAK 10 VROM (0,29) DDD (som) (-)	-
02MM03	208, 209 (0,05 - 0,55) 214 (0,00 - 0,50) 216 (0,05 - 0,50)	Zink (0,19) Kwik (0,01) Lood (0,42)	-
02MM04	211, 212 (0,10 - 0,50) 215 (0,00 - 0,40) 219 (0,10 - 0,60)	Koper (0,03) Zink (0,13) Kwik (0,01) Lood (0,4) PAK 10 VROM (0,02) DDD (som) (-)	-
02MM05	221, 222 (0,00 - 0,50) 225 (0,18 - 0,50) 227 (0,05 - 0,55)	Minerale olie C10 - C40 (0,11) Koper (0,06) Zink (0,24) Kwik (0,01) Lood (0,4) PAK 10 VROM (0,09)	-
02MM06	224, 232 (0,00 - 0,50)	Koper (0,05) Zink (0,24) Kwik (0,02) PAK 10 VROM (0,07) Lood (0,61)	-
224-1	224 (0,00 - 0,50)	Lood (0,76)	-
232-1	232 (0,00 - 0,50)	Lood (0,48)	-
02MM07	228, 229 (0,00 - 0,50) 233 (0,10 - 0,60) 243 (0,10 - 0,50)	Zink (0,08) Kwik (0,01) Lood (0,11) PAK 10 VROM (0,05)	-
02MM08	234 (0,10 - 0,50) 236, 240 (0,10 - 0,60) 238 (0,00 - 0,50)	Zink (0,26) Cadmium (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,32) PAK 10 VROM (0,18)	-

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
02MM09	241, 245, 248 (0,10 - 0,50) 247 (0,00 - 0,50)	Zink (0,19) Lood (0,16) PAK 10 VROM (0,1) DDE (som) (0,18) DDD (som) (-) DDT (som) (0,22) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-
02MM10	251,253,255 (0,00 - 0,50) 254 (0,00 - 0,25)	Zink (0,13) Kwik (-) Lood (0,11) PAK 10 VROM (0,01) DDD (som) (-) Chloordaan (cis + trans) (-)	-
02MM11	259 (0,10 - 0,60) 260, 262 (0,00 - 0,50) 261 (0,10 - 0,50)	Koper (0,13) Zink (0,13) Kwik (0,01) Lood (0,24)	-
02MM12	263, 265 (0,00 - 0,50) 267 (0,10 - 0,50)	PCB (som 7) (-) Kobalt (0,07) Koper (0,29) Zink (0,26) Molybdeen (0,06) Kwik (0,03) PAK 10 VROM (0,02) Nikkel (0,52) Lood (0,63)	-
263-1	263 (0,00 - 0,50)	Lood (0,4)	-
265-1	265 (0,00 - 0,50)	Lood (0,79)	-
267-2	267 (0,10 - 0,50)	-	Lood (1,44)
02MM13	257, 270 (0,10 - 0,50) 264 (0,00 - 0,50) 266 (0,15 - 0,50)	Zink (0,24) Kwik (0,02) Lood (0,32) PAK 10 VROM (0,02) DDD (som) (-)	-
02MM14	202, 261, 264, 266 (0,50 - 1,00)	Kobalt (-) Nikkel (0,01) Koper (0,22) Kwik (0,04) Lood (0,45)	-

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
202-3	202 (0,50 - 1,00)	Lood (0,22)	-
261-3	261 (0,50 - 1,00)	Lood (0,06)	-
264-2	264 (0,50 - 1,00)	Lood (0,08)	-
266-3	266 (0,50 - 1,00)	Lood (0,56)	-
02MM15	213 (0,50 - 1,00) 223 (0,10 - 0,50) 231 (0,50 - 0,75) 263 (0,70 - 1,00)	Kobalt (0,01) Kwik (-) Lood (0,29)	-
02MM16	204, 210, 217, 224, 248, 254, 262, 270 (0,50 - 1,00) 260 (0,50 - 0,75)	Kwik (0,02) Lood (0,11)	-

Tabel 4.4 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondmonsters aan HK PFAS

(Meng) monsters	Boring + traject (m-mv)	> Achtergrondwaarde	> Wonen/Industrie
02MM16	204, 210, 217, 224, 248, 254, 262, 270 (0,50 - 1,00) 260 (0,50 - 0,75)	-	-
02PFAS	213, 218, 226, 237, 242, 246, 252, 269 (0,10 - 0,50) 230 (0,15 - 0,65) 250, 256, 268 (0,00 - 0,50)	Som PFOS	-

Tabel 4.5 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwatermonsters aan Wbb

Monster	Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	> Streefwaarde (0 < index <= 1,0)	> Interventiewaarde (index > 1)
205-2-1	205	1,50 - 2,50	Arseen (0,42) Barium (0,23)	-
258-2-1	258	1,50 - 2,50	Chroom (0,06) Koper (0,08) Zink (0,07) Arseen (0,16) Barium (0,14) Kwik (-)	-

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

Bodemopbouw

De bodem bestaat tot gemiddeld 1,0 m-mv uit klei met hieronder plaatselijk een inschakeling van zand en veen. Daarnaast wordt over de gehele onderzoekslocatie asbestonverdachte bijmenging van baksteen en kolengruis aangetroffen in voornamelijk de bovengrond tot max. 1,0 m -mv.

Loodverontreiniging

Ter plaatse van de Langevieleweg 49 en 57 zijn in de bovengrond interventiewaarde-overschrijdingen voor lood aangetoond. De verontreinigingen zijn nog niet afgeperkt.

Overig terrein

In de bovengrond zijn voornamelijk achtergrondwaarde-overschrijdingen voor diverse zware metalen en PAK aangetoond en plaatselijk ook minerale olie, PCB en OCB. PFOS zijn in de bovengrond verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond en PFOA is boven de detectielimiet aanwezig. In de ondergrond zijn meerdere zware metalen verhoogd boven de achtergrondwaarde.

In het grondwater zijn van nature verhoogde gehalten arseen, chroom en barium aangetoond boven de streefwaarde. Verder zijn zink, koper en kwik boven de streefwaarde aangetoond.

5.2. Toetsing onderzoekshypotheses

In het vooronderzoek zijn onderzoekshypotheses geformuleerd op basis waarvan de gebruikte veldwerk- en analysestrategieën zijn opgesteld. Hieronder is aangegeven in hoeverre deze hypothesen verworpen kunnen worden op basis van de overige onderzoeksresultaten. Eventuele gevolgen voor het vervolgtraject zijn hieronder in Aanbevelingen aangegeven.

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

- Bovengrond: verdacht voor bodemverontreiniging met stoffen uit het standaardpakket voor landbodem aangevuld met OCB. Deze hypothese dient te worden aangenomen.
- Ondergrond: onverdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient te worden verworpen.
- Grondwater: onverdacht voor bodemverontreiniging maar met mogelijk van nature verhoogde concentraties arseen, chroom, barium en/of molybdeen. Deze hypothese dient te worden verworpen.

5.3. Aanbevelingen

Loodverontreiniging in grond

De loodverontreinigingen bij de Langevieleweg 49 en 57 dient nader te worden onderzocht om de ernst en omvang van de verontreinigingen te bepalen. Met deze informatie kan de te volgen saneringsprocedure worden bepaald.

Asbestonderzoek in grond - kruipruimtes

Zodra kruipruimtes in het gebied toegankelijk zijn wordt geadviseerd om voor dit gedeelte van het plangebied eveneens onderzoek te doen naar asbest in grond langs de asbesthoudende vochtwerende wanden in de kruipruimtes.

Grondverzet

In geval van het nuttig herbestemmen van uitkomende grond kan alsnog een onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring op grond) nodig zijn. Dit is afhankelijk van onder andere -maar niet uitsluitend- de afzetlocatie, de partijomvang, de aangetroffen gehalten en de bodemvreemde bijmengingen. Er dient ook rekening mee te worden gehouden dat op gedeelten van de onderzoekslocatie OCB en PFAS aanwezig zijn. De afzetmogelijkheden in buurgemeenten op basis van hun Nota's bodembeheer kunnen hierdoor beperkt worden. De eventuele noodzaak tot verdere keuring en mogelijkheden hiervoor kunnen in overleg met het bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit (veelal de ontvangende gemeente) en/of een milieuadviesbureau worden bepaald.

Achtergronddocumenten

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

Wet- en regelgeving (vigerende versies op wetten.overheid.nl)

1. Wet bodembescherming
2. Circulaire Bodemsanering 2013
3. Besluit Bodemkwaliteit
4. Regeling Bodemkwaliteit
5. Besluit asbestwegen milieubeheer
6. Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer
7. Besluit Uniforme Saneringen
8. Regeling Uniforme Saneringen

Normdocumenten

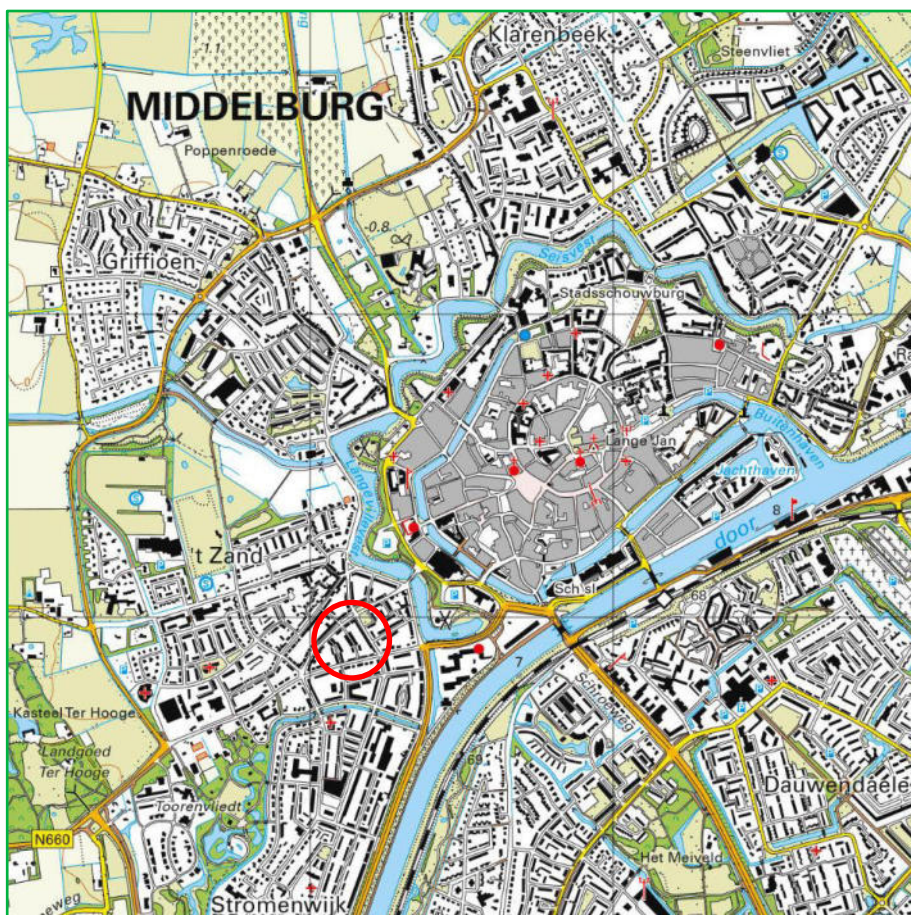
9. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5707:2015/C2:2017, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, ICS 13.080.01, Delft, augustus 2015
10. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5717:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, ICS 13.080.05, Delft, december 2017
11. 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
12. 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
13. 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

14. 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
15. 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

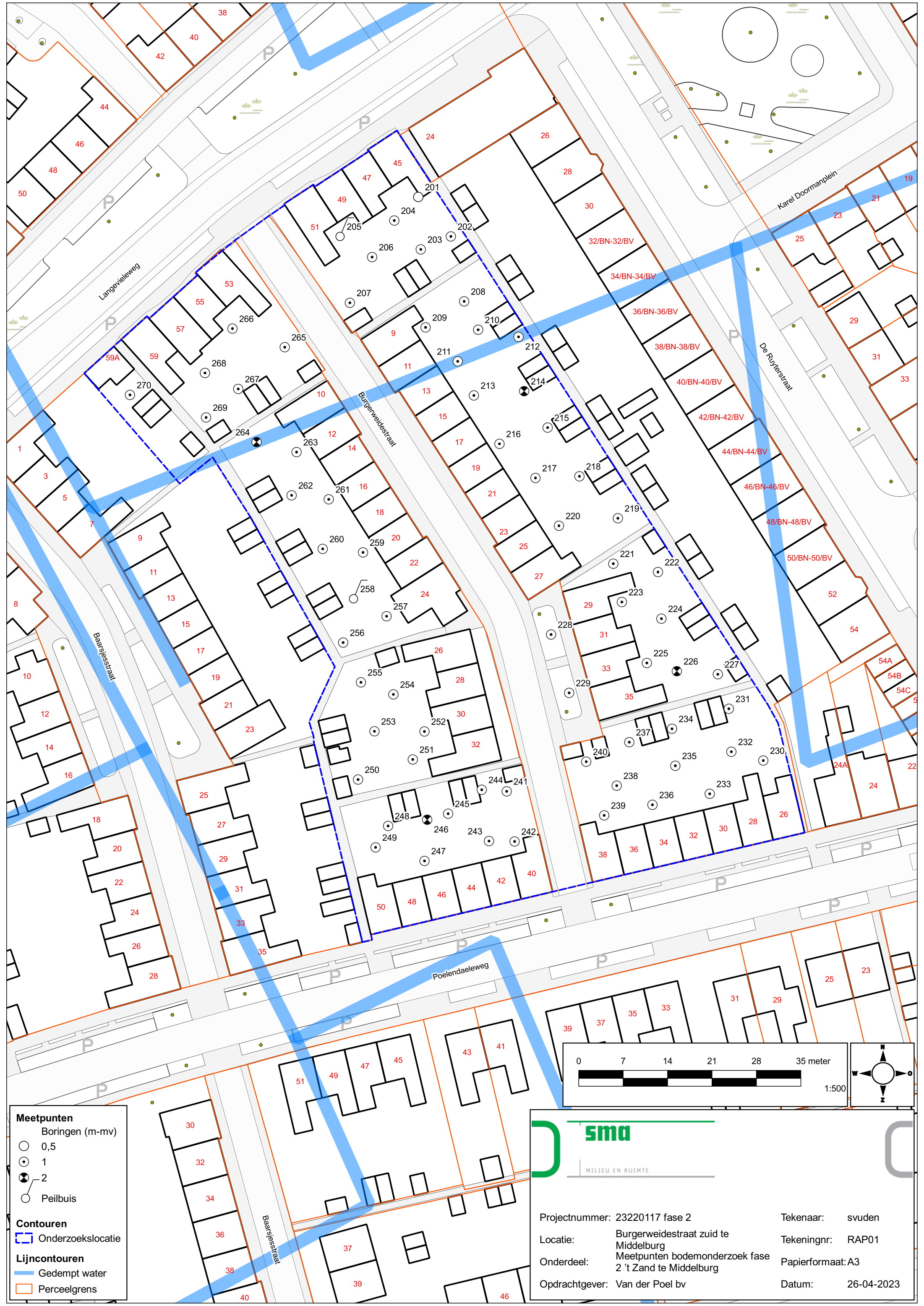
16. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Richtlijnen en protocollen bodembeheer, www.sikb.nl/bodembeheer/richtlijnen
17. CROW, Publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt, ISBN 978 90 6628 655 9, Ede, juni 2015
18. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag, 13 december 2021

Bijlage 1 Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie



Schaal: 1:25.000

Bijlage 2 Situatietekening



Meetpunten

- Boringen (m-mv)
- 0,5
 - ⊙ 1
 - ⊗ 2
 - Peilbuis

Contouren

- ▭ Onderzoekslocatie

Lijncontouren

- Gedempt water
- Perceelgrens



sma

MILIEU EN RUIMTE

Projectnummer: 23220117 fase 2

Locatie: Burgerweidestraat zuid te Middelburg

Onderdeel: Meetpunten bodemonderzoek fase 2 't Zand te Middelburg

Opdrachtgever: Van der Poel bv

Tekenaar: svuden

Tekeningnr: RAP01

Papierformaat: A3

Datum: 26-04-2023

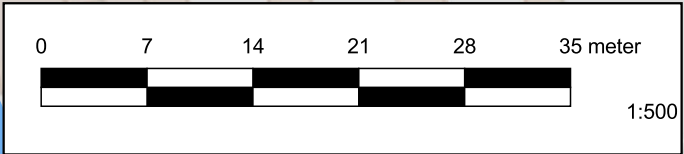


- Meetpunten**
- Boringen (m-mv)
 - 0,5
 - ⊙ 1
 - ⊗ 2
 - Peilbuis

- Meetpunt stofniveau**
- Grond Rbk T1 metalen
 - ≤Achtergrondwaarde
 - ≤Max. Wonen
 - ≤Max. Industrie
 - ▲ >Interventiewaarde

- Contouren**
- ▭ Onderzoekslocatie

- Lijncontouren**
- Gedempt water





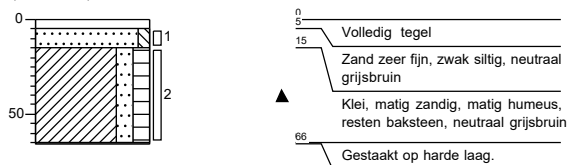
MILIEU EN RUIMTE

Projectnummer: 23220117 fase 2	Tekenaar: adevries
Locatie: Burgerweidestraat zuid te Middelburg	Tekeningnr: RAP02
Onderdeel: Globale zware metalenverontreiniging fase 2 't Zand te Middelburg	Papierformaat: A3
Opdrachtgever: Van der Poel bv	Datum: 02-05-2023

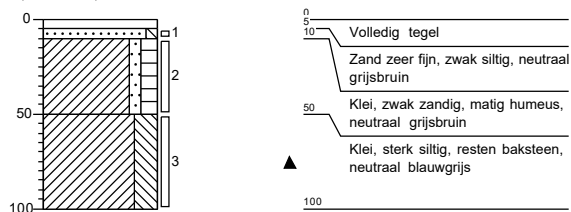
Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en -profielen

Meetpunt: 201

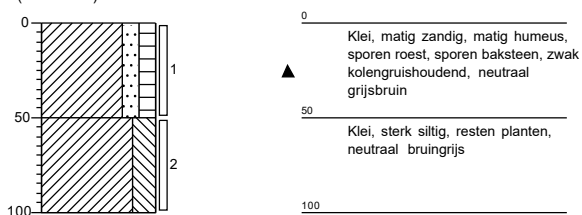
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31131,83
 Y: 390972,56
 Z (mv + NAP): -0.7078

**Meetpunt: 202**

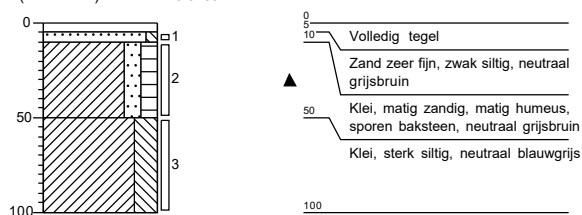
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31136,96
 Y: 390966,34
 Z (mv + NAP): -0.7668

**Meetpunt: 203**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31132,22
 Y: 390964,30
 Z (mv + NAP): -1.4212

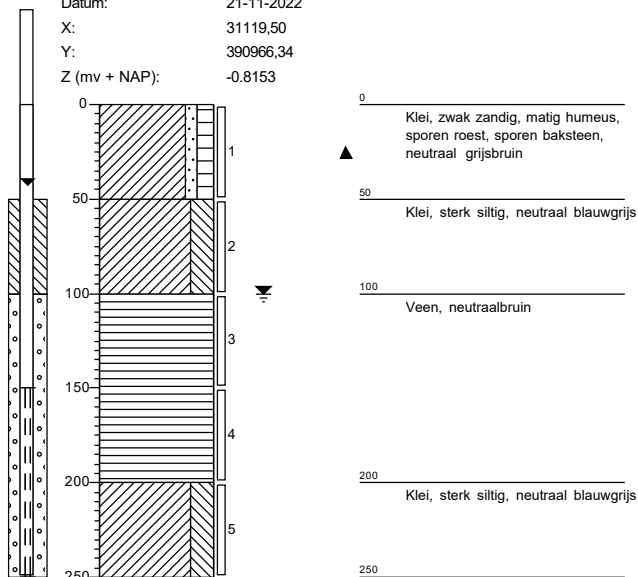
**Meetpunt: 204**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31128,05
 Y: 390968,85
 Z (mv + NAP): -0.6789

