



MILIEUCONSULT
BODEM & ASBEST

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
VOLGENS NEN 5740 INCLUSIEF PFAS
CALANDWEG TE ZIERIKZEE**

Opdrachtgever : Juust B.V.
Dhr. G. Verweij
Goessestraatweg 17a
4421 AD te Kapelle

Vestiging : ABO-Milieuconsult B.V.
Amundsenweg 29
4462 GP Goes
tel. +31 (0)113 362280

Projectnummer : ANL21-5779
Periode onderzoek : April - mei 2021
Datum rapportage : 10 mei 2021

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	5
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens	6
2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal	7
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	7
2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie	8
2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit	9
2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek	10
3 VELDWERKZAAMHEDEN	11
3.1 Opzet veldwerkzaamheden	11
3.2 Resultaten veldonderzoek	11
4 LABORATORIUMONDERZOEK	12
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek	12
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	13
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater	13
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	13
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1 Conclusies	16
5.2 Aanbevelingen	17

TABELLEN

TABEL 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens
TABEL 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek
TABEL 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden
TABEL 3.2: Peilbuisgegevens
TABEL 3.3: Zintuigelijke waarnemingen
TABEL 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2: Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.3: Overschrijdingstabel PFAS
TABEL 4.4: Overschrijdingstabel grondwater

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a : Locatie aanduiding op topografische ondergrond + foto's onderzoekslocatie
BIJLAGE 1 ^b : Historische kaarten en luchtfoto
BIJLAGE 2: Situatietekening onderzoekslocatie
BIJLAGE 3: Boorprofielen
BIJLAGE 4: Analyserapporten
BIJLAGE 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6: Toetsingskader
BIJLAGE 7: Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Calandweg te Zierikzee is in april - mei 2021 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd in opdracht van Juust B.V. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als Gemeente Zierikzee, sectie G, nummers 851, 853, 892, 893 en 1024 (ged.). Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 17 boringen verricht. 9 boringen zijn tot 0,5 m-mv, 6 boringen tot 2,0 m-mv en 2 boringen zijn tot maximaal 3,2 m-mv verricht. Van deze boringen zijn 2 boringen afgewerkt met een peilbuis (Boringen 1 en 17, filterstelling wisselend van 1,8 – 3,2 m-mv).

Conclusies

Overige terrein inclusief gedempte watergangen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen bijmengingen aangetroffen die te relateren zijn aan de voormalige (gedempte) sloten. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de watergangen zijn gedempt met gebiedseigen grond.

De grond is licht verontreinigd met kwik en lood.

Voormalige boven- en ondergrondse tank

Bij de voormalige ondergrondse en bovengrondse tanklocaties zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op verontreinigingen met olieproducten.

In de ondergrond van de voormalige ondergrondse tank is analytisch geen minerale olie aangetroffen.

Voormalige boomgaard

De bovengrond ter plaatse van de voormalige boomgaard is licht verontreinigd met bestrijdingsmiddelen.

PFAS gehele terrein

Het PFAS gehalte in de bovengrond voldoet aan de achtergrondwaarde.

In het mengmonster van de zandige ondergrond overschrijdt het PFOS gehalte de toepassingsnorm voor bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie. Het PFAS gehalte van de kleiige ondergrond voldoet aan achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater zijn enkel verhoogde concentraties aan barium aangetroffen.

Algemene conclusie

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient op basis van de onderzoeksresultaten formeel gezien verworpen te worden.

Aanbevelingen

De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en aanvraag voor de omgevingsvergunning activiteit bouwen en de voorgenomen ontwikkeling van het terrein.

In de ondergrond, ter plaatse van boringen 1 en 12 zijn verhoogde gehalten aan PFOS gemeten die hoger liggen dan de toepassingseisen van grond binnen de bodemkwaliteits- en/of functieklasse Wonen of Industrie. Hergebruik van deze grond elders is niet zonder meer toegestaan op basis van de gemeten gehalten aan PFOS.

Het RIVM heeft voor de som-parameters PFOS, PFOA en overige PFAS-parameter GenX, INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) opgesteld. De INEV voor de parameter PFOS is door het RIVM vastgelegd op 110 µg/kg ds. Op basis van de resultaten blijkt dat in grondmengmonster MM3ogPFAS 7,9 µg/kg ds. aan PFOS (som) zijn aangetoond. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de aangetoonde gehalten niet de INEV overschrijden en geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Opgemerkt dient te worden dat aan de hand van de bevindingen van onderhavig onderzoek geen absolute uitspraken kunnen worden gedaan over de hergebruiksmogelijkheden van eventueel af te voeren grond. Om te bepalen of er sprake is van grond (bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde, wonen of industrie) ofwel een bouwstof gelden er andere beoordelingscriteria en onderzoeksstrategieën. Voldaan moet worden aan het Besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers:	C. Snoeren (BodemBasics B.V. erkend BRL 2001 & 2002) N. Fleischmann (BodemBasics B.V. erkend BRL 2001 & 2002)
------------------	--

Projectadviseur:	Dhr. Ing. B. Lijmbach
------------------	-----------------------

Handtekening:



Dhr. B.J. van der Helm
General Business Unit Manager

Zonder toestemming van de opdrachtgever of ABO-Milieuconsult B.V. mag deze uitgave niet anders dan in zijn geheel worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook. Alle opdrachten worden uitgevoerd volgens onze Algemene Voorwaarden, zoals gedeponeerd bij de KvK Zuidwest-Nederland te Middelburg onder nr. 22065838. Op verzoek kunnen de Algemene Voorwaarden naar u worden toegestuurd.

1 INLEIDING

Door Juust B.V. is aan ABO-Milieconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie gelegen aan de Calandweg te Zierikzee.

Straat, Plaats : Calandweg te Zierikzee
Gemeente : Schouwen-Duiveland

Kadastrale gegevens

Sectie : G
Nummer : 851, 853, 892, 893 en 1024

Gemeente : Zierikzee

Oppervlakte : 6.600 m²

Omschrijving : De onderzoekslocatie bestaat momenteel uit braakliggend terrein met ten noordwesten van de onderzoekslocatie een met kasseien verharde parkeerplaats.

Zie bijlage 1 voor de regionale ligging en bijlage 2 voor een overzicht van de onderzoekslocatie.

Doel van het onderzoek

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de algemene kwaliteit van de bodem c.q. de aard en de concentraties aan milieubelastende stoffen die in de grond en het grondwater voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek betreft het opstellen van een bestemmingsplan en de daaruit voortvloeiende aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

Rapportage

In het onderhavige rapport worden de uitgangspunten en de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek beschreven.

In hoofdstuk 2 van het rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek en de gehanteerde hypothesen weergegeven. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek zijn beschreven in de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen vermeld.

ABO-Milieconsult B.V. heeft als onafhankelijk adviseur geen enkele juridische binding met de eigenaar van de onderzoekslocatie.

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 de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding / zijn de volgende aanleidingen vastgesteld:

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

De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.1 Algemene bodem- en locatiegegevens

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

Tabel 2.1: Algemene bodem- en locatiegegevens

Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
1. Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Calandweg te Zierikzee	Kadaster
Burgerlijke gemeente	Schouwen-Duiveland	Kadaster
Kadastrale gemeente	Zierikzee	Kadaster
Sectie(s)	G	Kadaster
Nummer(s)	851, 853, 5892, 893 en 1024 (ged.)	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	Circa 6.600	Opdrachtgever/ kadaster perceel
Gemiddelde hoogte (m t.o.v. NAP)	-0,4	AHN
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Braakliggend en kasseien	Opdrachtgever
Antropogene lagen	Onbekend	Opdrachtgever
Dempingen	Meerdere gedempte sloten zijn aanwezig geweest in de periode 1916 - 1961	Provincie Zeeland (Geoloket)
Grondwaterbeheersplan	Geen grondwaterbeheersgebied	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Geohydrologie	Zie §2.4	Dinoloket
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	D Naoorlogse bebouwing en buitengebied rond Zierikzee	Nota bodembeheer / Zeeuws bodemvenster
BKK klasse bovengrond	Wonen	Nota bodembeheer / Zeeuws bodemvenster
BKK klasse ondergrond	Achtergrondwaarde	Nota bodembeheer / Zeeuws bodemvenster
BKK functieklasse	Wonen	Nota bodembeheer / Zeeuws bodemvenster
Boomgaardenkaart (periode)	Westelijk deel in 1936	Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied lood	Nee	Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Ja, verhoogde kans	Provincie Zeeland (geoloket)
Asbestkansenkaart	Niet gezoneerd	Provincie Zeeland (BIS)

Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Opslagtanks bekend	Ja, voormalige boven- en ondergrondse olietank	Gemeente (BIS)/ Nazca-i
Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Bodemdocumenten bekend	Zie §2.3	Gemeente (BIS), Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Landbouwschool	Opdrachtgever, Topotijdreis
Huidig gebruik	Braakliggend	Opdrachtgever, Topotijdreis
Toekomstig gebruik	Wonen	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Braakliggend	BAG (gemeente)
Periode bebouwing	1962 – 2019	BAG (gemeente)
Bedrijventerrein	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)
Calamiteiten bekend	Nee	Opdrachtgever, Gemeente (BIS), RUD Zeeland (BIS)
Bodembedreigende activiteiten bekend	Nee	Opdrachtgever, Gemeente (BIS), RUD Zeeland (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Gemeente (BIS), RUD Zeeland (BIS)
Toepassing asbestverdachte materialen	Nee	Gemeente (BIS), RUD Zeeland (BIS)
5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	Geen.	BodemBasics ABO Milieuconsult B.V.

2.2 Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

Op basis van historische topografische kaarten (Topotijdreis) kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sinds medio 1962 bebouwing zichtbaar is. Het type, de locatie en de omvang van de bebouwing is in de loop der jaren meerdere malen aangepast. Omstreeks 2019 is de bebouwing gesloopt, waardoor vanaf 2019 de onderzoekslocatie uit braakliggend terrein bestaat.

Op historische kaarten (periode 1916 – 1961) is aan van noord naar zuid aan de westzijde van de onderzoekslocatie een sloot zichtbaar.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Volgens beschikbare informatie (bodemloket.nl en Nazca-i) is in het verleden één (bodem)onderzoeken uitgevoerd.

Verkenkend bodemonderzoek, De Huijbertstraat 35 Zierikzee, Sagro Milieu Advies Zeeland B.V., kenmerk: 859528.14, d.d. 7 december 2005.

Aan de Huijbertstraat 35 te Zierikzee is in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de bovengrond (traject 0,0 – 0,7 m –mv) zijn plaatselijk bijmengingen met sporen puin waargenomen.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank is in het grondwater een lichte verontreiniging met naftaleen aangetoond. In de grond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank zijn geen verhoogde gehalten aan olieproducten aangetroffen.

Ter plaatse van het overige terrein worden maximaal lichte verontreinigingen aangetroffen met de parameters PAK, minerale olie, koper, kwik, lood en zink. In het grondwater wordt een lichte verontreiniging aangetroffen met de parameter arseen.

