



integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Monseigneur W.M. Bekkerslaan 1B te Maassluis

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkenkend milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk : A2467-06/KHA/rap1
Datum : 19 juli 2022

Opdrachtgever : Rho Adviseurs
: Mevr. I. Penning
: Postbus 150
: 3000 AD Rotterdam

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevr. K. de Haan (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	19-07-2022	
Mevr. P. Mulder (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	19-07-2022	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

INHOUDSOPGAVE

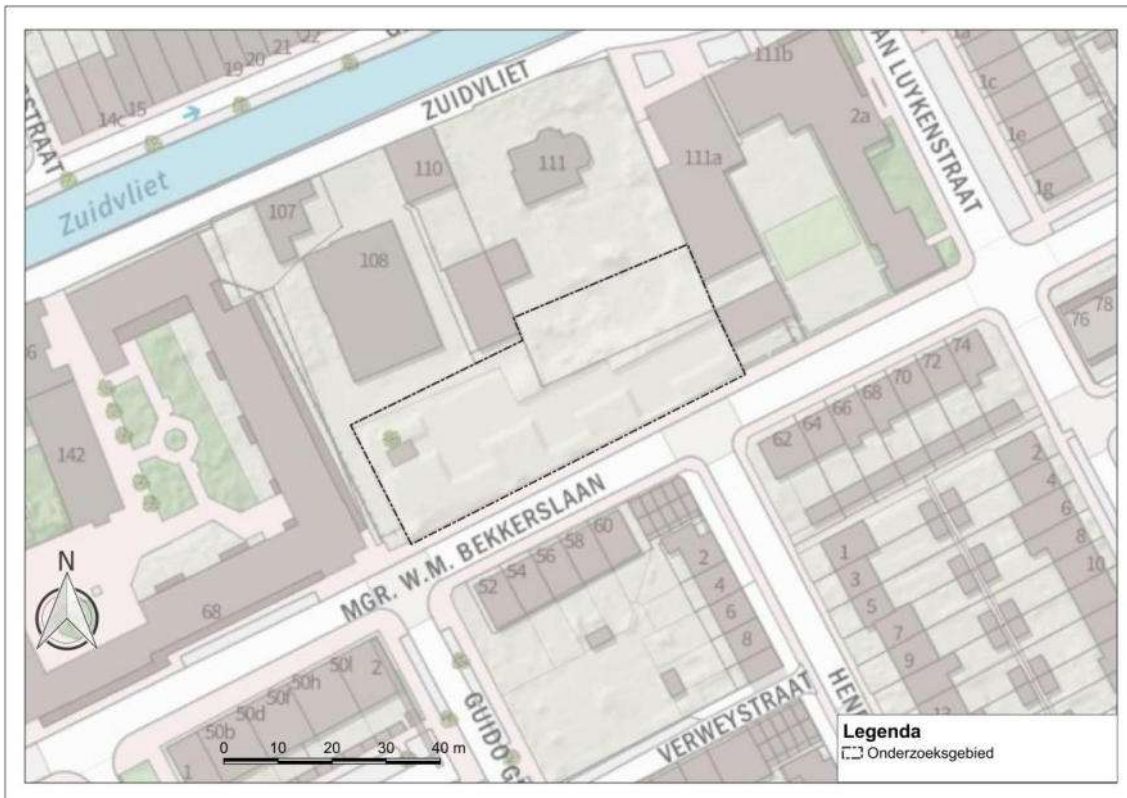
1. INLEIDING	4
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK.....	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	7
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING.....	8
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST.....	9
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	10
2.6 BEÏNVLOEDING	10
2.7 BODEMVERONTREINIGING	11
2.8 TERREINVERKENNING	13
2.9 BEOORDELING	13
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING.....	14
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	15
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	15
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK.....	15
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	17
3.4 TOETSINGSKADER.....	18
3.5 INTERPRETATIE	19
3.6 TOETSING HYPOTHESE	20
3.7 CONCLUSIES	21
3.8 AANBEVELINGEN	22
4. BETROUWBAARHEID	23

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening
2. Vooronderzoek
 - 2.1 Bodemrapportage DCMR Milieudienst Rijnmond
 - 2.2 Fotoreportage
3. Veldonderzoek
 - 3.1 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaat grond
 - 4.2 Certificaat grondwater
5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen grond
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater
 - 5.3 Toetsing grond PFAS

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Monseigneur W.M. Bekkerslaan 1B te Maassluis (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied (bron: OpenTopo)

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de herontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. In dit kader is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem gewenst.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Verklaring onafhankelijkheid

IDDS verklaart hierbij onafhankelijk te zijn van de opdrachtgever en geen belang te hebben bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek conform de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeknorm NEN 5725;2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkenkend bodemonderzoek

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de onderzoeknorm NEN 5740;2009+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoekresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725;2017 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 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.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	#1 / #2 / #3
Adres	Monseigneur W.M. Bekkerslaan 1B	
Postcode / Plaats	3141 SJ Maassluis	
Gemeente	Maassluis	
Provincie	Zuid-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	
	X	77.460
	Y	437.745
Hoogte maaiveld	Z	Circa 0,1 m -NAP
Kadastraal	Gemeente	Maassluis
	Gemeentecode	MSS00
	Sectie	D
	Nummers	7869 en 10623
Oppervlaktes (m²)	Totaal	Ca. 1.822 m²
	Bebouwd	-
	Verharding	-
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van stedelijke bebouwing bestaande uit grotendeels woningen. Ten zuiden is de Monseigneur W.M. Bekkerslaan gelegen.  Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen (bron: IDDS Projectenkaart)
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen	-
Conclusie		
Afbakening voldoende		

#1: Perceelloep.nl

#2: IDDS Projectenkaart

#3: AHN.nl

2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		Bronnen
Voormalig gebruik	Uit oud kaartmateriaal is bekend dat de locatie van oudsher bebouwd is geweest. Het voormalige pand is recent gesloopt en was in gebruik als school. Gelet op de lange gebruiksgeschiedenis is er vermoedelijk sprake van een ophooglaag. Betreffende lagen zijn als verdacht aan te merken op verhoogde gehalten zware metalen en PAK.	#1 / #2
Potentiële bronnen	<i>Er is sprake van een ophooglaag.</i>	
Huidig gebruik	In de huidige situatie is de locatie braakliggend terrein met deels tuin behorende tot de ten noorden gelegen woning.	
Potentiële bronnen	<i>In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.</i>	
Toekomstig gebruik	Er vindt herontwikkeling plaats op de locatie.	-
Conclusie		
De potentiële bron van bodemverontreiniging betreft de ophooglaag. Dergelijke ophooglagen zijn als verdacht aan te merken op verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK.		

