

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Conform NEN 5740 strategie onverdacht (ONV)

VERNOVENHOEKSTRAAT 2 TE NISSE

Opdrachtgever : Gemeente Borsele
Postbus 1
4450 AA Heinkenszand

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

Projectnummer : ANL22-6685
Periode onderzoek : Maart 2022
Datum rapportage : 5 april 2022



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.....	7
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 veldwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek.....	11
4 LABORATORIUMONDERZOEK	13
4.1 Opzet laboratoriumonderzoek.....	13
4.2 Resultaten laboratoriumonderzoek/toetsingskader	13
4.3 Toetsingstabellen grond en grondwater.....	14
4.4 Overschrijdingstabellen grond en grondwater	14
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
5.1 Conclusies.....	16
5.2 Aanbevelingen	16

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:	Zintuiglijke waarnemingen
TABEL 4.1:	Overzicht samenstelling (meng)monsters en analyseparameters
TABEL 4.2.1:	Overschrijdingstabel grond
TABEL 4.2.2:	Toetsing analyseresultaten Tijdelijk handelingskader PFAS
TABEL 4.3:	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:	Analysecertificaten grond en grondwater
BIJLAGE 5:	Toetsingstabellen grond en grondwater
BIJLAGE 6:	Toetsingskader en Toetsingsnormen tijdelijk handelingskader PFAS
BIJLAGE 7:	Vooronderzoek

SAMENVATTING

Op de locatie gelegen aan de Vernovenhoekstraat 2 te Nisse is in maart 2022 door ABO-Milieuconsult B.V. een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd in opdracht van Gemeente Borsele.

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vernovenhoekstraat 2 te Nisse (kadastraal bekend als: gemeente Borsele, sectie AS, nummer 245, gedeeltelijk). De onderzoekslocatie bestaat momenteel uit een tennisbaan met parkeerterrein, een clubgebouw, een speelweide en een voetbalveldje. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van 10.546 m².

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in totaal 20 boringen (boring 1 t/m 20) verricht tot een maximale diepte van 3,0 m-mv. Van deze boringen zijn twee boringen (boring 12 en 17) afwerkt als peilbuis (peilbuizen P12 en P17, beide met filterstelling 2,0-3,0 m-mv).

Conclusies

De boven- en ondergrond tot 3 m-mv (maximale boordiepte) bestaat voornamelijk uit klei. In ondergrond worden plaatselijk veenlagen aangetroffen. In de bodem worden enkele bodemvreemde bestanddelen aangetroffen waaronder spikkels baksteen, hout en slib.

Op basis van de onderzoeksresultaten van de grondanalyses kan het volgende worden geconcludeerd:

Grond

In de grondmengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde van de betreffende parameter.

PFAS

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat PFAS niet is aangetoond in gehalte boven de (huidige) achtergrondwaarde en hiermee voldoet aan de toepassingsnorm voor bodemfunctieklasse Landbouw/natuur.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis P17 zijn lichte verontreinigingen (overschrijding streefwaarde) met barium en kwik aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis P12 zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond boven de streefwaarde van de betreffende parameters.

De hypothese "De onderzoekslocatie is onverdacht" dient op basis van de onderzoeksresultaten, verworpen

Aanbevelingen

De aangetoonde lichte verontreinigingen met barium en kwik in het grondwater zijn dermate gering dat aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van het terrein.

Aanbevolen wordt de werkzaamheden zoveel mogelijk uit te voeren met een gesloten grondbalans en indien dit niet mogelijk is, in overleg met de gemeente Borsele een bestemming te bepalen voor de overtollige grond.

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 besluit bodemkwaliteit.

Veldmedewerkers:



Projectadviseur:



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 Gemeente Borsele is aan ABO-Milieuconsult B.V. opdracht verleend een vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek conform NEN 5725 en NEN 5740 uit te voeren op de locatie Vernovenhoekstraat 2 te Nisse.

Straat, Plaats : Vernovenhoekstraat 2 te Nisse

Gemeente : Borsele

Kadastrale gegevens

Sectie : AS

Nummer(s) : 245 (gedeeltelijk)

Gemeente : Borsele

Oppervlakte : 10.546 m²

Omschrijving : De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vernovenhoekstraat 2 te Nisse (kadastraal bekend als: gemeente Borsele, sectie AS, nummer 245, gedeeltelijk). De onderzoekslocatie bestaat momenteel uit een tennisbaan met parkeerterrein, een clubgebouw, een speelweide en een voetbalveldje. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van 10.546 m².

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 kunnen voorkomen.

Aanleiding van het onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting van de locatie.

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-Milieuconsult 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

1. Algemene onderzoeksaspecten		Bron(houder)
Locatiegegevens en ligging		
Adres en plaats	Vernovenhoekstraat 2 te Nisse	Opdrachtgever
Burgerlijke gemeente	Borsele	Kadaster
Kadastrale gemeente	Borsele	Kadaster
Sectie	AA	Kadaster
Nummer(s)	245 (gedeeltelijk)	Kadaster
Oppervlakte (m ²)	10.546	Kadaster
Gemiddelde hoogte (m ¹ t.o.v. NAP)	0,0 NAP	Veldmeting Sialtech 9 maart 2022
Ligging op kaart	Zie bijlage 1 en 2	Kadaster
2. Bodemopbouw		
Verhardingen	Klinkers en tegels	Opdrachtgever
Antropogene lagen	Nee	Opdrachtgever
Dempingen	Nee	Topotijdreis
Grondwaterbeheersplan	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket)
Geohydrologie	Zie §2.2	Dinoloket
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit		
Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)	De onderzoekslocatie is gelegen in bodemkwaliteitskaart zone "A buitengebied en woonwijken > 1960". Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de kwaliteit van zowel de boven- als de ondergrond achtergrondwaarde. De bodemfunctieklassse is overig.	Bodemkwaliteitskaart Provincie Zeeland
BKK klasse bovengrond	Achtergrondwaarde	Bodemkwaliteitskaart Provincie Zeeland
BKK klasse ondergrond	Achtergrondwaarde	Bodemkwaliteitskaart Provincie Zeeland
BKK functieklassse	Overig	Bodemkwaliteitskaart Provincie Zeeland
Boomgaardenkaart (periode)	Nee	Boomgaardenkaart Provincie Zeeland
Aandachtsgebied lood	Nee	Zeeuws bodemvenster
Aandachtsgebied arseen in grondwater	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket)
Asbestkansenkaart	Niet gezoneerd	Asbestkansenkaart Geoloket Zeeland
Voormalig stortplaats bekend	Nee	Provincie Zeeland (Geoloket)
Opslagtanks bekend	Nee	Nazca-i

Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend	Nee	Provincie Zeeland
Bodemdocumenten bekend	Zie §2.3	Provincie Zeeland
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie		
Voormalig gebruik	Akkerland (tot 1998)	Topotijdreis
Huidig gebruik	Tennisbanen en speeltuin	Opdrachtgever / topotijdreis
Toekomstig gebruik	Onbekend	Opdrachtgever
Aard bebouwing	Clubhuis tennis	BAG (gemeente)
Periode bebouwing	1998 - heden	BAG (gemeente)
Bedrijventerrein	Nee	Gemeente
Calamiteiten bekend	Nee	Gemeente (BIS) / Nazca-i
Bodembedreigende activiteiten bekend	Nee	Gemeente (BIS) / RUD Zeeland (BIS)
Relevante vergunningen beschikbaar	Nee	Gemeente (BIS) / RUD Zeeland (BIS)
Toepassing asbestverdachte materialen	Mogelijk in het puin onder zandbed	Opdrachtgever
Kabels en leidingen bekend	Op basis van de KLIC-melding blijkt dat, binnen het onderzoeksgebied een aantal kabels en leidingen aanwezig zijn. Dit betreffen huisaansluitingen	Kadaster
5. Terreinverkenning		
Bijzonderheden	geen	

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 1998 bebouwing zichtbaar is.

Tevens kan op basis van de historische kaarten worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie in het verleden nooit uit een boomgaard heeft bestaan. De bovengrond is daardoor niet verdacht op bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen (OCB).

Volgens beschikbare informatie (Nazca-i, Provincie Zeeland en gemeente Borsele) hebben er ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen activiteiten plaatsgevonden die (bodem) verontreiniging zouden kunnen veroorzaken.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Volgens beschikbare informatie (bodemloket.nl en Nazca-i) zijn in het verleden twee (bodem)onderzoeken uitgevoerd. In 1998 is door SGS een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning (Indicatief bodemonderzoek SGS, kenmerk EF15251 d.d. 7 juni 1998).

In het grondwater zijn sterke verontreinigingen met koper en zink aangetoond. In de grond zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond.

Aansluitend is in september 1998 door SGS een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd in verband met de aangetoonde sterke verontreinigingen in het grondwater (Aanvullend bodemonderzoek SGS, kenmerk EF16209 d.d. 29 september 1998). De eerder aangetoonde sterke verontreinigingen in het grondwater zijn niet meer aangetoond. De peilbuis was in een put geplaatst welke in het verleden als stookplaats werd gebruikt. Dat zou mogelijk de oorzaak zijn geweest van de eerder gemeten sterke verontreinigingen in het grondwater.

Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

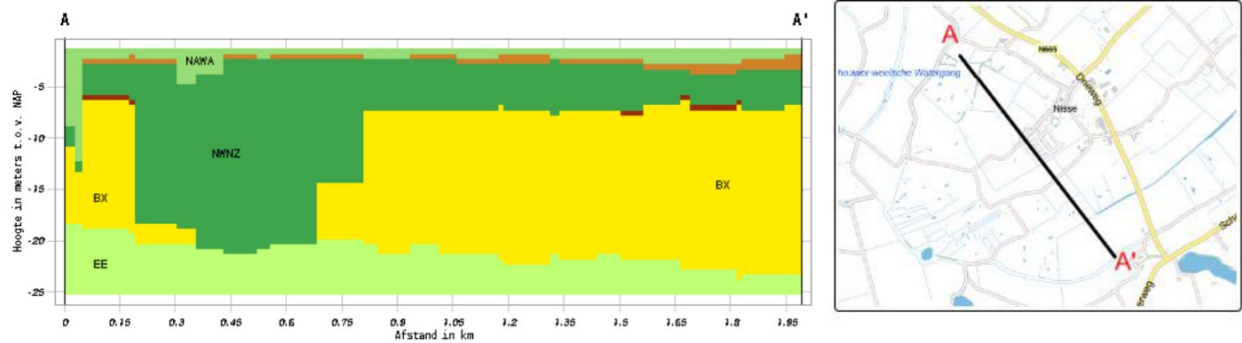
De gemiddelde hoogteligging van de onderzoekslocatie bedraagt circa 0,0 m +/-NAP. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.

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 (25 meter diepte) van de geologie ter plaatse van de onderzoekslocatie. De zwarte verticale lijn snijdt de onderzoekslocatie.

Figuur 1: Verticale doorsnede Vernovenhoekstraat 2 te Nisse

Verticale Doorsnede BRO GeoTOP v1.4



Geologische eenheid

NANA	Formatie van Naaldwijk, laagpakketten van Wormer en Zandvoort
NANA	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
NIHO	Formatie van Naaldwijk, laagpakketten van Wormer en Zandvoort
NIBA	Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag
BX	Formatie van Boxtel
KRBXDE	Formatie van Kreftenheye en Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
EE	Eem Formatie

Bron: Dinoloket

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 een maximale diepte van 2,5 m -mv en de onderzoekslocatie beperkt zich tot de locatie zoals weergegeven in bijlage 2 van onderhavige rapportage.
- *Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?*
Er zijn geen bronnen aanwezig die aanleiding geven tot het veroorzaken van een bodemverontreiniging.
- *Is de bodem asbestverdacht? (bv (geen) verwachting van ongedefinieerd puin bv) Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?*
De locatie is vooralsnog niet asbestverdacht. De verwachte bodemkwaliteitsklasse voor de boven- en ondergrond is "Achtergrondwaarde".
- *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 voor de boven- en ondergrond. In de diepere ondergrond zullen veenlagen worden aangetroffen.
- *Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?*
Als gevolg van natuurlijke bodemprocessen worden arseen, barium, chroom en molybdeen in Zeeland regelmatig in van nature verhoogde concentraties aangetroffen in het freatische grondwater. In de grond zijn dan niet altijd verhoogde gehalten aantoonbaar en concentraties kunnen fluctueren. Voor barium en chroom zijn de natuurlijke achtergrondconcentraties in brak grondwater meestal wat hoger dan in zoet grondwater (RIVM briefrapport 2017-0125).
- *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. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) op de locatie.
- *Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?*
Zie §2.6.

2.6 Conclusies met betrekking tot het vooronderzoek

Tabel 2.2: Conclusie en hypothese vooronderzoek

(Deel)locatie	Vernovenhoekstraat 2 Nisse	
Oppervlakte (m ²)	10.546	
Bijzonderheden	Geen	
Conclusie	Grond	onverdacht
	Grondwater	onverdacht
Hypothese Onderzoeksstrategie	Conform NEN 5740 §5.1 ONV-NL Op aangeven van de opdrachtgever dient de bodemlaag van 0-100 cm -mv aanvullend te worden geanalyseerd op PFAS (indicatief)	

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de NEN 5740-richtlijn, strategie voor onverdacht terrein, niet-lijnvormig (§5.1 ONV-NL)

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 de actualisatie versie december 2021 van het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie.
GenX wordt niet onderzocht omdat de locatie een niet verdachte bronlocatie voor GenX is.

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 peilbuizen is weergegeven in bijlage 2. De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Sialtech BV. De boorwerkzaamheden en het plaatsen van de peilbuizen zijn uitgevoerd op 8 en 9 maart 2022 door de SIKB BRL 2001 en 2002 erkende veldwerker [REDACTED]. Het grondwater is bemonsterd op 16 maart 2022 door [REDACTED].



In de volgende tabellen zijn de verrichte werkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 3.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie	Aantal boringen*	Aantal peilbuizen
Vernovenhoek-straat 2 te Nisse	14 tot 0,50 m-mv (boring 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 19 en 20) 4 tot 2,00 m-mv (boring 2, 8, 10 en 18) 2 tot 3,00 (boring 12 en 17)	Peilbuis P12 (filterstelling 2,00 - 3,00 m-mv) Peilbuis P17 (filterstelling 2,00 - 3,00 m-mv)

Tabel 3.2: Peilbuisgegevens

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
12-1-1	2,00 - 3,00	1,37	7,2	3690	18,4
17-1-1	2,00 - 3,00	1,15	7,0	1722	46,8

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

pH: Zuurgraad

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 van peilbuis P12 en P17 is een licht 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 ondergrond tot 3 m-mv (maximale boordiepte) bestaat voornamelijk uit klei. In de ondergrond worden plaatselijk veenlagen aangetroffen. In de bodem worden enkele bodemvreemde bestanddelen aangetroffen waaronder spikkels baksteen, hout en slib.

Voor een meer gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 3.

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
10	2,00	0,00 - 0,30	Klei	zwak wortelhoudend, spikkels baksteen, laagjes zand, geen olie-water reactie
13	0,50	0,00 - 0,50	Klei	spikkels baksteen, geen olie-water reactie
16	0,50	0,00 - 0,50	Klei	matig wortelhoudend, sporen hout, geen olie-water reactie
P17	3,00	1,50 - 2,00	Klei	zwak slibhoudend, geen olie-water reactie
20	0,50	0,00 - 0,30	Klei	zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie
		0,30 - 0,50	Klei	spikkels baksteen, geen olie-water reactie

Opgemerkt wordt dat in het kader van dit onderzoek geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707, bodeminspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) is verricht naar het voorkomen van asbest in de grond. In de vrijkomende grond zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op het voorkomen van asbesthoudende materialen.

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Opzet laboratoriumonderzoek

Het samenstellen van de mengmonsters en de grond- en grondwateranalyses is uitgevoerd door het AS 3000 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

Analyse-monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket*
Grond				
MM1	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Bovengrond klei	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM2	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,20) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,30) P12 (0,00 - 0,50)	Bovengrond klei	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM3	0,00 - 0,50	19 (0,08 - 0,50) P17 (0,00 - 0,50)	Bovengrond zand	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM4	0,50 - 1,50	10 (0,50 - 0,80) 2 (0,50 - 1,00) 8 (1,00 - 1,50)	Ondergrond	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM5	0,50 - 1,50	18 (0,50 - 1,00) P12 (0,50 - 1,00) P17 (1,00 - 1,50)	Ondergrond	Standaardpakket grond incl. lutum en organische stof
MM1_PFAS 0-100	0,00 - 1,00	1 (0,0 - 0,50) 2 (0,50 - 1,00) 6 (0,0 - 0,50) 8 (0,50 - 1,00) 10 (0,0 - 0,30) 15 (0,0 - 0,50) 16 (0,0 - 0,50) 18 (0,50-1,00) P12 (0,00 - 0,50)	PFAS 0,0-1,0 m-mv	PFAS (28) + organische stof
Grondwater				
P12-1-1	2,00 - 3,00	Filterstelling	Kwaliteit grondwater	Standaardpakket grondwater
P17-1-1	2,00 - 3,00	Filterstelling	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, minerale olie (GC), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (de som van benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylene (som o, m, p,) styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen: de som van 19 stoffen.

*conform AS 3000: Voorbehandeling van monsters conform accreditatie schema 3000

PFAS: Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (28+2 stoffen uit het tijdelijk handelingskader)

In bijlage 4 zijn de analyserapporten van de grond- en de grondwatermonsters opgenomen.

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.

Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021)

De onderzoeksresultaten van de PFAS analyses en (GenX) zijn getoetst aan de landelijke normen voor toepassing op land zoals genoemd in de Kamerbrief van 13 december 2021 met betrekking tot de actualisatie van het handelingskader PFAS. In bijlage 6.2 van onderhavig onderzoek zijn de toepassingsnormen in een tabel opgenomen.