Ter plaatse van de Calandweg ong. te Zierikzee hebben volgens de beschikbare gegevens de volgende activiteiten plaatsgevonden die (bodem) verontreiniging zouden kunnen veroorzaken;

- Bovengrondse olietank (Onbekend inhoud, verwijderd omstreeks 1994, Kiwa-certificaat: onbekend);
- Ondergrondse olietank (Onbekend inhoud, verwijderd omstreeks 1994, Kiwa-certificaat: onbekend).

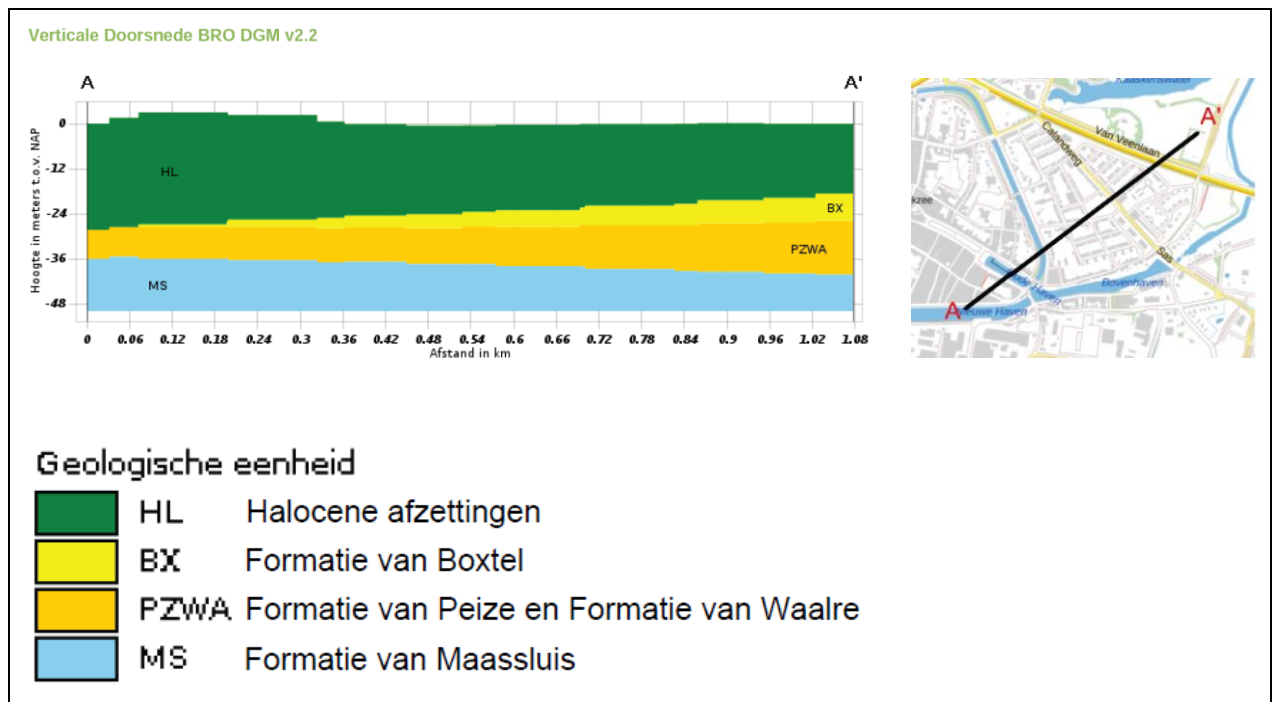
Op basis van voorgaand onderzoek kan worden geconcludeerd dat de bovengrondse tank geen bodemverontreiniging heeft veroorzaakt. Ook ter plaatse van de ondergrondse tank is de grond onverdacht op bodemverontreiniging. In het grondwater is maximaal een lichte verontreiniging aangetoond.

2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 0,4 m -NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

Voor inzicht in de bodemopbouw (geologie en geohydrologisch) op de onderzoekslocatie is het digitale kaartmateriaal, zoals beschikbaar gesteld door TNO op de website van DINO loket, ingezien.

In onderstaand figuur is het schematisch model (50 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte verticale lijn snijdt de onderzoekslocatie.



2.5 Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In de 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?*

Het onderzoek beperkt zich tot de grenzen zoals aangegeven op de situatietekening in bijlage 2.

- *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 de verdachte parameters?*

In het verleden zijn er een boven- en een ondergrondse dieseltank aanwezig geweest. Op basis van voorgaand onderzoek kan worden geconcludeerd dat de tanks geen bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. Een deel van de onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest als boomgaard. Op dit terreingedeelte zijn mogelijk verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de (boven)grond aanwezig. Verder zijn twee gedempte watergangen aanwezig waarvan het vermoeden bestaat dat deze zijn gedempt met gebiedseigen grond.

- *Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*

De bodem is niet asbestverdacht. Voor bodemkwaliteitsklasse zie tabel 2.1: algemene bodem- en locatiegegevens.

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

De verwachte bodemopbouw betreft klei en zand.

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

Nee, er is geen informatie bekend met betrekking tot beïnvloeding vanuit de omgeving.

- *Wordt op de locatie of een deel daarvan (geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?*

Nee.

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

Veld- en analytisch onderzoek is noodzakelijk vanwege de voorgenomen transactie en de periode van meer dan 5 jaar na de uitvoering van het laatste bodemonderzoek.

- *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 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

(Deel)locatie	Overig terrein	
Oppervlakte (m ²)	Circa 5.200	
Bijzonderheden	-	
Conclusie	Grond	Onverdacht met aandacht voor de gedempte sloten
	Grondwater	Onverdacht
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	§5.1 ONV-NL
(Deel)locatie	Voormalige boomgaard	
Oppervlakte (m ²)	Circa 1.400	
Bijzonderheden	-	
Conclusie	Grond	Verdacht op bestrijdingsmiddelen
	Grondwater	-
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	Maatwerk
(Deel)locatie	Voormalige boven- en ondergrondse olietank	
Oppervlakte (m ²)	-	
Bijzonderheden	-	
Conclusie	Grond	Onverdacht (op basis van eerder onderzoek)
	Grondwater	Onverdacht (op basis van eerder onderzoek)
Hypothese Onderzoeksstrategie	NEN5740	Maatwerk/actualisatie

Indien één of meer geanalyseerde parameters in de grond of het grondwater worden aangetoond in een gehalte/concentratie boven de achtergrondwaarde voor grond van de toetsingstabel uit de Regeling bodemkwaliteit Bijlage B, tabel 1 (13 december 2007) of streefwaarde voor grondwater uit de Circulaire Bodemsanering 2013, wordt de hypothese verworpen.

Voor de toetsing van de parameters PFAS wordt aangesloten bij het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, d.d. 8 juli 2019) inclusief de aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 2 juli 2020.

3 VELDWERKZAAMHEDEN

3.1 Opzet veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond, het bemonsteren van het grondwater en het zintuiglijk onderzoek van de grond(water)monsters zijn uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 (laatst vigerende versie). Voor de monsternamen is tevens aangesloten bij de Handreiking PFAS bemonsteren (V1.0, 25 juni 2020) opgesteld door het Expertisecentrum PFAS, VVMA en VKB. PFAS staat voor: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen.

De grond is, afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw, per 0,5 m bemonsterd. De situering van de boorpunten en de peilbuis is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan BodemBasics B.V.. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 april 2021 door de SIKB BRL 2000 erkende veldwerker dhr. C. Snoeren. Het grondwater is bemonsterd op 21 april 2021 door dhr. N. Fleischmann. In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.



Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen
Calandweg te Zierikzee (circa 6.600 m ²)	9 tot 0,5 m-mv (boringen 3, 6, 8, 10, 11 en 13 t/m 16) 6 tot 2,0 m-mv (boringen 2, 4, 5, 7, 9 en 12)	2 (standaard filterstelling) (boringen 1 en 17)

Tabel 3.2: peilbuisgegevens

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01-1-1	1,80 - 2,80	0,49	8,4	685	14
17-1-1	2,20 - 3,20	0,51	7,7	832	11

EC: elektrisch geleidingsvermogen
pH: zuurgraad
Temp.: temperatuur
NTU: Nephelometric Turbidity Unit

Troebelheid is een kwalitatieve meting die een waarde geeft over de helderheid van water tussen 1 en 10 NTU is een natuurlijke waarde, hoe hoger hoe troebeler het monster. In het grondwater is een verhoogde troebelheid gemeten

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

Geen van de overige in het veld gemeten waarden in het grondwater wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden, verwacht kan worden.

De boven- en de ondergrond tot 3,2 m -mv (maximale boordiepte) bestaat wisselend uit klei- en zandlagen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen bijmengingen aangetroffen die te relateren zijn aan de voormalige (gedempte) sloten. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de watergangen zijn gedempt met gebiedseigen grond. Ook bij de voormalige ondergrondse en bovengrondse tanklocaties zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op verontreinigingen met olieproducten.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek van de grond zijn verschillende bodemvreemde en/of op verontreiniging duidende kenmerken waargenomen. In tabel 3.3 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 3.3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	2,00	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
04	2,00	0,00 - 1,00	Klei	sporen baksteen
05	2,00	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
06	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
07	2,00	0,00 - 1,00	Klei	sporen baksteen
09	2,00	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
12	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
13	0,50	0,00 - 0,50	Klei	matig zandhoudend, sporen baksteen
16	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
17	3,20	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond.

De aangetroffen bijmengingen met (sporen) baksteen worden (conform bijlage A4, NEN5725) niet als asbestverdacht beschouwd. Gezien de geringe hoeveelheid bijmengingen (<1%) en het feit dat tijdens de monsterneming geen asbest verdachte materialen zijn aangetroffen, wordt asbestonderzoek niet noodzakelijk geacht.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grondanalyses is uitgevoerd door het AS3000 en RvA-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico te Barneveld. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt.

Tabel 4.1: Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters

Analysemonster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
Bodem:				
MM1bg	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket grond inclusief lutum, organische stof
MM2bg	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Algemene kwaliteit bovengrond	Standaardpakket grond inclusief lutum, organische stof
MM3og	0,50 - 1,00	02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket grond inclusief lutum, organische stof
MM4og	1,00 - 1,50	02 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50) 05 (1,00 - 1,50) 07 (1,00 - 1,50) 09 (1,00 - 1,50)	Algemene kwaliteit ondergrond	Standaardpakket grond inclusief lutum, organische stof

		12 (1,00 - 1,50) 17 (1,00 - 1,50)		
01-2	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00)	Meest verdachte laag ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietank	Minerale olie (C10-C40), Organische stof (gloeiverlies)
05-1	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50)	Bovengrond zandlaag deel boomgaard	Lutum + Organische stof, OCB (25)
06-1	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50)	Bovengrond kleilaag deel boomgaard	Lutum + Organische stof, OCB (25)
PFAS				
MM1bgPFAS	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Algemene kwaliteit kleilaag bovengrond	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader
MM2bgPFAS	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Algemene kwaliteit zandlaag bovengrond	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader
MM3ogPFAS	0,50 - 1,00	01 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00)	Algemene kwaliteit zandlaag ondergrond	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader
MM4ogPFAS	0,50 - 1,00	02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00)	Algemene kwaliteit kleilaag ondergrond	Organische stof (gloeiverlies), PFAS (28) Handelingskader
Grondwater:				
01-1	1,80 - 2,80	Filterstelling	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket grondwater
17-1	2,20 - 3,20	Filterstelling	Algemene kwaliteit grondwater	Standaardpakket grondwater

Standaard pakket grond: Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, som-PCB's (som van PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153 en PCB 180), som-PAK's (som van naftaleen, fenantreen, antraceen, fluorantheen, chryseen, benzo(a)antraceen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, indeno(1,2,3 cd)pyreen en benzo(ghi)peryleen) en minerale olie (GC).