#1: Topotijdsreis.nl

#2: DCMR Milieudienst Rijnmond; Bodemrapportage (opgenomen in bijlage 2.1)

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag		
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?		
Uitwerking		Bronnen
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.	#1
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklaas	Wonen
	Bodemkwaliteitszone	Kern, 1 ^e Fase
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 1,0 m-mv) : Industrie Ondergrond (1,0 - 2,0 m-mv) : Industrie
Conclusie		
Er is geen informatie bekend met betrekking tot asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie. Vooralsnog is de bodem onverdacht op asbest. Op basis van de beschikbare gegevens is de verwachte bodemfunctieklaas 'Wonen'. De bodemkwaliteit in te delen in de zone 'Kern, 1^e fase'. In deze zone worden in de bodem heterogene verontreinigingen met zware metalen, minerale olie en PAK verwacht.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Bodemrapportage (opgenomen in bijlage 2.1)

#2: Nota bodembeheer gemeenten Maasluis en Vlaardingen, d.d. april 2016

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag				
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?				
Uitwerking			Bronnen	
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 1,5 m-mv	Klei of zand	#1 / #2 / #3	
	1,5 - 3,0 m-mv	Klei		
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1,1 m-mv		
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater vanaf de locatie richting de Zuidvliet zal stromen en derhalve noordelijk gericht is. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.			
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).			
Geohydrologie	0,0 - 20,0 m-mv	Deklaag		
	20,0 - 30,0 m-mv	1 ^e watervoerend pakket		
	30,0 - 60,0 m-mv	1 ^e scheidende laag		
	60,0 - 210,0 m-mv	2 ^e watervoerend pakket		
	Stromingsrichting freatisch grondwater	Zuidwestelijk		
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde ophooglaag.			
Conclusie				
Ter plaatse van een gedeelte van de onderzoekslocatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van de ophooglaag.				

#1: DINOloket.nl

#2: Archief IDDS

#3: WKOTool.nl

2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		Bronnen
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1
Conclusie		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Bodemrapportage (opgenomen in bijlage 2.1)

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		Bronnen
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	In 2000 is een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd door Grondslag ter plaatse van Zuidvliet 111. Hieruit is gebleken dat vermoedelijk een gedeelte van de grond, waarmee in het verleden het perceel J. Luykenstraat 2a is opgehoogd, op het perceel Zuidvliet 111 terecht is gekomen. De grond die vrijkwam bij het graven van de vijfverpartijen is vermoedelijk gebruikt voor de ophoging van het perceel. Op een gedeelte van het perceel Zuidvliet 111 (ter plaatse van noordoostelijk gedeelte van onze onderzoekslocatie) is de bodemlaag van 0,6 tot circa 1,2 m-mv sterk verontreinigd met zink. Onder de sterk verontreinigde laag bevindt zich een laag welke licht is verontreinigd met zink. Buiten de contouren van de sterk verontreinigde grond worden lichte en soms ook matige verhogingen aan zink aangetroffen. Dit geldt zowel voor de bovengrond (tot circa 0,6 m-mv) als voor de bodemlaag daaronder (tot circa 1,2 m-mv). Deze licht tot matig verontreinigde grond is zeer waarschijnlijk niet gerelateerd aan de partij aangebrachte grond (met daarin de sterke verontreiniging) maar kan worden gerekend tot grond van gelijke kwaliteit als die in de omgeving (waarin zink verhoogd voorkomt). Het bodemvolume van de verontreiniging bedraagt meer dan 25 m³ voor grond. In het kader van de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In 2001 is het geval beschikt door de provincie. Voor zover bekend is de verontreiniging niet gesaneerd.	#1 / #2
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De beschikbare onderzoeken zijn aangegeven in het bodemrapport van de DCMR Milieudienst Rijnmond, zie bijlage 2.1. Hieruit blijkt het volgende: Jan Luykenstraat 2a In 1999 is door Grondslag een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij is een sterke verontreiniging met zink aangetoond in de bovengrond (tot 0,5 m-mv). Dit is vermoedelijk een partij in het verleden aangebrachte grond waarin zich deze verontreiniging met zink bevindt. Onder de sterk verontreinigde grond bevindt zich een laag welke licht is verontreinigd met zink. Buiten de contouren van de sterk verontreinigde grond bevindt zich eveneens licht (met zink) verontreinigde grond. Deze licht verontreinigde grond kan evenals bij het perceel Zuidvliet 111 worden gerekend tot grond van gelijke kwaliteit als die in de omgeving. Er heeft zich van 2004 tot 2006 een sanering plaatsgevonden. Voor het beoogde gebruik is een gedeelte van de verontreinigde grond ontgraven (het onbebouwde gedeelte) en een gedeelte (te bebouwen deel) is voorzien van een isolatievoorziening. Zuidvliet 107-108 In 2010 is een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd door UDM midden B.V. Hierbij is zintuiglijk in de bovengrond (plaatselijk tot 1,0 m-mv) zwakke tot matige bijmenging met puin waargenomen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Zowel de grond als het grondwater nabij de voormalige ondergrondse diesel/HBO-tank waren niet verontreinigd met minerale olie en/of vluchtige aromatische koolwaterstoffen. In het diepe grondwater (4,0 – 6,0 m-mv) was plaatselijk een licht verhoogd gehalte met	#1 / #2

	xylenen en/of dichloormethaan aangetoond. Centrum-Noordoost (G.A. Brederolaan e.o.) In de jaren '80 en '90 zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd ter plaatse van centrum-noordoost. In een oriënterend bodemonderzoek in 1990 door DCMR Milieudienst Rijnmond is aangetoond dat de grond zeer plaatselijk matig verontreinigd was met zink en arseen. Deze verontreiniging bevindt zich rond de grondwaterspiegel (ca. 1,3 m-mv) en werd toegeschreven aan havenslib dat in het verleden is opgespoten. Het grondwater is plaatselijk matig verontreinigd met zink. Een vervolgonderzoek werd niet zinvol geacht.	
Conclusie		
Op basis van de beschikbare informatie worden verontreinigingen met zware metalen en PAK in de bodem verwacht. Daarnaast is een sterke zinkverontreiniging in de bodemlaag van 0,6 tot circa 1,2 m-mv aanwezig op een gedeelte van de onderzoekslocatie, welke vooralsnog niet is gesaneerd.		