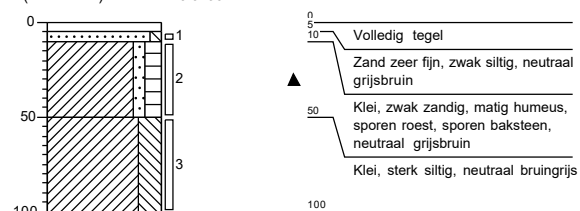


Meetpunt: 205

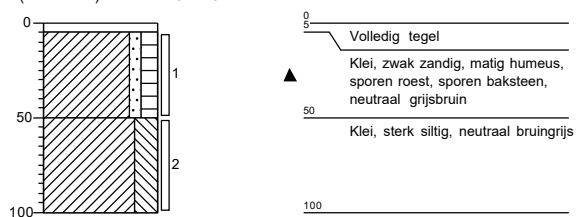
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31119,50
 Y: 390966,34
 Z (mv + NAP): -0.8153

**Meetpunt: 206**

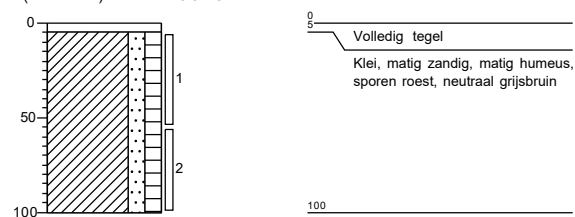
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31124,56
 Y: 390963,09
 Z (mv + NAP): -0.6796

**Meetpunt: 207**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31121,05
 Y: 390955,88
 Z (mv + NAP): -0.7725

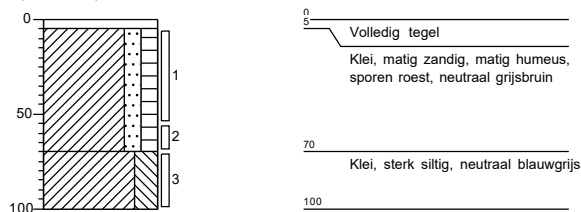
**Meetpunt: 208**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31139,05
 Y: 390956,10
 Z (mv + NAP): -0.5125

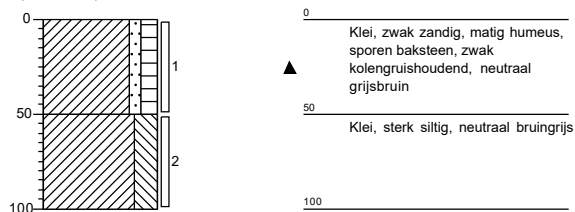


Meetpunt: 209

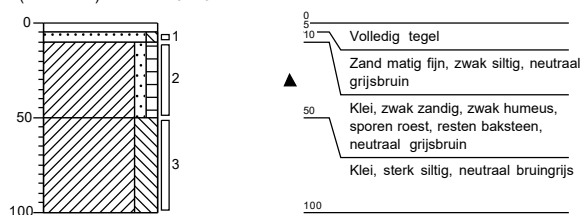
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31132,98
 Y: 390952,00
 Z (mv + NAP): -0.6177

**Meetpunt: 210**

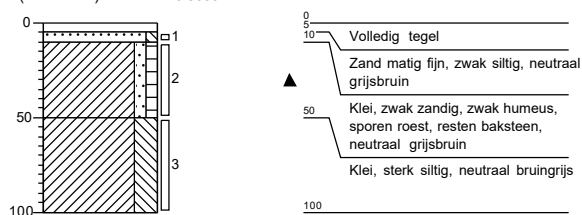
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31141,26
 Y: 390951,63
 Z (mv + NAP): -0.7393

**Meetpunt: 211**

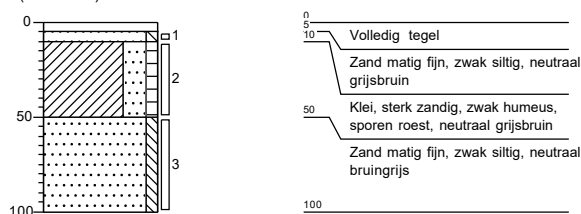
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31138,04
 Y: 390946,65
 Z (mv + NAP): -0.7497

**Meetpunt: 212**

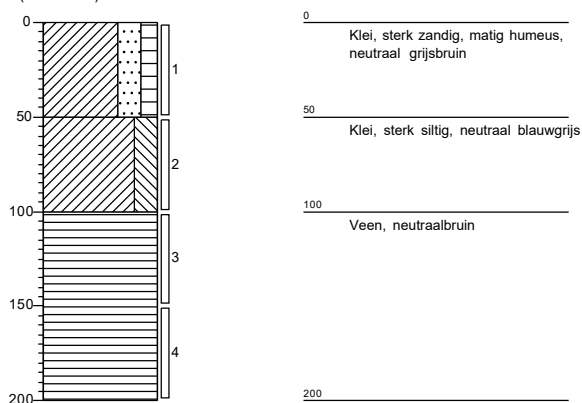
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31147,63
 Y: 390950,51
 Z (mv + NAP): -0.8053

**Meetpunt: 213**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31140,59
 Y: 390941,28
 Z (mv + NAP): -0.7277

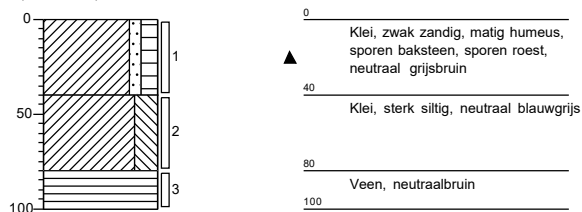
**Meetpunt: 214**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31148,51
 Y: 390941,95
 Z (mv + NAP): -0.7933

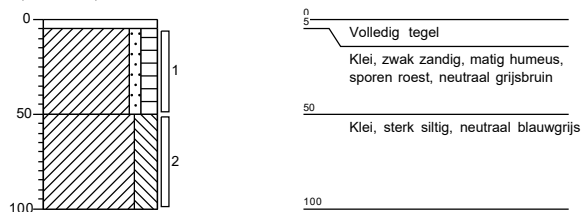


Meetpunt: 215

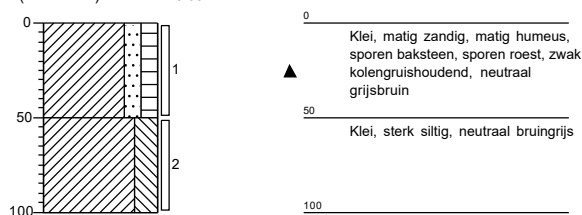
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31152,21
 Y: 390936,21
 Z (mv + NAP): -0.9156

**Meetpunt: 216**

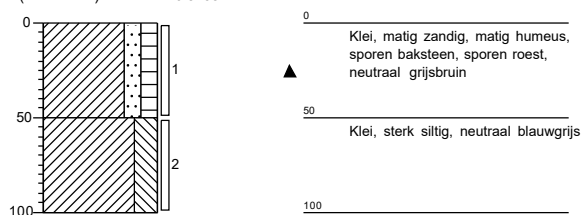
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31144,62
 Y: 390933,64
 Z (mv + NAP): -0.7894

**Meetpunt: 217**

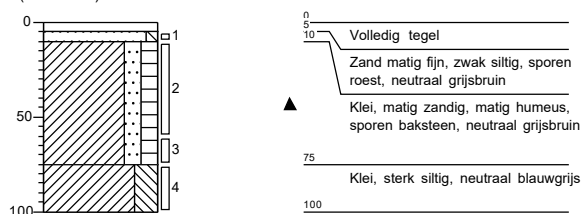
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31150,29
 Y: 390928,26
 Z (mv + NAP): -0.6822

**Meetpunt: 218**

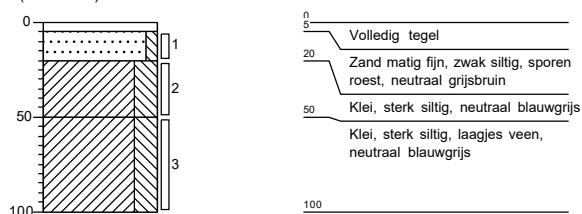
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31157,22
 Y: 390928,53
 Z (mv + NAP): -0.8738

**Meetpunt: 219**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31163,28
 Y: 390921,91
 Z (mv + NAP): -0.7843

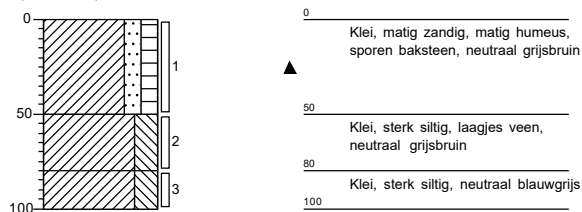
**Meetpunt: 220**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31153,99
 Y: 390920,73
 Z (mv + NAP): -0.7971

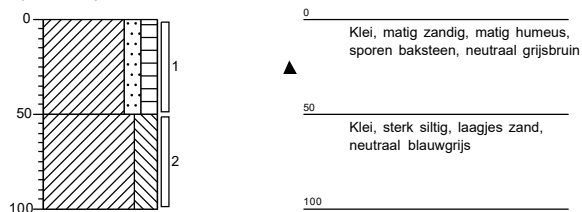


Meetpunt: 221

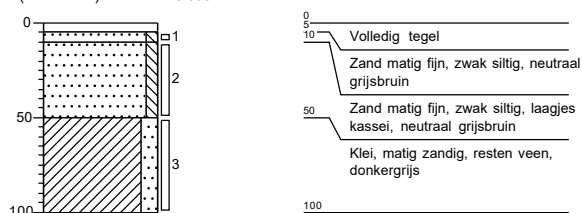
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31162,56
 Y: 390914,75
 Z (mv + NAP): -0.7693

**Meetpunt: 222**

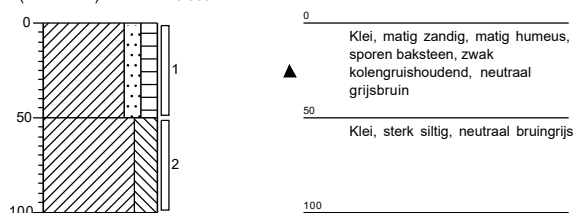
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31169,60
 Y: 390913,43
 Z (mv + NAP): -0.7593

**Meetpunt: 223**

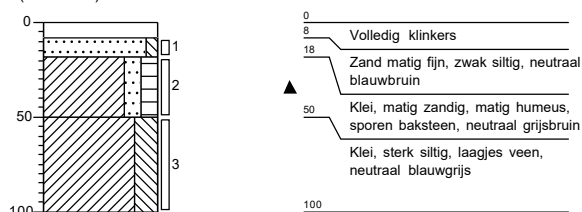
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31163,91
 Y: 390908,71
 Z (mv + NAP): -0.5981

**Meetpunt: 224**

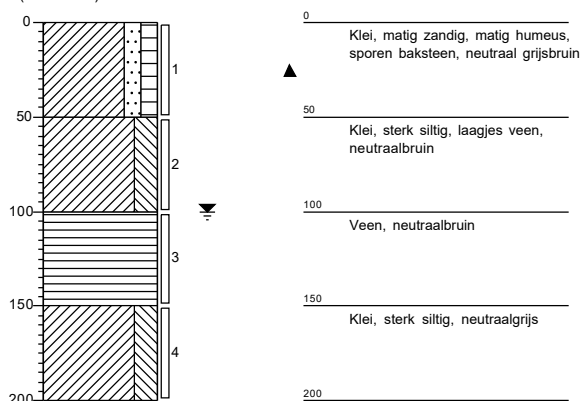
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31170,14
 Y: 390906,08
 Z (mv + NAP): -0.6892

**Meetpunt: 225**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31167,84
 Y: 390899,10
 Z (mv + NAP): -0.7081

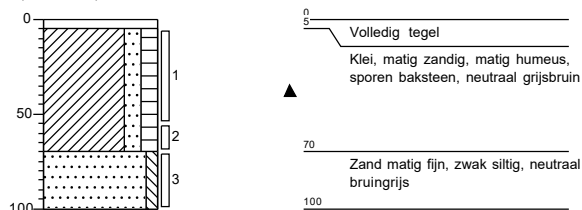
**Meetpunt: 226**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31172,57
 Y: 390897,80
 Z (mv + NAP): -0.8421

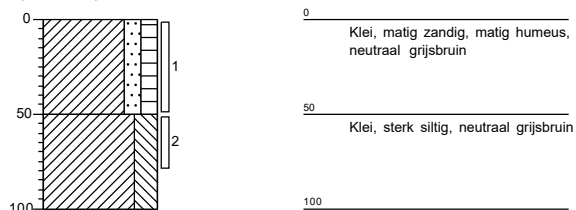


Meetpunt: 227

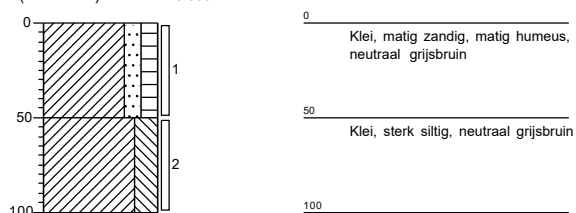
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31179,03
 Y: 390897,32
 Z (mv + NAP): -0.5355

**Meetpunt: 228**

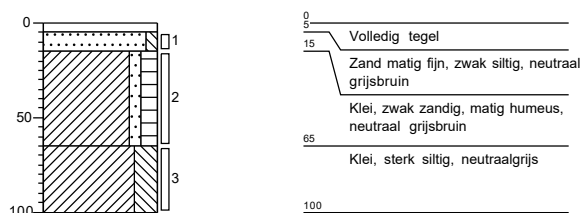
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31152,75
 Y: 390903,58
 Z (mv + NAP): -0.7329

**Meetpunt: 229**

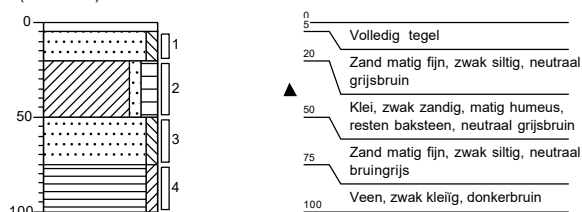
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31155,60
 Y: 390894,39
 Z (mv + NAP): -0.6882

**Meetpunt: 230**

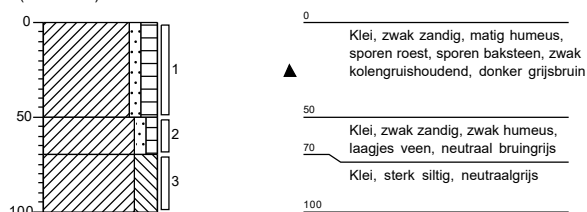
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31186,19
 Y: 390883,72

**Meetpunt: 231**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31180,76
 Y: 390891,88
 Z (mv + NAP): -0.7023

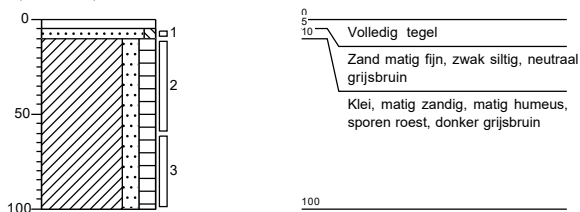
**Meetpunt: 232**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31181,16
 Y: 390885,10
 Z (mv + NAP): -0.7569

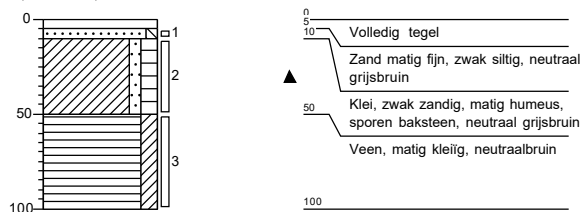


Meetpunt: 233

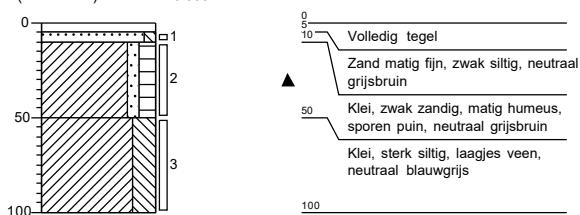
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31177,75
 Y: 390878,48
 Z (mv + NAP): -0.7005

**Meetpunt: 234**

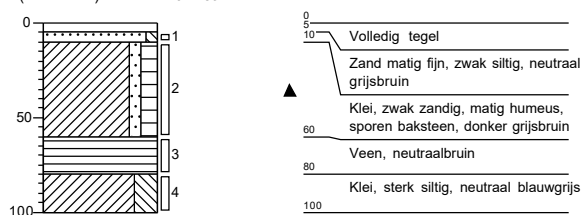
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31171,81
 Y: 390888,73
 Z (mv + NAP): -0.8622

**Meetpunt: 235**

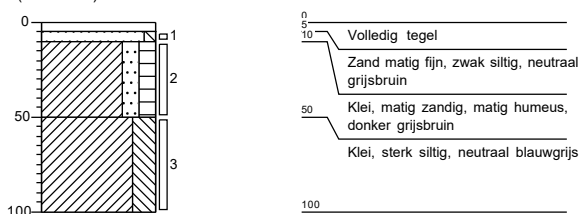
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31172,33
 Y: 390882,89
 Z (mv + NAP): -0.8081

**Meetpunt: 236**

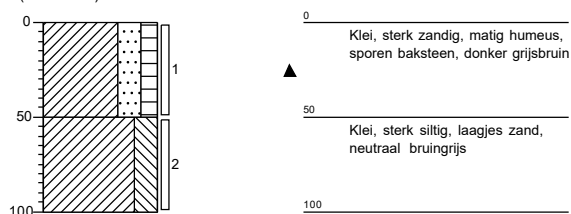
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31168,73
 Y: 390876,74
 Z (mv + NAP): -0.7289

**Meetpunt: 237**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31165,08
 Y: 390886,61
 Z (mv + NAP): -0.7924

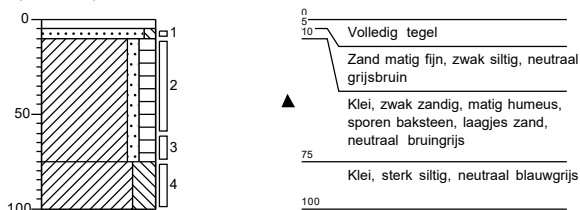
**Meetpunt: 238**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31163,10
 Y: 390879,76
 Z (mv + NAP): -0.7049

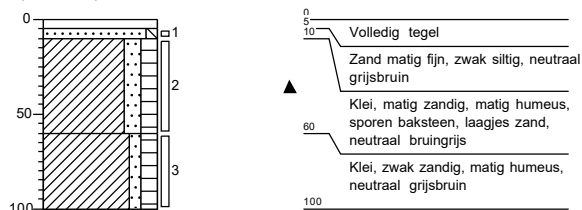


Meetpunt: 239

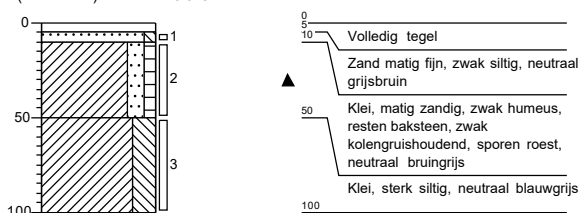
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31161,13
 Y: 390875,08
 Z (mv + NAP): -0.6774

**Meetpunt: 240**

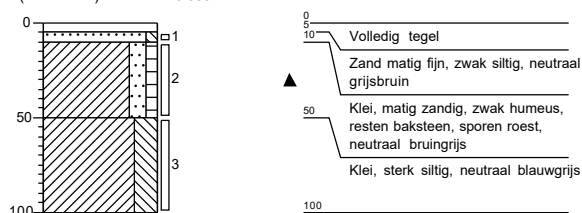
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 21-11-2022
 X: 31158,29
 Y: 390883,54
 Z (mv + NAP): -0.7286

**Meetpunt: 241**

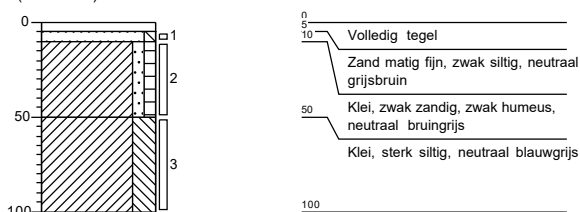
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31145,76
 Y: 390878,86
 Z (mv + NAP): -0.6751

**Meetpunt: 242**

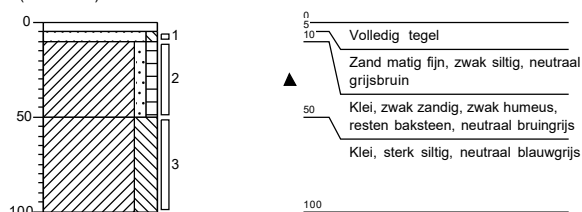
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31147,01
 Y: 390870,96
 Z (mv + NAP): -0.6352

**Meetpunt: 243**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31142,97
 Y: 390871,02
 Z (mv + NAP): -0.6365

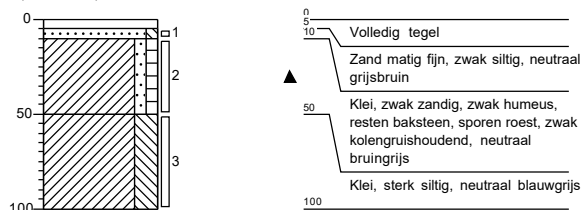
**Meetpunt: 244**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31141,83
 Y: 390879,11
 Z (mv + NAP): -0.7506