Standaard pakket grondwater: Bestaat uit de parameters: 9 metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen som-xylenen (som o, m, p.) styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen en minerale olie (GC).

OCB: Organochloorbestrijdingsmiddelen.

PFAS: Poly- en perfluoralkylstoffen.

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond(meng)monsters opgenomen. Alle laboratoria van Eurofins zijn RVA-geaccrediteerd.

4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem. Een nadere uitleg betreffende het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS (2 juli 2020)

De onderzoeksresultaten van de PFAS analyses zijn getoetst aan de landelijke normen voor toepasbaar op land zoals genoemd in de Kamerbrief van 2 juli 2020 met betrekking tot Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS. In bijlage 6.2 van onderhavig onderzoek zijn de toepassingsnormen in tabel opgenomen.

4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater

De achtergrondwaarden en interventiewaarden van de grond hebben betrekking op een bodem met bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd. In bijlage 5 zijn de toetsingsresultaten aan de Wet bodembescherming en het tijdelijk handelingskader PFAS weergegeven.

4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater

In onderstaande tabellen worden de overschrijdingen van de parameters in de grond en het grondwater aangegeven.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grond

Analyse-monster	Traject (m-mv)	> AW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd	Bbk monster-conclusie Indicatief
MM1bg	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	Kwik (-) Lood (0,15)	-	Klasse wonen
MM2bg	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	Kwik (-) Lood (0,13)	-	Klasse wonen
MM3og	02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00)	Kwik (-) Lood (0,07)	-	Altijd toepasbaar
MM4og	02 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50) 05 (1,00 - 1,50) 07 (1,00 - 1,50) 09 (1,00 - 1,50) 12 (1,00 - 1,50) 17 (1,00 - 1,50)	-	-	Altijd toepasbaar
01-2	01 (0,50 - 1,00)	-	-	Altijd toepasbaar
05-1	05 (0,00 - 0,50)	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () beta-HCH (0,01) DDE (som) (0,12) DDD (som) (0,03)	-	Klasse industrie
06-1	06 (0,00 - 0,50)	DDE (som) (0,01) DDD (som) (-)	-	Klasse wonen

- : geen overschrijdingen

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(GSSD - AW) / (I - AW)$

Tabel 4.2: Toetsing analyseresultaten (aangepast) tijdelijk handelingskader PFAS.

Analyse-monster	Deelmonsters	Analyseresultaten in µg/kg ds.			Monster-conclusie ¹⁾
		PFOS	PFOA	Overige PFAS	
MM1bgPFAS	01 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	1,1	0,4	<0,1	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM2bgPFAS	02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	1,3	0,2	<,1	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM3ogPFAS	01 (0,50 - 1,00) 12 (0,50 - 1,00)	7,9	0,2	0,7	Voldoet niet aan Wonen en Industrie
MM4ogPFAS	02 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 07 (0,50 - 1,00) 09 (0,50 - 1,00) 17 (0,50 - 1,00)	0,2	0,1	0,2	Voldoet aan achtergrondwaarde

¹⁾De toepassingsnorm voor PFAS in bodemfunctieklasse landbouw/natuur bedraagt voor de parameters overige PFAS inclusief GenX 1,4 µg/kg ds en PFOS 1,9 µg/kg ds. Opgemerkt dient te worden dat gebiedsspecifiek mogelijk een hogere achtergrondwaarde wordt gehanteerd. De toepassingsnormen voor PFAS in bodemfunctieklasse Wonen en Industrie zijn respectievelijk 3 µg/kg ds. voor de overige PFAS, PFOS en GenX en voor PFOA 7 µg/kg ds.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	> SW (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
01-1-1	1,80 - 2,80	Barium (0,3)	-
17-1-1	2,20 - 3,20	Barium (0,21)	-

- : geen overschrijdingen
 > S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Overige terrein inclusief gedempte watergangen

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen bijmengingen aangetroffen die te relateren zijn aan de voormalige (gedempte) sloten. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de watergangen zijn gedempt met gebiedseigen grond.

In grondmengmonsters MM1bg, MM2bg en MM3og is een lichte verontreiniging (overschrijding achtergrondwaarde) aangetoond voor de parameters kwik en lood. De overige van de geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In grondmengmonsters MM4og is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogd gehalte aangetoond.

Voormalige boven- en ondergrondse tank

Bij de voormalige ondergrondse en bovengrondse tanklocaties zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op verontreinigingen met olieproducten.

In grondmonster 01-2 (dit is de vml og tank die alleen op min.olie is geanalyseerd) is geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogd gehalte aangetoond.

Voormalige boomgaard

In grondmonsters 05-1 is een lichte verontreiniging (overschrijding achtergrondwaarde) aangetoond voor de parameters beta-HCH, DDE en DDD en in grondmonster 06-1 is een lichte verontreiniging (overschrijding achtergrondwaarde) aangetoond voor de parameters DDE en DDD. De overige van de geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

PFAS gehele terrein

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat in mengmonster MM3ogPFAS het gehalte PFOS verhoogd is aangetoond. Het gehalte overschrijdt de toepassingsnorm voor bodemkwaliteitsklasse Wonen en Industrie.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat MM1bgPFAS, MM2bgPFAS en MM4ogPFAS voldoen aan de achtergrondwaarde (toepassingsnorm voor bodemfunctieklasse Landbouw/natuur).

Grondwater

In het grondwater uit peilbuizen 1 en 17 wordt een lichte verontreiniging (overschrijding streefwaarde) aangetoond voor de parameter barium. De overige geanalyseerde parameters worden niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarde.

Algemene conclusie

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient op basis van de onderzoeksresultaten formeel gezien verworpen te worden.

5.2 Aanbevelingen

De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en aanvraag voor de omgevingsvergunning activiteit bouwen en de voorgenomen ontwikkeling van het terrein.

In de ondergrond, ter plaatse van boringen 1 en 12 zijn verhoogde gehalten aan PFOS gemeten die hoger liggen dan de toepassingseisen van grond binnen de bodemkwaliteits- en/of functieklasse Wonen of Industrie. Hergebruik van deze grond elders is niet zonder meer toegestaan op basis van de gemeten gehalten aan PFOS.

Het RIVM heeft voor de som-parameters PFOS, PFOA en overige PFAS-parameter GenX, INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) opgesteld. De INEV voor de parameter PFOS is door het RIVM vastgelegd op 110 µg/kg ds. Op basis van de resultaten blijkt dat in grondmengmonster MM3ogPFAS 7,9 µg/kg ds. aan PFOS (som) zijn aangetoond. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de aangetoonde gehalten niet de INEV overschrijden en geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