PFAS normkader INEV

Voor PFAS is nog geen definitief toetsingskader (normkader) voorhanden. Wel zijn voor PFOS, PFOA en GenX zogenaamde Indicatieve Niveau's voor Ernstige Verontreinigingen (INEV's) vastgesteld door het RIVM. Deze INEV's kunnen worden beschouwd als tijdelijke interventiewaarden. Bij overschrijding van interventiewaarde is sprake van een sterke verontreiniging. Voor PFOS bedraagt de INEV 110 µg/kg ds., voor PFOA 1.100 µg/kg ds. en GenX 97 µg/kg ds. (bron RIVM: Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater, 5 maart 2020).

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, (indicatief) aan het Besluit bodemkwaliteit, het geactualiseerd handelingskader PFAS en INEV 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 4.2.1: Overschrijdingstabel grond (Wet Bodembescherming (Wbb), Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) en CROW publicatie 400.

Analyse-monster	Deelmonsters Boring (traject m-mv)	> AW (+index) (licht verontreinigd)	> I (+index) (sterk verontreinigd)	BBK monster-conclusie (indicatief)
MM1	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM2	10 (0,00 - 0,30) 11 (0,00 - 0,20) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,30) P12 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM3	19 (0,08 - 0,50) P17 (0,00 - 0,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM4	10 (0,50 - 0,80) 2 (0,50 - 1,00) 8 (1,00 - 1,50)	-	-	Altijd toepasbaar
MM5	18 (0,50 - 1,00) P12 (0,50 - 1,00) P17 (1,00 - 1,50)	-	-	Altijd toepasbaar

- : Geen overschrijding
> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

In de grondmengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde van de betreffende parameter.

Tabel 4.2.2: Toetsing analyseresultaten (aangepast) tijdelijk handelingskader PFAS.

Analyse-monster	Deelmonsters	Analyseresultaten in µg/kg ds.			Monster-conclusie ¹⁾
		PFOS	PFOA	Overige PFAS	
MM1_PFAS 0-100	1 (0,0 - 0,50) 2 (0,50 - 1,00) 6 (0,0 - 0,50) 8 (0,50 - 1,00) 10 (0,0 - 0,30) 15 (0,0 - 0,50) 16 (0,0 - 0,50) 18 (0,50-1,00) P12 (0,00 – 0,50)	0,9	0,6	0,2	Voldoet aan de achtergrondwaarde en overschrijdt INEV niet

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)	> S (+index) Licht verontreinigd	> I (+index) Sterk verontreinigd
12-1-1	2,00 - 3,00	-	-
17-1-1	2,00 - 3,00	Barium (0,07) Kwik (0,07)	-

- : Geen overschrijding
 > S : > Streefwaarde
 > I : > Interventiewaarde

In het grondwater uit peilbuis P17 zijn lichte verontreinigingen (overschrijding streefwaarde) met barium en kwik aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis P12 zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond boven de streefwaarde van de betreffende parameters.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

De boven- en ondergrond tot 3 m-mv (maximale boordiepte) bestaat voornamelijk uit klei. In ondergrond worden plaatselijk veenlagen aangetroffen. In de bodem worden enkele bodemvreemde bestandsdelen aangetroffen waaronder spikkels baksteen, hout en slib.

Op basis van de onderzoeksresultaten van de grondanalyses kan het volgende worden geconcludeerd:

Grond

In de grondmengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarde van de betreffende parameter.

PFAS

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat PFAS niet is aangetoond in gehalte boven de (huidige) achtergrondwaarde en hiermee voldoet aan de toepassingsnorm voor bodemfunctieklassse Landbouw/natuur.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis P17 zijn lichte verontreinigingen (overschrijding streefwaarde) met barium en kwik aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis P12 zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond boven de streefwaarde van de betreffende parameters.

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

5.2 Aanbevelingen

De aangetoonde lichte verontreinigingen met barium en kwik in het grondwater zijn dermate gering dat aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

De vastgestelde bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting van het terrein.

Aanbevolen wordt de werkzaamheden zoveel mogelijk uit te voeren met een gesloten grondbalans en indien dit niet mogelijk is, in overleg met de gemeente Borsele een bestemming te bepalen voor de overtollige grond.

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 besluit bodemkwaliteit.

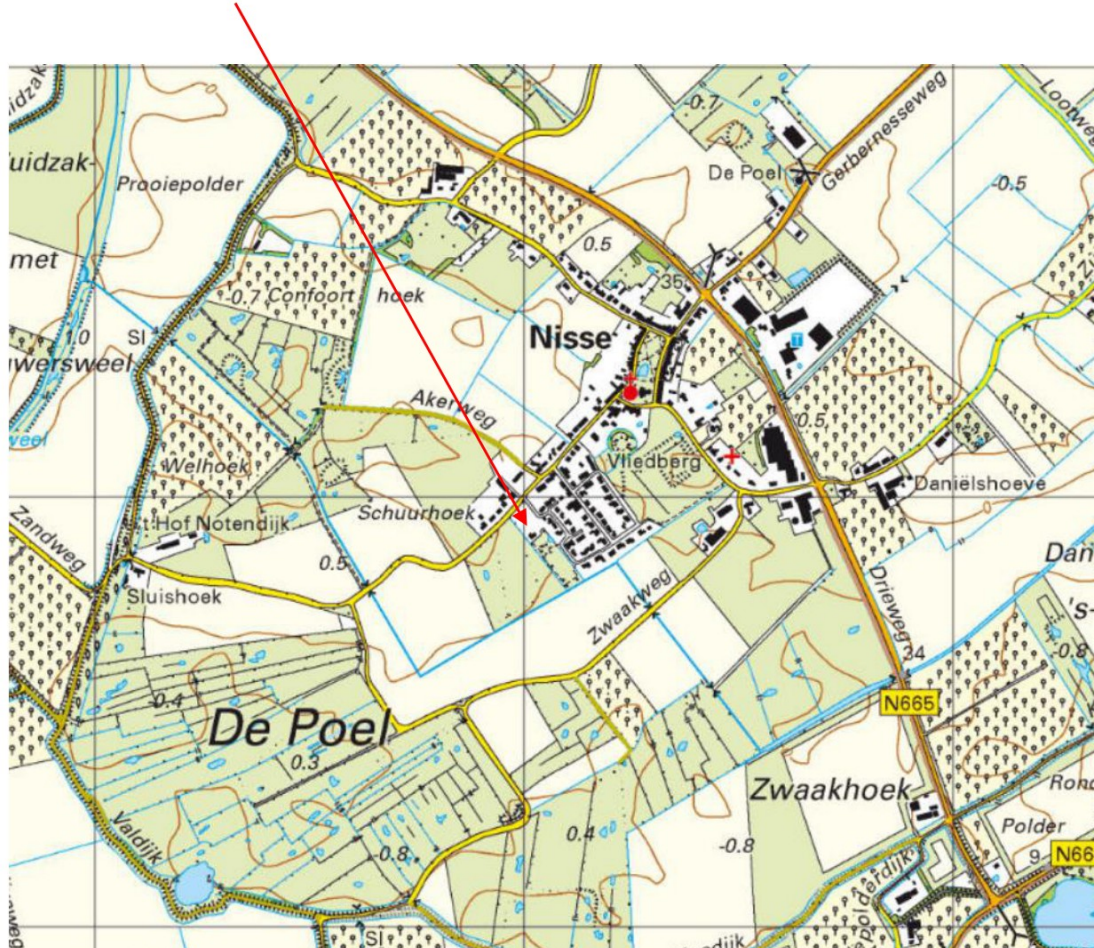
BIJLAGE 1^a

Locatie aanduiding op topografische ondergrond

+ foto's onderzoekslocatie

Bijlage 1^a: locatie aanduiding op topografische ondergrond

Onderzoekstracé



Onderzoekslocatie : Vernovenhoekstraat 2 te Nisse
 Projectnummer : ANL22-6685
 Bron : Geoloket Zeeuws bodemvenster



Foto 1: Overzichtsfoto zuidwestzijde



Foto 2: Overzichtsfoto speeltuin



Foto 3: Overzicht speeltuin



Foto 4: Parkeerterrein



Foto 5. Tegerverharding achter clubhuis



Foto 6. Tegerverharding langs tennisbanen

BIJLAGE 1^b

Historische kaarten en luchtfoto's



1997: De onderzoekslocatie bestond uit weiland



1999: De tennisbanen clubhuis is aanwezig



2021: Huidige situatie



<https://intgwbp.zeeland.nl/geo/>

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie



LEGENDA

- boring tot 0,5 m-mv.
- boring tot 2,0 m-mv.
- ⊕ boring afgewerkt met een peilbuis

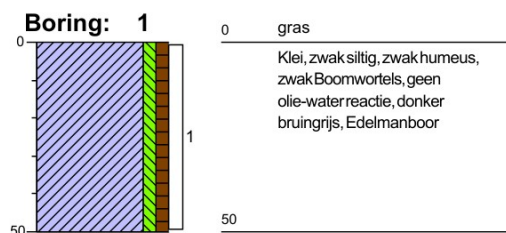


onderwerp: overzichtstekening en locatie boringen			
project: V.B.O. Vernovenhoekstraat 2, Nisse			
opdrachtgever: Gemeente Borsele			opdrachtnummer: ANL22-6685
	vestiging: Goes adres: Amundsenweg 29 telefoon: 0113-362280	schaal: 1:1000	datum: 04.03.2022
		bijlage: 2	formaat: A3