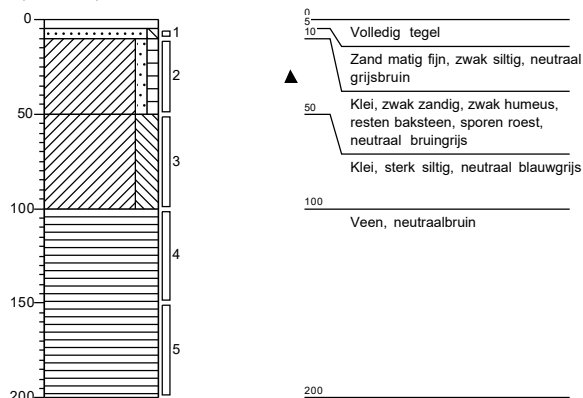


Meetpunt: 245

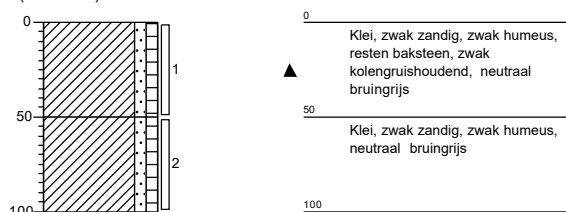
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31136,53
 Y: 390875,33
 Z (mv + NAP): -0.6621

**Meetpunt: 246**

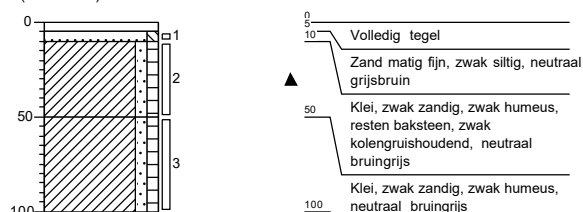
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31133,23
 Y: 390874,39
 Z (mv + NAP): -0.6812

**Meetpunt: 247**

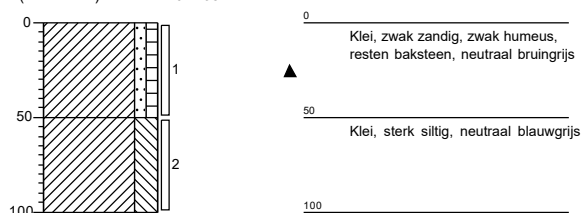
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31132,81
 Y: 390867,89
 Z (mv + NAP): -0.6432

**Meetpunt: 248**

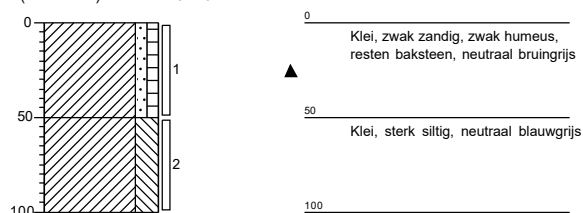
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31127,07
 Y: 390873,41
 Z (mv + NAP): -0.7062

**Meetpunt: 249**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31125,10
 Y: 390870,03
 Z (mv + NAP): -0.7795

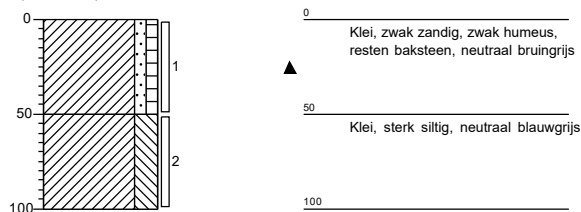
**Meetpunt: 250**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31122,34
 Y: 390880,72
 Z (mv + NAP): -0.7294

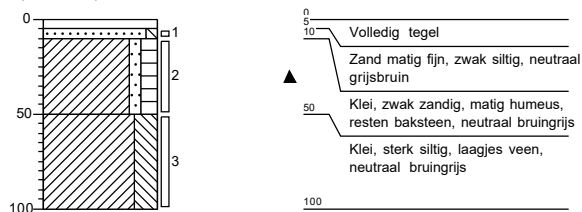


Meetpunt: 251

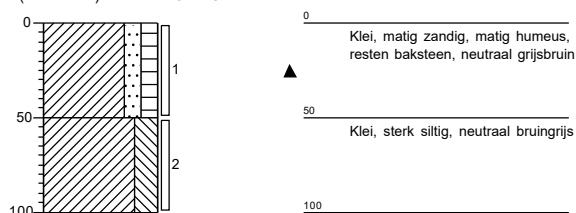
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31130,96
 Y: 390883,88
 Z (mv + NAP): -0.6854

**Meetpunt: 252**

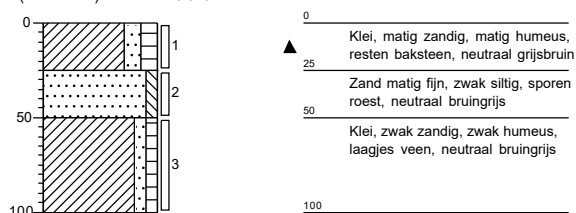
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31132,80
 Y: 390888,30
 Z (mv + NAP): -0.7112

**Meetpunt: 253**

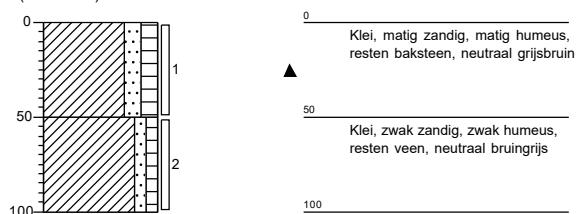
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31124,92
 Y: 390888,33
 Z (mv + NAP): -0.7428

**Meetpunt: 254**

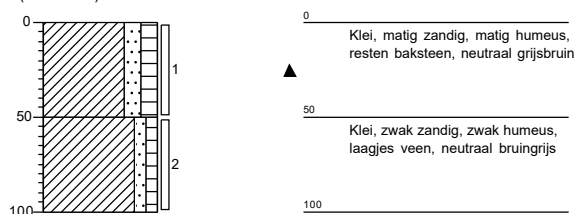
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31127,91
 Y: 390894,14
 Z (mv + NAP): -0.8797

**Meetpunt: 255**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31122,79
 Y: 390896,05
 Z (mv + NAP): -0.7445

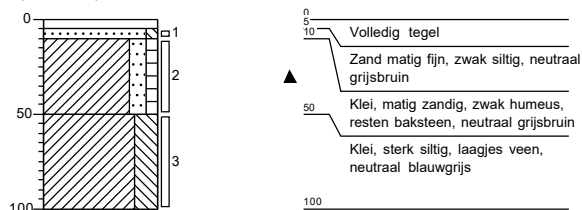
**Meetpunt: 256**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31119,99
 Y: 390902,31
 Z (mv + NAP): -0.6242

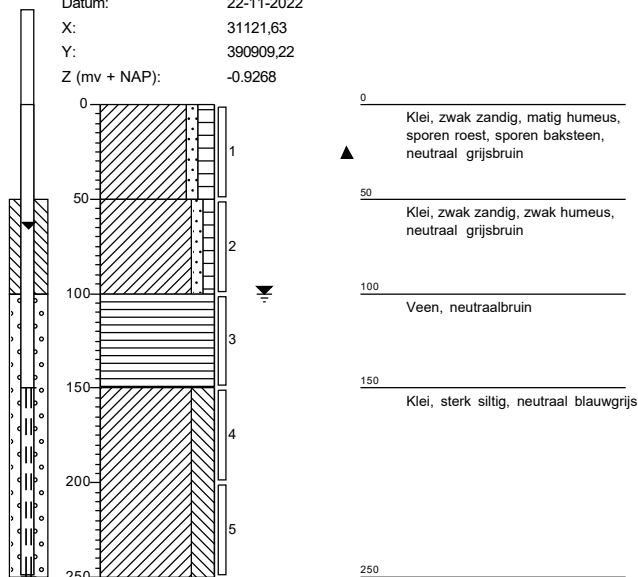


Meetpunt: 257

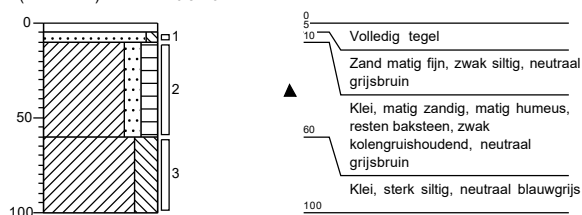
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 23-11-2022
 X: 31126,83
 Y: 390906,47
 Z (mv + NAP): -0.8154

**Meetpunt: 258**

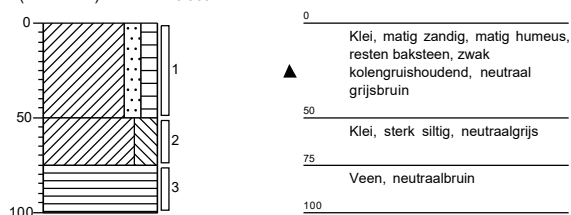
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31121,63
 Y: 390909,22
 Z (mv + NAP): -0.9268

**Meetpunt: 259**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31123,12
 Y: 390916,53
 Z (mv + NAP): -0.8249

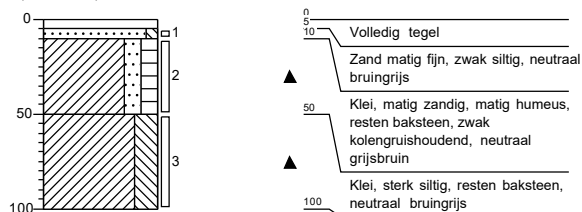
**Meetpunt: 260**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31116,77
 Y: 390917,08
 Z (mv + NAP): -0.9692

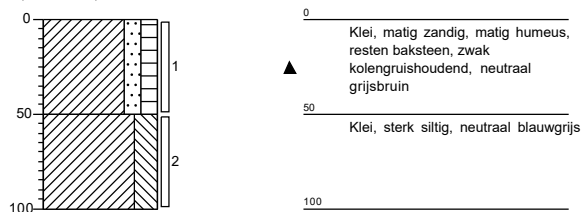


Meetpunt: 261

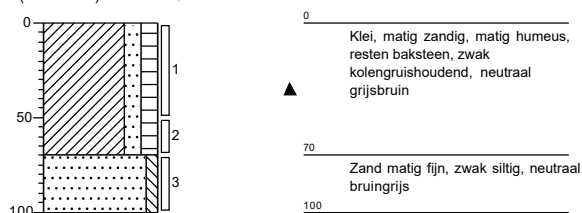
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31117,72
 Y: 390924,90
 Z (mv + NAP): -0.8561

**Meetpunt: 262**

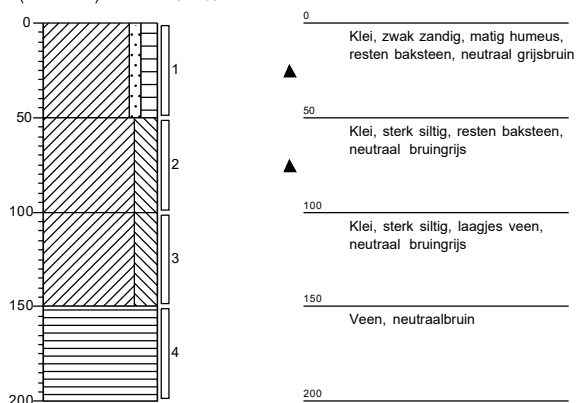
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31111,87
 Y: 390925,53
 Z (mv + NAP): -1.0095

**Meetpunt: 263**

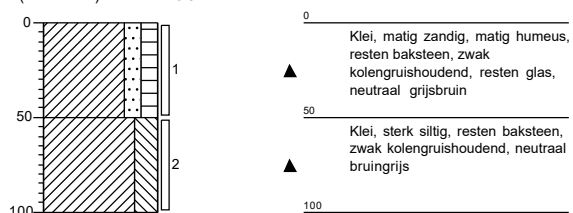
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31112,65
 Y: 390932,34
 Z (mv + NAP): -0.7121

**Meetpunt: 264**

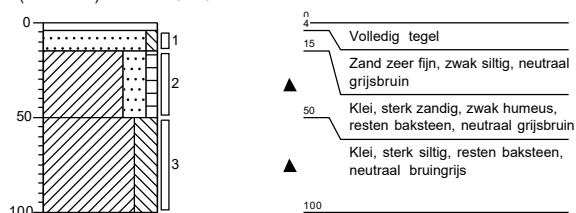
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31106,35
 Y: 390933,92
 Z (mv + NAP): -0.7465

**Meetpunt: 265**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31110,79
 Y: 390948,88
 Z (mv + NAP): -0.8211

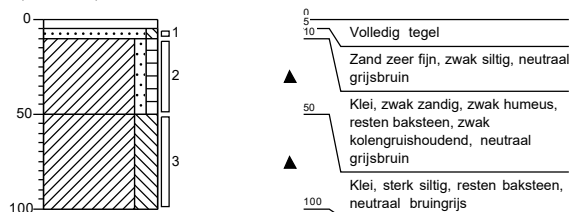
**Meetpunt: 266**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31102,55
 Y: 390951,81
 Z (mv + NAP): -0.7267

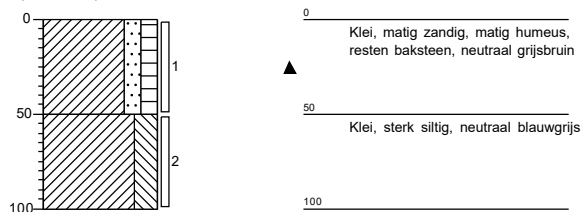


Meetpunt: 267

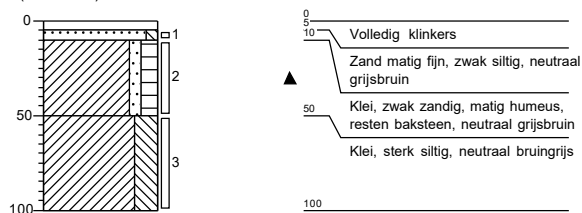
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31103,46
 Y: 390942,30
 Z (mv + NAP): -0.7543

**Meetpunt: 268**

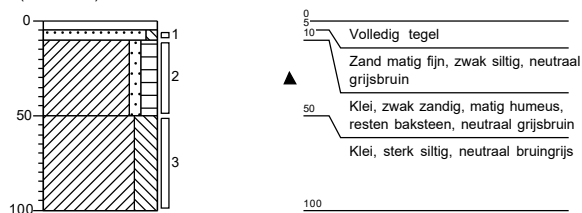
Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31098,22
 Y: 390944,82
 Z (mv + NAP): -0.7683

**Meetpunt: 269**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31098,39
 Y: 390937,80
 Z (mv + NAP): -0.8726

**Meetpunt: 270**

Veldwerker: G. de Feijter
 Datum: 22-11-2022
 X: 31086,40
 Y: 390941,36
 Z (mv + NAP): -0.7828

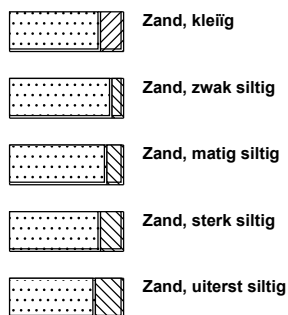


Legenda (conform NEN 5104)

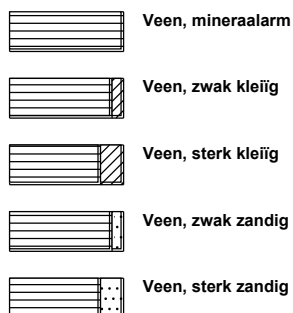
grind



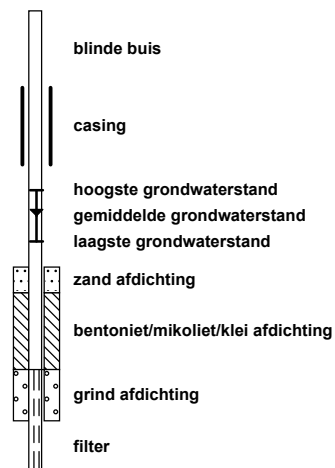
zand



veen



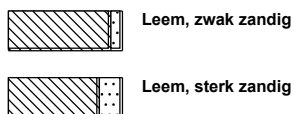
peilbuis



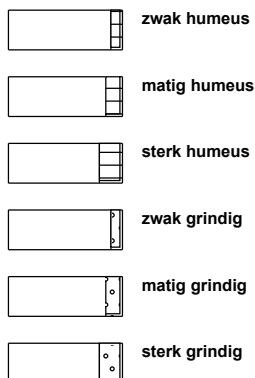
klei



leem



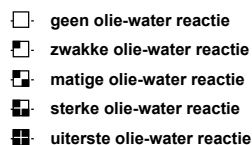
overige toevoegingen



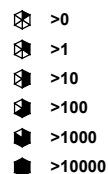
geur



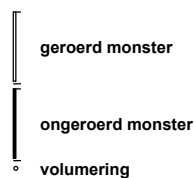
olie



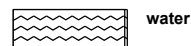
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4 Toetsingstabellen

Bijlage 4A Grond, Wet bodembescherming

Bijlage 4B Grond, Regeling bodemkwaliteit

Bijlage 4C Grond, Handelingskader PFAS

Bijlage 4D Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Bijlage 4A Grond, Wet bodembescherming

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

Grondmonster	02MM01			02MM02			02MM03		
Grondsoort	Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen	sporen baksteen, resten baksteen			sporen baksteen, zwak kolengruishoudend					
Certificaatcode	2022185357			2022185357			2022185357		
Boring(en)	201, 204, 205, 207			203, 210, 217			208, 209, 214, 216		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,65			0,00 - 0,50			0,00 - 0,55		
Humus (%ds)	3,80			3,80			3,80		
Lutum (%ds)	13,50			13,50			13,50		
Datum van toetsing	2-1-2023			2-1-2023			2-1-2023		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium	80	127 ⁽⁶⁾		110	175 ⁽⁶⁾		70	111 ⁽⁶⁾	
Cadmium	0,29	0,40	-0,02	0,42	0,57	-0	0,28	0,38	-0,02
Kobalt	8,9	13,9	-0,01	7,5	11,7	-0,02	6,1	9,5	-0,03
Koper	32	45	0,04	31	44	0,03	28	40	-0
Kwik	0,80	0,96	0,02	0,46	0,55	0,01	0,50	0,60	0,01
Lood	360	455	0,84	180	227	0,37	200	253	0,42
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	13	19	-0,24	14	21	-0,22	14	21	-0,22
Zink	170	247	0,19	220	320	0,31	170	247	0,19
PAK									
Naftaleen	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM		1,73	0,01		12,52	0,29		1,09	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)		<0,013	-0,01		<0,013	-0,01		<0,013	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0017	0,0045	-0	<0,0010	<0,0018	-0	0,0010	0,0026	-0
Aldrin	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0055	-0		0,013	-0		<0,0055	-0
alfa-HCH	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0
beta-HCH	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0
Heptachloorepoxide		<0,0037	0		<0,0037	0		<0,0037	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014			0,0014			0,0014		
Heptachloor	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0
Hexachloorbutadien	<0,0010			<0,0010			<0,0010		
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0
Chloordaan (cis + trans)		<0,0037	0		<0,0037	0		<0,0037	0
DDT (som)		0,032	-0,11		0,13	-0,05		0,057	-0,1
DDT (som, 0.7 factor)	0,012			0,048			0,022		
DDE (som)		0,013	-0,04		0,068	-0,01		0,047	-0,02
DDE (som, 0.7 factor)	0,0050			0,026			0,017		
DDD (som)		0,014	-0		0,036	0		0,020	0
DDD (som, 0.7 factor)	0,0053			0,014			0,0076		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,023			0,088			0,047		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,089			0,27			0,15	
gamma-HCH	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	<35	<64	-0,03	66	174	-0	<35	<64	-0,03