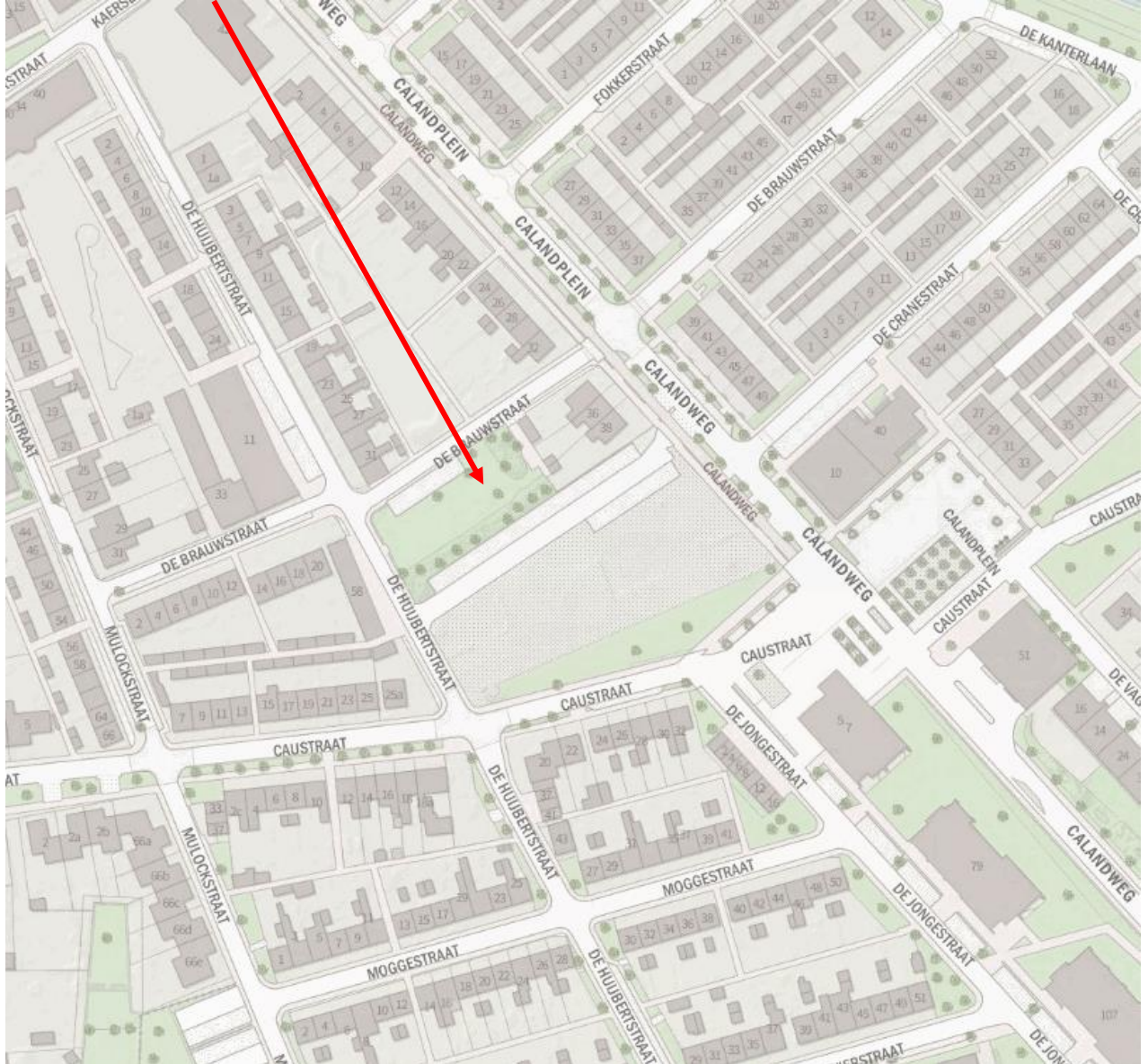
BIJLAGE 1^a

Locatie aanduiding op topografische ondergrond

+ foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekslocatie



Bron: Topografische kaart Provincie Zeeland



Foto 1: Overzichtsfoto



Foto 2: Overzichtsfoto



Foto 3: Overzichtsfoto



Foto 4: Overzichtsfoto

BIJLAGE 1^b

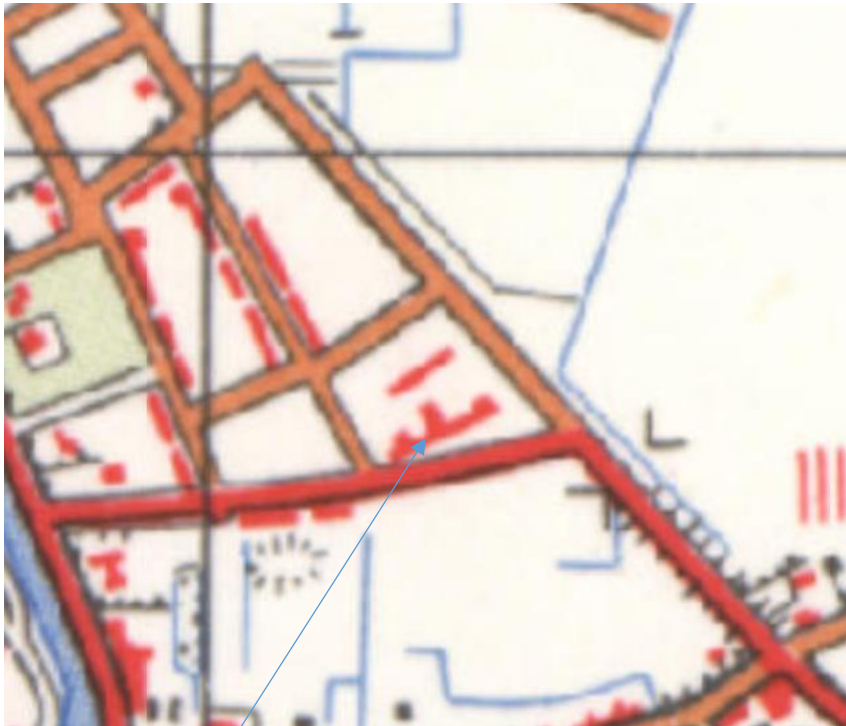
Historische kaarten en luchtfoto



Figuur 1: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1915. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 2: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1916 - 1961. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 3: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1962 - 1971. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 4: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1972 - 1992. Bron: Topotijdreis.nl



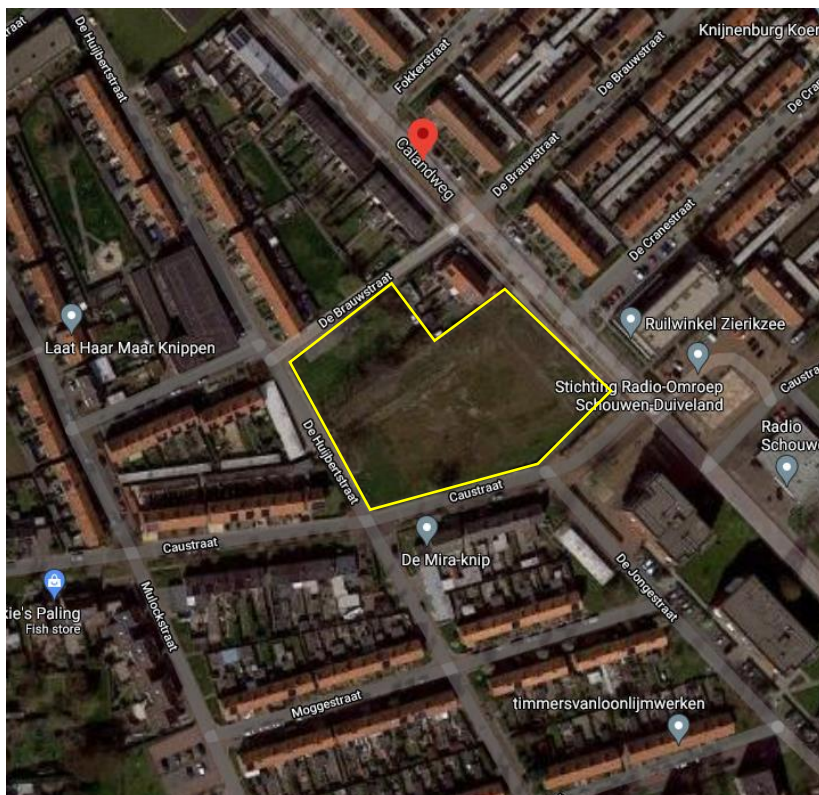
Figuur 5: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1993 - 1997. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 6: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 1999 - 2018. Bron: Topotijdreis.nl



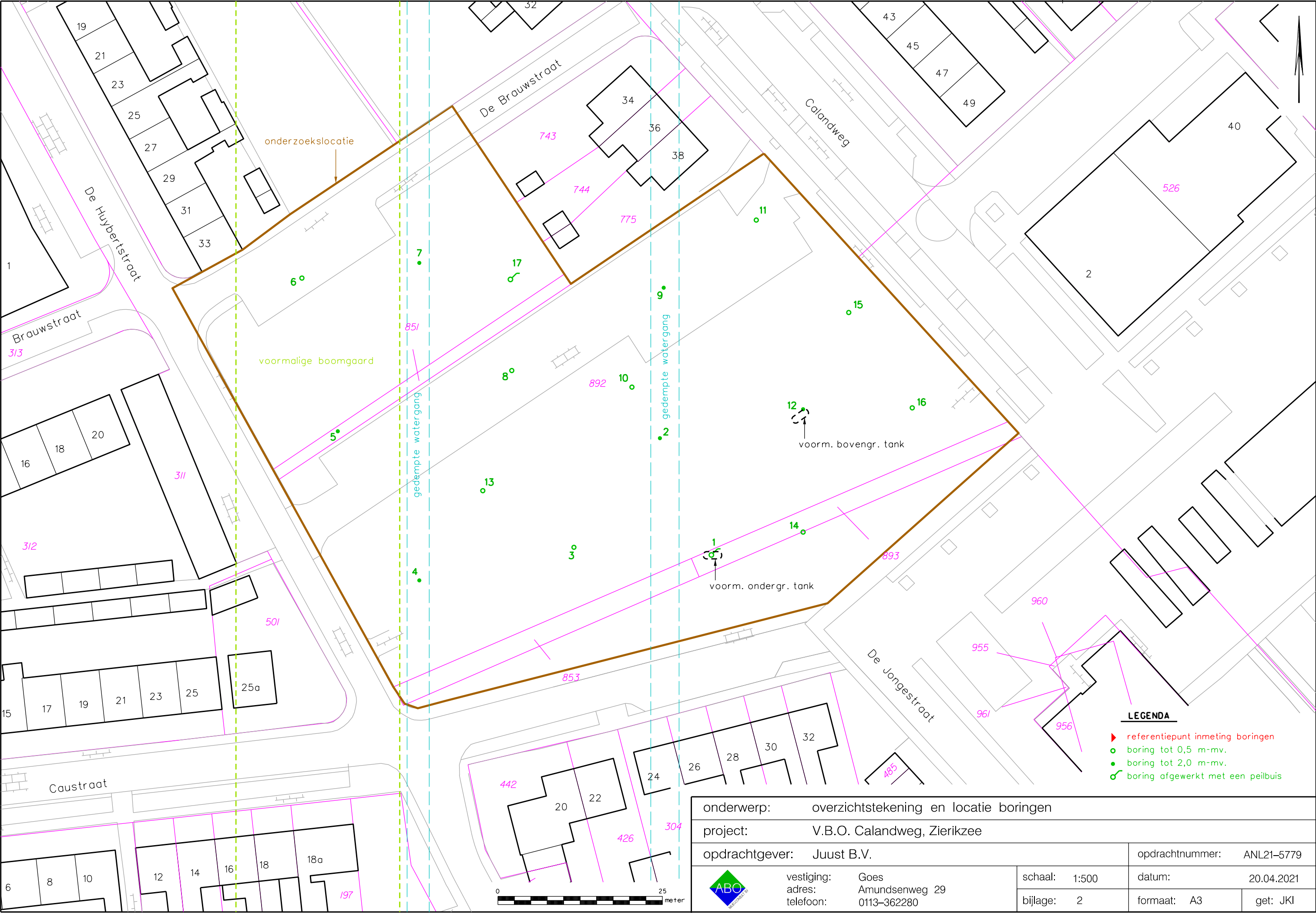
Figuur 7: Onderzoekslocatie weergegeven op de historische kaart van 2019 - 2020. Bron: Topotijdreis.nl



Figuur 8: Onderzoekslocatie (gele arcering) weergegeven op luchtfoto van 2019. Bron: Google Earth

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie



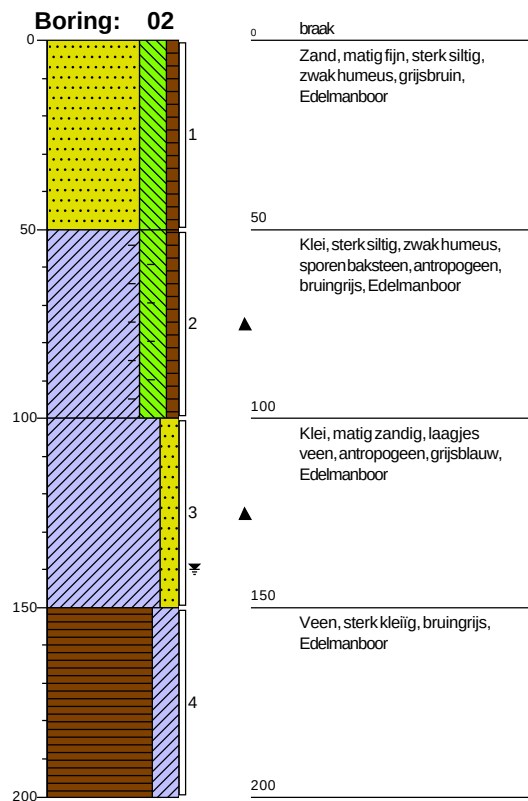
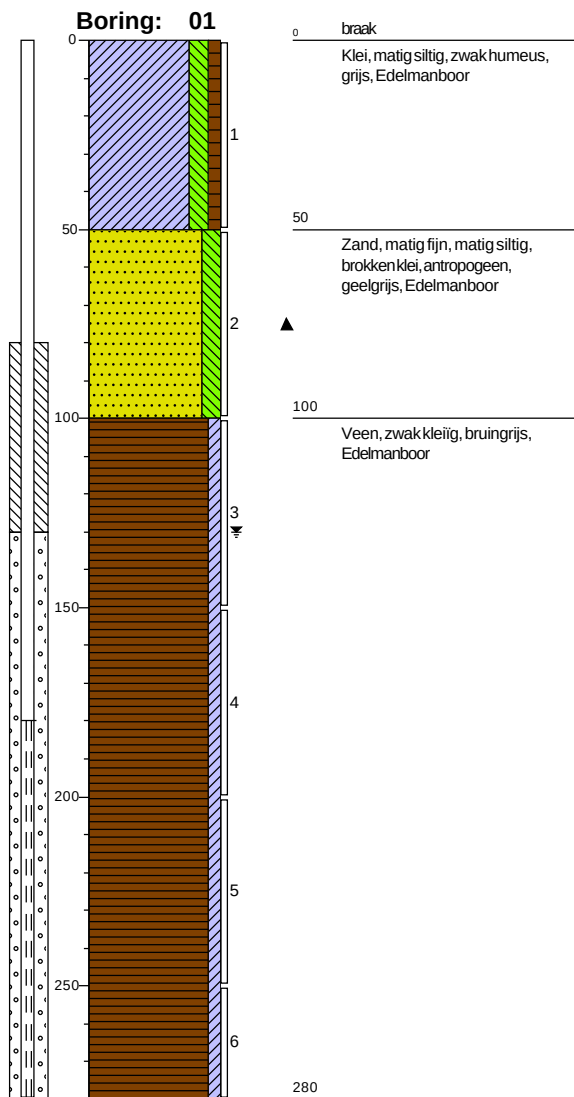
onderwerp: overzichtstekening en locatie boringen			
project: V.B.O. Calandweg, Zierikzee			
opdrachtgever: Juust B.V.			opdrachtnummer: ANL21-5779
	vestiging: Goes	schaal: 1:500	datum: 20.04.2021
	adres: Amundsenweg 29	bijlage: 2	formaat: A3
	telefoon: 0113-362280		get: JKI