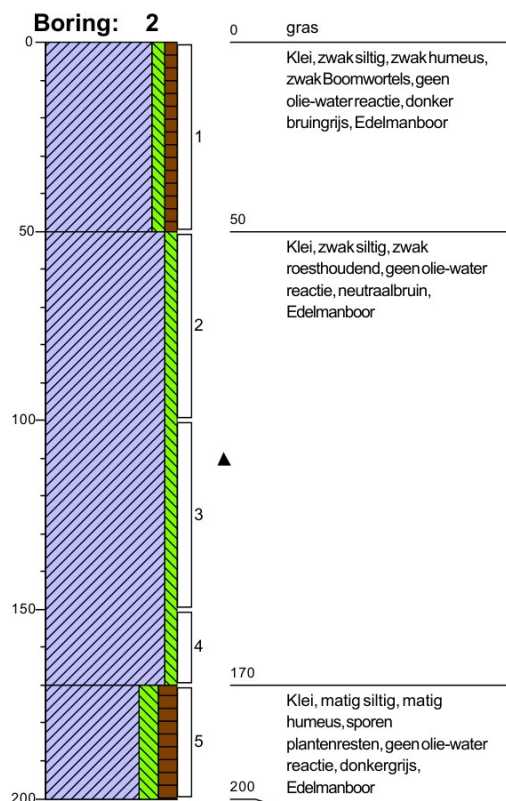
BIJLAGE 3
Boorprofielen

Boorprofielen

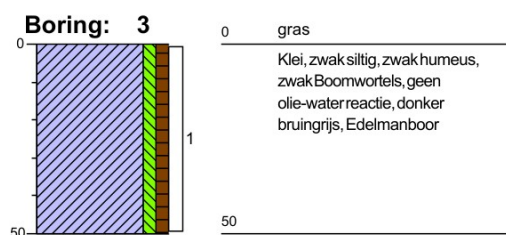
X: 48097,57
Y: 385804,77



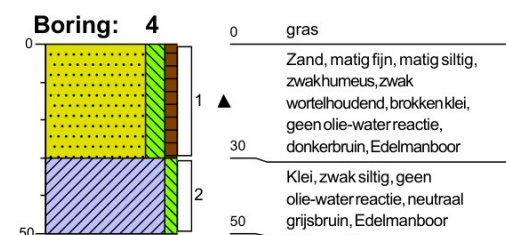
X: 48111,70
Y: 385834,04



X: 48122,20
Y: 385808,68



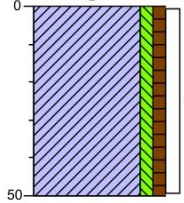
X: 48075,03
Y: 385834,11



Boorprofielen

X: 48097,05
Y: 385852,07

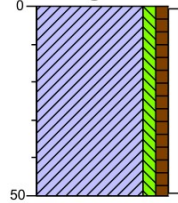
Boring: 5



0 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
zwak Boomwortels, geen
olie-waterreactie, donker
bruingrijs, Edelmanboor
50

X: 48073,13
Y: 385862,26

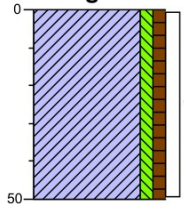
Boring: 6



0 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
zwak Boomwortels, geen
olie-waterreactie, donker
bruingrijs, Edelmanboor
50

X: 48050,91
Y: 385861,19

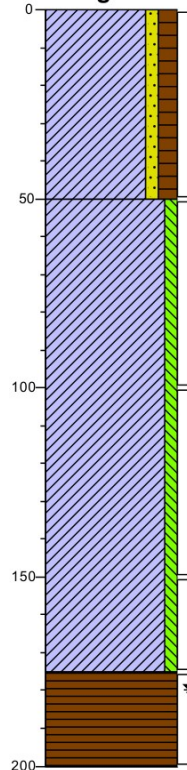
Boring: 7



0 gras
Klei, zwak siltig, zwak humeus,
zwak Boomwortels, geen
olie-waterreactie, donker
bruingrijs, Edelmanboor
50

X: 48072,09
Y: 385887,96

Boring: 8

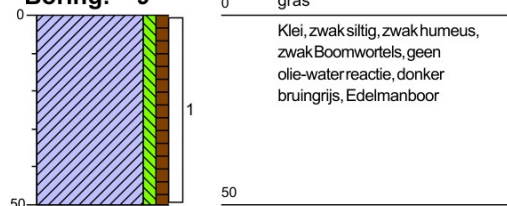


0 gras
Klei, zwak zandig, matig
humus, zwak Boomwortels,
laagjes zand, geen olie-water
reactie, donker bruingrijs,
Edelmanboor
50
Klei, zwak siltig, zwak
roesthoudend, geen olie-water
reactie, neutraalbruin,
Edelmanboor
175
Veen, sporen plantenresten,
geen olie-water reactie,
donkerbruin, Edelmanboor
200

Boorprofielen

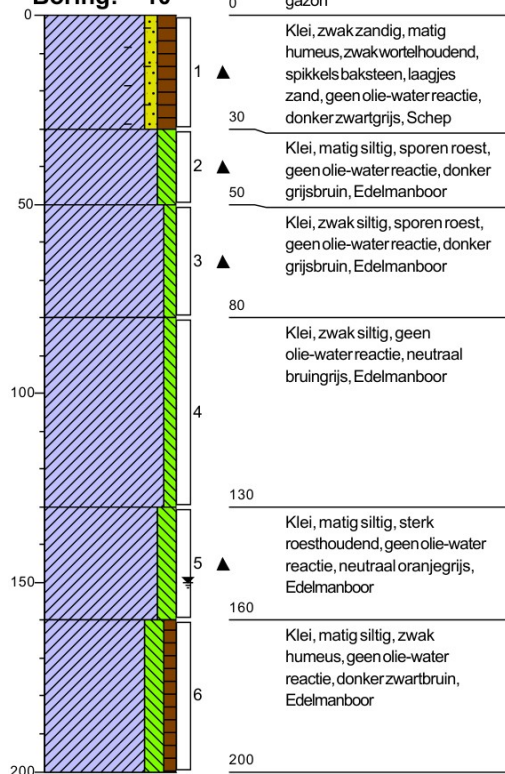
X: 48057,47
Y: 385882,85

Boring: 9



X: 48034,95
Y: 385892,04

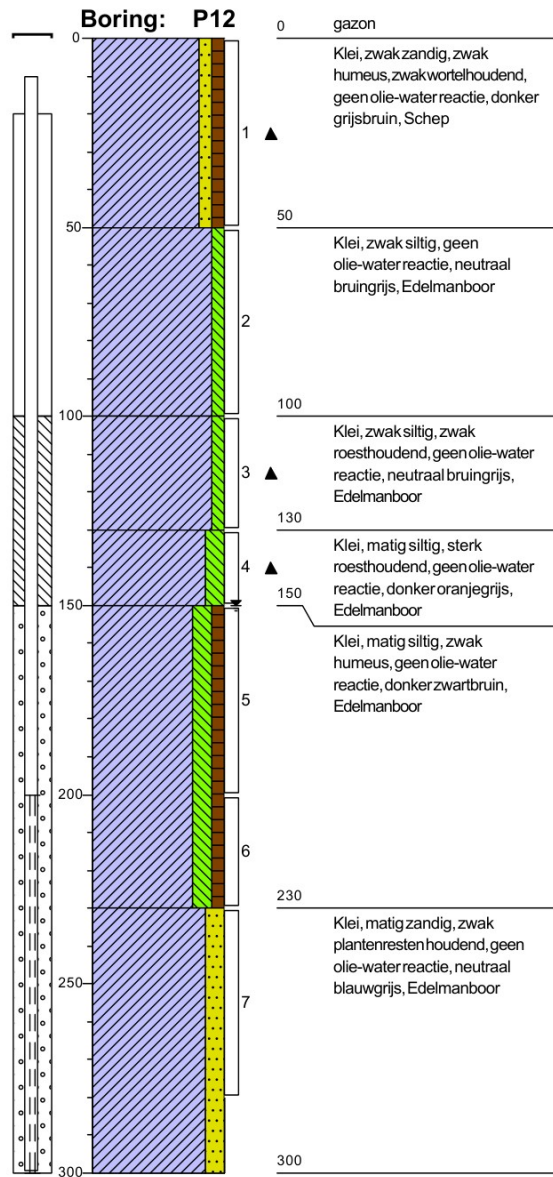
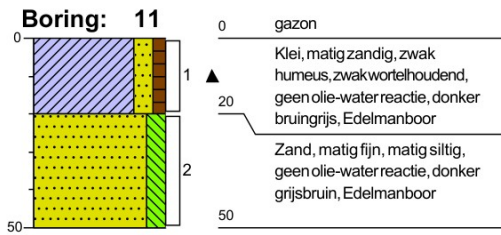
Boring: 10