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

Grondmonster	02MM04			02MM05			02MM06		
Grondsoort	Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen	sporen baksteen, resten baksteen			sporen baksteen			sporen baksteen, zwak kolengruishoudend		
Certificaatcode	2022185357			2022185357			2022185357		
Boring(en)	211, 212, 215, 219			221, 222, 225, 227			224, 232		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,60			0,00 - 0,55			0,00 - 0,50		
Humus (%ds)	3,80			3,80			3,80		
Lutum (%ds)	13,50			13,50			13,50		
Datum van toetsing	2-1-2023			2-1-2023			2-1-2023		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium	79	126 ⁽⁶⁾		79	126 ⁽⁶⁾		91	145 ⁽⁶⁾	
Cadmium	0,31	0,42	-0,01	0,32	0,44	-0,01	0,34	0,46	-0,01
Kobalt	7,4	11,5	-0,02	7,1	11,1	-0,02	8,1	12,6	-0,01
Koper	31	44	0,03	35	50	0,06	34	48	0,05
Kwik	0,46	0,55	0,01	0,47	0,56	0,01	0,63	0,75	0,02
Lood	190	240	0,4	190	240	0,4	270	341	0,61
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	16	24	-0,17	14	21	-0,22	13	19	-0,24
Zink	150	218	0,13	190	277	0,24	190	277	0,24
PAK									
Naftaleen	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM		2,16	0,02		5,13	0,09		4,30	0,07
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)		<0,013	-0,01		<0,013	-0,01		<0,013	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0
Aldrin	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0055	-0		<0,0055	-0		<0,0055	-0
alfa-HCH	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0
beta-HCH	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0
Heptachloorepoxide		<0,0037	0		<0,0037	0		<0,0037	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014			0,0014			0,0014		
Heptachloor	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0
Hexachloorbutadien	<0,0010			<0,0010			<0,0010		
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0
Chloordaan (cis + trans)		<0,0037	0		<0,0037	0		<0,0037	0
DDT (som)		0,044	-0,1		0,033	-0,11		0,0095	-0,13
DDT (som, 0.7 factor)	0,016			0,013			0,0036		
DDE (som)		0,081	-0,01		0,020	-0,04		0,0082	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)	0,030			0,0075			0,0031		
DDD (som)		0,036	0		0,012	-0		0,0047	-0
DDD (som, 0.7 factor)	0,014			0,0046			0,0018		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,060			0,025			0,0086		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,19			0,093			0,050	
gamma-HCH	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	<35	<64	-0,03	280	737	0,11	42	111	-0,02

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

Grondmonster	02MM07			02MM08			02MM09		
Grondsoort	Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen				sporen baksteen			resten baksteen, zwak kolengruishoudend		
Certificaatcode	2022185357			2022185357			2022185357		
Boring(en)	228, 229, 233, 243			234, 236, 238, 240			241, 245, 247, 248		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,60			0,00 - 0,60			0,00 - 0,50		
Humus (%ds)	3,80			3,80			3,80		
Lutum (%ds)	13,50			13,50			13,50		
Datum van toetsing	2-1-2023			2-1-2023			2-1-2023		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium	65	103 ⁽⁶⁾		110	175 ⁽⁶⁾		66	105 ⁽⁶⁾	
Cadmium	0,31	0,42	-0,01	0,51	0,70	0,01	0,34	0,46	-0,01
Kobalt	5,5	8,6	-0,04	8,1	12,6	-0,01	5,6	8,7	-0,04
Koper	19	27	-0,09	28	40	-0	15	21	-0,12
Kwik	0,29	0,35	0,01	0,31	0,37	0,01	0,12	0,14	-0
Lood	83	105	0,11	160	202	0,32	100	126	0,16
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	12	18	-0,26	14	21	-0,22	12	18	-0,26
Zink	130	189	0,08	200	291	0,26	170	247	0,19
PAK									
Naftaleen	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM		3,59	0,05		8,46	0,18		5,43	0,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)		0,014	-0,01		<0,013	-0,01		0,015	-0,01
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0
Aldrin	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0055	-0		0,0071	-0		0,017	0
alfa-HCH	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0
beta-HCH	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0
Heptachloorepoxide		<0,0037	0		<0,0037	0		<0,0037	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014			0,0014			0,0014		
Heptachloor	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0
Hexachloorbutadien	<0,0010			<0,0010			<0,0010		
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0
Chloordaan (cis + trans)		<0,0037	0		<0,0037	0		<0,0037	0
DDT (som)		<0,0037	-0,13		0,041	-0,11		0,53	0,22
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014			0,016			0,20		
DDE (som)		0,0079	-0,04		0,031	-0,03		0,51	0,18
DDE (som, 0.7 factor)	0,0030			0,011			0,20		
DDD (som)		0,0053	-0		0,019	-0		0,15	0
DDD (som, 0.7 factor)	0,0020			0,0074			0,059		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0064			0,035			0,46		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,044			0,12			1,23 ⁽⁵⁾	
gamma-HCH	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	42	111	-0,02	51	134	-0,01	<35	<64	-0,03

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

Grondmonster	02MM10			02MM11			02MM12		
Grondsoort	Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen	resten baksteen			resten baksteen, zwak kolengruishoudend			resten baksteen, zwak kolengruishoudend, resten glas		
Certificaatcode	2022185357			2022185357			2022185357		
Boring(en)	251, 253, 254, 255			259, 260, 261, 262			263, 265, 267		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,50			0,00 - 0,60			0,00 - 0,50		
Humus (%ds)	3,80			3,80			3,80		
Lutum (%ds)	13,50			13,50			13,50		
Datum van toetsing	2-1-2023			2-1-2023			2-1-2023		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium	72	114 ⁽⁶⁾		72	114 ⁽⁶⁾		87	138 ⁽⁶⁾	
Cadmium	0,25	0,34	-0,02	0,27	0,37	-0,02	0,36	0,49	-0,01
Kobalt	4,7	7,3	-0,04	6,2	9,7	-0,03	17	26	0,07
Koper	17	24	-0,11	42	60	0,13	59	84	0,29
Kwik	0,13	0,16	0	0,46	0,55	0,01	1,1	1,3	0,03
Lood	82	104	0,11	130	164	0,24	280	354	0,63
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	12	12	0,06
Nikkel	11	16	-0,29	13	19	-0,24	46	69	0,52
Zink	150	218	0,13	150	218	0,13	200	291	0,26
PAK									
Naftaleen	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM		2,05	0,01		0,98	-0,01		2,10	0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)		<0,013	-0,01		0,014	-0,01		0,021	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0	0,0010	0,0026	-0
Aldrin	<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018		<0,0010	<0,0018	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0055	-0		<0,0055	-0		<0,0055	-0
alfa-HCH	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0
beta-HCH	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0
Heptachloorepoxide		<0,0037	0		<0,0037	0		<0,0037	0
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014			0,0014			0,0014		
Heptachloor	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0
Hexachloorbutadien	<0,0010			<0,0010			<0,0010		
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0	<0,0010	<0,0018	0
Chloordaan (cis + trans)		0,0058	0		<0,0037	0		<0,0037	0
DDT (som)		0,051	-0,1		0,048	-0,1		0,056	-0,1
DDT (som, 0.7 factor)	0,019			0,018			0,021		
DDE (som)		0,047	-0,02		0,027	-0,03		0,031	-0,03
DDE (som, 0.7 factor)	0,018			0,010			0,011		
DDD (som)		0,023	0		0,014	-0		0,017	-0
DDD (som, 0.7 factor)	0,0089			0,0055			0,0063		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,046			0,034			0,038		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,15			0,12			0,13	
gamma-HCH	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0	<0,0010	<0,0018	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	<35	<64	-0,03	<35	<64	-0,03	<35	<64	-0,03

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

Grondmonster	02MM13			02MM14			02MM15		
Grondsoort	Klei			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen	resten baksteen			resten baksteen					
Certificaatcode	2022185357			2022185357			2022185357		
Boring(en)	257, 264, 266, 270			202, 261, 264, 266			213, 223, 231, 263		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,10 - 1,00		
Humus (%ds)	3,80			3,80			1,00		
Lutum (%ds)	13,50			13,50			2,50		
Datum van toetsing	2-1-2023			2-1-2023			5-12-2022		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Barium	82	130 ⁽⁶⁾		43	68 ⁽⁶⁾		41	150 ⁽⁶⁾	
Cadmium	0,33	0,45	-0,01	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt	6,1	9,5	-0,03	10	16	0	4,8	16,0	0,01
Koper	26	37	-0,02	51	72	0,22	11	22	-0,12
Kwik	0,58	0,69	0,02	1,3	1,6	0,04	0,23	0,33	0
Lood	160	202	0,32	210	265	0,45	120	187	0,29
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	13	19	-0,24	24	36	0,01	6,1	17,1	-0,28
Zink	190	277	0,24	95	138	-0	51	118	-0,04
PAK									
Naftaleen	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM		2,36	0,02		<0,35	-0,03		0,55	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (som 7)		0,017	-0		<0,013	-0,01		<0,025	0
BESTRIJDINGSMIDDELEN									
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0010	<0,0018	-0						
Aldrin	<0,0010	<0,0018							
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0055	-0						
alfa-HCH	<0,0010	<0,0018	0						
beta-HCH	<0,0010	<0,0018	-0						
Heptachloorepoxide		<0,0037	0						
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014								
Heptachloor	<0,0010	<0,0018	0						
Hexachloorbutadieen	<0,0010								
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0018	0						
Chloordaan (cis + trans)		<0,0037	0						
DDT (som)		0,090	-0,07						
DDT (som, 0.7 factor)	0,035								
DDE (som)		0,044	-0,03						
DDE (som, 0.7 factor)	0,017								
DDD (som)		0,029	0						
DDD (som, 0.7 factor)	0,011								
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,062								
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,19							
gamma-HCH	<0,0010	<0,0018	-0						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C40	<35	<64	-0,03	<35	<64	-0,03	<35	<123	-0,01

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

Grondmonster	02MM16			201-2				202-3		
Grondsoort	Klei			Klei				Klei		
Zintuiglijke bijmengingen				resten baksteen				resten baksteen		
Certificaatcode	2022185357			2023022608				2023022608		
Boring(en)	204, 210, 217, 224, 248, 254, 260, 262, 270			201				202		
Traject (m -mv)	0,50 - 1,00			0,15 - 0,65				0,50 - 1,00		
Humus (%ds)	2,50			1,00				5,00		
Lutum (%ds)	23,0			14,00				38,9		
Datum van toetsing	5-12-2022			24-2-2023				24-2-2023		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
METALEN										
Barium	25	27 ⁽⁶⁾								
Cadmium	<0,20	<0,18	-0,03							
Kobalt	8,1	8,6	-0,04							
Koper	22	26	-0,09							
Kwik	0,77	0,82	0,02							
Lood	92	104	0,11	250	322	0,57	170	154	0,22	
Molybdeen	<1,5	<1,1	-0							
Nikkel	19	20	-0,23							
Zink	68	78	-0,11							
PAK										
Naftaleen	<0,050	<0,035								
PAK 10 VROM		<0,35	-0,03							
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)		<0,020	-0							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	<35	<98	-0,02							

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

Grondmonster	204-2			205-1				207-1		
Grondsoort	Klei			Klei				Klei		
Zintuiglijke bijmengingen	sporen baksteen			sporen baksteen				sporen baksteen		
Certificaatcode	2023022608			2023022608				2023022608		
Boring(en)	204			205				207		
Traject (m -mv)	0,10 - 0,50			0,00 - 0,50				0,05 - 0,50		
Humus (%ds)	2,80			3,60				4,40		
Lutum (%ds)	17,70			14,00				25,1		
Datum van toetsing	24-2-2023			24-2-2023				24-2-2023		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
METALEN										
Lood	190	229	0,37	250	314	0,55	790	845	1,66	

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	224-1			232-1			261-3		
Grondsoort	Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen	sporen baksteen, zwak kolengruishoudend			sporen baksteen, zwak kolengruishoudend			resten baksteen		
Certificaatcode	2023022608			2023022608			2023022608		
Boring(en)	224			232			261		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus (%ds)	2,70			4,10			3,70		
Lutum (%ds)	12,50			12,30			21,3		
Datum van toetsing	24-2-2023			24-2-2023			24-2-2023		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Lood	320	417	0,76	220	282	0,48	71	80	0,06

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	263-1			264-2			265-1		
Grondsoort	Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen	resten baksteen, zwak kolengruishoudend			resten baksteen			resten baksteen, zwak kolengruishoudend, resten glas		
Certificaatcode	2023022608			2023022608			2023022608		
Boring(en)	263			264			265		
Traject (m -mv)	0,00 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus (%ds)	3,90			6,70			6,30		
Lutum (%ds)	9,70			29,4			23,1		
Datum van toetsing	24-2-2023			24-2-2023			24-2-2023		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN									
Lood	180	241	0,4	89	88	0,08	400	428	0,79
Nikkel	15	27	-0,13				26	27	-0,12

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

Grondmonster	266-3			267-2		
Grondsoort	Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen	resten baksteen			resten baksteen, zwak kolengruishoudend		
Certificaatcode	2023022608			2023022608		
Boring(en)	266			267		
Traject (m -mv)	0,50 - 1,00			0,10 - 0,50		
Humus (%ds)	4,40			3,80		
Lutum (%ds)	33,3			21,8		
Datum van toetsing	24-2-2023			24-2-2023		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN						
Lood	330	320	0,56	660	742	1,44
Nikkel				21	23	-0,18

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 4B Grond, Regeling bodemkwaliteit

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit in mg/kg.ds

Grondmonster	02MM01		02MM02		02MM03	
Humus (% ds)	3,80		3,80		3,80	
Lutum (% ds)	13,50		13,50		13,50	
Datum van toetsing	2-1-2023		2-1-2023		2-1-2023	
Monster getoetst als	partij		partij		partij	
Bodemklasse monster	Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN						
Barium	80	127 ⁽⁶⁾	110	175 ⁽⁶⁾	70	111 ⁽⁶⁾
Cadmium	0,29	0,40	0,42	0,57	0,28	0,38
Kobalt	8,9	13,9	7,5	11,7	6,1	9,5
Koper	32	45	31	44	28	40
Kwik	0,80	0,96	0,46	0,55	0,50	0,60
Lood	360	455	180	227	200	253
Molybdeen	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	13	19	14	21	14	21
Zink	170	247	220	320	170	247
PAK						
PAK 10 VROM	1,73		12,52		1,09	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	<0,013		<0,013		<0,013	
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0017	0,0045	<0,0010	<0,0018	0,0010	0,0026
Aldrin	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<0,0055		0,013		<0,0055	
alfa-HCH	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
beta-HCH	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Heptachloorepoxide	<0,0037		<0,0037		<0,0037	
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014		0,0014		0,0014	
Heptachloor	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Hexachloorbutadien	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Chloordaan (cis + trans)	<0,0037		<0,0037		<0,0037	
DDT (som)	0,032		0,13		0,057	
DDT (som, 0.7 factor)	0,012		0,048		0,022	
DDE (som)	0,013		0,068		0,047	
DDE (som, 0.7 factor)	0,0050		0,026		0,017	
DDD (som)	0,014		0,036		0,020	
DDD (som, 0.7 factor)	0,0053		0,014		0,0076	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,023		0,088		0,047	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,089		0,27		0,15	
gamma-HCH	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	<35	<64	66	174	<35	<64

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit in mg/kg.ds

Grondmonster	02MM04		02MM05		02MM06	
Humus (% ds)	3,80		3,80		3,80	
Lutum (% ds)	13,50		13,50		13,50	
Datum van toetsing	2-1-2023		2-1-2023		2-1-2023	
Monster getoetst als	partij		partij		partij	
Bodemklasse monster	Klasse industrie		Niet Toepasbaar > industrie		Klasse industrie	
	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN						
Barium	79	126 ⁽⁶⁾	79	126 ⁽⁶⁾	91	145 ⁽⁶⁾
Cadmium	0,31	0,42	0,32	0,44	0,34	0,46
Kobalt	7,4	11,5	7,1	11,1	8,1	12,6
Koper	31	44	35	50	34	48
Kwik	0,46	0,55	0,47	0,56	0,63	0,75
Lood	190	240	190	240	270	341
Molybdeen	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	16	24	14	21	13	19
Zink	150	218	190	277	190	277
PAK						
PAK 10 VROM	2,16		5,13		4,30	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	<0,013		<0,013		<0,013	
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Aldrin	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<0,0055		<0,0055		<0,0055	
alfa-HCH	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
beta-HCH	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Heptachloorepoxide	<0,0037		<0,0037		<0,0037	
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014		0,0014		0,0014	
Heptachloor	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Hexachloorbutadien	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Chloordaan (cis + trans)	<0,0037		<0,0037		<0,0037	
DDT (som)	0,044		0,033		0,0095	
DDT (som, 0.7 factor)	0,016		0,013		0,0036	
DDE (som)	0,081		0,020		0,0082	
DDE (som, 0.7 factor)	0,030		0,0075		0,0031	
DDD (som)	0,036		0,012		0,0047	
DDD (som, 0.7 factor)	0,014		0,0046		0,0018	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,060		0,025		0,0086	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	0,19		0,093		0,050	
gamma-HCH	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	<35	<64	280	737	42	111

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit in mg/kg.ds

Grondmonster	02MM07		02MM08		02MM09	
Humus (% ds)	3,80		3,80		3,80	
Lutum (% ds)	13,50		13,50		13,50	
Datum van toetsing	2-1-2023		2-1-2023		2-1-2023	
Monster getoetst als	partij		partij		partij	
Bodemklasse monster	Klasse wonen		Klasse industrie		Klasse industrie	
	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN						
Barium	65	103 ⁽⁶⁾	110	175 ⁽⁶⁾	66	105 ⁽⁶⁾
Cadmium	0,31	0,42	0,51	0,70	0,34	0,46
Kobalt	5,5	8,6	8,1	12,6	5,6	8,7
Koper	19	27	28	40	15	21
Kwik	0,29	0,35	0,31	0,37	0,12	0,14
Lood	83	105	160	202	100	126
Molybdeen	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	12	18	14	21	12	18
Zink	130	189	200	291	170	247
PAK						
PAK 10 VROM	3,59		8,46		5,43	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	0,014		<0,013		0,015	
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Aldrin	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		<0,0055		0,0071		0,017
alfa-HCH	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
beta-HCH	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Heptachloorepoxide		<0,0037		<0,0037		<0,0037
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014		0,0014		0,0014	
Heptachloor	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Hexachloorbutadieen	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Chloordaan (cis + trans)		<0,0037		<0,0037		<0,0037
DDT (som)		<0,0037		0,041		0,53
DDT (som, 0.7 factor)	0,0014		0,016		0,20	
DDE (som)		0,0079		0,031		0,51
DDE (som, 0.7 factor)	0,0030		0,011		0,20	
DDD (som)		0,0053		0,019		0,15
DDD (som, 0.7 factor)	0,0020		0,0074		0,059	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,0064		0,035		0,46	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,044		0,12		1,23 ⁽⁵⁾
gamma-HCH	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	42	111	51	134	<35	<64

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit in mg/kg.ds

Grondmonster	02MM10		02MM11		02MM12	
Humus (% ds)	3,80		3,80		3,80	
Lutum (% ds)	13,50		13,50		13,50	
Datum van toetsing	2-1-2023		2-1-2023		2-1-2023	
Monster getoetst als	partij		partij		partij	
Bodemklasse monster	Klasse industrie		Klasse industrie		Klasse industrie	
	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN						
Barium	72	114 ⁽⁶⁾	72	114 ⁽⁶⁾	87	138 ⁽⁶⁾
Cadmium	0,25	0,34	0,27	0,37	0,36	0,49
Kobalt	4,7	7,3	6,2	9,7	17	26
Koper	17	24	42	60	59	84
Kwik	0,13	0,16	0,46	0,55	1,1	1,3
Lood	82	104	130	164	280	354
Molybdeen	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	12	12
Nikkel	11	16	13	19	46	69
Zink	150	218	150	218	200	291
PAK						
PAK 10 VROM	2,05		0,98		2,10	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	<0,013		0,014		0,021	
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	0,0010	0,0026
Aldrin	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<0,0010	<0,0055	<0,0010	<0,0055	<0,0010	<0,0055
alfa-HCH	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
beta-HCH	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Heptachloorepoxide	<0,0010	<0,0037	<0,0010	<0,0037	<0,0010	<0,0037
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014		0,0014		0,0014	
Heptachloor	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Hexachloorbutadieen	<0,0010		<0,0010		<0,0010	
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
Chloordaan (cis + trans)		0,0058		<0,0037		<0,0037
DDT (som)		0,051		0,048		0,056
DDT (som, 0.7 factor)	0,019		0,018		0,021	
DDE (som)		0,047		0,027		0,031
DDE (som, 0.7 factor)	0,018		0,010		0,011	
DDD (som)		0,023		0,014		0,017
DDD (som, 0.7 factor)	0,0089		0,0055		0,0063	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,046		0,034		0,038	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,15		0,12		0,13
gamma-HCH	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018	<0,0010	<0,0018
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	<35	<64	<35	<64	<35	<64

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit in mg/kg.ds

Grondmonster	02MM13	02MM14	02MM15
Humus (% ds)	3,80	3,80	1,00
Lutum (% ds)	13,50	13,50	2,50
Datum van toetsing	2-1-2023	2-1-2023	5-12-2022
Monster getoetst als	partij	partij	partij
Bodemklasse monster	Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse wonen
	Meetw	GSSD	Meetw
METALEN			
Barium	82	130 ⁽⁶⁾	43
Cadmium	0,33	0,45	<0,20
Kobalt	6,1	9,5	10
Koper	26	37	51
Kwik	0,58	0,69	1,3
Lood	160	202	210
Molybdeen	<1,5	<1,1	<1,5
Nikkel	13	19	24
Zink	190	277	95
PAK			
PAK 10 VROM	2,36	<0,35	0,55
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	0,017	<0,013	<0,025
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
Hexachloorbenzeen (HCB)	<0,0010	<0,0018	
Aldrin	<0,0010	<0,0018	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	<0,0010	<0,0055	
alfa-HCH	<0,0010	<0,0018	
beta-HCH	<0,0010	<0,0018	
Heptachloorepoxide		<0,0037	
Heptachloorepoxide (som 0.7 factor)	0,0014		
Heptachloor	<0,0010	<0,0018	
Hexachloorbutadien	<0,0010		
alfa-Endosulfan	<0,0010	<0,0018	
Chloordaan (cis + trans)		<0,0037	
DDT (som)		0,090	
DDT (som, 0.7 factor)	0,035		
DDE (som)		0,044	
DDE (som, 0.7 factor)	0,017		
DDD (som)		0,029	
DDD (som, 0.7 factor)	0,011		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,062		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		0,19	
gamma-HCH	<0,0010	<0,0018	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	<35	<64	<35