BIJLAGE 3

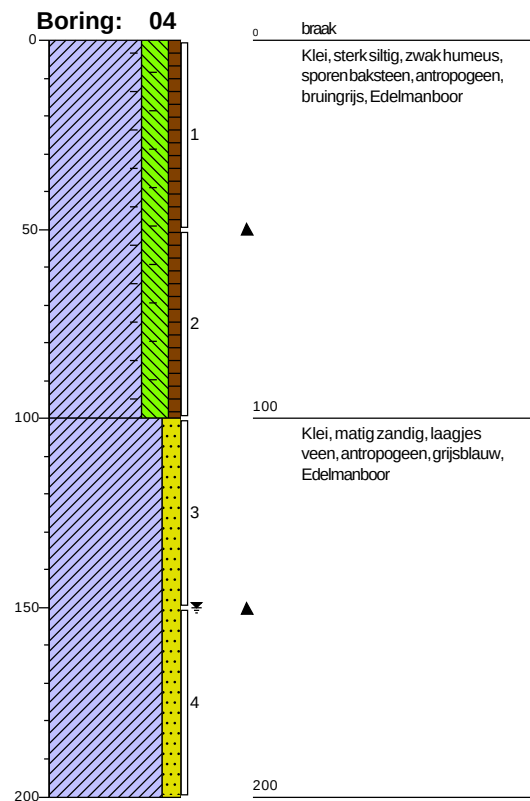
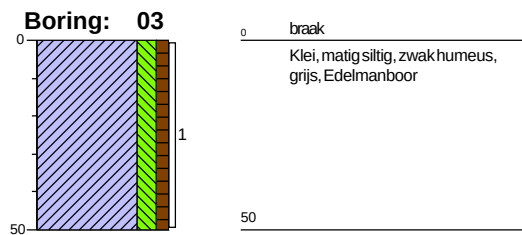
Boorprofielen

Boorprofielen

X: 54149,58
 Y: 407826,38

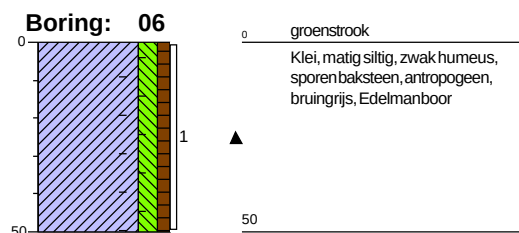
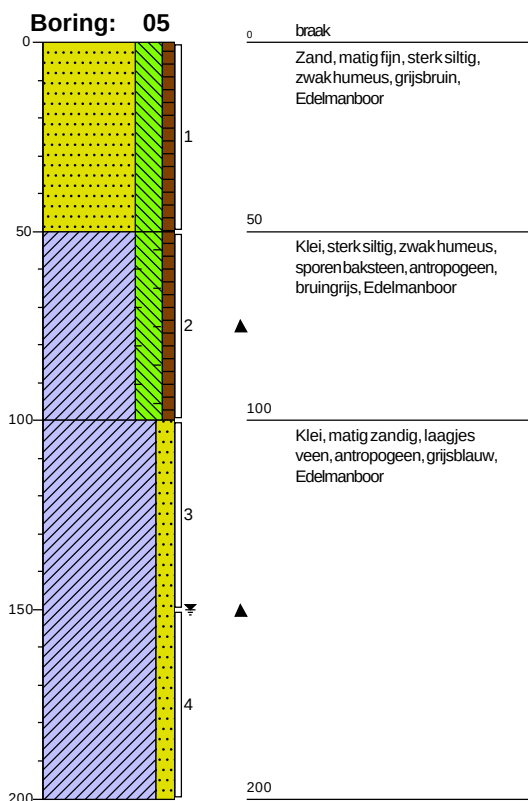


Boorprofielen



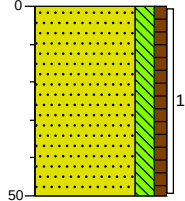
X: 54094,09
Y: 407841,40

X: 54088,80
Y: 407869,47



Boorprofielen

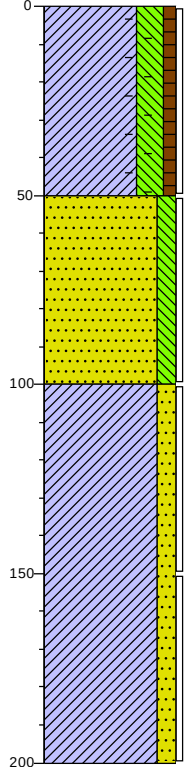
Boring: 11



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, grijs,
Edelmanboor

50

Boring: 12



0 braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, antropogeen,
bruinigrijs, Edelmanboor

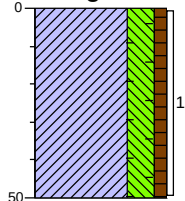
50 Zand, matig fijn, matig siltig,
grijsbruin, Edelmanboor

100 Klei, matig zandig, laagjes
veen, antropogeen, grijsblauw,
Edelmanboor

150

200

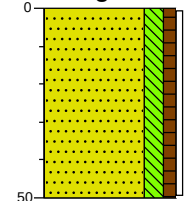
Boring: 13



0 braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus,
matig zandhoudend,
antropogeen, sporen baksteen,
antropogeen, grijs, Edelmanboor

50

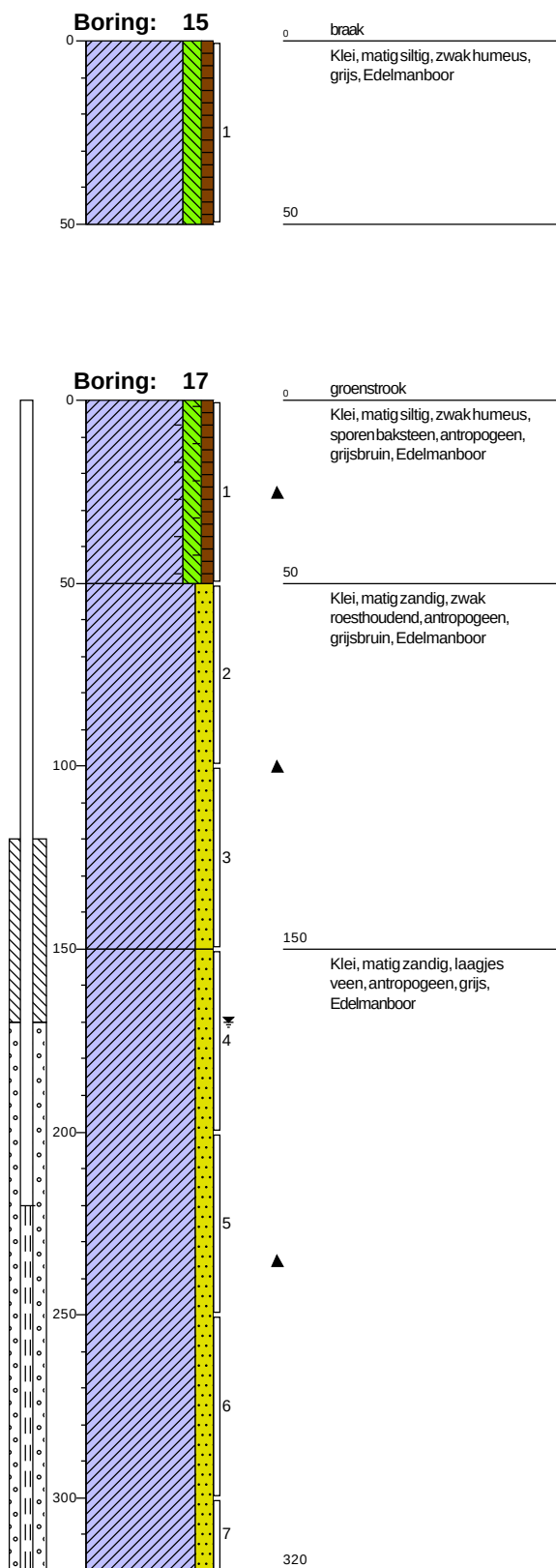
Boring: 14



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
zwak humeus, grijs,
Edelmanboor

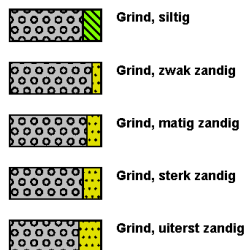
50

Boorprofielen

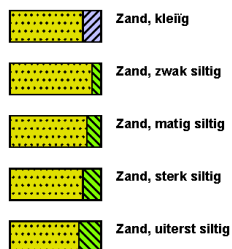


Legenda (conform NEN 5104)

grind



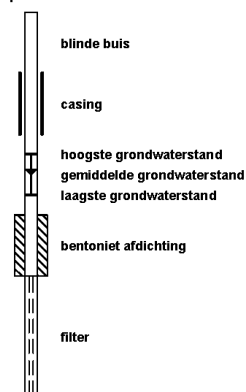
zand



veen



peilbuis



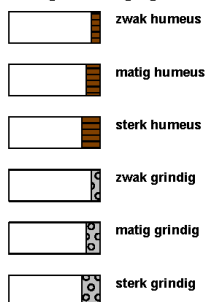
klei



leem



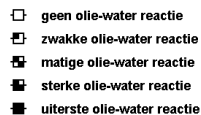
overige toevoegingen



geur



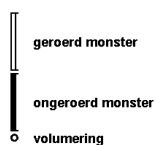
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4

Analyserapporten

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Bart Lijmbach
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021067169/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-5779
Uw projectnaam	Calandweg te Zierikzee
Uw ordernummer	ANL21-5779-water
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-5779
 Uw projectnaam Calandweg te Zierikzee
 Uw ordernummer ANL21-5779-water
 Uw monsternemer Nick Fleischmann