Boorprofielen

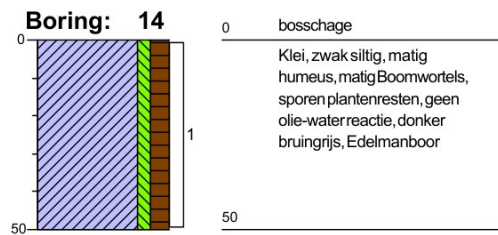
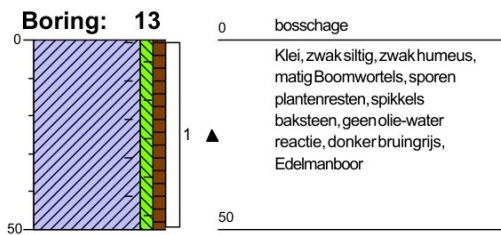
X: 48054,98
Y: 385905,00

X: 48033,11
Y: 385915,03



X: 48036,96
Y: 385937,89

X: 48010,00
Y: 385908,00

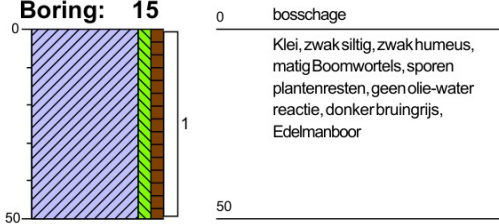


Boorprofielen

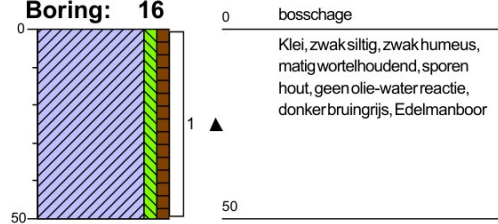
X: 47993,53
Y: 385927,04

X: 47974,83
Y: 385954,69

Boring: 15



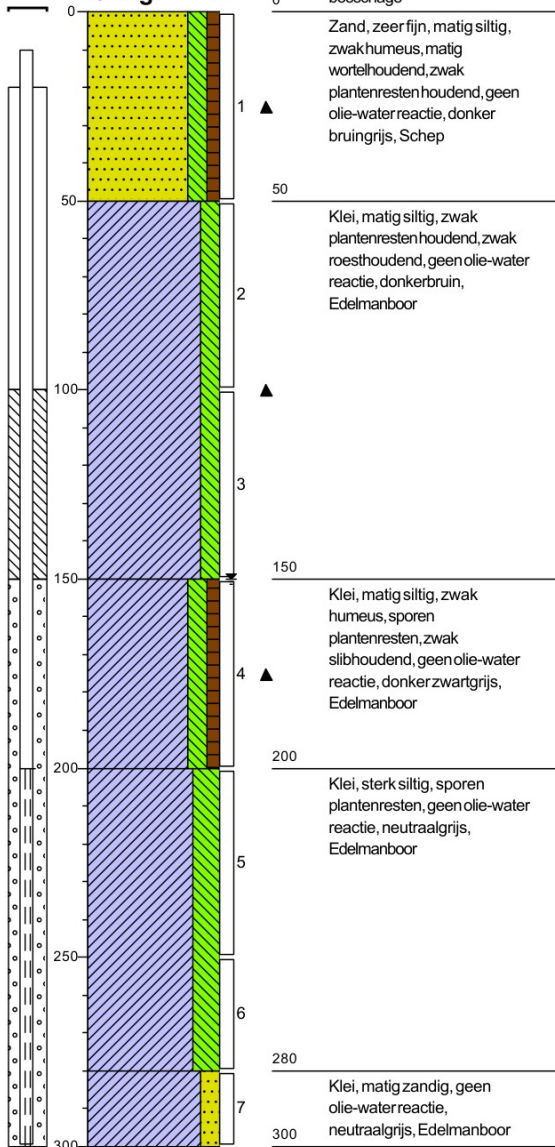
Boring: 16



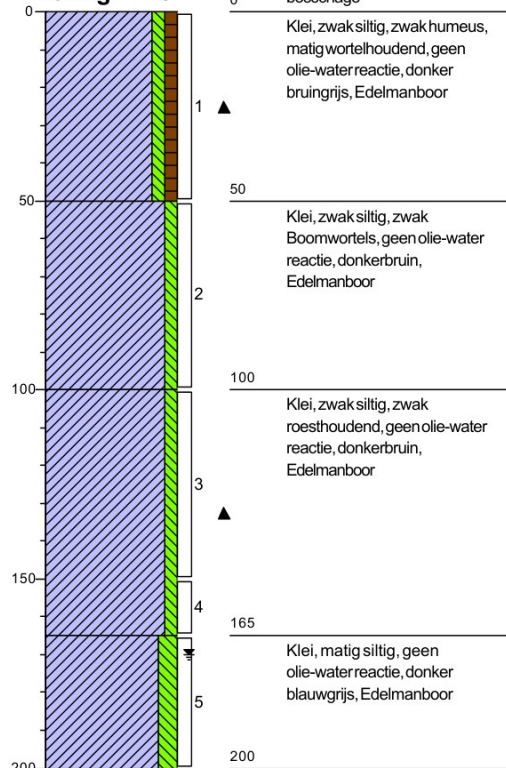
X: 48023,66
Y: 385956,31

X: 48015,78
Y: 385966,02

Boring: P17

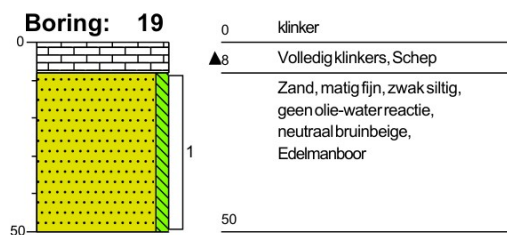


Boring: 18

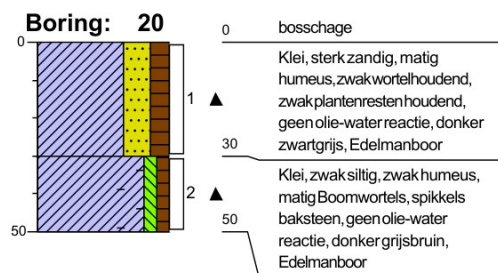


Boorprofielen

X: 47994,98
 Y: 385962,09

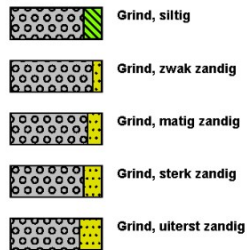


X: 48003,95
 Y: 385982,62

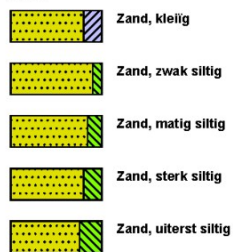


Legenda (conform NEN 5104)

grind



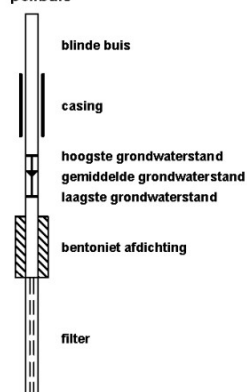
zand



veen



peilbuis



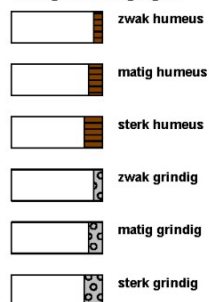
klei



leem



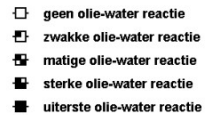
overige toevoegingen



geur



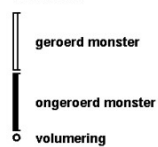
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4

Analysecertificaten grond en grondwater

ABO-Milieuconsult B.V. Goes
T.a.v. [REDACTED]
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 26-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022038494/1
Uw project/verslagnummer	ANL22-6685
Uw projectnaam	Vernovenhoekstraat 2 te Nisse
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-Mar-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 ANL22-6685
 Uw projectnaam Vernovenhoekstraat 2 te Nisse
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022038494/1
 Startdatum analyse 09-Mar-2022
 Datum einde analyse 26-Mar-2022
 Rapportagedatum 26-Mar-2022/15:54
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	79.9	78.9	86.8	75.9	79.2
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	3.8	2.1	1.2	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	98	97	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.8	18.2	4.3	27.0	24.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	6.1	3.1	7.8	8.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	7.0	<5.0	7.7	9.2
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	13	5.1	18	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	16	<10	15	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	40	46	<20	47	54
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	7.0	6.5	<5.0	<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	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)	Grond (AS3000)	12621038
2	MM2 10 (0-30) 11 (0-20) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 20 (0-50)	Grond (AS3000)	12621039
3	MM3 19 (8-50) P17 (0-50)	Grond (AS3000)	12621040
4	MM4 2 (50-100) 8 (100-150) 10 (50-80)	Grond (AS3000)	12621041
5	MM5 18 (50-100) P12 (50-100) P17 (100-150)	Grond (AS3000)	12621042

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

Eurofins Analytico B.V.