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit in mg/kg.ds

Grondmonster	02MM16	
Humus (% ds)	2,50	
Lutum (% ds)	23,0	
Datum van toetsing	5-12-2022	
Monster getoetst als	partij	
Bodemklasse monster	Klasse wonen	
	Meetw	GSSD
METALEN		
Barium	25	27 ⁽⁶⁾
Cadmium	<0,20	<0,18
Kobalt	8,1	8,6
Koper	22	26
Kwik	0,77	0,82
Lood	92	104
Molybdeen	<1,5	<1,1
Nikkel	19	20
Zink	68	78
PAK		
PAK 10 VROM		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
PCB (som 7)		<0,020
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C40	<35	<98

8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage 4C Grond, Handelingskader PFAS

Analyse	Eenheid	02MM16 204 (50-100) 210 (50-100) 217 (50-100) 224 (50-100) 248 (50-100) 254 (50-100) 260 (50-75) 262 (50-100) 270 (50-100)			02PFAS 213 (10-50) 218 (0-50) 226 (0-50) 230 (15-65) 237 (10-50) 242 (10-50) 246 (10-50) 250 (0-50) 252 (10-50) 256 (0-50) 268 (0-50) 269 (10-50)			RG Eis	AW	Wonen	Industrie
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
PerFluoroCarbon(PFC)											
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.2	0.2	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.7	0.7	-	0.1	1.9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.9	7	7
perfluormonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	1.1	1.1	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	0.4	0.4	-	0.1	1.4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	0.8	0.8	-	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.1	0.1	-	1.5	1.5	*	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
13245584	02MM16 204 (50-100) 210 (50-100) 217 (50-100) 224 (50-100) 248 (50-100) 254 (50-100) 260 (50-75) 262 (50-100) 270 (50-100)	21-11-2022
13245585	02PFAS 213 (10-50) 218 (0-50) 226 (0-50) 230 (15-65) 237 (10-50) 242 (10-50) 246 (10-50) 250 (0-50) 252 (10-50)256 (0-50) 268 (0-50) 269 (10-50)	21-11-2022

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	> achtergrondwaarde
Wonen	> wonen
Industrie	> Industrie
-	<= Achtergrondwaarde
*	> achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 4D Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

Watermonster	205-2-1			258-2-1		
Datum	15-12-2022			15-12-2022		
Filterdiepte (m -mv)	1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Grondwaterstand (cm-mv)	43			66		
pH	7,3			7,1		
EC (µS/cm)	5650			20000		
Troebelheid (NTU)	110			31		
Datum van toetsing	2-1-2023			2-1-2023		
	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN						
Arseen	31	31	0,42	18	18	0,16
Barium	180	180	0,23	130	130	0,14
Cadmium	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Chroom	<1,0	<0,7	-0,01	2,7	2,7	0,06
Kobalt	6,4	6,4	-0,17	6,1	6,1	-0,17
Koper	<2,0	<1,4	-0,23	20	20	0,08
Kwik	<0,050	<0,035	-0,06	0,051	0,051	0
Lood	2,7	2,7	-0,21	11	11	-0,07
Molybdeen	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Nikkel	11	11	-0,07	6,1	6,1	-0,15
Zink	38	38	-0,04	120	120	0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN						
Benzeen	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Naftaleen	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Vinylchloride	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
Dichloormethaan	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorethaan	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1-Dichlooretheen	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42			0,42		
Dichloorpropaan		<0,42	-0		<0,42	-0
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Tribroommethaan (bromoform)	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
CKW (som)	<1,6			<1,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom	µg/l	1	2,5		30
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	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 5 Analyseresultaten

Bijlage 5A Grond, chemisch

Bijlage 5B Grondwater, chemisch

Bijlage 5A Grond, chemisch

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

Analysecertificaat

Datum: 29-Nov-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022185357/1
Uw project/verslagnummer	23220117
Uw projectnaam	Poelendaeleweg 35 te Middelburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Nov-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 23220117
 Uw projectnaam Poelendaeleweg 35 te Middelburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022185357/1
 Startdatum analyse 24-Nov-2022
 Datum einde analyse 29-Nov-2022
 Rapportagedatum 29-Nov-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/12

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	75.2	77.5	76.5	76.8	75.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	80	110	70	79	79
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	0.42	0.28	0.31	0.32
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	7.5	6.1	7.4	7.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	32	31	28	31	35
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.80	0.46	0.50	0.46	0.47
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	14	14	16	14
S Lood (Pb)	mg/kg ds	360	180	200	190	190
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	220	170	150	190
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	87
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	9.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	12	<5.0	<5.0	25
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	31	<11	14	110
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6	15	6.5	9.7	34
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	11
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	66	<35	<35	280
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0017	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	02MM01 201 (15-65) 204 (10-50) 205 (0-50) 207 (5-50)
2	02MM02 203 (0-50) 210 (0-50) 217 (0-50)
3	02MM03 208 (5-55) 209 (5-55) 214 (0-50) 216 (5-50)
4	02MM04 211 (10-50) 212 (10-50) 215 (0-40) 219 (10-60)
5	02MM05 221 (0-50) 222 (0-50) 225 (18-50) 227 (5-55)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	13245569
Grond (AS3000)	13245570
Grond (AS3000)	13245571
Grond (AS3000)	13245572
Grond (AS3000)	13245573

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220117
 Uw projectnaam Poelendaeleweg 35 te Middelburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022185357/1
 Startdatum analyse 24-Nov-2022
 Datum einde analyse 29-Nov-2022
 Rapportagedatum 29-Nov-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/12

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0037	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0012	0.0081	0.0026	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.011	0.040	0.019	0.016	0.012
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0043	0.025	0.017	0.030	0.0068
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	0.0016	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0046	0.012	0.0069	0.012	0.0039
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0051	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.014	0.0076	0.014	0.0046
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0050	0.026	0.017	0.030	0.0075
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.048	0.022	0.016	0.013
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	0.088	0.047	0.060	0.025
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034	0.10	0.057	0.071	0.035
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034	0.10	0.059	0.072	0.037

Polychloorbifenylen, PCB

S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
----------	----------	---------	---------	---------	---------	---------

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	02MM01 201 (15-65) 204 (10-50) 205 (0-50) 207 (5-50)	Grond (AS3000)	13245569
2	02MM02 203 (0-50) 210 (0-50) 217 (0-50)	Grond (AS3000)	13245570
3	02MM03 208 (5-55) 209 (5-55) 214 (0-50) 216 (5-50)	Grond (AS3000)	13245571
4	02MM04 211 (10-50) 212 (10-50) 215 (0-40) 219 (10-60)	Grond (AS3000)	13245572
5	02MM05 221 (0-50) 222 (0-50) 225 (18-50) 227 (5-55)	Grond (AS3000)	13245573

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220117
 Uw projectnaam Poelendaeleweg 35 te Middelburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022185357/1
 Startdatum analyse 24-Nov-2022
 Datum einde analyse 29-Nov-2022
 Rapportagedatum 29-Nov-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/12

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	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	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.71	0.087	0.18	0.13
S Anthraceen	mg/kg ds	0.054	0.32	<0.050	0.055	0.080
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	3.0	0.20	0.48	0.81
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.21	2.3	0.14	0.28	0.81
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	2.6	0.17	0.34	0.82
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.85	0.078	0.15	0.48
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.92	0.12	0.27	0.79
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.78	0.11	0.17	0.52
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	1.00	0.12	0.20	0.65
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.7	12	1.1	2.2	5.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	02MM01 201 (15-65) 204 (10-50) 205 (0-50) 207 (5-50)	Grond (AS3000)	13245569
2	02MM02 203 (0-50) 210 (0-50) 217 (0-50)	Grond (AS3000)	13245570
3	02MM03 208 (5-55) 209 (5-55) 214 (0-50) 216 (5-50)	Grond (AS3000)	13245571
4	02MM04 211 (10-50) 212 (10-50) 215 (0-40) 219 (10-60)	Grond (AS3000)	13245572
5	02MM05 221 (0-50) 222 (0-50) 225 (18-50) 227 (5-55)	Grond (AS3000)	13245573

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220117
 Uw projectnaam Poelendaeleweg 35 te Middelburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022185357/1
 Startdatum analyse 24-Nov-2022
 Datum einde analyse 29-Nov-2022
 Rapportagedatum 29-Nov-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/12

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	76.7	77.3	78.6	79.5	79.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	91	65	110	66	72
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.31	0.51	0.34	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	5.5	8.1	5.6	4.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	34	19	28	15	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.63	0.29	0.31	0.12	0.13
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	12	14	12	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	270	83	160	100	82
S Zink (Zn)	mg/kg ds	190	130	200	170	150
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.1	7.9	6.9	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	16	22	15	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	13	12	7.6	9.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	42	51	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	02MM06 224 (0-50) 232 (0-50)	Grond (AS3000)	13245574
7	02MM07 228 (0-50) 229 (0-50) 233 (10-60) 243 (10-50)	Grond (AS3000)	13245575
8	02MM08 234 (10-50) 236 (10-60) 238 (0-50) 240 (10-60)	Grond (AS3000)	13245576
9	02MM09 241 (10-50) 245 (10-50) 247 (0-50) 248 (10-50)	Grond (AS3000)	13245577
10	02MM10 251 (0-50) 253 (0-50) 254 (0-25) 255 (0-50)	Grond (AS3000)	13245578

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220117
 Uw projectnaam Poelendaeleweg 35 te Middelburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022185357/1
 Startdatum analyse 24-Nov-2022
 Datum einde analyse 29-Nov-2022
 Rapportagedatum 29-Nov-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/12

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0049	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.042	0.0025
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0029	<0.0010	0.015	0.16	0.017
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0026	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0024	0.0023	0.011	0.19	0.017
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0085	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0011	0.0013	0.0067	0.050	0.0082
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0027	0.0063	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0018	0.0020	0.0074	0.059	0.0089
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0031	0.0030	0.011	0.20	0.018
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0036	0.0014 ¹⁾	0.016	0.20	0.019
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0086	0.0064	0.035	0.46	0.046
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0022
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	0.017	0.046	0.47	0.057
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.018	0.047	0.47	0.058

Polychloorbifenylen, PCB

S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
----------	----------	---------	---------	---------	---------	---------

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	02MM06 224 (0-50) 232 (0-50)	Grond (AS3000)	13245574
7	02MM07 228 (0-50) 229 (0-50) 233 (10-60) 243 (10-50)	Grond (AS3000)	13245575
8	02MM08 234 (10-50) 236 (10-60) 238 (0-50) 240 (10-60)	Grond (AS3000)	13245576
9	02MM09 241 (10-50) 245 (10-50) 247 (0-50) 248 (10-50)	Grond (AS3000)	13245577
10	02MM10 251 (0-50) 253 (0-50) 254 (0-25) 255 (0-50)	Grond (AS3000)	13245578

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220117
 Uw projectnaam Poelendaeleweg 35 te Middelburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022185357/1
 Startdatum analyse 24-Nov-2022
 Datum einde analyse 29-Nov-2022
 Rapportagedatum 29-Nov-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/12

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012 ³⁾	<0.0010	0.0012 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0054	0.0049 ¹⁾	0.0057	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.26	0.46	0.70	0.53	0.17
S Anthraceen	mg/kg ds	0.081	0.15	0.15	0.20	0.066
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.84	0.88	1.8	1.3	0.40
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.59	0.46	1.2	0.60	0.25
S Chryseen	mg/kg ds	0.70	0.46	1.3	0.83	0.34
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.20	0.61	0.39	0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.59	0.39	0.98	0.58	0.24
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.40	0.26	0.76	0.44	0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.47	0.29	0.92	0.53	0.21
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.3	3.6	8.5	5.4	2.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	02MM06 224 (0-50) 232 (0-50)	Grond (AS3000)	13245574
7	02MM07 228 (0-50) 229 (0-50) 233 (10-60) 243 (10-50)	Grond (AS3000)	13245575
8	02MM08 234 (10-50) 236 (10-60) 238 (0-50) 240 (10-60)	Grond (AS3000)	13245576
9	02MM09 241 (10-50) 245 (10-50) 247 (0-50) 248 (10-50)	Grond (AS3000)	13245577
10	02MM10 251 (0-50) 253 (0-50) 254 (0-25) 255 (0-50)	Grond (AS3000)	13245578

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220117
 Uw projectnaam Poelendaeleweg 35 te Middelburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022185357/1
 Startdatum analyse 24-Nov-2022
 Datum einde analyse 29-Nov-2022
 Rapportagedatum 29-Nov-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 7/12

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.4	77.2	80.8	66.3	80.3
S Organische stof	% (m/m) ds				4.7	1.0
Gloeirest	% (m/m) ds				93	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				26.0	2.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	72	87	82	43	41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.36	0.33	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	17	6.1	10	4.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	42	59	26	51	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.46	1.1	0.58	1.3	0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	12	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	46	13	24	6.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	130	280	160	210	120
S Zink (Zn)	mg/kg ds	150	200	190	95	51
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	12	14	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	6.6	9.3	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
11	02MM11 259 (10-60) 260 (0-50) 261 (10-50) 262 (0-50)	Grond (AS3000)	13245579
12	02MM12 263 (0-50) 265 (0-50) 267 (10-50)	Grond (AS3000)	13245580
13	02MM13 257 (10-50) 264 (0-50) 266 (15-50) 270 (10-50)	Grond (AS3000)	13245581
14	02MM14 202 (50-100) 261 (50-100) 264 (50-100) 266 (50-100)	Grond (AS3000)	13245582
15	02MM15 213 (50-100) 223 (10-50) 231 (50-75) 263 (70-100)	Grond (AS3000)	13245583

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220117
 Uw projectnaam Poelendaeleweg 35 te Middelburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022185357/1
 Startdatum analyse 24-Nov-2022
 Datum einde analyse 29-Nov-2022
 Rapportagedatum 29-Nov-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 8/12

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0043	0.0032	0.0062		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.014	0.018	0.028		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0095	0.011	0.016		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0015		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0048	0.0056	0.0095		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.0063	0.011		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	0.011	0.017		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	0.021	0.035		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034	0.038	0.062		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.044	0.049	0.073		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.045	0.050	0.074		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
11	02MM11 259 (10-60) 260 (0-50) 261 (10-50) 262 (0-50)	Grond (AS3000)	13245579
12	02MM12 263 (0-50) 265 (0-50) 267 (10-50)	Grond (AS3000)	13245580
13	02MM13 257 (10-50) 264 (0-50) 266 (15-50) 270 (10-50)	Grond (AS3000)	13245581
14	02MM14 202 (50-100) 261 (50-100) 264 (50-100) 266 (50-100)	Grond (AS3000)	13245582
15	02MM15 213 (50-100) 223 (10-50) 231 (50-75) 263 (70-100)	Grond (AS3000)	13245583

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220117
 Uw projectnaam Poelendaeleweg 35 te Middelburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022185357/1
 Startdatum analyse 24-Nov-2022
 Datum einde analyse 29-Nov-2022
 Rapportagedatum 29-Nov-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 9/12

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0016 ²⁾	0.0010 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0010 ³⁾	0.0022 ³⁾	0.0011 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	0.0014	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0081	0.0063	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.084	0.14	0.13	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.43	0.39	<0.050	0.084
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.29	0.32	<0.050	0.067
S Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.35	0.41	<0.050	0.085
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.068	0.15	0.19	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.26	0.29	<0.050	0.059
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.088	0.19	0.23	<0.050	0.053
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.10	0.22	0.25	<0.050	0.059
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.98	2.1	2.3	0.35 ¹⁾	0.55

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	02MM11 259 (10-60) 260 (0-50) 261 (10-50) 262 (0-50)	Grond (AS3000)	13245579
12	02MM12 263 (0-50) 265 (0-50) 267 (10-50)	Grond (AS3000)	13245580
13	02MM13 257 (10-50) 264 (0-50) 266 (15-50) 270 (10-50)	Grond (AS3000)	13245581
14	02MM14 202 (50-100) 261 (50-100) 264 (50-100) 266 (50-100)	Grond (AS3000)	13245582
15	02MM15 213 (50-100) 223 (10-50) 231 (50-75) 263 (70-100)	Grond (AS3000)	13245583

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23220117	Certificaatnummer/Versie	2022185357/1
Uw projectnaam	Poelendaeleweg 35 te Middelburg	Startdatum analyse	24-Nov-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Nov-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Nov-2022/16:29
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	10/12

Analyse	Eenheid	16	17
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	73.4	78.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	
Gloeirest	% (m/m) ds	96	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.0	
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.77	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	92	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	68	
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	<5.0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	02MM16 204 (50-100) 210 (50-100) 217 (50-100) 224 (50-100) 248 (50-100) 251	Grond (AS3000)	13245584
17	02PFAS 213 (10-50) 218 (0-50) 226 (0-50) 230 (15-65) 237 (10-50) 242 (10-50)	Grond (AS3000)	13245585

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 NL-3771NB Barneveld
 +31 (0)34 242 63 00
 Info-env@eurofins.nl
 www.eurofins.nl

Venecoweg 5
 B-9810 Nazareth
 +32 (0)9 222 77 59
 belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220117
 Uw projectnaam Poelendaeleweg 35 te Middelburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022185357/1
 Startdatum analyse 24-Nov-2022
 Datum einde analyse 29-Nov-2022
 Rapportagedatum 29-Nov-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 11/12

Analyse	Eenheid	16	17
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.2
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.7
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	1.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.4
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	02MM16 204 (50-100) 210 (50-100) 217 (50-100) 224 (50-100) 248 (50-100) 251	Grond (AS3000)	13245584
17	02PFAS 213 (10-50) 218 (0-50) 226 (0-50) 230 (15-65) 237 (10-50) 242 (10-50)	Grond (AS3000)	13245585

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220117
 Uw projectnaam Poelendaeleweg 35 te Middelburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022185357/1
 Startdatum analyse 24-Nov-2022
 Datum einde analyse 29-Nov-2022
 Rapportagedatum 29-Nov-2022/16:29
 Bijlage A, B, C
 Pagina 12/12

Analyse	Eenheid	16	17
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q som PFOR (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.8
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	1.5

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	02MM16 204 (50-100) 210 (50-100) 217 (50-100) 224 (50-100) 248 (50-100) 251	Grond (AS3000)	13245584
17	02PFAS 213 (10-50) 218 (0-50) 226 (0-50) 230 (15-65) 237 (10-50) 242 (10-50)	Grond (AS3000)	13245585