Certificaatnummer/Versie 2021067169/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 28-Apr-2021
 Rapportagedatum 28-Apr-2021/12:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	220	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.3	5.4
S Koper (Cu)	µg/L	6.6	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.7	7.3
S Lood (Pb)	µg/L	6.3	2.8
S Zink (Zn)	µg/L	51	<10
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
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Uw monsteromschrijving			
1	01-1-1 01 (180-280)	Opgegeven monstermatrix	
2	17-1-1 17 (220-320)	Monster nr.	
		Water (AS3000)	12008837
		Water (AS3000)	12008838

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-5779
 Uw projectnaam Calandweg te Zierikzee
 Uw ordernummer ANL21-5779-water
 Uw monsternemer Nick Fleischmann

Certificaatnummer/Versie 2021067169/1
 Startdatum analyse 22-Apr-2021
 Datum einde analyse 28-Apr-2021
 Rapportagedatum 28-Apr-2021/12:06
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
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 01-1-1 01 (180-280)
 2 17-1-1 17 (220-320)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12008837
 12008838

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021067169/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12008837	01-1-1 01 (180-280)				
0680525338	01	180	280	21-Apr-2021	0680525338/
0680525296	01	180	280	21-Apr-2021	06805252960
0800962508	01	180	280	21-Apr-2021	0800962508
12008838	17-1-1 17 (220-320)				
0680525295	17	220	320	21-Apr-2021	0680525295%
0680525336	17	220	320	21-Apr-2021	0680525336
0800962605	17	220	320	21-Apr-2021	0800962605-

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021067169/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021067169/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
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			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
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 juni 2020.

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Bart Lijmbach
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 23-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021063139/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-5779
Uw projectnaam	Calandweg te Zierikzee
Uw ordernummer	ANL21-5779-PFAS
Monster(s) ontvangen	16-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-5779
Uw projectnaam Calandweg te Zierikzee
Uw ordernummer ANL21-5779-PFAS
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021063139/1
Startdatum analyse 19-Apr-2021
Datum einde analyse 23-Apr-2021
Rapportagedatum 23-Apr-2021/14:46
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	84.1	80.5	82.7	80.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4 ¹⁾	2.0 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	3.1 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	99	97
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)					
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.1	0.2	0.2
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2	0.2
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.1	0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.9	1.1	7.2	0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	0.6	0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.3	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.3	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.7	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM1bgPFAS 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	11996188
2	MM2bgPFAS 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)	Grond (AS3000)	11996189
3	MM3ogPFAS 01 (50-100) 12 (50-100)	Grond (AS3000)	11996190
4	MM4ogPFAS 02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) 09 (50-100) 17 (50-100)	Grond (AS3000)	11996191



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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-5779
 Uw projectnaam Calandweg te Zierikzee
 Uw ordernummer ANL21-5779-PFAS
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021063139/1
 Startdatum analyse 19-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/14:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.6	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.2	0.2	0.1 ²⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	1.1	1.3	7.9	0.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1bgPFAS 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	11996188
2	MM2bgPFAS 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)	Grond (AS3000)	11996189
3	MM3ogPFAS 01 (50-100) 12 (50-100)	Grond (AS3000)	11996190
4	MM4ogPFAS 02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) 09 (50-100) 17 (50-100)	Grond (AS3000)	11996191

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 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. 2021063139/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11996188	MM1bgPFAS 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13				
0538758528	17	0	50	14-Apr-2021	1
0538758754	01	0	50	14-Apr-2021	1
0538758707	07	0	50	14-Apr-2021	1
0538758710	06	0	50	14-Apr-2021	1
0538758727	03	0	50	14-Apr-2021	1
0538758719	13	0	50	14-Apr-2021	1
0538758722	15	0	50	14-Apr-2021	1
0538758718	16	0	50	14-Apr-2021	1
0538758725	04	0	50	14-Apr-2021	1
0538758733	12	0	50	14-Apr-2021	1
11996189	MM2bgPFAS 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14				
0538758734	08	0	50	14-Apr-2021	1
0538758735	10	0	50	14-Apr-2021	1
0538758721	11	0	50	14-Apr-2021	1
0538758732	14	0	50	14-Apr-2021	1
0538758738	05	0	50	14-Apr-2021	1
0538758713	09	0	50	14-Apr-2021	1
0538758747	02	0	50	14-Apr-2021	1
11996190	MM3ogPFAS 01 (50-100) 12 (50-100)				
0538758729	12	50	100	14-Apr-2021	2
0538758743	01	50	100	14-Apr-2021	2
11996191	MM4ogPFAS 02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) 09 (50-100)				
0538758715	17	50	100	14-Apr-2021	2
0538758706	07	50	100	14-Apr-2021	2
0538758739	04	50	100	14-Apr-2021	2
0538758711	05	50	100	14-Apr-2021	2
0538758724	09	50	100	14-Apr-2021	2
0538758749	02	50	100	14-Apr-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021063139/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021063139/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PFOA (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. Bart Lijmbach
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 23-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021063132/1
Uw project/verslagnummer	ANL21-5779
Uw projectnaam	Calandweg te Zierikzee
Uw ordernummer	ANL21-5779
Monster(s) ontvangen	16-Apr-2021

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-5779
 Uw projectnaam Calandweg te Zierikzee
 Uw ordernummer ANL21-5779
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021063132/1
 Startdatum analyse 19-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/14:45
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.1	80.0	81.1	77.6	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.1	2.7	1.6	1.4 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	96	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.2	10.4	13.6	18.4	
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	20	<20	21	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	4.3	5.7	5.3	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25	17	25	11	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.16	0.14	0.17	0.076	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2	8.6	12	13	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	94	84	67	32	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	40	42	39	
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	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	<5.0	8.1	<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
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1bg 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	1 Grond (AS3000)	11996121
2	MM2bg 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)	Grond (AS3000)	11996122
3	MM3og 02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) 09 (50-100)	Grond (AS3000)	11996123
4	MM4og 02 (100-150) 04 (100-150) 05 (100-150) 07 (100-150) 09 (100-150) 12	Grond (AS3000)	11996124
5	01-2 01 (50-100)	Grond (AS3000)	11996125

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-5779
 Uw projectnaam Calandweg te Zierikzee
 Uw ordernummer ANL21-5779
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021063132/1
 Startdatum analyse 19-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/14:45
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.068	0.051	0.077	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.13	0.16	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.085	0.081	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.098	0.075	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.068	<0.050	<0.050	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.079	0.062	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.085	0.062	<0.050	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.092	0.069	0.051	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.68	0.65	0.35 ²⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	MM1bg 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	1 Grond (AS3000)	11996121
2	MM2bg 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)	Grond (AS3000)	11996122
3	MM3og 02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) 09 (50-100)	Grond (AS3000)	11996123
4	MM4og 02 (100-150) 04 (100-150) 05 (100-150) 07 (100-150) 09 (100-150) 12 (100-150)	Grond (AS3000)	11996124
5	01-2 01 (50-100)	Grond (AS3000)	11996125

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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 ANL21-5779
 Uw projectnaam Calandweg te Zierikzee
 Uw ordernummer ANL21-5779
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021063132/1
 Startdatum analyse 19-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/14:45
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.9	96.0
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	2.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.6	9.1
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	0.0025	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0022	0.0013
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.024	0.015
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0017	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.069	0.026
Nr. Uw monsteromschrijving			
6	05-1 05 (0-50)	Opgegeven monstermatrix	
7	06-1 06 (0-50)	Monster nr.	
		Grond (AS3000)	11996126
		Grond (AS3000)	11996127

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL21-5779
 Uw projectnaam Calandweg te Zierikzee
 Uw ordernummer ANL21-5779
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021063132/1
 Startdatum analyse 19-Apr-2021
 Datum einde analyse 23-Apr-2021
 Rapportagedatum 23-Apr-2021/14:45
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.050	0.0020
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.15	0.0097
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0039	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.20	0.012
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.071	0.027
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.026	0.016
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.30	0.055
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.31	0.065
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.31	0.066

Nr. Uw monsteromschrijving

6 05-1 05 (0-50)
 7 06-1 06 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

11996126
 11996127

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021063132/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11996121	MM1bg 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-				
0538758528	17	0	50	14-Apr-2021	1
0538758754	01	0	50	14-Apr-2021	1
0538758707	07	0	50	14-Apr-2021	1
0538758710	06	0	50	14-Apr-2021	1
0538758727	03	0	50	14-Apr-2021	1
0538758719	13	0	50	14-Apr-2021	1
0538758722	15	0	50	14-Apr-2021	1
0538758718	16	0	50	14-Apr-2021	1
0538758725	04	0	50	14-Apr-2021	1
0538758733	12	0	50	14-Apr-2021	1
11996122	MM2bg 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-				
0538758734	08	0	50	14-Apr-2021	1
0538758735	10	0	50	14-Apr-2021	1
0538758721	11	0	50	14-Apr-2021	1
0538758732	14	0	50	14-Apr-2021	1
0538758738	05	0	50	14-Apr-2021	1
0538758713	09	0	50	14-Apr-2021	1
0538758747	02	0	50	14-Apr-2021	1
11996123	MM3og 02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) 09 (50-100)				
0538758706	07	50	100	14-Apr-2021	2
0538758739	04	50	100	14-Apr-2021	2
0538758711	05	50	100	14-Apr-2021	2
0538758724	09	50	100	14-Apr-2021	2
0538758749	02	50	100	14-Apr-2021	2
11996124	MM4og 02 (100-150) 04 (100-150) 05 (100-150) 07 (100-150) 09 (100-150)				
0538758716	17	100	150	14-Apr-2021	3
0538758700	07	100	150	14-Apr-2021	3
0538758744	04	100	150	14-Apr-2021	3
0538758730	05	100	150	14-Apr-2021	3
0538758741	09	100	150	14-Apr-2021	3
0538758720	12	100	150	14-Apr-2021	3
0538758760	02	100	150	14-Apr-2021	3
11996125	01-2 01 (50-100)				
0538758743	01	50	100	14-Apr-2021	2
11996126	05-1 05 (0-50)				
0538758738	05	0	50	14-Apr-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021063132/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
11996127	06-1 06 (0-50)					
0538758710	06	0	50	14-Apr-2021	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021063132/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

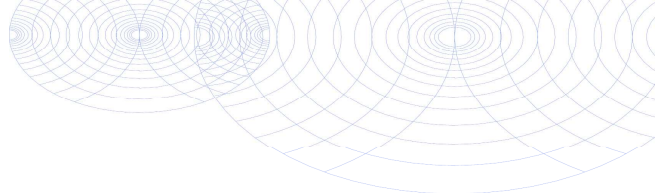
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021063132/1

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
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
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 juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021063132/1**