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



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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6685
 Uw projectnaam Vernovenhoekstraat 2 te Nisse
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022038494/1
 Startdatum analyse 09-Mar-2022
 Datum einde analyse 26-Mar-2022
 Rapportagedatum 26-Mar-2022/15:54
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0053	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.067	<0.050	<0.050	0.056
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.38	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)	Grond (AS3000)	12621038
2	MM2 10 (0-30) 11 (0-20) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 20 (Grond (AS3000)		12621039
3	MM3 19 (8-50) P17 (0-50)	Grond (AS3000)	12621040
4	MM4 2 (50-100) 8 (100-150) 10 (50-80)	Grond (AS3000)	12621041
5	MM5 18 (50-100) P12 (50-100) P17 (100-150)	Grond (AS3000)	12621042

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59

www.eurofins.nl www.eurofins.be

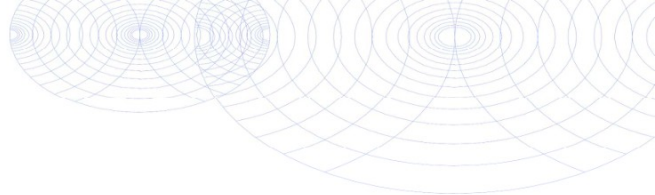
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA LO10

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022038494/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12621038	MM1 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50)				
0539388082	1	0	50	09-Mar-2022	1
0539388089	2	0	50	09-Mar-2022	1
0539388296	3	0	50	09-Mar-2022	1
0539388306	5	0	50	09-Mar-2022	1
0539388305	6	0	50	09-Mar-2022	1
0539388312	7	0	50	09-Mar-2022	1
0539388309	8	0	50	09-Mar-2022	1
0539388069	9	0	50	09-Mar-2022	1
12621039	MM2 10 (0-30) 11 (0-20) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50)				
0539387895	15	0	50	08-Mar-2022	1
0539387891	18	0	50	08-Mar-2022	1
0539387872	20	0	30	08-Mar-2022	1
0539387898	13	0	50	08-Mar-2022	1
0539387894	14	0	50	08-Mar-2022	1
0539387889	P12	0	50	08-Mar-2022	1
0539388071	10	0	30	08-Mar-2022	1
0539388068	11	0	20	08-Mar-2022	1
0539387897	16	0	50	08-Mar-2022	1
12621040	MM3 19 (8-50) P17 (0-50)				
0539387882	19	8	50	08-Mar-2022	1
0539387877	P17	0	50	08-Mar-2022	1
12621041	MM4 2 (50-100) 8 (100-150) 10 (50-80)				
0539387888	10	50	80	08-Mar-2022	3
0539388307	2	50	100	09-Mar-2022	2
0539388235	8	100	150	09-Mar-2022	3
12621042	MM5 18 (50-100) P12 (50-100) P17 (100-150)				
0539387899	18	50	100	08-Mar-2022	2
0539387893	P17	100	150	08-Mar-2022	3
0539388070	P12	50	100	08-Mar-2022	2

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022038494/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

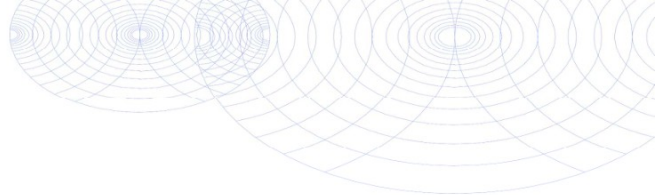
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022038494/1

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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 2022038494/1**

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.

12621038

12621039

12621040

12621041

12621042

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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. [redacted]
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 05-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022047519/1
Uw project/verslagnummer	ANL22-6685
Uw projectnaam	Vernovenhoekstraat 2 te Nisse
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Mar-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 ANL22-6685
 Uw projectnaam Vernovenhoekstraat 2 te Nisse
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022047519/1
 Startdatum analyse 23-Mar-2022
 Datum einde analyse 05-Apr-2022
 Rapportagedatum 05-Apr-2022/13:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	78.1
S Organische stof	% (m/m) ds	3.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 MM1_PFAS 0-100 1 (0-50) 2 (50-100) 6 (0-50) 8 (50-100) 10 (0-30) 15 (0-50) 16 Grond (AS3000)		Opgegeven monstermatrix
		Monster nr.
		12651993

Eurofins Analytico B.V.

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer ANL22-6685
 Uw projectnaam Vernovenhoekstraat 2 te Nisse
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022047519/1
 Startdatum analyse 23-Mar-2022
 Datum einde analyse 05-Apr-2022
 Rapportagedatum 05-Apr-2022/13:42
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.6
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.9

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM1_PFA 0-100 1 (0-50) 2 (50-100) 6 (0-50) 8 (50-100) 10 (0-30) 15 (0-50) 16 Grond (AS3000)

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

12651993

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59

www.eurofins.nl www.eurofins.be



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. 2022047519/1

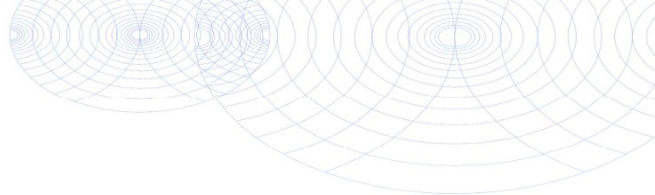
Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12651993	MM1_PFRS 0-100 1 (0-50) 2 (50-100) 6 (0-50) 8 (50- 100) 10 (0-30) 15 (0-!				
0539387897	16	0	50	08-Mar-2022	1
0539387895	15	0	50	08-Mar-2022	1
0539387899	18	50	100	08-Mar-2022	2
0539387889	P12	0	50	08-Mar-2022	1
0539388071	10	0	30	08-Mar-2022	1
0539388082	1	0	50	09-Mar-2022	1
0539388307	2	50	100	09-Mar-2022	2
0539388305	6	0	50	09-Mar-2022	1
0539388076	8	50	100	09-Mar-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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 2022047519/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59

www.eurofins.nl www.eurofins.be

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 2022047519/1

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 lin + vert PFOS & PFOA AS3000	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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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. [REDACTED]
Amundsenweg 29
4462 GP GOES

Analysecertificaat

Datum: 24-Mar-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022042644/1
Uw project/verslagnummer	ANL22-6685
Uw projectnaam	Vernovenhoekstraat 2 te Nisse
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Mar-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 ANL22-6685
 Uw projectnaam Vernovenhoekstraat 2 te Nisse
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022042644/1
 Startdatum analyse 16-Mar-2022
 Datum einde analyse 24-Mar-2022
 Rapportagedatum 24-Mar-2022/07:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	90	28
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.4	2.2
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	0.068	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.8
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.7	4.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16	<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	P12-1-1 P12 (200-300)	Opgegeven monstermatrix	
2	P17-1-1 P17 (200-300)	Monster nr.	
		Water (AS3000)	12635777
		Water (AS3000)	12635778

Eurofins Analytico B.V.

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



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	ANL22-6685	Certificaatnummer/Versie	2022042644/1
Uw projectnaam	Vernovenhoekstraat 2 te Nisse	Startdatum analyse	16-Mar-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Mar-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Mar-2022/07:41
		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	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	P12-1-1 P12 (200-300)	Water (AS3000)	12635777
2	P17-1-1 P17 (200-300)	Water (AS3000)	12635778

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59

www.eurofins.nl www.eurofins.be



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

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

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022042644/1

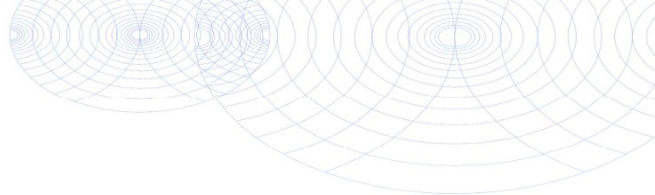
Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12635777	P12-1-1 P12 (200-300)				
0801026672	P12	200	300	16-Mar-2022	1
0680588972	P12	200	300	16-Mar-2022	2
0680588968	P12	200	300	16-Mar-2022	3
12635778	P17-1-1 P17 (200-300)				
0801026634	P17	200	300	16-Mar-2022	1
0680591769	P17	200	300	16-Mar-2022	2
0680588916	P17	200	300	16-Mar-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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 2022042644/1**