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022185357/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13245569	02MM01 201 (15-65) 204 (10-50) 205 (0-50) 207 (5-5 0)				
4303554AA	207	0	0	21-Nov-2022	1
4303549AA	205	0	0	21-Nov-2022	1
0539785589	204	0	0	22-Nov-2022	2
0539785600	201	0	0	22-Nov-2022	2
13245570	02MM02 203 (0-50) 210 (0-50) 217 (0-50)				
4302859AA	217	0	0	21-Nov-2022	1
4302885AA	210	0	0	21-Nov-2022	1
0539785587	203	0	0	22-Nov-2022	1
13245571	02MM03 208 (5-55) 209 (5-55) 214 (0-50) 216 (5-50)				
4303603AA	216	0	0	21-Nov-2022	1
4302877AA	214	0	0	21-Nov-2022	1
4303430AA	209	0	0	21-Nov-2022	1
4303425AA	208	0	0	21-Nov-2022	1
13245572	02MM04 211 (10-50) 212 (10-50) 215 (0-40) 219 (10- 60)				
4303594AA	219	0	0	21-Nov-2022	2
4303716AA	215	0	0	21-Nov-2022	1
4303835AA	212	0	0	21-Nov-2022	2
4302860AA	211	0	0	21-Nov-2022	2
13245573	02MM05 221 (0-50) 222 (0-50) 225 (18-50) 227 (5-55)				
4303332AA	227	0	0	21-Nov-2022	1
4303328AA	225	0	0	21-Nov-2022	2
4303560AA	222	0	0	21-Nov-2022	1
4303572AA	221	0	0	21-Nov-2022	1
13245574	02MM06 224 (0-50) 232 (0-50)				
4303422AA	232	0	0	21-Nov-2022	1
4303913AA	224	0	0	21-Nov-2022	1
13245575	02MM07 228 (0-50) 229 (0-50) 233 (10-60) 243 (10-5 0)				
4303503AA	233	0	0	21-Nov-2022	2
4303916AA	228	0	0	21-Nov-2022	1
4303914AA	229	0	0	21-Nov-2022	1
0539785341	243	0	0	23-Nov-2022	2
13245576	02MM08 234 (10-50) 236 (10-60) 238 (0-50) 240 (10- 60)				
0539558762	240	0	0	21-Nov-2022	2
0539558241	238	0	0	21-Nov-2022	1
0539558171	236	0	0	21-Nov-2022	2
4303116AA	234	0	0	21-Nov-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022185357/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13245577	02MM09 241 (10-50) 245 (10-50) 247 (0-50) 248 (10- 50)				
0539785236	248	0	0	23-Nov-2022	2
0539785255	247	0	0	23-Nov-2022	1
0539785349	245	0	0	23-Nov-2022	2
0539785234	241	0	0	23-Nov-2022	2
13245578	02MM10 251 (0-50) 253 (0-50) 254 (0-25) 255 (0-50)				
0539785443	255	0	0	23-Nov-2022	1
0539785243	254	0	0	23-Nov-2022	1
0539785453	253	0	0	23-Nov-2022	1
0539785262	251	0	0	23-Nov-2022	1
13245579	02MM11 259 (10-60) 260 (0-50) 261 (10-50) 262 (0-5 0)				
0539785621	262	0	0	22-Nov-2022	1
0539785598	261	0	0	22-Nov-2022	2
0539785614	260	0	0	22-Nov-2022	1
0539785620	259	0	0	22-Nov-2022	2
13245580	02MM12 263 (0-50) 265 (0-50) 267 (10-50)				
0539785604	265	0	0	22-Nov-2022	1
0539785607	267	0	0	22-Nov-2022	2
0539785615	263	0	0	22-Nov-2022	1
13245581	02MM13 257 (10-50) 264 (0-50) 266 (15-50) 270 (10- 50)				
0539785596	266	0	0	22-Nov-2022	2
0539785559	270	0	0	22-Nov-2022	2
0539785571	264	0	0	22-Nov-2022	1
0539785448	257	0	0	23-Nov-2022	2
13245582	02MM14 202 (50-100) 261 (50-100) 264 (50-100) 266 (50-100)				
0539785594	202	0	1	22-Nov-2022	3
0539785593	266	0	1	22-Nov-2022	3
0539785575	264	0	1	22-Nov-2022	2
0539785624	261	0	1	22-Nov-2022	3
13245583	02MM15 213 (50-100) 223 (10-50) 231 (50-75) 263 (7 0-100)				
4303410AA	231	0	0	21-Nov-2022	3
4303557AA	223	0	0	21-Nov-2022	2
4302868AA	213	0	1	21-Nov-2022	3
0539785606	263	0	1	22-Nov-2022	3
13245584	02MM16 204 (50-100) 210 (50-100) 217 (50-100) 224 (50-100) 248 (50-10)				
4303908AA	224	0	1	21-Nov-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022185357/1

Pagina 3/3

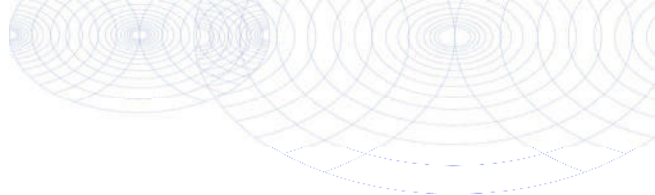
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
4302862AA	217	0	1	21-Nov-2022	2
4302864AA	210	0	1	21-Nov-2022	2
0539785555	204	0	1	22-Nov-2022	3
0539785564	270	0	1	22-Nov-2022	3
0539785608	262	0	1	22-Nov-2022	2
0539785613	260	0	0	22-Nov-2022	2
0539785438	254	0	1	23-Nov-2022	3
0539785266	248	0	1	23-Nov-2022	3
13245585	02PFAS 213 (10-50) 218 (0-50) 226 (0-50) 230 (15-6 5) 237 (10-50) 242 (1				
0539558755	237	0	0	21-Nov-2022	2
4303429AA	230	0	0	21-Nov-2022	2
4303101AA	226	0	0	21-Nov-2022	1
4302858AA	218	0	0	21-Nov-2022	1
4302865AA	213	0	0	21-Nov-2022	2
0539785536	268	0	0	22-Nov-2022	1
0539785570	269	0	0	22-Nov-2022	2
0539785252	256	0	0	23-Nov-2022	1
0539785458	252	0	0	23-Nov-2022	2
0539785447	250	0	0	23-Nov-2022	1
0539785276	246	0	0	23-Nov-2022	2
0539785350	242	0	0	23-Nov-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022185357/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022185357/1

Pagina 1/1

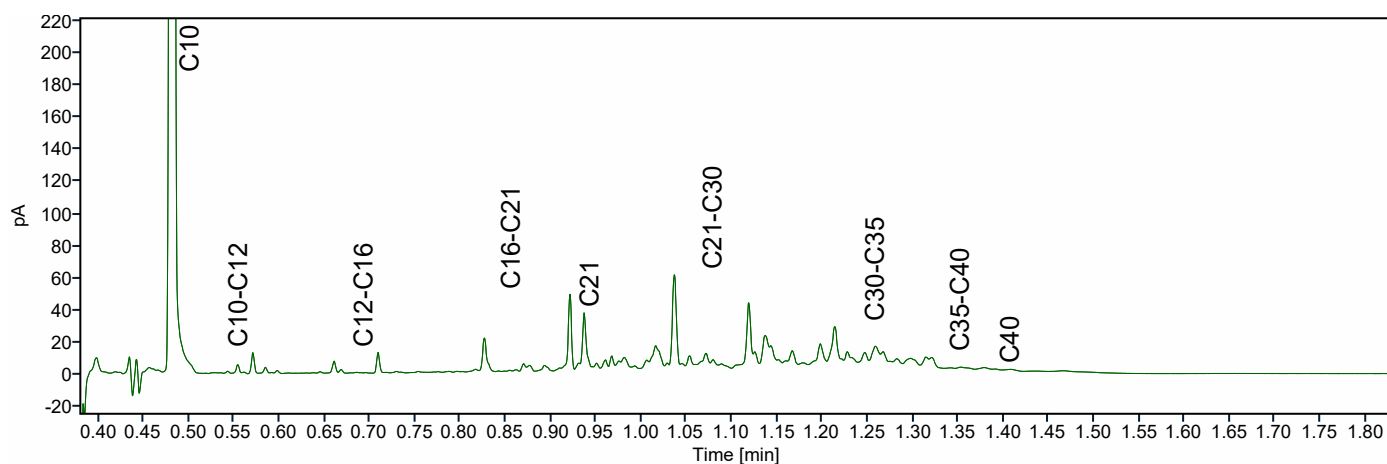
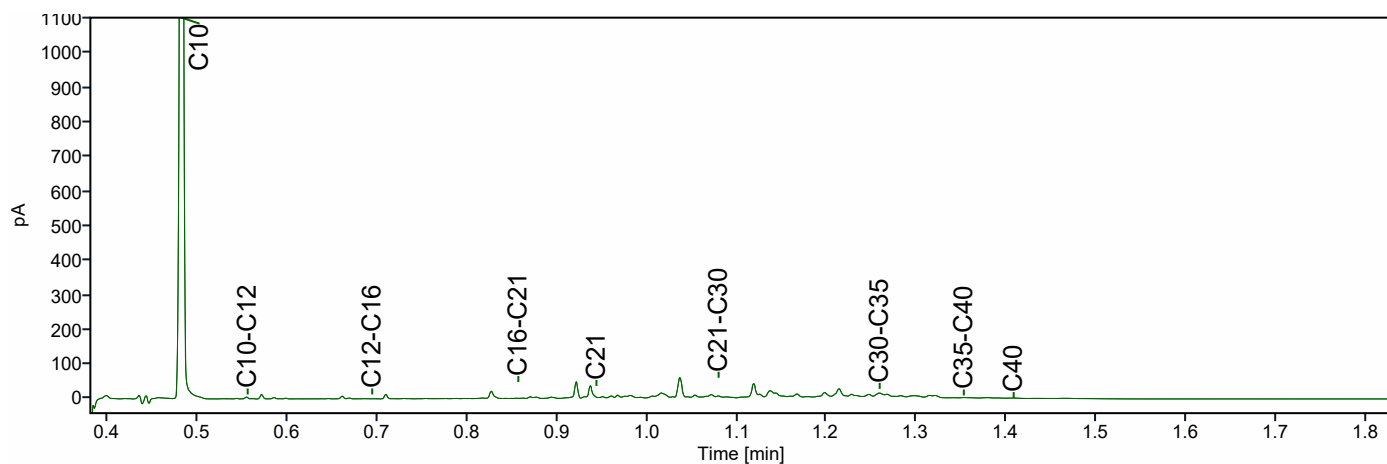
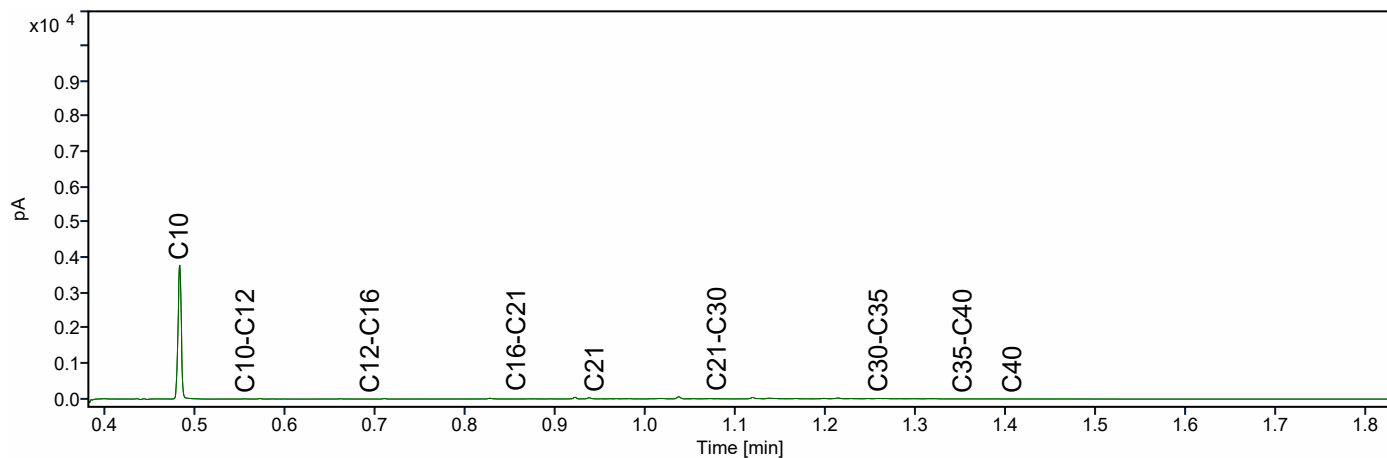
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PF05 & PF0A AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13245570
Certificate no.: 2022185357
Sample description.: 02MM02 203 (0-50) 210 (0-50) 217 (0-50)

V



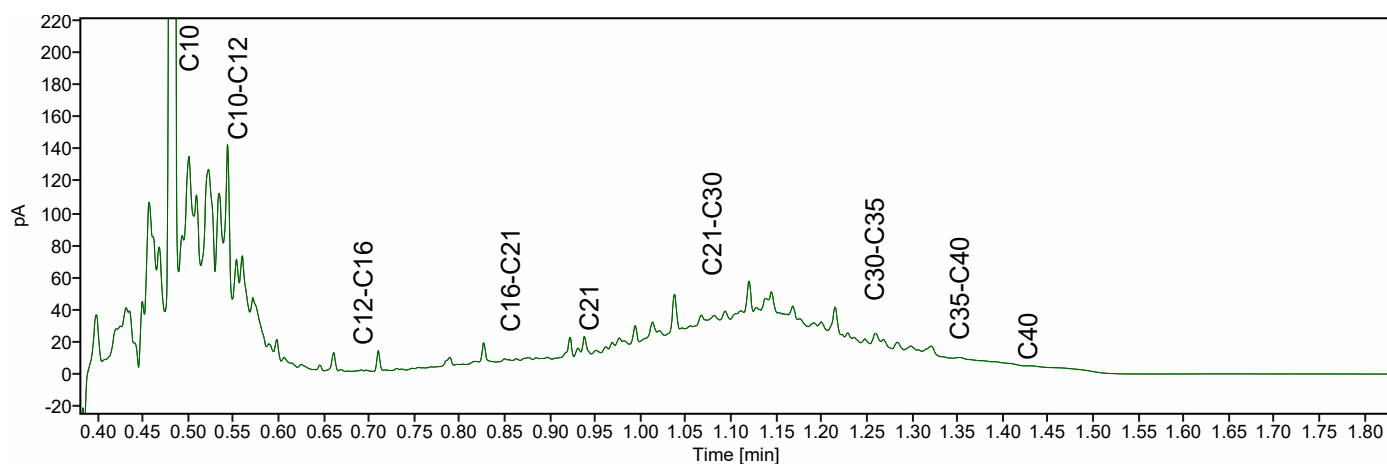
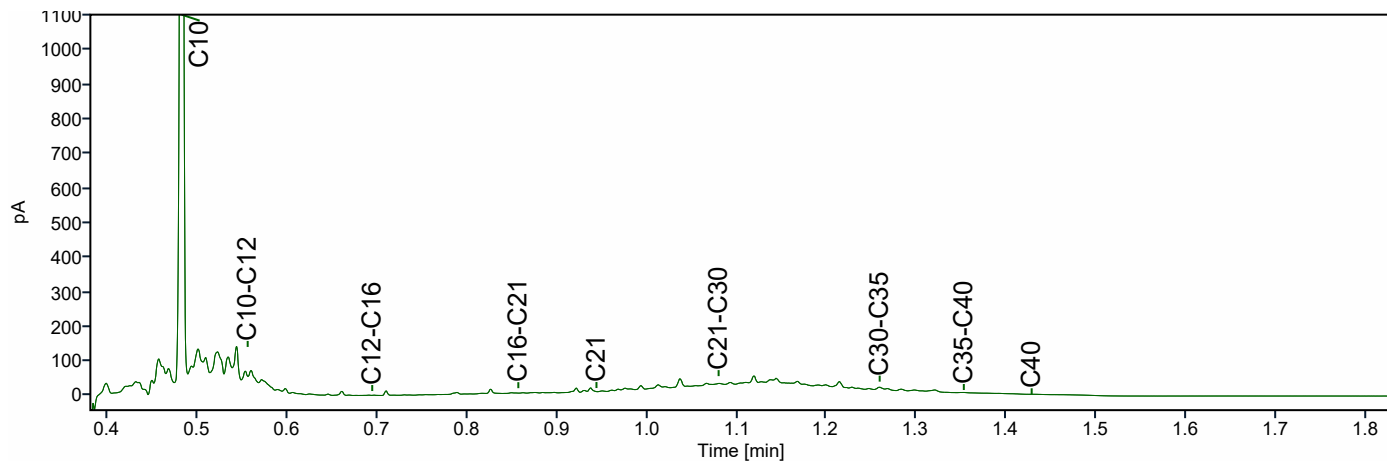
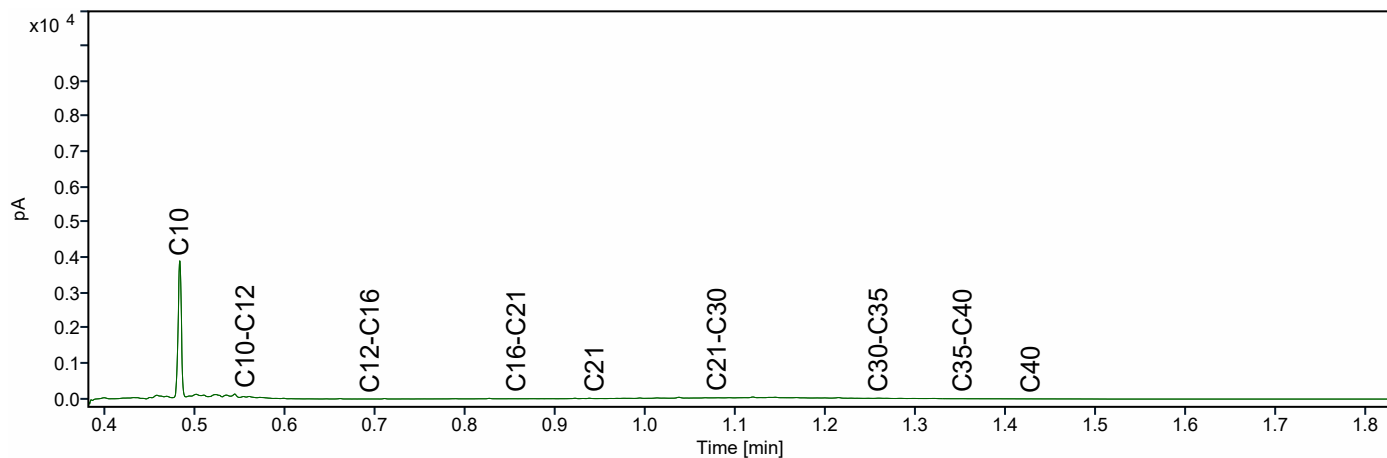
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13245573

Certificate no.: 2022185357

Sample description.: 02MM05 221 (0-50) 222 (0-50) 225 (18-50) 227 (5-55)

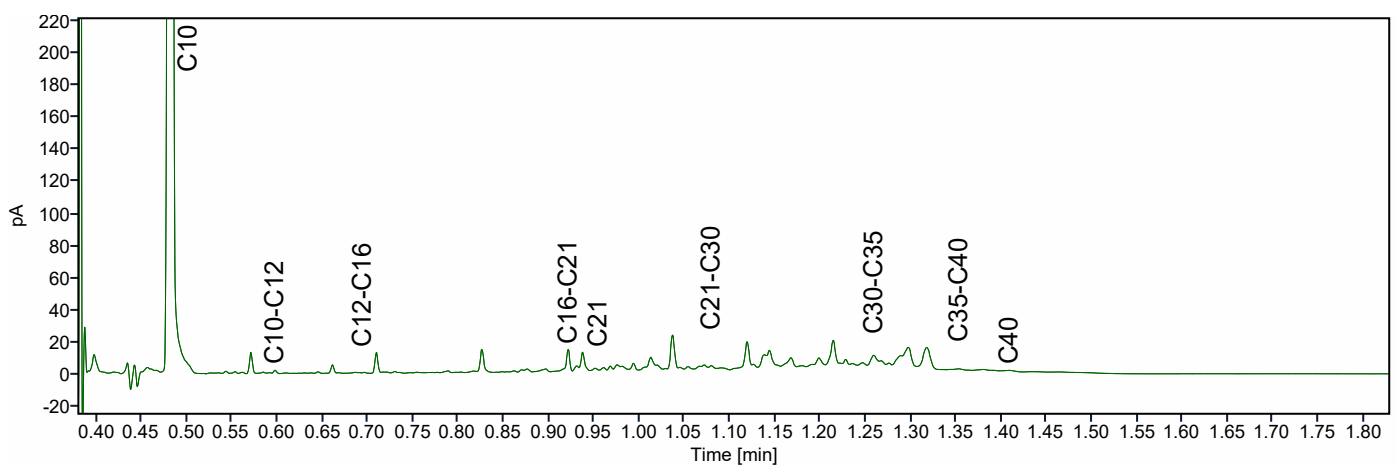
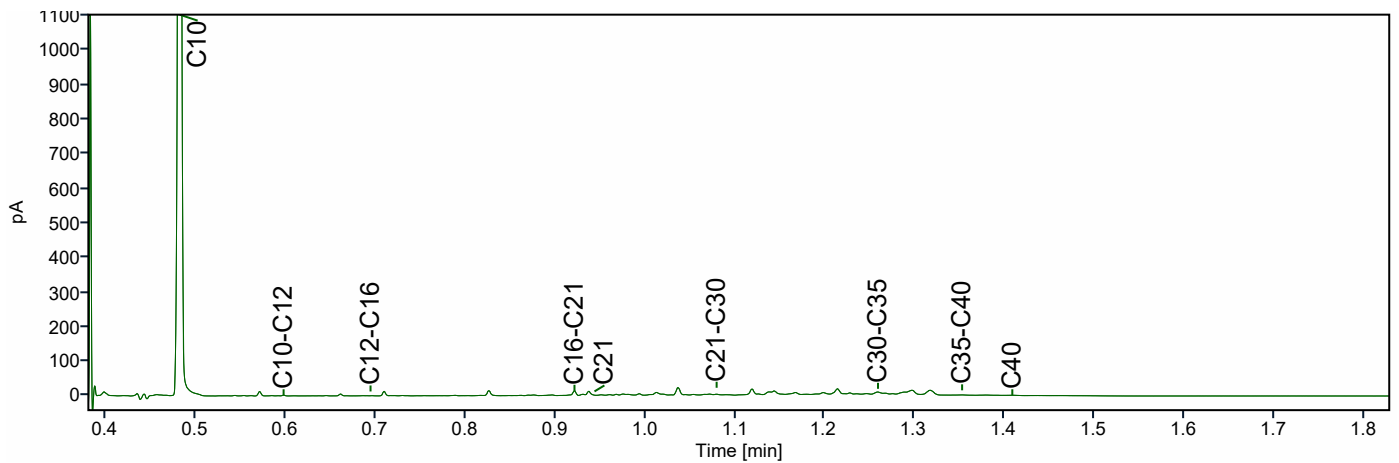
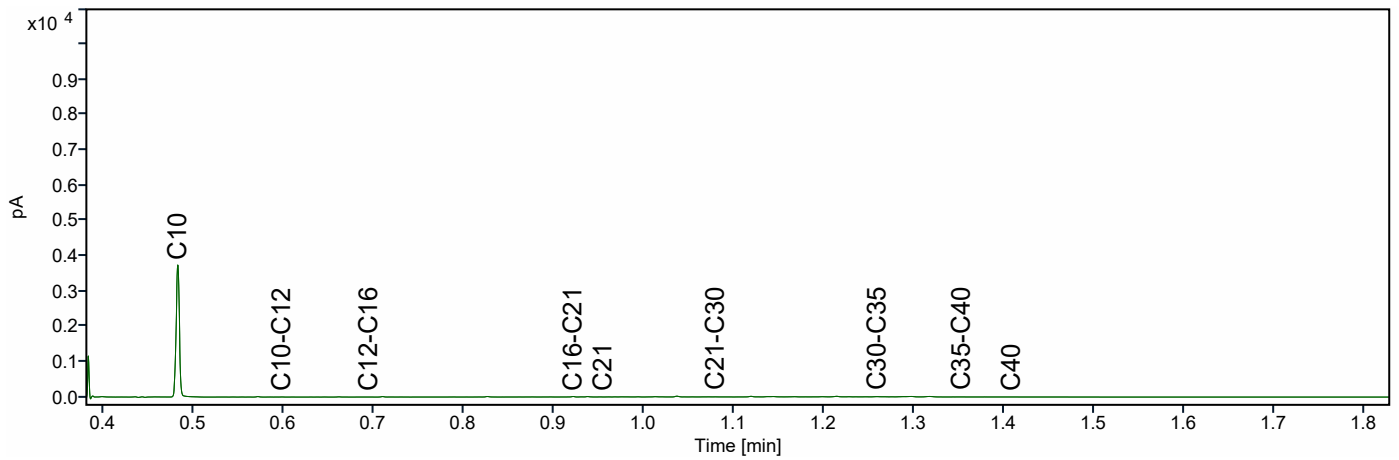
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13245574
Certificate no.: 2022185357
Sample description.: 02MM06 224 (0-50) 232 (0-50)