#1: DCMR Milieudienst Rijnmond; Bodemrapportage (opgenomen in bijlage 2.1)

#2: Archief IDDS

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen.

De terreinverkenning is op 29 juni uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

Ter illustratie is in bijlage 2 een fotoreportage opgenomen.

2.9 BEOORDELING

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.9.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.9.1: Beoordeling

Onderzoeksvraag		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Beantwoording		
	Omschrijving	Reden afwijking
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Conclusie		
De milieuhygiënische bodemkwaliteit is niet afdoende bekend. Er is geen (actuele) informatie beschikbaar omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij eventueel bodemonderzoek dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende norm-documenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele terrein
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden verontreinigingen met zware metalen en PAK in de bodem verwacht. Daarnaast is op een deel van de onderzoekslocatie in het verleden een sterke zinkverontreiniging in de bodemlaag van 0,6 tot circa 1,2 m-mv aangetoond, welke vooralsnog niet is gesaneerd.
Hypothese	<u>Verdacht</u> Als kritische parameters worden aangemerkt: Grond: zink
Opmerking	<i>Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijmengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijmenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijmengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</i>

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.1.

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

Locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein	NEN 5740;2009+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE). Actualisatie van de destijds aangetroffen sterke verontreiniging met zink op een deel van de onderzoek welke deel uitmaakt van een geval van ernstige bodemverontreiniging, maakt geen deel uit van onderhavig onderzoek. Uitgangspunt is dat de verontreiniging vanwege het immobiele karakter nog aanwezig is.
Opmerking	<i>De boringen zijn doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv om de trefkans op verontreinigingen in de bodem te vergroten. Met de situering van de boorpunten is rekening gehouden met de sterke zink verontreiniging op het perceel. Ten behoeve van de voorgenomen grondafoer is aanvullend de grond op PFAS onderzocht.</i>

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	29 juni 2022 - monsternamen grond 7 juli 2022 - bemonstering grondwater			
Uitvoerende partij	IDDS Milieu (monsternamen grond) en Ground Research (bemonstering grondwater)			
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002			
Onderzoekaspect	Meetpunten			Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal	
Gehele terrein	Boring	1,0	7	03 t/m 05, 08 t/m 10, 13 01, 02, 07, 11, 12 06
		2,0	5	
	Peilbuis	3,0	1	

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Protocol 2001 is uitgevoerd door Imre Dijkstra van IDDS Milieu en protocol 2002 door Dion Koopman van Ground Research. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het veldonderzoek zijn specifieke voorschriften gevolgd om contaminatie met PFAS te voorkomen. Het betreft de voorschriften zoals beschreven in "Handreiking PFAS bemonsteren" (versie 25 juni 2020).

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Milieuhygiënisch vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek

Locatie: Monseigneur W.M. Bekkerslaan 1B te Maassluis

Kenmerk rapportage: A2467-06/KHA/rap1

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De bovengrond bestaat overwegend uit klei. Zeer plaatselijk is sprake van zand. De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 3,0 m-mv overwegend uit klei. Plaatselijk is er sprake van zand in de ondergrond tot 1,5 m-mv.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name sporen baksteen en metselpuin.
- Zeer plaatselijk ter plaatse van boring 10 traject 90-100 cm ook sprake van brokken ijzerconcreties.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.
- De bijmengingen met metselpuin maken de bodem formeel verdacht op de aanwezigheid van asbest.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichtte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [-]	EC [μS/cm]	Troebelheid [NTU]	Monster-name d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
06	2,00 - 3,00	1,12	6,9	1.030	16,9	07-07-2022	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.
- De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.
- Opgemerkt wordt dat de gemeten waarde voor de troebelheid enigszins verhoogd is. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de omgeving bekende gegevens niet bekend.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Opgemerkt wordt dat PFAS-analyses niet onder de RvA accreditatie en de AS3000 erkenning vallen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten

In het standaardpakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald. Aanvullend is de boven- en ondergrond op PFAS geanalyseerd.

In het standaardpakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

3.4 TOETSINGSKADER

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 4 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (HandhavingUitvoeringsMethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

TABEL 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb (index)		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Bovengrond					
MM01 03 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Klei, resten metselpuin, resten baksteen, sporen baksteen, sporen metselpuin	#1 / #2	PCB (0,01) Koper (0,03) Zink (0,24) Cadmium (0,02) Kwik (0,01) Lood (0,12) PAK (0,07)	-	-
MM02 01 (0-50) 04 (0-50)	Zand, sporen baksteen, sporen metselpuin	#1	PCB (0,09) Minerale olie C10 - C40 (-) Zink (0,11) Cadmium (0,02) Kwik (0,01) PAK (0,08)	-	-
Ondergrond					
MM03 01 (100-150) 02 (100-150) 06 (100-150) 12 (100-150)	Klei, geen bijzonderheden	#1 / #2	Kwik (0,01) Lood (0,13)	-	-
Grondwater					
06-1-1 06 (200-300)	Grondwater	#3	Nikkel (0,02) Barium (0,33)	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
 #1 : Standaardpakket grond
 #2 : PFAS grond
 #3 : Standaardpakket grondwater
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

PFAS

Voor PFAS zijn toepassingsnormen opgenomen in het "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" van december 2021 (geactualiseerd). Bij een gemeten percentage organisch stof tussen 10% en 30% zijn de gemeten gehalten PFAS gecorrigeerd, waarna deze zijn vergeleken met de toetsingswaarden uit het Tijdelijk handelingskader. De toetsing is opgenomen in bijlage 5.