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

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 2022042644/1

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			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		MM1			MM2			MM3		
Certificaatcode		2022038494			2022038494			2022038494		
Boring(en)		1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9			10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 20, P12			19, P17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,90			3,80			2,10		
Lutum	% ds	18,80			18,20			4,30		
Datum van toetsing		29-3-2022			29-3-2022			29-3-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	6	7	-0,04	6,1	7,7	-0,04	3,1	8,7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	14	17	-0,28	13	16	-0,29	5,1	12,5	-0,35
Koper	mg/kg ds	6,2	8,0	-0,21	7	9	-0,21	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	40	51	-0,15	46	58	-0,14	<20	<30	-0,19
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	<18 ⁽⁶⁾		<20	<18 ⁽⁶⁾		<20	<42 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	13	15	-0,07	16	19	-0,06	<10	<11	-0,08
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	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,067	0,067		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,38	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		0,014	-0,01		<0,023	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0011	0,0029		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			95			98		
Droge stof	% m/m	79,9			78,9			86,8		
Lutum	%	18,8			18,2			4,3		
Organische stof (humus)	%	2,9			3,8			2,1		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<64	-0,03	<35	<117	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	27 ⁽⁶⁾		<11	20 ⁽⁶⁾		<11	37 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7	24 ⁽⁶⁾		6,5	17,1 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾		<6	11 ⁽⁶⁾		<6	20 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		MM4	MM5	
Certificaatcode		2022038494	2022038494	
Boring(en)		10, 2, 8	18, P12, P17	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50	0,50 - 1,50	
Humus	% ds	1,20	1,90	
Lutum	% ds	27,0	24,9	
Datum van toetsing		29-3-2022	29-3-2022	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	7,8	7,3	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	18	17	-0,28
Koper	mg/kg ds	7,7	8,6	-0,21
Zink	mg/kg ds	47	49	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<13 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	15	16	-0,07
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	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)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE 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	
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97		96
Droge stof	% m/m	75,9		79,2
Lutum	%	27		24,9
Organische stof (humus)	%	1,2		1,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		P12-1-1			P17-1-1		
Datum		16-3-2022			16-3-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		29-3-2022			29-3-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	2,4	2,4	-0,22	2,2	2,2	-0,22
Nikkel	µg/l	3,7	3,7	-0,19	4,1	4,1	-0,18
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	16	16	-0,07	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	2,8	2,8	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	90	90	0,07	28	28	-0,04
Kwik	µg/l	0,068	0,068	0,07	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
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 5: 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 (bromofom)	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

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1	MM2	MM3			
Humus (% ds)		2,90	3,80	2,10			
Lutum (% ds)		18,80	18,20	4,30			
Datum van toetsing		29-3-2022	29-3-2022	29-3-2022			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes zand, geen olie-water reactie	matig wortelhoudend, sporen hout, zwak wortelhoudend, spikkels baksteen, laagjes zand, geen olie-water reactie	matig wortelhoudend, geen olie-water reactie			
Grondsoort		Klei	Klei	Zand			
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD			
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	6	7	6,1	7,7	3,1	8,7
Nikkel	mg/kg ds	14	17	13	16	5,1	12,5
Koper	mg/kg ds	6,2	8,0	7	9	<5	<7
Zink	mg/kg ds	40	51	46	58	<20	<30
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<18 ⁽⁶⁾	<20	<18 ⁽⁶⁾	<20	<42 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	13	15	16	19	<10	<11
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	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,067	0,067	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		0,38		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017		0,014		<0,023
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0011	0,0029	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,003
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96		95		98	
Droge stof	% m/m	79,9		78,9		86,8	
Lutum	%	18,8		18,2		4,3	
Organische stof (humus)	%	2,9		3,8		2,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	<35	<64	<35	<117
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	27 ⁽⁶⁾	<11	20 ⁽⁶⁾	<11	37 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7	24 ⁽⁶⁾	6,5	17,1 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾	<6	11 ⁽⁶⁾	<6	20 ⁽⁶⁾

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM4	MM5	
Humus (% ds)		1,20	1,90	
Lutum (% ds)		27,0	24,9	
Datum van toetsing		29-3-2022	29-3-2022	
Monster getoetst als		partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster				
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	
Grondsoort		Klei	Klei	
		Meetw	GSSD	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	7,8	7,3	8,3
Nikkel	mg/kg ds	18	17	19
Koper	mg/kg ds	7,7	8,6	9,2
Zink	mg/kg ds	47	49	54
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	<20	<13 ⁽⁶⁾	<20
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Lood	mg/kg ds	15	16	19
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,056
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	0,37
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds	97		96
Droge stof	% m/m	75,9		79,2
Lutum	%	27		24,9
Organische stof (humus)	%	1,2		1,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6

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

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodan

Uw projectnummer ANL22-6685
Uw projectnaam Vernovenhoekstraat 2 te Nisse
Datum monstername 08-03-2022
Certificaatnummer 2022047519
Startdatum 23-03-2022
Rapportagedatum 05-04-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie				
Organische stof		3.70		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	78.1		
Organische stof	% (m/m) ds	3.7		
Gloeirest	% (m/m) ds	96		
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6	0.6	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3	0.3	-
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.6	-
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.9	0.9	-
Legenda				

Legenda

#: aangenomen waarde

GSSD: gestandaardiseerd gehalte

Nr.	Eurofins-nr	Monster
1	12651993	MM1_PFA5 0-100 1 (0-50) 2 (50-100) 6 (0-50) 8 (50-100) 10 (0-30) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (50-100) P12
Normwaarde	Indicator	
<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde	-	
> achtergrondwaarde	*	
> wonen	**	
> Industrie	***	

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

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

BIJLAGE 6

Toetsingskader (Wet bodembescherming) en Toepassingsnormen PFAS

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 grondwaterniveau (in µg/kg d.s.)

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (in µg/kg ds.)	PFOA (in µg/kg ds.)	Overige PFAS* (in µg/kg ds.)
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0
Reiniging of stort	>3,0	>7,0	>3,0

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

*GenX valt onder de overige PFAS

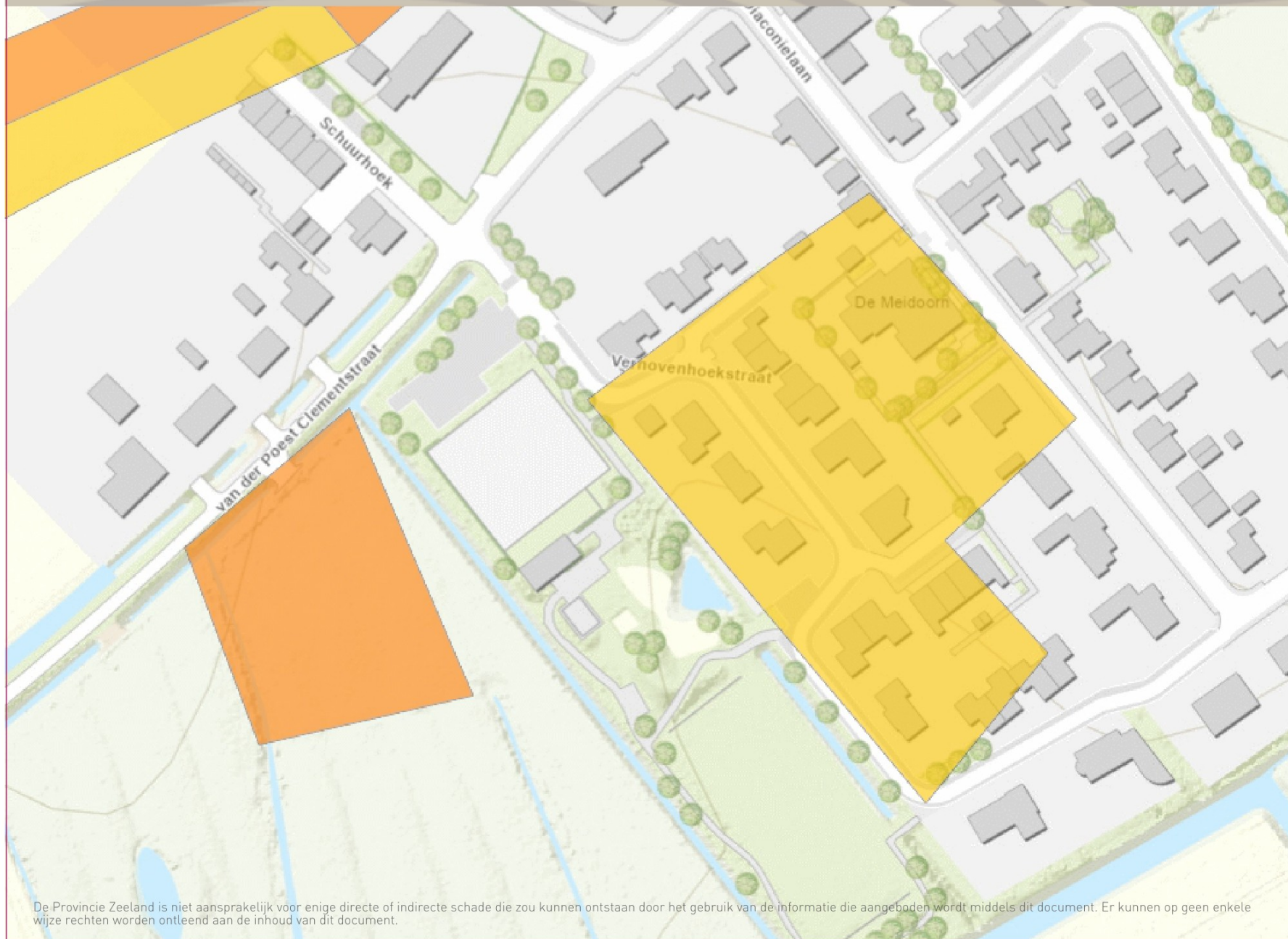
Voor gebieden met een hogere grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau' tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld.