Pagina 1/1

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

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11996122

11996125

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM1bg			MM2bg			MM3og		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, matig zandhoudend			laagjes klei			sporen baksteen		
Certificaatcode		2021063132			2021063132			2021063132		
Boring(en)		01, 03, 04, 06, 07, 12, 13, 15, 16, 17			02, 05, 08, 09, 10, 11, 14			02, 04, 05, 07, 09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,60			2,10			2,70		
Lutum	% ds	12,20			10,40			13,60		
Datum van toetsing		26-4-2021			26-4-2021			26-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	4,9	8,1	-0,04	4,3	7,9	-0,04	5,7	8,8	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	9,2	14,5	-0,32	8,6	14,8	-0,31	12	18	-0,26
Koper	mg/kg ds	25	38	-0,02	17	27	-0,09	25	36	-0,02
Zink	mg/kg ds	74	114	-0,04	40	66	-0,13	42	62	-0,13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	20	34 ⁽⁶⁾		<20	<26 ⁽⁶⁾		21	33 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,16	0,20	0	0,14	0,18	0	0,17	0,20	0
Lood	mg/kg ds	94	123	0,15	84	114	0,13	67	86	0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,051	0,051		0,077	0,077	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,13	0,13		0,16	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,098	0,098		0,075	0,075	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,085	0,085		0,081	0,081	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,079	0,079		0,062	0,062	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092		0,069	0,069		0,051	0,051	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,085	0,085		0,062	0,062		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,02	-0,01		0,68	-0,02		0,65	-0,02
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,019	-0		<0,023	0		<0,018	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	97			97			96		
Droge stof	% m/m	81,1	81,1 ⁽⁶⁾		80	80 ⁽⁶⁾		81,1	81,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	12,2			10,4			13,6		
Organische stof (humus)	%	2,6			2,1			2,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94	-0,02	<35	<117	-0,02	<35	<91	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	30 ⁽⁶⁾		<11	37 ⁽⁶⁾		<11	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,5	21,2 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		8,1	30,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 ⁽⁶⁾		<6	20 ⁽⁶⁾		<6	16 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM4og	01-2	05-1
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, laagjes veen	brokken klei	
Certificaatcode		2021063132	2021063132	2021063132
Boring(en)		02, 04, 05, 07, 09, 12, 17	01	05
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,60	1,40	1,20
Lutum	% ds	18,40	25,0	7,60
Datum van toetsing		26-4-2021	26-4-2021	26-4-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	5,3 6,7 -0,05		
Nikkel	mg/kg ds	13 16 -0,29		
Koper	mg/kg ds	11 15 -0,17		
Zink	mg/kg ds	39 50 -0,15		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2 -0,03		
Barium	mg/kg ds	<20 <18 ⁽⁶⁾		
Kwik	mg/kg ds	0,076 0,086 -0		
Lood	mg/kg ds	32 39 -0,02		
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,004
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,3
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0039
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0014
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,026
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,2
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,071
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,31
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			0,31
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001 <0,004
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
beta-HCH	mg/kg ds			0,0025 0,0125 0,01
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
delta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,004 ⁽⁶⁾
Isodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004 ⁽⁵⁾
Heptachloor	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,0070 0
Aldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Dieldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Endrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
DDE (som)	mg/kg ds			0,35 0,12
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds			0,0017 0,0085
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds			0,069 0,345
DDD (som)	mg/kg ds			1,00 0,03
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds			0,05 0,25
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds			0,15 0,75
DDT (som)	mg/kg ds			0,13 -0,05

Grondmonster		MM4og	01-2	05-1
Grondsoort		Klei	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, laagjes veen	brokken klei	
Certificaatcode		2021063132	2021063132	2021063132
Boring(en)		02, 04, 05, 07, 09, 12, 17	01	05
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50	0,50 - 1,00	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,60	1,40	1,20
Lutum	% ds	18,40	25,0	7,60
Datum van toetsing		26-4-2021	26-4-2021	26-4-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds			0,0022 0,0110
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds			0,024 0,120
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 0,004 ⁽⁶⁾
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0070 0
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,004
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			<0,011 -0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds			1,55 ⁽⁵⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		<0,001 <0,004	-0
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98
Droge stof	% m/m	77,6 77,6 ⁽⁶⁾	80,9 80,9 ⁽⁶⁾	80,9 80,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	18,4		7,6
Organische stof (humus)	%	1,6	1,4	1,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11 39 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 21 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		06-1		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		
Certificaatcode		2021063132		
Boring(en)		06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,10		
Lutum	% ds	9,10		
Datum van toetsing		26-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,055		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,016		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,012		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,027		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,065		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,066		
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0067	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
DDE (som)	mg/kg ds		0,13	0,01
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,026	0,124	
DDD (som)	mg/kg ds		0,056	0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,010	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0097	0,0462	
DDT (som)	mg/kg ds		0,078	-0,08
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	0,0013	0,0062	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,015	0,071	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,003 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0067	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,010	-0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,31	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0

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 4: 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
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	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
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			17-1-1		
Datum		21-4-2021			21-4-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			2,20 - 3,20		
Datum van toetsing		28-4-2021			28-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	2,3	2,3	-0,22	5,4	5,4	-0,18
Nikkel	µg/l	8,7	8,7	-0,11	7,3	7,3	-0,13
Koper	µg/l	6,6	6,6	-0,14	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	51	51	-0,02	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	220	220	0,3	170	170	0,21
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	6,3	6,3	-0,14	2,8	2,8	-0,2
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

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 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
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
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Tijdelijk hand.kader PFAS 02-07-2020 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer ANL21-5779
 Uw projectnaam Calandweg te Zierikzee
 Uw ordernummer ANL21-5779-PFAS
 Datum monstername 14-04-2021
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2021063139
 Startdatum 19-04-2021
 Rapportagedatum 23-04-2021



MILIEUCONSULT
 BODEM & ASBEST

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		2.40			2			0.700			3.10		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#	25		#	25		#	25		#
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	84.1			80.5			82.7			80.2		
Organische stof	% (m/m) ds	2.4			2.0			<0.7			3.1		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			98			99			97		
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)													
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	0.2	0.2	-	0.2	0.2	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.2	0.2	-	0.2	0.2	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0.1	0.1	-	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.9	0.9	-	1.1	1.1	-	7.2	7.2	***	0.1	0.1	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0.2	0.2	-	0.6	0.6	-	0.1	0.1	-
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.3	0.3	-	<0.1	0.07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.3	0.3	-	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.7	0.7	-	<0.1	0.07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.6	0.6	-	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(Me	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFC	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0.2	0.2	-	0.2	0.2	-	0.1	0.1	-
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.1	1.1	-	1.3	1.3	-	7.9	7.9	***	0.2	0.2	-

Legenda

#: aangenomen waarde
 GSSD: gestandaardiseerd gehalte

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	11996188	MM1bgPFAS 01 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 1
2	11996189	MM2bgPFAS 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 14 (0-50)
3	11996190	MM3bgPFAS 01 (50-100) 12 (50-100)
4	11996191	MM4bgPFAS 02 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 07 (50-100) 09 (50-100) 17 (50-100)

Normwaarde	Indicator
<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
 Eurofins Analytic B.V. is 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 paais.helppdesk@eurofins.com

BIJLAGE 6
Toetsingskader

BIJLAGE 6.1: Toelichting Toetsingskader Wet bodembescherming

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond is gebruik gemaakt van de toetsingstabel zoals vermeld in het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. (BoToVa staat voor Bodem Toets en Validatie). Deze toetsingstabel bevat achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor de beoordeling van concentratieniveaus van diverse milieubelastende stoffen in de bodem en het grondwater. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende richtwaarden:

- AW- waarde: Achtergrondwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit;
- S-waarde: Streefwaarde; welke het niveau aangeeft waarbij sprake is van duurzame grondwaterkwaliteit;
- I- waarde: Interventiewaarde; geeft het concentratieniveau aan voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarden is er sprake van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarde- en interventiewaarde (AW- en I-waarde) in de grond zijn bij de diverse parameters afhankelijk van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. In het algemeen geldt dat de achtergrondwaarde voor diverse parameters lager ligt dan de standaard AW-waarden uit de Leidraad Bodembescherming (hierbij wordt uitgegaan van een standaardbodem met een gehalte organisch stof van 10% en een lutumgehalte van 25%). De omgerekende gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) zijn in de overschrijdingstabellen van bijlage 5 opgenomen. In de tabellen is een index opgenomen. Deze index is het quotiënt tussen de (gestandaardiseerde meetwaarde-achtergrondwaarde) en de (interventiewaarde-achtergrondwaarde). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde dicht bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10 % behoeft met betrekking tot de parameter PAK-totaal (VROM 10) geen bodemtypecorrectie te worden uitgevoerd, waardoor de I- waarde voor PAK 40 mg/kg droge stof blijft en de AW-waarde voor PAK 1,5 mg/kg droge stof blijft (Staatscourant 20, december 2007). Voor het grondwater liggen de streef- en interventiewaarden vast.

BIJLAGE 6.2: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwatervniveau (in µg/kg d.s.)

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	Overige PFAS	GenX*
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen en industrie Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde	3,0	7,0	3,0	3,0
Reiniging of stort	>3,0	>7,0	>3,0	>3,0

Bron: Tabel uit Aangepast tijdelijk handelingskader voor PFAS (versie 2 juli 2020)

*GenX valt onder de overige PFAS

Voor gebieden met een hogere grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwatervniveau' tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