TABEL 3.4.2: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten (PFAS)

Monstercode	Traject (m-mv)	Matrix	Analyse	SOM PFOA [$\mu\text{g/kg}$]	SOM PFOS [$\mu\text{g/kg}$]	Toetsing
MM01	0,0 - 0,5 m-mv	Grond	#1	0,6	0,1	Landelijk: Landbouw en natuur
MM03	1,0 - 1,5 m-mv	Grond	#1	2,5	0,1	Landelijk: Landbouw en natuur

#1 : PFAS

3.5 INTERPRETATIE

Bovengrond

De bovengrond bestaat overwegend uit klei. Zeer plaatselijk is sprake van zand. In de grond is (plaatselijk) sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name resten tot sporen met baksteen en metselpuin. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de grond over het algemeen licht verontreinigd te zijn met PCB, zink, cadmium, kwik en PAK. Plaatselijk is de klei (MM01) licht verontreinigd met koper en lood. Het zand (MM02) blijkt ook licht verontreinigd te zijn met minerale olie.

Ondergrond

De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 3,0 m-mv overwegend uit klei. Plaatselijk is er sprake van zand in de ondergrond tot 1,5 m-mv. In de grond is plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name sporen baksteen en metselpuin. Zeer plaatselijk is er ook sprake van brokken ijzerconcreties ter plaatse van boring 10 (in de laag 90-100 cm). Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de ondergrond (MM03) hooguit licht verontreinigd te zijn met kwik en lood. De sterke verontreiniging met zink is niet elders op het terrein aangetroffen.

PFAS

Ten aanzien van PFAS is de boven- en ondergrond te classificeren als klasse 'landbouw/natuur'. Opgemerkt wordt dat de kwaliteitsklasse alleen kunnen worden bepaald in een officieel Besluit bodemkwaliteit onderzoek.

Grondwater

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen duiden niet op een eventuele verontreiniging van het grondwater.

In het grondwater overschrijden de concentraties nikkel en barium de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

Bespreking

Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater afdoende mate vastgelegd. De grond en het grondwater zijn maximaal licht verontreinigd. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Verdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Aangenomen Reden: in de grond en het grondwater komen lichte verontreinigingen voor.

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Monseigneur W.M. Bekkerslaan 1B te Maassluis.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de herontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. In dit kader is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem gewenst.

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies vastgesteld:

- In de grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft sporen baksteen en metselpuin;
- Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- De bovengrond is over het algemeen licht verontreinigd met enkele zware metalen, PCB en PAK. Plaatselijk is de grond licht verontreinigd met koper, lood en minerale olie;
- De ondergrond is hooguit licht verontreinigd met kwik en lood;
- Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel en barium.

Algemene bodemkwaliteit

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende streefwaarden (grondwater) dient de hypothese 'verdacht' voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel niet noodzakelijk is.

Onzes inziens is in afdoende mate een beeld verkregen van de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Met het de herontwikkeling van de onderzoekslocatie wordt geadviseerd om rekening te houden met de bestaande zinkverontreiniging op het perceel. Er zijn ter plaatse woningen met tuin voorzien hetgeen de sanering van de zinkverontreiniging urgent maakt.

3.8 AANBEVELINGEN

Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging geldt, vanuit voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak. De risico's voor de volksgezondheid en het milieu die als gevolg van de aangetoonde bodemverontreiniging aanwezig kunnen zijn, bepalen of het geval van ernstige bodemverontreiniging spoedig moet worden gesaneerd. Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn handelingen in de verontreinigde bodem ter plaatse van het beschikte geval alleen toegestaan nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met een saneringsplan hiervoor.

Voorafgaande aan de herontwikkeling van de locatie dient een BUS-melding opgesteld te worden voor de sanering van de zinkverontreiniging (0,6-1,2 m-mv). Er zijn ter plaatse woningen met tuin voorzien. Derhalve dient de zinkverontreiniging uit de bodem weggenomen te worden.

De bijmengingen met metselpuin maken de bodem formeel verdacht op de aanwezigheid van asbest. Zintuiglijk is echter geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het oordeel om al dan niet een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 uit te voeren wordt aan het bevoegd gezag gelaten.

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Besluit bodemkwaliteit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Besluit bodemkwaliteit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat plaatselijk sprake kan zijn van een afwijkende bodemopbouw. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

4. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



BIJLAGE 1.1
Topografische kaart

1.1 Topografische kaart



Legenda

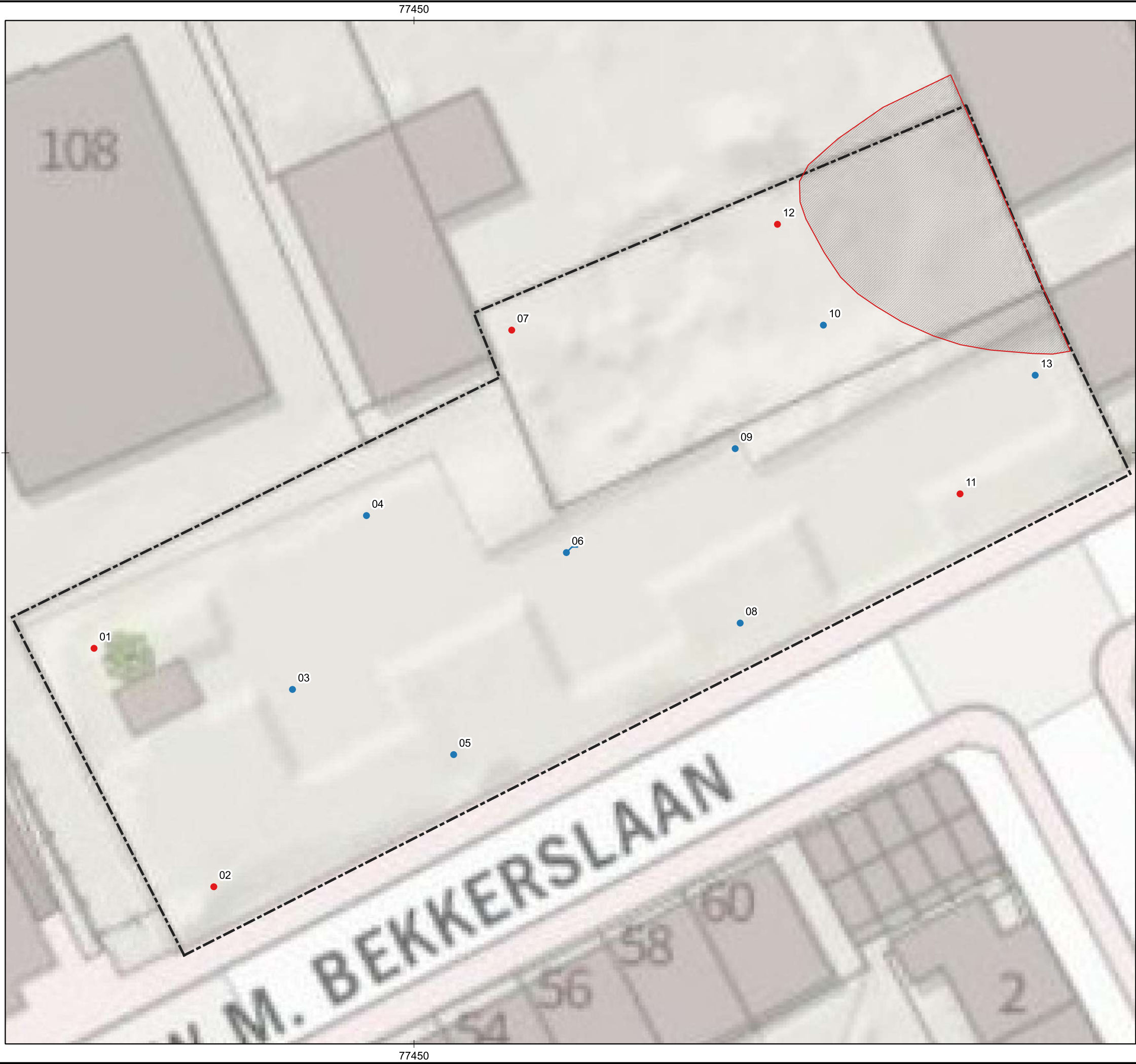
 Locatie-aanduiding

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling



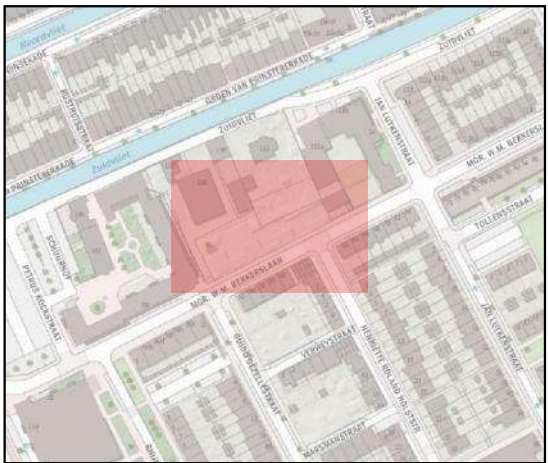


BIJLAGE 1.2
Situatietekening



Legenda

- Onderzoekslocatie
- Contour sterke zinkverontreiniging
- Boorpunten
 - Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring met peilbuis



Opdrachtgever
Rho Adviseurs

Projectnummer
A2467-06

Locatie
Mgr. W.M. Bekkerslaan 1B, Maassluis

Omschrijving
Verkennd bodemonderzoek

Bijlagennummer
1.2

Getekend: KHA

Formaat: A3

Schaal: 1:250

Schaal situatie: 1:4.000

Datum: 5-7-2022



BIJLAGE 2.1

Bodemrapportage DCMR Milieudienst Rijnmond

Omgeving in kaart

Rapport



Datum afdruk: 14-06-2022

Waarschuwing:

Dit rapport geeft de resultaten weer van uw zoekopdracht. Alleen de door u gekozen thema's worden getoond. De zoekopdracht is gebaseerd op een punt en niet op een vlak. Dit kan betekenen dat er (meer) relevante resultaten zijn voor het door u gezochte adres die niet automatisch zijn geselecteerd. Selecteer in dat geval op de kaart de items handmatig en maak een nieuw of extra rapport.