BIJLAGE 7

Vooronderzoek

Voormalige boorgaarden

Geografisch loket Provincie Zeeland



Legenda:

Boorgaarden

- Boorgaard in 1936
- Boorgaard in 1936 en in 1960
- Boorgaard in 1936 en in 1960 of Boorgaard in 1960
- Boorgaard in 1960
- Boorgaard vanaf 1970
- Boorgaard vanaf 1984



Schaal: 1:1,500



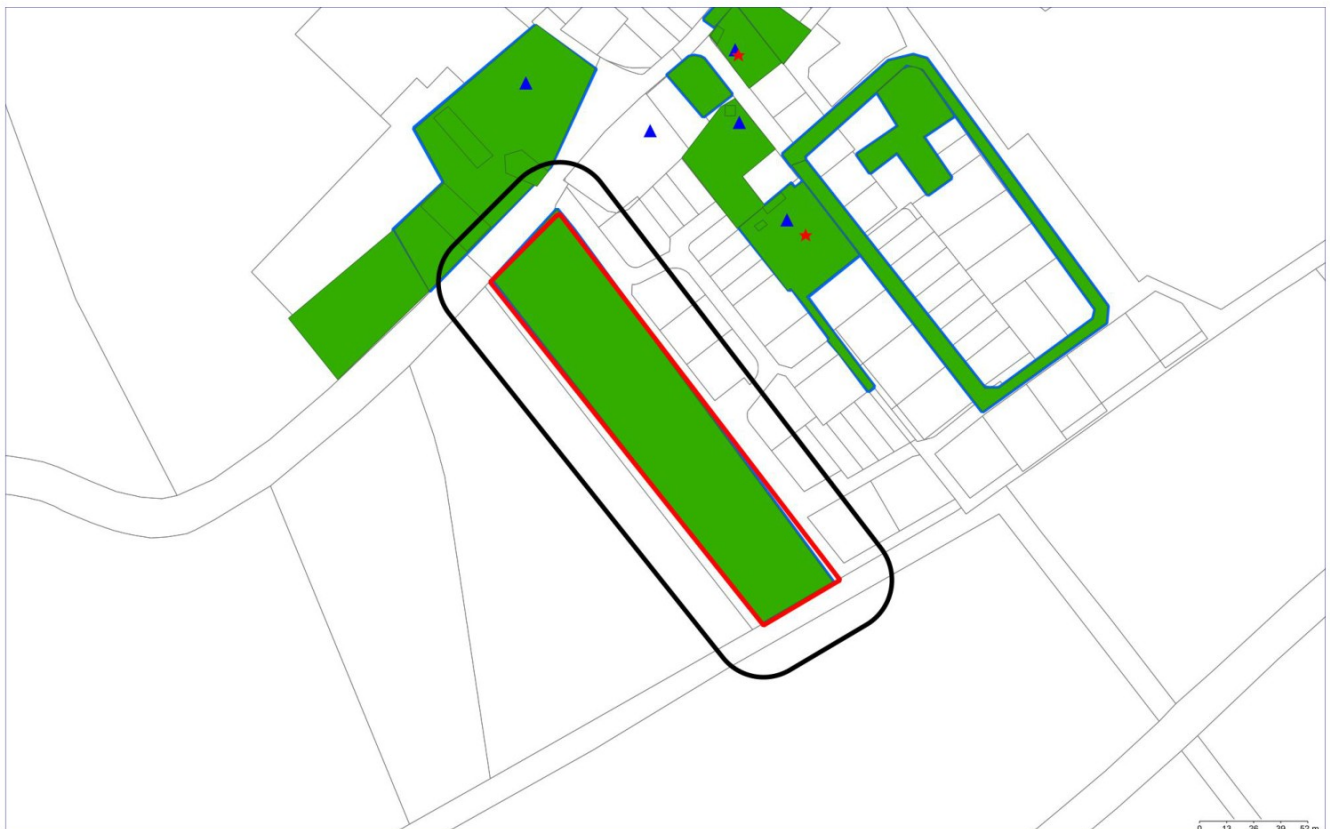
24-Feb-2022

<https://intgwbp.zeeland.nl/geo/>



Bodeminformatie

Adres en projectnummer invullen AUB



Legenda

	Geselecteerde locatie		Verontreinigingscontour
	25-meter straal		Saneringscontour
	Perceelgrenzen		Historisch Bodembestand (HBB)
	Locatie		Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
	Onderzoek		



Inhoudsopgave

Welke informatie vindt u in dit rapport	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locaties	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	6
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	6
Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel	7
Locaties	7
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	9
Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)	9
Disclaimer	10
Bijlage: toelichting onderzoeken	11



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 25meter. 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 gebruiksbependingen 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

Vernovenhoek

Naam	Vernovenhoek
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Vernovenhoek Indicatief onderzoek 07-06-1989	EF 15251	07-06-1998	SGS
Vernovenhoek Aanvullend onderzoek 29-09-1989	EF 16209	29-09-1989	SGS

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Vernovenhoek Indicatief onderzoek 07-06-1989
Locatie naam	Vernovenhoek
Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	SGS
Rapportdatum	07-06-1998
Rapportnummer	EF 15251
Status onderzoek	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	uitvoeren aanvullend onderzoek
Conclusie onderzoek	grond: eox > a (gebruik van bestrijdingsmiddelen in omgeving); grondwater: cu en zn > c, eox > a. ver. onderz. noodzakelijk.

Naam Onderzoek	Vernovenhoek Aanvullend onderzoek 29-09-1989
Locatie naam	Vernovenhoek
Type onderzoek	Indicatief onderzoek
Aanleiding onderzoek	Voorgaand
Onderzoeksbureau	SGS
Rapportdatum	29-09-1989
Rapportnummer	EF 16209
Status onderzoek	niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	geen verhoogde concen. cu en zn in grondwater t.o.v. voorgaand onderz. de peilbuis was geplaatst in een put die vermoedelijke als stookplaats heeft gediend, wat de mogelijke oorzaak kan zijn van de veront.

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)

Geen gegevens beschikbaar



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

Locaties

Van der Poest Clementstr 32

Naam	Van der Poest Clementstr 32
Afstand (m.)	18
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Van der Poest Clementstraat Weiland Verkennend onderzoek NEN 5740 15-03-2012	12MDL054.10	15-03-2012	Mitec
Van der Poest Clementstraat schuur/puin avr (aanvullend rapport) 14-03-2012	12MDL053.10	14-03-2012	Mitec
Van der Poest Clementstr 32 Verkennend onderzoek NEN 5740 29-05-2008	BOZ-7265	29-05-2008	de bodemonderzoeker

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Van der Poest Clementstraat Weiland Verkennend onderzoek NEN 5740 15-03-2012
Locatie naam	Van der Poest Clementstr 32
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	Mitec
Rapportdatum	15-03-2012
Rapportnummer	12MDL054.10
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Alles <AW of Streefwaarde

Naam Onderzoek	Van der Poest Clementstraat schuur/puin avr (aanvullend rapport) 14-03-2012
Locatie naam	Van der Poest Clementstr 32
Type onderzoek	avr (aanvullend rapport)
Aanleiding onderzoek	Voorgaand
Onderzoeksbureau	Mitec
Rapportdatum	14-03-2012
Rapportnummer	12MDL053.10
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	Aanvullende onderzoek ivm verbouw schuur tot appartementen en het niet meenemen van de puinverharding als een verdachte locatie. Schuur was in pandig nog niet gebeurd, dit is nu hersteld. Geen bijzonderheden aangetroffen.



Naam Onderzoek	Van der Poest Clementstr 32 Verkennend onderzoek NEN 5740 29-05-2008
Locatie naam	Van der Poest Clementstr 32
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740
Aanleiding onderzoek	Bouwvergunning
Onderzoeksbureau	de bodemonderzoeker
Rapportdatum	29-05-2008
Rapportnummer	BOZ-7265
Status onderzoek	
Vervolgactie onderzoek	
Conclusie onderzoek	In de boven- en ondergr. zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK aangetoond. Tevens is in de bovengr. een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met As aangetoond.

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.

Van der Poest Clementstraat 34

Naam	Van der Poest Clementstraat 34
Afstand (m.)	18
Vervolgactie Wet bodembescherming:	voldoende onderzocht

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Van der Poest Clementstraat 34, Nisse	17MDL352.10	12-10-2017	Mitec

Gegevens per onderzoek

Naam Onderzoek	Van der Poest Clementstraat 34, Nisse
Locatie naam	Van der Poest Clementstraat 34
Type onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740



Aanleiding onderzoek	Omgevingsvergunning
Onderzoekbureau	Mitec
Rapportdatum	12-10-2017
Rapportnummer	17MDL352.10
Status onderzoek	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolgactie onderzoek	voldoende onderzocht
Conclusie onderzoek	Conclusies Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 1 van de bovengrond voor de onderzochte parameter PAK-totaal (10VROM) een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 2 van de bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het separate monster 3 van de bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond. Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit peilbuis 2 voor de onderzochte parameters barium, molybdeen en som-xylenen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond. Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

Verontreinigingscontouren bij locatie

Geen gegevens beschikbaar.

Saneringscontouren 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
onderzoek Van der Poest Clementstraat 34, Nisse 12-10-2017	Van_der_Poest_Clementstraat_34_VBO).pdf

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

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.

Verkenkend 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 verkennend 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.