V



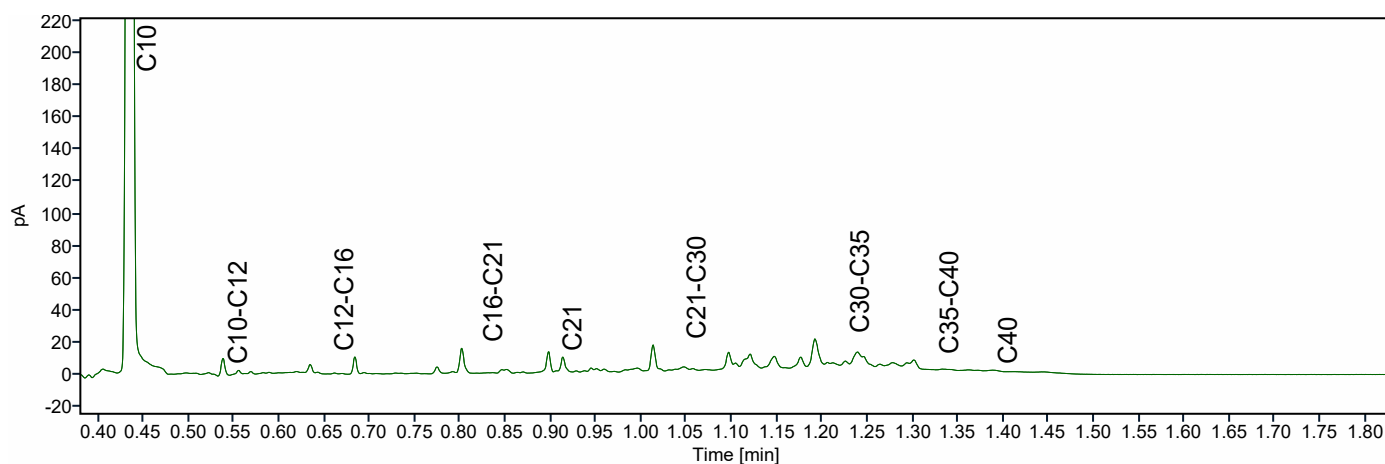
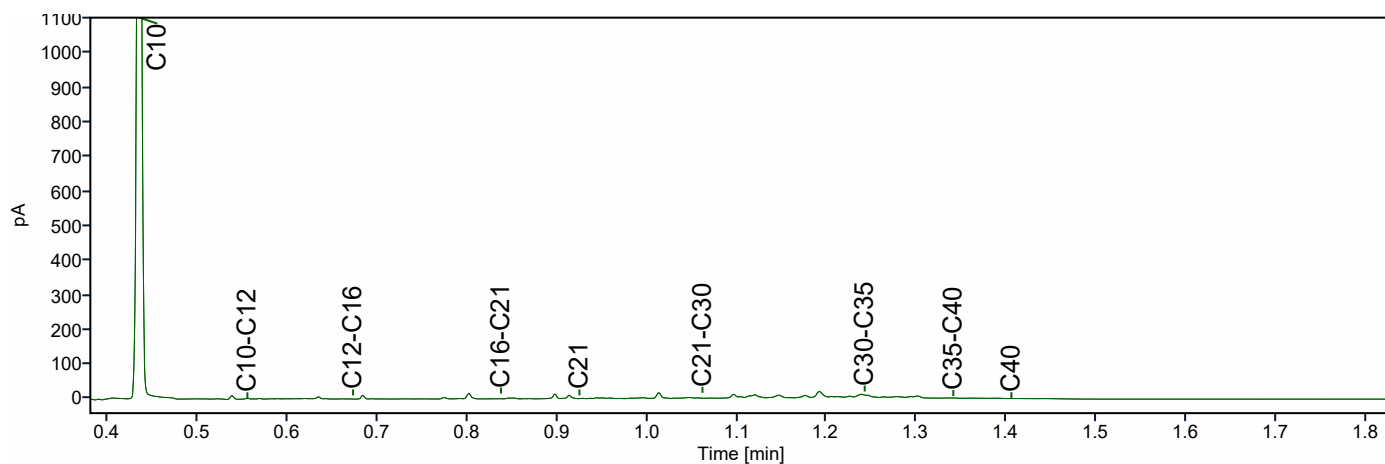
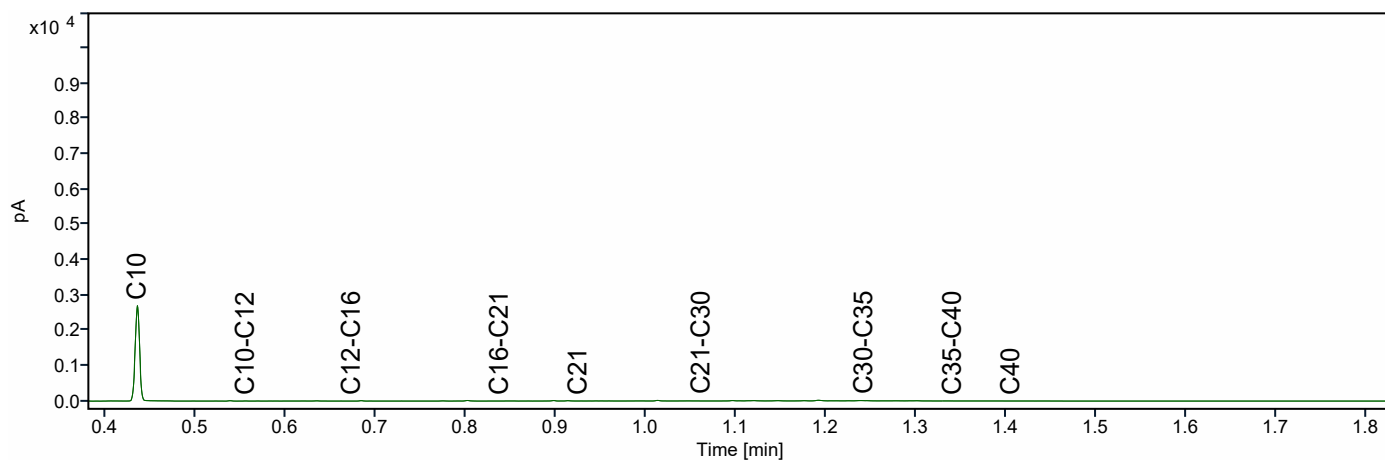
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13245575

Certificate no.: 2022185357

Sample description.: 02MM07 228 (0-50) 229 (0-50) 233 (10-60) 243 (10-5

V



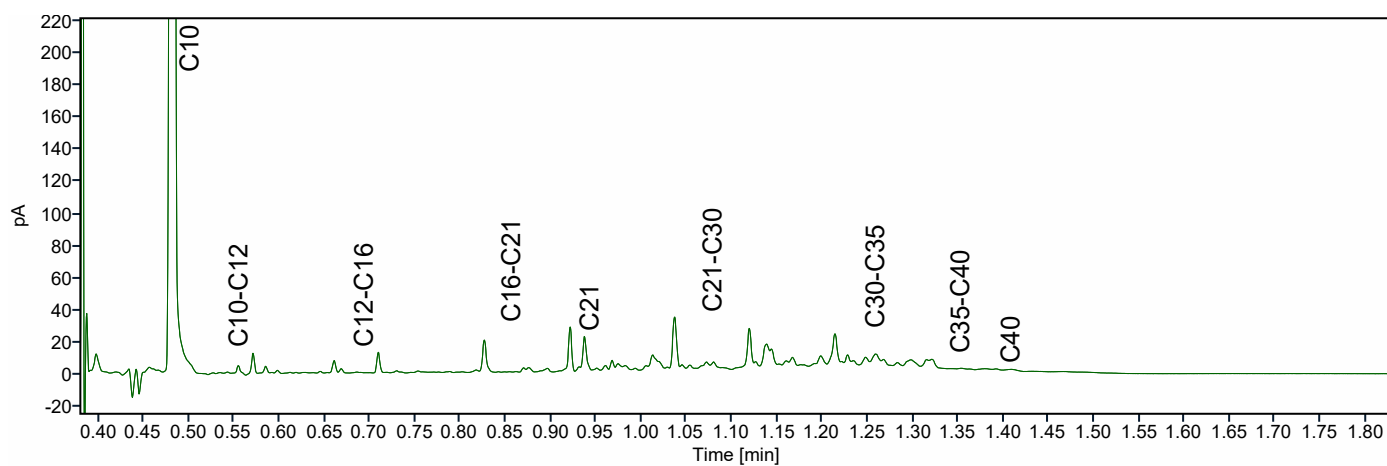
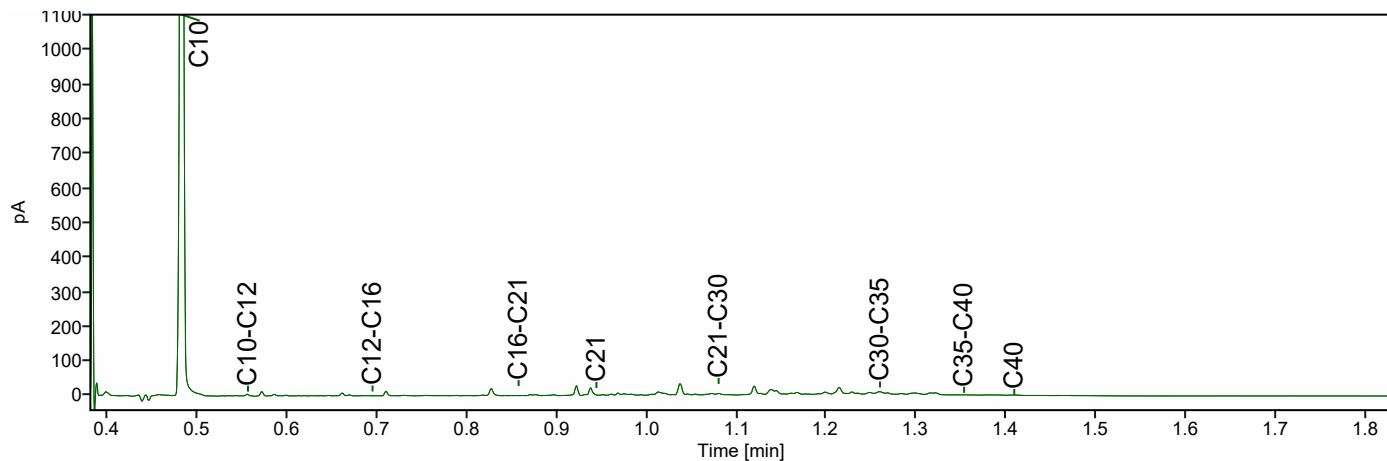
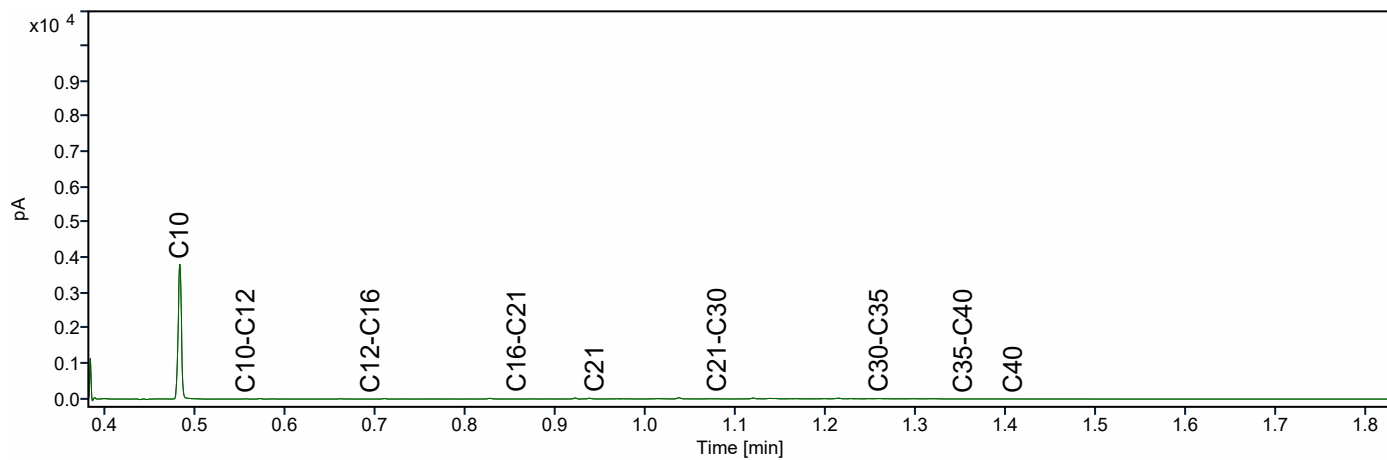
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13245576

Certificate no.: 2022185357

Sample description.: 02MM08 234 (10-50) 236 (10-60) 238 (0-50) 240 (10-

V



SMA Zeeland b.v.
T.a.v. Anne de Vries
Postbus 25
4453 ZG 'S- HEERENHOEK
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 24-Feb-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023022608/1
Uw project/verslagnummer	23220117
Uw projectnaam	Poelendaeleweg 35 te Middelburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Feb-2023

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
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23220117	Certificaatnummer/Versie	2023022608/1
Uw projectnaam	Poelendaeleweg 35 te Middelburg	Startdatum analyse	14-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Feb-2023/07:53
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.9	68.3	72.7	76.1	74.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.0	5.0	2.8	3.6	4.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98	92	96	95	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.0	38.9	17.7	14.0	25.1
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	250	170	190	250	790

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	201-2 (15-65)	Grond (AS3000)	13471413
2	202-3 (50-100)	Grond (AS3000)	13471414
3	204-2 (10-50)	Grond (AS3000)	13471415
4	205-1 (0-50)	Grond (AS3000)	13471416
5	207-1 (5-50)	Grond (AS3000)	13471417



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23220117	Certificaatnummer/Versie	2023022608/1
Uw projectnaam	Poelendaeleweg 35 te Middelburg	Startdatum analyse	14-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Feb-2023/07:53
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.6	79.7	62.5	78.3	64.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	4.1	3.7	3.9	6.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	95	95	91
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.5	12.3	21.3	9.7	29.4
Metalen						
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds				15	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	320	220	71	180	89

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	224-1 (0-50)	Grond (AS3000)	13471418
7	232-1 (0-50)	Grond (AS3000)	13471419
8	261-3 (50-100)	Grond (AS3000)	13471420
9	263-1 (0-50)	Grond (AS3000)	13471421
10	264-2 (50-100)	Grond (AS3000)	13471422

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23220117	Certificaatnummer/Versie	2023022608/1
Uw projectnaam	Poelendaeleweg 35 te Middelburg	Startdatum analyse	14-Feb-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Feb-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Feb-2023/07:53
		Bijlage	A, C, D
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	76.7	66.9	77.8
S Organische stof	% (m/m) ds	6.3	4.4	3.8
Gloeirest	% (m/m) ds	92	93	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	23.1	33.3	21.8
Metalen				
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26		21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	400	330	660

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	265-1 (0-50)	Grond (AS3000)	13471423
12	266-3 (50-100)	Grond (AS3000)	13471424
13	267-2 (10-50)	Grond (AS3000)	13471425

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023022608/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13471413	201-2 (15-65)				
0539785600	201	15	65	22-Nov-2022	2
13471414	202-3 (50-100)				
0539785594	202	50	100	22-Nov-2022	3
13471415	204-2 (10-50)				
0539785589	204	10	50	22-Nov-2022	2
13471416	205-1 (0-50)				
4303549AA	205	0	50	21-Nov-2022	1
13471417	207-1 (5-50)				
4303554AA	207	5	50	21-Nov-2022	1
13471418	224-1 (0-50)				
4303913AA	224	0	50	21-Nov-2022	1
13471419	232-1 (0-50)				
4303422AA	232	0	50	21-Nov-2022	1
13471420	261-3 (50-100)				
0539785624	261	50	100	22-Nov-2022	3
13471421	263-1 (0-50)				
0539785615	263	0	50	22-Nov-2022	1
13471422	264-2 (50-100)				
0539785575	264	50	100	22-Nov-2022	2
13471423	265-1 (0-50)				
0539785604	265	0	50	22-Nov-2022	1
13471424	266-3 (50-100)				
0539785593	266	50	100	22-Nov-2022	3
13471425	267-2 (10-50)				
0539785607	267	10	50	22-Nov-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023022608/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

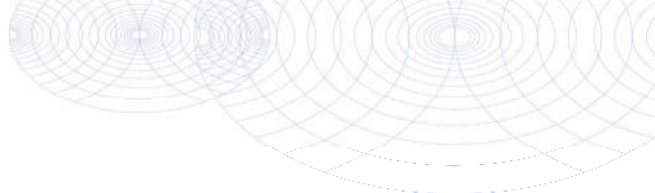
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2023022608/1

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.

Organische stof

Monster nr.