<http://www.dcmr.nl/proclaimer>

Bodeminformatie

  (Ondergrondse) tanks

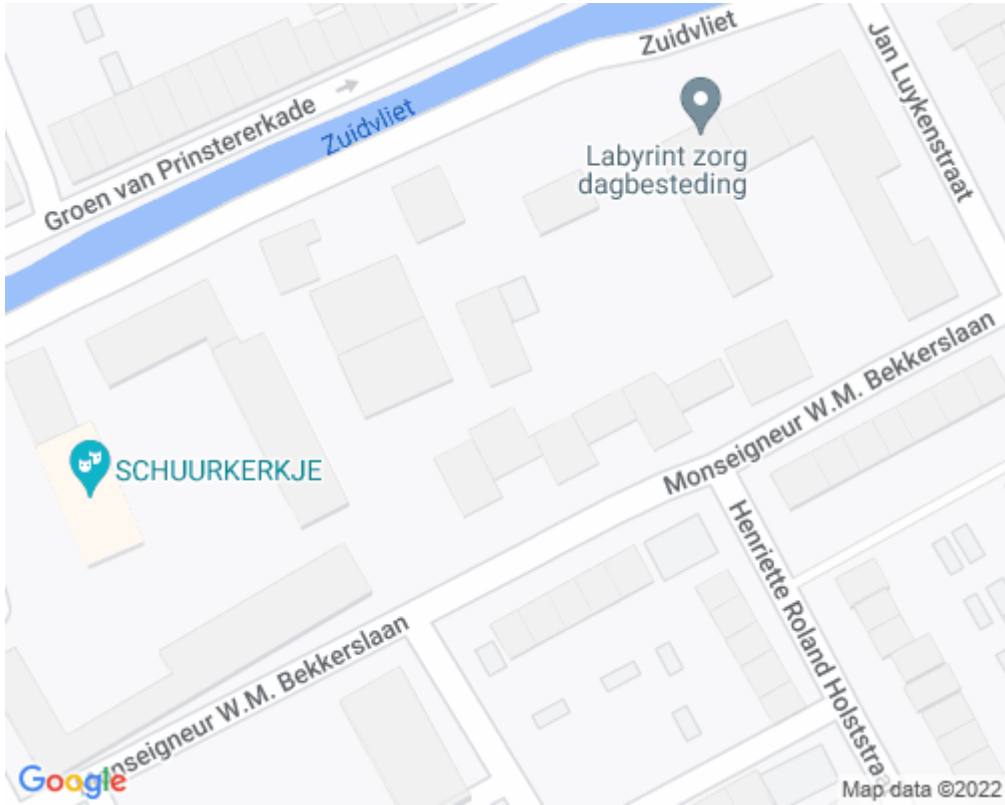
  Onderzoekslocaties

Vergunningen / Meldingen

   Vergunningen (definitief)

   Meldingen

(Ondergrondse) tanks



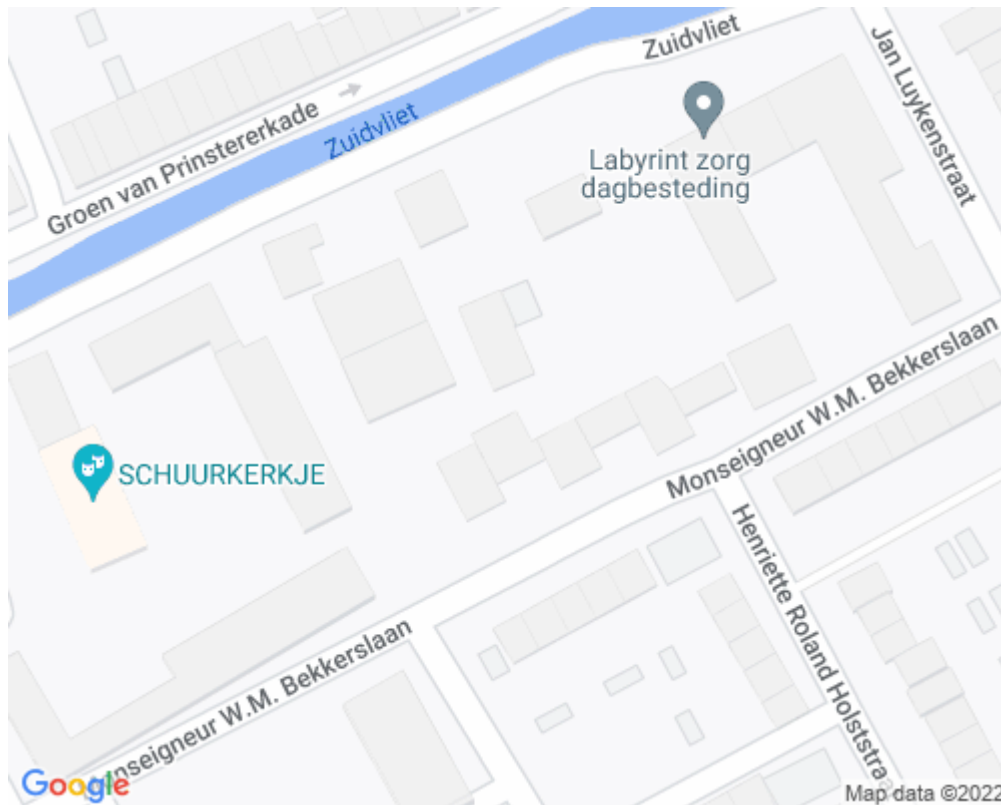
Tanks (meerdere)

Adres	Tanks (meerdere) Zuidvliet 108 Maassluis
-------	--

Opslagtanks

Soort tank	Vloeistof	Capaciteit(l)	Plaatsingsdatum	Saneringdatum	Saneringswijze
TANK ONDERGRONDS	Huisbrandolie	2000		13-02-1995	Verwijderen
TANK ONDERGRONDS	Overige	12000		13-02-1995	Verwijderen

Onderzoekslocaties



CENTRUM-NOORDOOST (AA055600023)

Adres	CENTRUM-NOORDOOST G.A. Brederolaan e.o. Maassluis (Maassluis)
Beoordeling verontreiniging	Pot. verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Besluiten