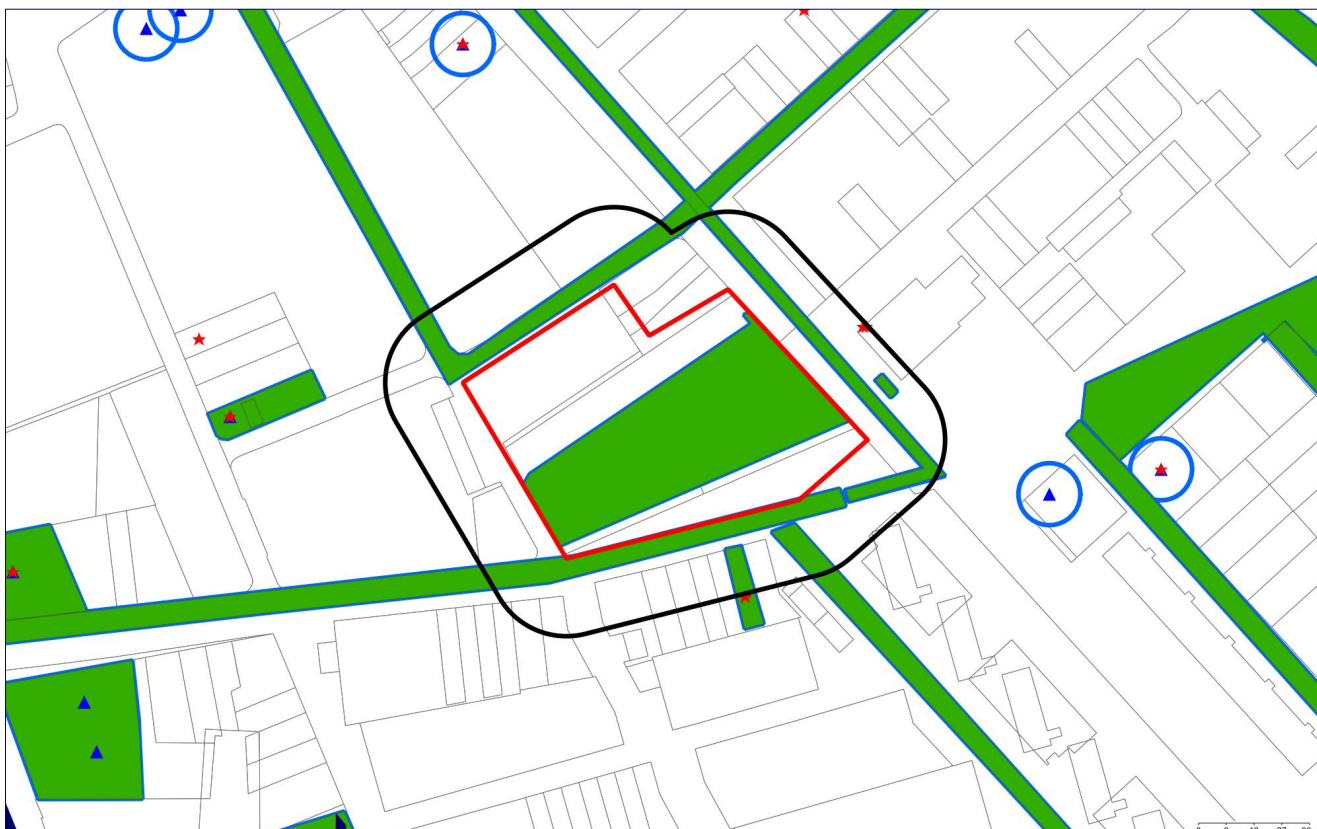
BIJLAGE 7

Vooronderzoek



Bodeminformatie

Calandweg Zierikzee



Legenda



Geselecteerde locatie



25-meter straal



Perceelgrenzen



Locatie



Onderzoek



Verontreinigingscontour



Saneringscontour



Historisch Bodembestand (HBB)



Overzicht aanwezige ondergrondse tanks



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	7
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	7
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	8
Locaties	8
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	13
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	13
Disclaimer	15
Bijlage: toelichting onderzoeken	16



Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier “voldoende onderzocht” of “gesaneerd” staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

Onderzoeken

De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn, indien niet via de downloadlink in deze uitdraai beschikbaar, op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

Saneringscontouren

Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.

Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk



een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

Wat betekenen de resultaten

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

Meer informatie en inzien archieven

Onder het kopje 'Beschikbare documenten bij locatie' verder in dit rapport kunt u via een link de beschikbare digitale documenten downloaden. Zijn de onderzoeken niet digitaal beschikbaar dan zijn de genoemde onderzoeken in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven.

Beschikkingen die door de Provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die zijn afgegeven door de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland, zijn digitaal te raadplegen via:

http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Verleende_vergunningen/Bodembeschikkingen.

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster.

Grondwaterverontreiniging en waterbodemonverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op www.zeeuwsbodemvenster.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen?

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



Informatie over geselecteerd perceel

Locaties

Cunet Caustra te Zierikzee

Naam	Cunet Caustra te Zierikzee
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Hbb-cluster-inactief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
IND Cunet Caustra te Zierikzee	2370172	27-09-2007	SMA Zeeland

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	IND Cunet Caustra te Zierikzee
Locatie naam	Cunet Caustra te Zierikzee
Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Aanleiding onderzoek	Civieltechnisch
Onderzoeksbureau	SMA Zeeland
Rapportdatum	27-09-2007
Rapportnummer	2370172
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	concl_analyse: deels schone grond -en deels cat 1. grond concl_rapport: 2370172 projkwalkode: Categorie 1 bouwstoffenbesluit techconclcode: Geschikt asbestcode: Onbekend

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Cunet Caustraat te Zierikzee, onderzoek IND Cunet Caustraat te Zierikzee	2370172

De Huijbertstraat 35 te Zierikzee

Naam	De Huijbertstraat 35 te Zierikzee
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Hbb-cluster-inactief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
De Huijbertstraat 35 te Zierikzee	859528.14	07-12-2005	SMA Zeeland BV

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	De Huijbertstraat 35 te Zierikzee
Locatie naam	De Huijbertstraat 35 te Zierikzee
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Transactie
Onderzoeksbureau	SMA Zeeland BV
Rapportdatum	07-12-2005
Rapportnummer	859528.14
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	concl_analyse: Bg: Cu, Hg, Pb, Zn, PAK en mo >S Og: Pb >S Gw: arseen, naftaleen >S concl_rapport: 859528.14 concl_zintuig: puin projkwalkode: Streefwaarde overschrijding techconclcode: Geschikt asbestcode: Onbekend

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
De Huijbertstraat 35 te Zierikzee, onderzoek De Huijbertstraat 35 te Zierikzee	859528.14

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

Locaties

Calandweg te Zierikzee

Naam	Calandweg te Zierikzee
Afstand (m.)	7
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Hbb-cluster-inactief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
IND Cunet Calandweg te Zierikzee	2370253	07-12-2007	SMA

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	IND Cunet Calandweg te Zierikzee
Locatie naam	Calandweg te Zierikzee
Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Aanleiding onderzoek	Civieltechnisch
Onderzoeksbureau	SMA
Rapportdatum	07-12-2007
Rapportnummer	2370253
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	concl_analyse: Grond: MM1 - MM9: alle geanalyseerde parameters < S, M01: lood >S Grondwater: chloride >S vrijkomende grond klasse: landbouw/natuur (vrij toepasbaar) concl_rapport: 2370253 concl_vervolg: nee projkwalkode: Schoon volgens bouwstoffenbesluit techconclcode: Geschikt asbestcode: Onbekend

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Calandweg te Zierikzee, onderzoek IND Cunet Calandweg te Zierikzee	2370253
Calandweg te Zierikzee, onderzoek IND Cunet Calandweg te Zierikzee	2370253

Calandweg/Caustraat Zierikzee

Naam	Calandweg/Caustraat Zierikzee
Afstand (m.)	15
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Hbb-cluster-inactief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
IND Calandweg/Caustraat te Zierikzee	2370031	28-02-2007	SMA Zeeland BV

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	IND Calandweg/Caustraat te Zierikzee
Locatie naam	Calandweg/Caustraat Zierikzee
Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Aanleiding onderzoek	Civieltechnisch
Onderzoeksbureau	SMA Zeeland BV
Rapportdatum	28-02-2007
Rapportnummer	2370031
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	concl_analyse: vrijkomende grond indicatie cat 1 concl_rapport: 2370031 projkwalkode: Categorie 1 bouwstoffenbesluit techconclcode: Geschikt asbestcode: Onbekend

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.



Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Calandweg/Caustraat Zierikzee, onderzoek IND Calandweg/Caustraat te Zierikzee	2370031

Caustraat 30 Zierikzee

Naam	Caustraat 30 Zierikzee
Afstand (m.)	10
Vervolgactie Wet bodembescherming:	niet beoordeeld

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Caustraat 30 Zierikzee	78289	12-01-1984	Schouten Jongenburger

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Caustraat 30 Zierikzee
Locatie naam	Caustraat 30 Zierikzee
Type onderzoek	BOOT
Aanleiding onderzoek	BOOT
Onderzoeksbureau	Schouten Jongenburger
Rapportdatum	12-01-1984
Rapportnummer	78289
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	concl_analyse: geen verontreinigingen (visueel) concl_rapport: 3000 liter HBO tank is gereinigd en volgeschuimd. projkwalkode: GESANEERD techconclcode: Geschikt asbestcode: Onverdacht op basis preHO



Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Adres	Caustraaf 30
Postcode	
Plaats	Zierikzee
Type tank	Ondergronds
Tank Aanwezig	onbekend
Tank in gebruik	onbekend
Type brandstof	Huisbrandolie
Inhoud (L)	3000
Kiwa-certificaat	ja
Datum sanering	12-01-1984
Status van de tank	Gereinigd en afgevuId

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
Caustraaf 30 Zierikzee, onderzoek Caustraaf 30 Zierikzee	78289
Caustraaf 30 Zierikzee, onderzoek Caustraaf 30 Zierikzee	78289

De Jongestraaf te Zierikzee

Naam	De Jongestraaf te Zierikzee
Afstand (m.)	7
Vervolgactie Wet bodembescherming:	Hbb-cluster-inactief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
IND Cunet De Jongestraaf Zierikzee	2369520	19-09-2006	SMA

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	IND Cunet De Jongestraaf Zierikzee
Locatie naam	De Jongestraaf te Zierikzee



Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Aanleiding onderzoek	Civieltechnisch
Onderzoeksbureau	SMA
Rapportdatum	19-09-2006
Rapportnummer	2369520
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	concl_analyse: overschrijding van kwik, lood en koper. concl_rapport: 2369520 projkwalkode: Categorie 1 bouwstoffenbesluit techconclcode: Goed onderzoek, conform nen,nvn, protocollen asbestcode: Onbekend

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Bij	Downloadlink
De Jongestraat te Zierikzee, onderzoek IND Cunet De Jongestraat Zierikzee	2369520

Huijbertstraat e.o. cunet Zierikzee

Naam	Huijbertstraat e.o. cunet Zierikzee
Afstand (m.)	2
Vervolgactie Wet bodembescherming:	niet beoordeeld

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
De Huijbertstraat Zierikzee	23130211	10-01-2014	SMA Zeeland B.V.



Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	De Huijbertstraat Zierikzee
Locatie naam	Huijbertstraat e.o. cunet Zierikzee
Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Aanleiding onderzoek	Civieltechnisch
Onderzoeksbureau	SMA Zeeland B.V.
Rapportdatum	10-01-2014
Rapportnummer	23130211
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	concl_analyse: bg: < AW og: <AW concl_rapport: Indicatief klasse achtergrondwaarde. Resultaten bevestigen verwachting maximaal bodemkwaliteitsklasse wonen. concl_zintuig: geen projkwalkode: Geen overschrijdingen t.o.v. streefwaarde geconstateerd techconclcode: Goed onderzoek, conform nen,nvn, protocollen asbestcode: Onverdacht op basis preHO

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringsscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten bij de locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Tanks bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Beschikbare documenten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)



Calandplein 1

Naam van de tank	Calandplein 1
Straat en huisnummer	Calandplein 1
Plaats	Zierikzee
Soort tank	Ondergronds
Type brandstof	Diesel
Inhoud (ltr)	9500
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	14-12-1992
Bodemverontreiniging	-
Status van de tank	Verwijderd

Beschikbare documenten bij tank

Geen gegevens beschikbaar.

Calandplein 1

Naam van de tank	Calandplein 1
Straat en huisnummer	Calandplein 1
Plaats	Zierikzee
Soort tank	Ondergronds
Type brandstof	Diesel
Inhoud (ltr)	5500
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	14-12-1992
Bodemverontreiniging	-
Status van de tank	Verwijderd

Beschikbare documenten bij tank

Geen gegevens beschikbaar.



Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.





Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

Historisch bodemonderzoek

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

Verkennd bodemonderzoek

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nul en eindsituatie bodemonderzoek

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

Nader bodemonderzoek

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van de verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennd bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de Provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

Saneringsevaluatie

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of Provincie Zeeland).

Monitoring

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.