13471413
13471414
13471415
13471416
13471417
13471418
13471419
13471420
13471421
13471422
13471423
13471424
13471425



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage 5B Grondwater, chemisch

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

Analysecertificaat

Datum: 21-Dec-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022199082/1
Uw project/verslagnummer	23220117
Uw projectnaam	Poelendaeleweg 35 te Middelburg
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Dec-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	23220117	Certificaatnummer/Versie	2022199082/1
Uw projectnaam	Poelendaeleweg 35 te Middelburg	Startdatum analyse	16-Dec-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Dec-2022
Uw monsternemer	Satnam Ram	Rapportagedatum	21-Dec-2022/15:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Arseen (As)	µg/L	31	18
S Barium (Ba)	µg/L	180	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.4	6.1
S Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	2.7
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	20
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	0.051
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	11	6.1
S Lood (Pb)	µg/L	2.7	11
S Zink (Zn)	µg/L	38	120
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	205-2-1 205	Water (AS3000)	13293766
2	258-2-1 258	Water (AS3000)	13293767



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220117
 Uw projectnaam Poelendaeleweg 35 te Middelburg
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Satnam Ram

Certificaatnummer/Versie 2022199082/1
 Startdatum analyse 16-Dec-2022
 Datum einde analyse 21-Dec-2022
 Rapportagedatum 21-Dec-2022/15:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 205-2-1 205
 2 258-2-1 258

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

13293766
 13293767

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

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

Akkoord
 Pr. coörd.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022199082/1

Pagina 1/1

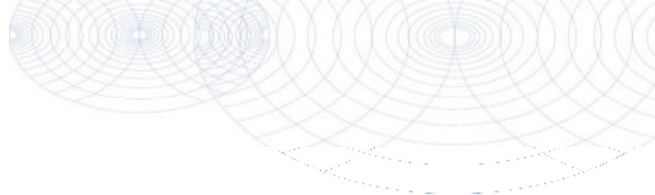
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13293766	205-2-1 205				
0680655795	205	0	0	15-Dec-2022	1
0680655786	205	0	0	15-Dec-2022	2
0801082925	205	0	0	15-Dec-2022	3
13293767	258-2-1 258				
0680655787	258	0	0	15-Dec-2022	1
0680655830	258	0	0	15-Dec-2022	2
0801082926	258	0	0	15-Dec-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022199082/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022199082/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

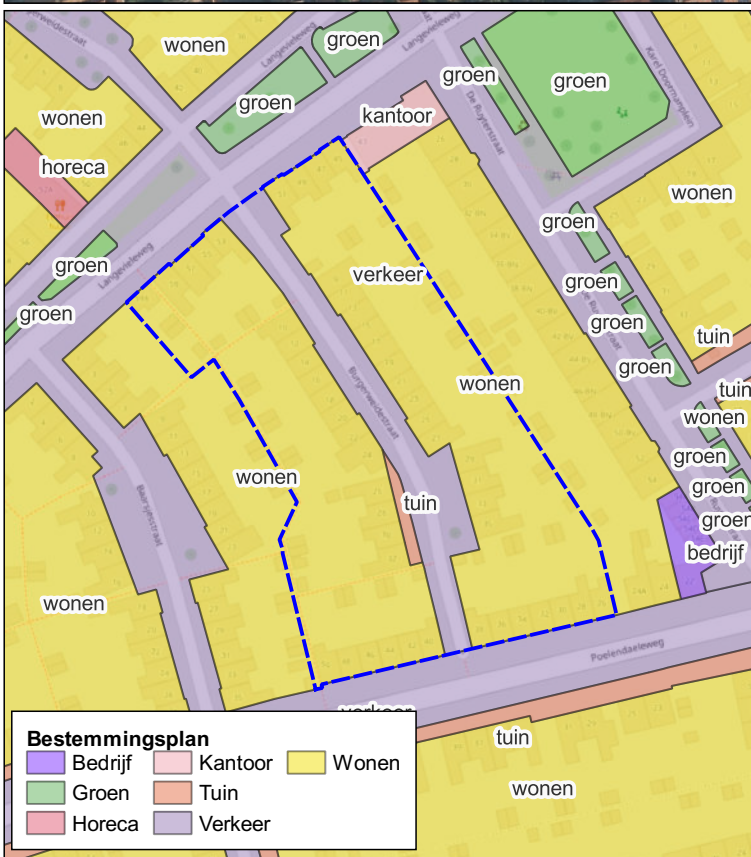
Bijlage 6 Bodeminformatie, kaarten en luchtfoto's



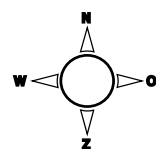
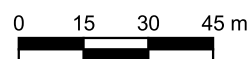
Overzichtskaat



Luchtfoto: 2022

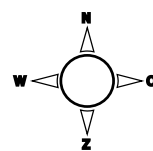
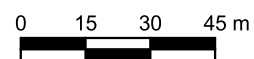


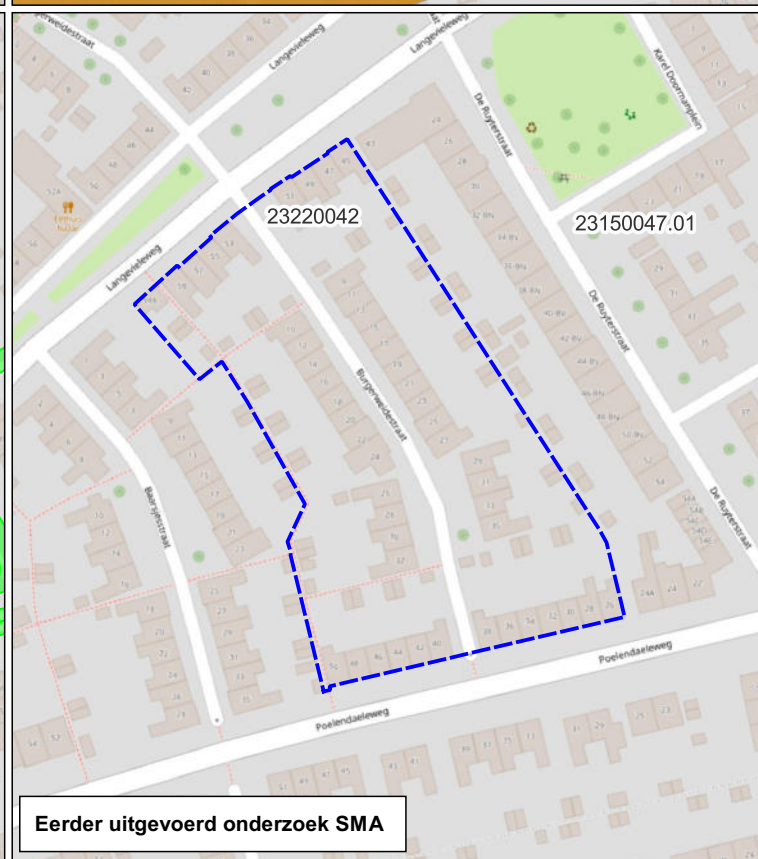
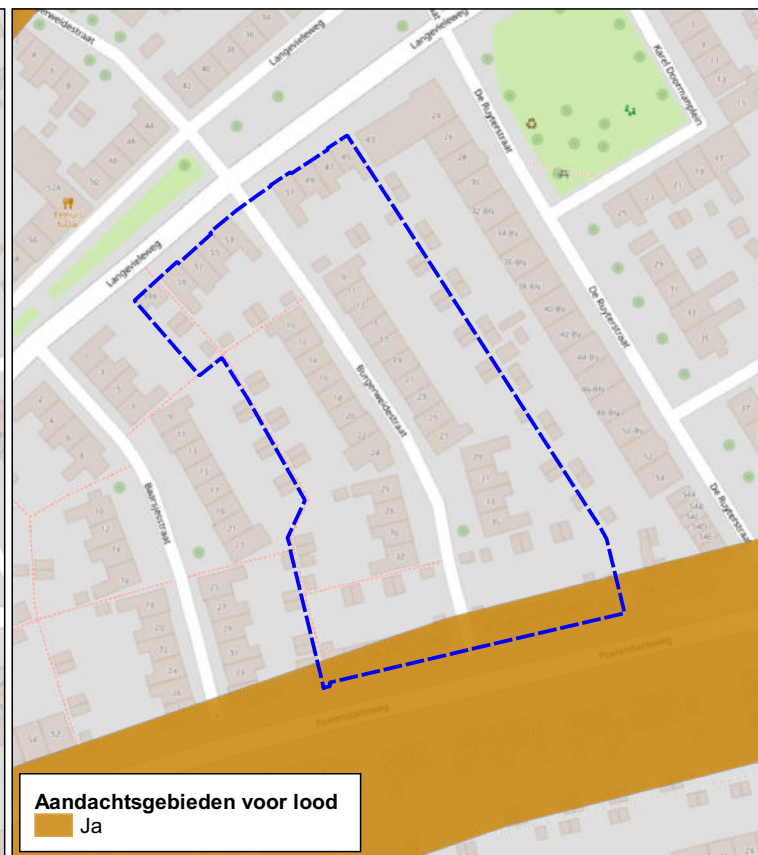
Projectnummer: 23220117
Locatienaam: 't Zand fase 2 te Middelburg
Tekennr: Q1
Bron: Nationaal Georegister





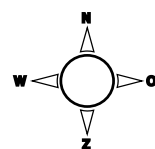
Projectnummer: 23220117
Locatienaam: 't Zand fase 2 te Middelburg
Tekennr: Q2
Bron: Nationaal Georegister

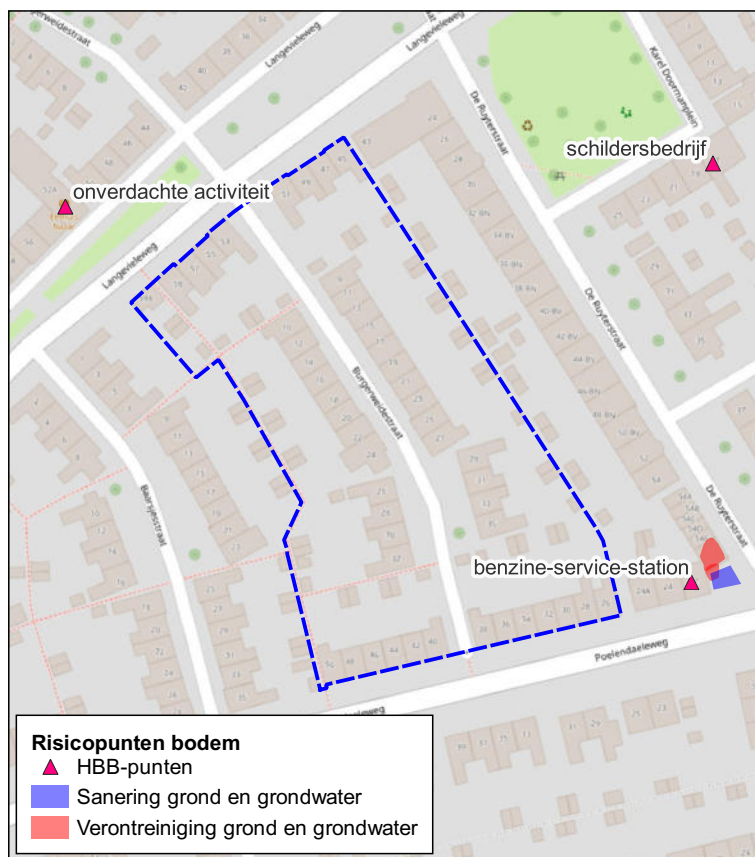




Projectnummer: 23220117
Locatienaam: 't Zand fase 2 te Middelburg
Tekennr: Q3
Bron: Nationaal Georegister

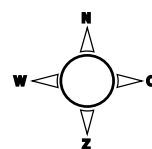
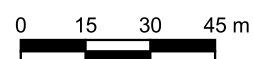
0 15 30 45 m







Projectnummer: 23220117
Locatienaam: 't Zand fase 2 te Middelburg
Tekennr: Q5
Bron: Nationaal Georegister





Jaartal: 2016



Jaartal: 2014

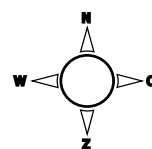
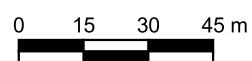


Jaartal: 2011



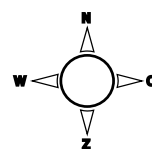
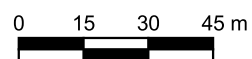
Jaartal: 2009

Projectnummer: 23220117
Locatienaam: 't Zand fase 2 te Middelburg
Tekennr: Q6
Bron: Nationaal Georegister





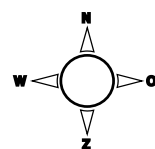
Projectnummer: 23220117
Locatienaam: 't Zand fase 2 te Middelburg
Tekennr: Q7
Bron: Nationaal Georegister

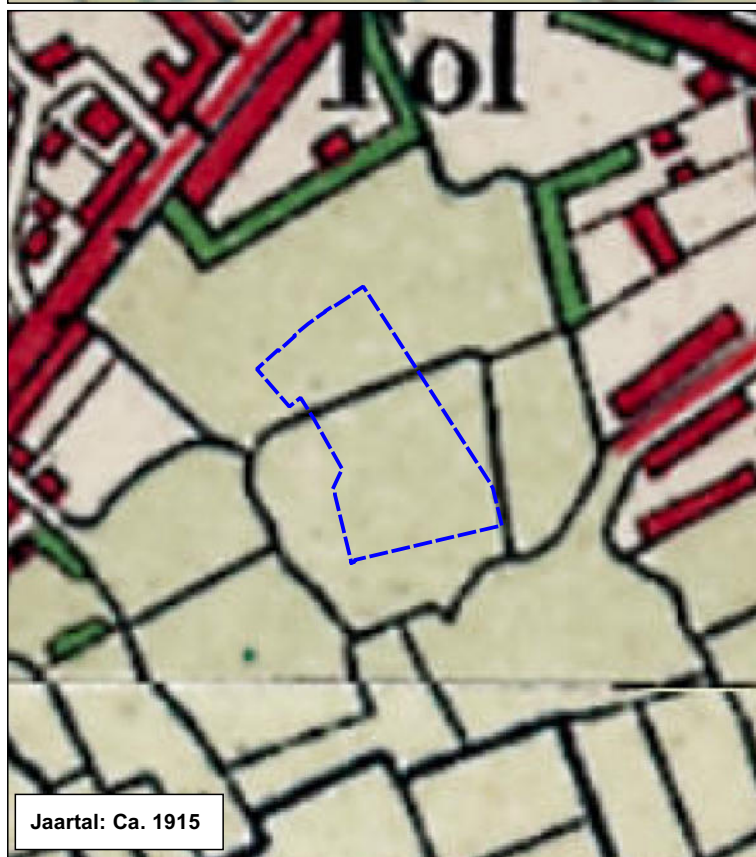
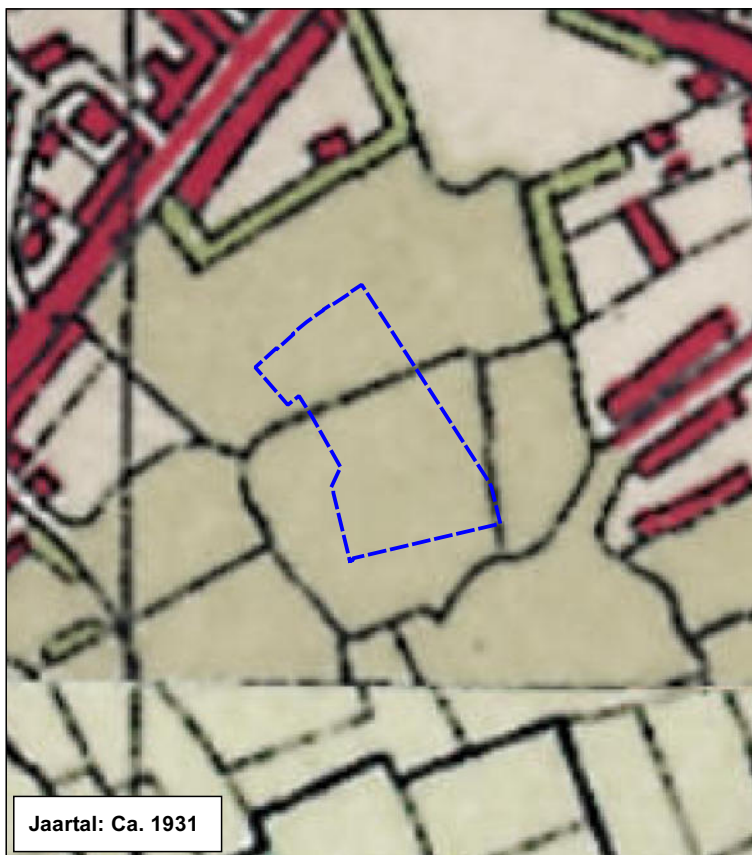
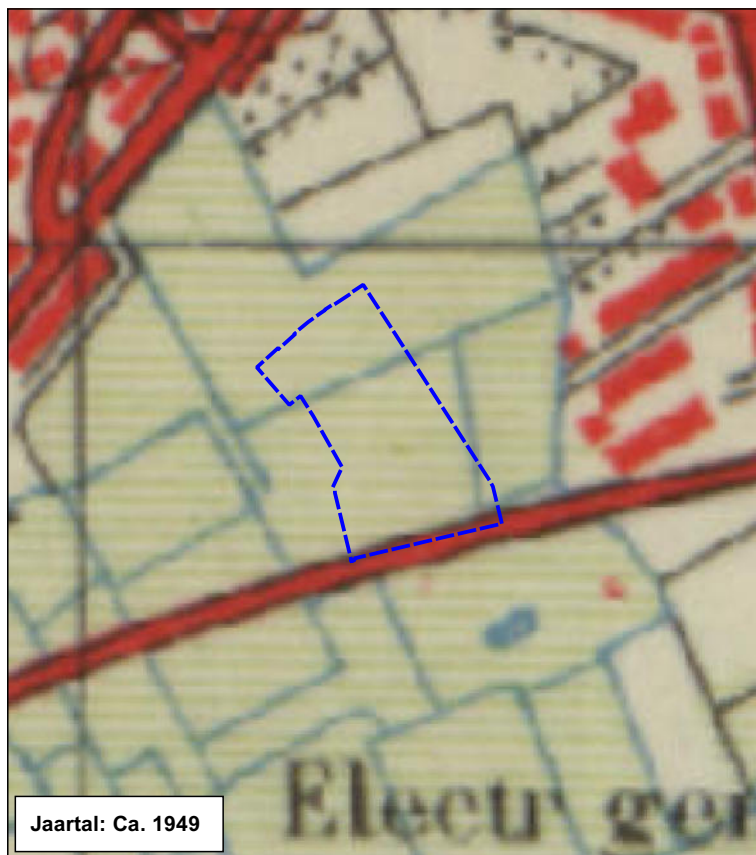




Projectnummer: 23220117
Locatienaam: 't Zand fase 2 te Middelburg
Tekennr: Q8
Bron: Nationaal Georegister

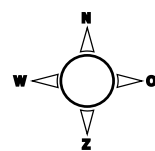
0 25 50 75 m





Projectnummer: 23220117
Locatienaam: 't Zand fase 2 te Middelburg
Tekennr: Q9
Bron: Nationaal Georegister

0 25 50 75 m



Bijlage 7 Foto's



228_20221121_120303



230_20221121_100423



231_20221121_095526



234_20221121_105453



237_20221121_092440



238_20221121_091053



240_20221121_090322



244_20221123_111820



246_20221123_104009



248_20221123_095330



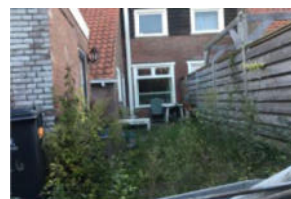
249_20221123_094411



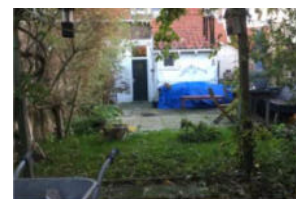
250_20221123_093314



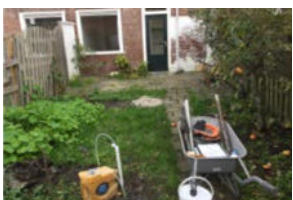
253_20221123_091700



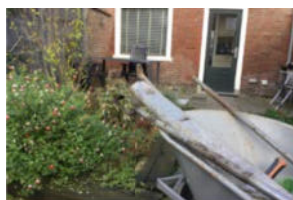
255_20221123_090610



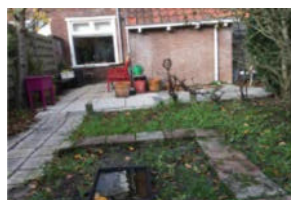
256_20221123_090026



258_20221122_151519



262_20221122_140501



265_20221122_121246



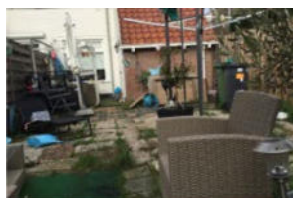
267_20221122_130859



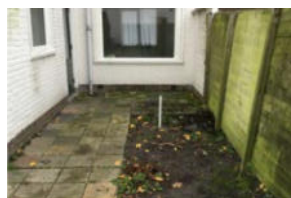
269_20221122_132459



270_20221122_133039



202_20221122_115949



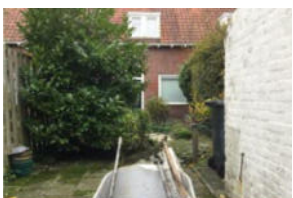
205_20221121_160317



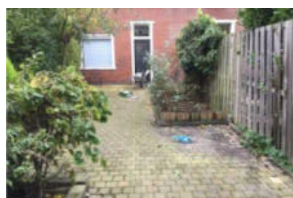
207_20221121_155858



208_20221121_151555



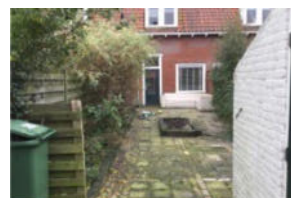
212_20221121_143433



213_20221121_142743



215_20221121_135912



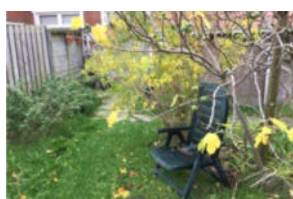
217_20221121_135238



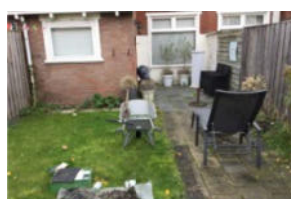
218_20221121_134620



219_20221121_133830



222_20221121_115026



224_20221121_113516



227_20221121_110422