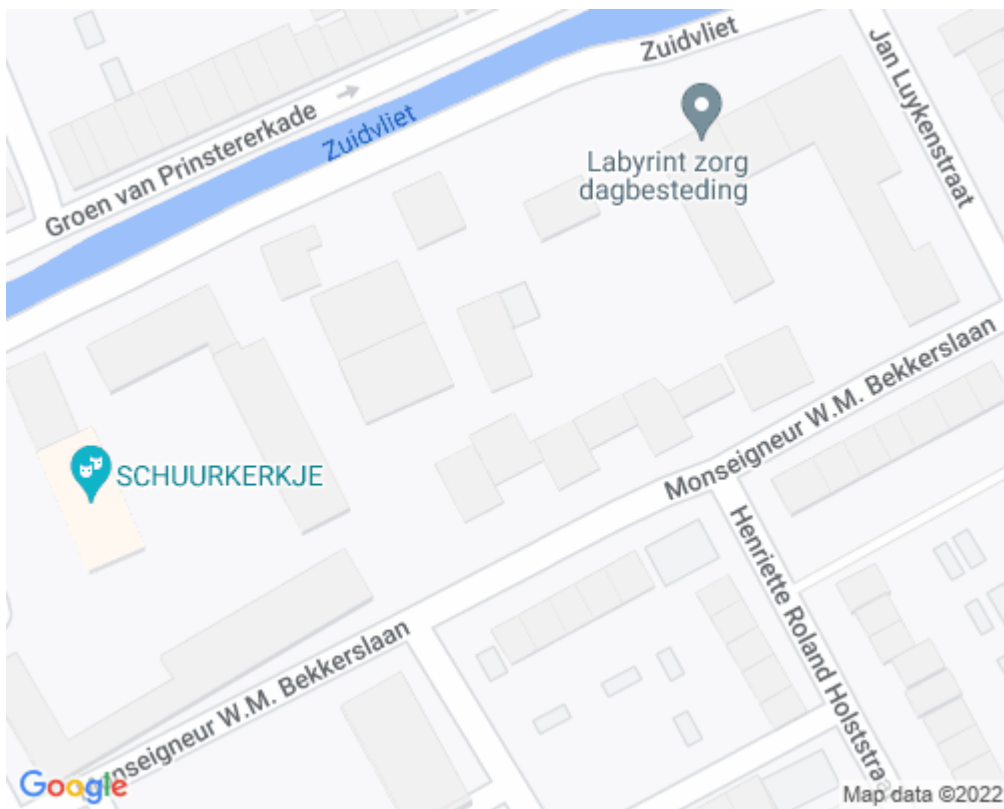
Datum	Besluit	Status	Document
03-06-1991	Geen vervolg (geen adm Nazorg)	Definitief	

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	09-10-2019	Verkenndend onderzoek NEN 5740	Adverbo	9999676303
2	01-03-1990	Oriënterend bodemonderzoek	DCMR Milieudienst Rijnmond	22244451
3	01-01-1987	Oriënterend bodemonderzoek	DCMR Milieudienst Rijnmond	Niet in archief DCMR
4	01-01-1986	Oriënterend bodemonderzoek	IWACO	Niet in archief DCMR
5	01-01-1984	Indicatief onderzoek		Niet in archief DCMR

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
baggerspeciedepot (op land)	1951	1954



G.A. Brederolaan (Centrum-Noordoost, ong) (AA055600113)

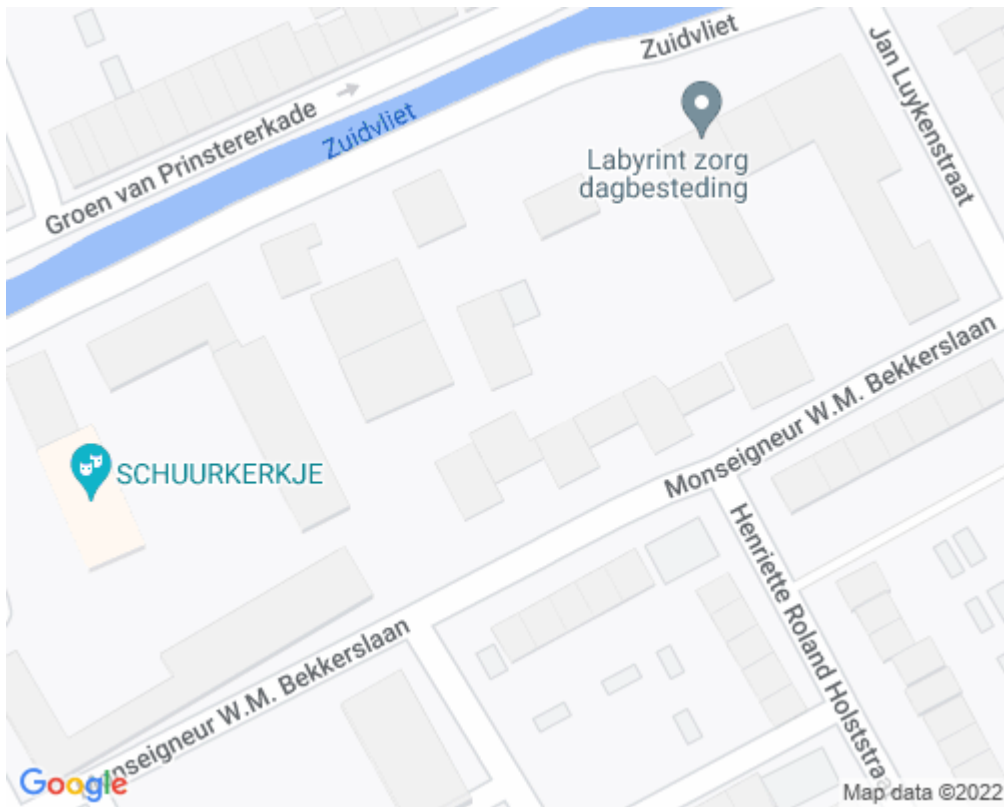
Adres	G.A. Brederolaan (Centrum-Noordoost, ong) Maassluis (Maassluis)
Beoordeling verontreiniging	Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Vervolg	voldoende gesaneerd

Besluiten

Datum	Besluit	Status	Document
14-05-2019	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief	9999606575
12-01-2018	Instemmen met SP	Definitief	9999400372
12-01-2018	beschikking ernstig, spoed	Definitief	9999400372

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 02-12-2021	Historisch onderzoek	DETA Milieu	
2 12-05-2021	Verkenndend onderzoek NVN 5740	Wematech	99991115988
3 12-05-2021	Verkenndend onderzoek NVN 5740	Wematech	99991115988
4 06-02-2019	Sanerings evaluatie	Hoste Milieutechniek BV	9999562065
5 02-01-2018	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	AT MilieuAdvies B.V.	9999601457
6 22-12-2017	avr (aanvullend rapport)	Hoste Milieutechniek BV	9999394285
7 20-11-2017	Saneringsplan	Hoste Milieutechniek BV	9999380355
8 01-10-2017	Nader onderzoek	AT MilieuAdvies B.V.	9999380354
9 01-08-2017	Verkenndend onderzoek NEN 5740	AT MilieuAdvies B.V.	9999380353
10 01-03-1990	Orienterend bodemonderzoek	DCMR Milieudienst Rijnmond	22245733

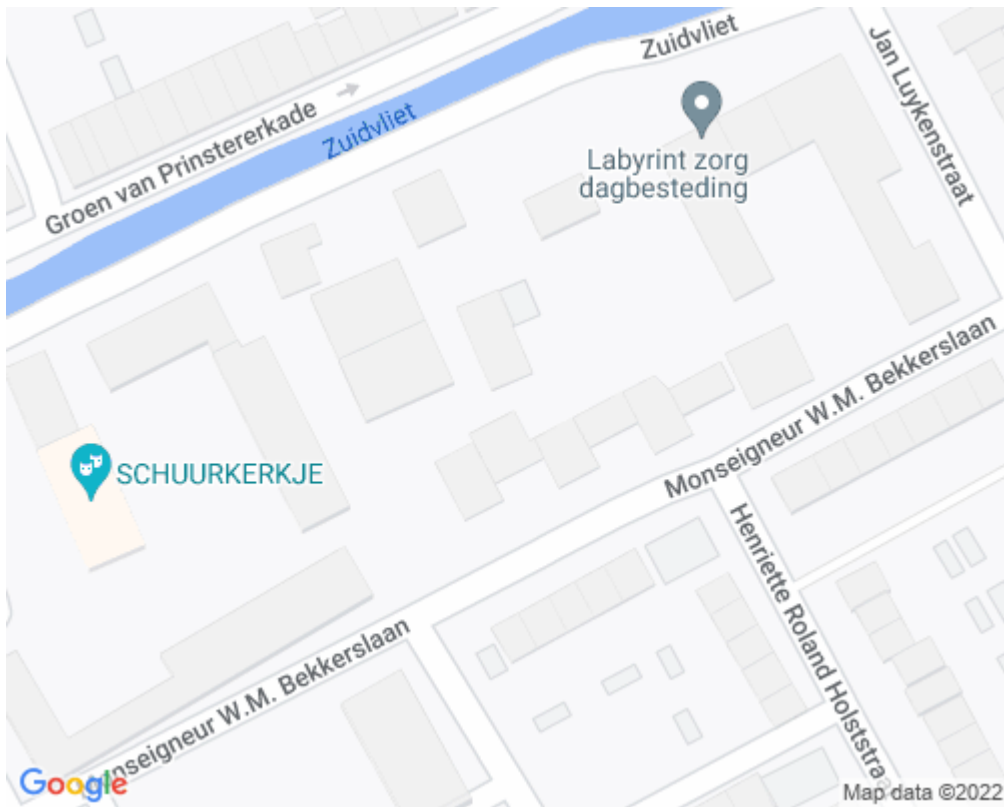


Jan Luykenstraat 1a (AA055600156)

Adres	Jan Luykenstraat 1a Jan Luykenstraat 1a 3141BM Maassluis (Maassluis)
Beoordeling verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 06-09-1995	Indicatief onderzoek	MOS Grondmechanica	Niet opvraagbaar



Jan Luykenstraat 2a (AA055600407)

Adres	Jan Luykenstraat 2a Jan Luykenstraat 2A 3141BN Maassluis (Maassluis)
Beoordeling verontreiniging	Ernstig, niet urgent
Vervolg	registratie restverontreiniging

Besluiten

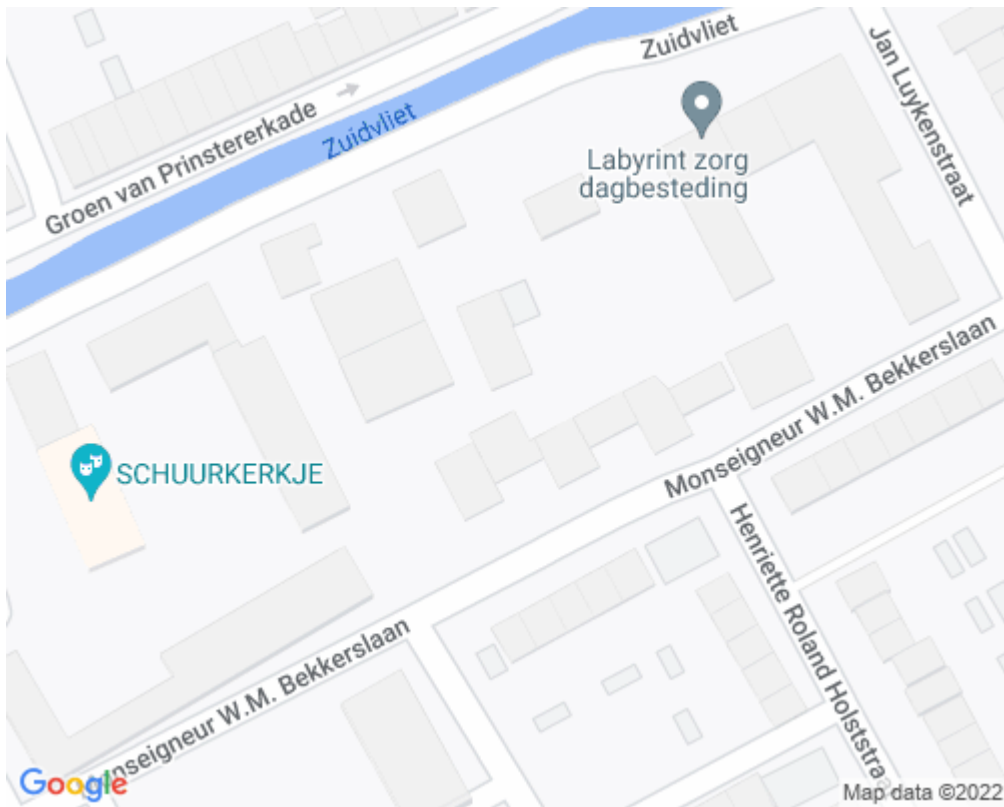
Datum	Besluit	Status	Document
16-11-2006	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief	20957606
18-10-2004	Instemmen met SP	Definitief	
30-06-2004	Instemmen met SP	Definitief	
15-01-2004	Instemmen met SP	Definitief	
23-11-2000	besch. ernstig, niet urgent	Definitief	

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	11-08-2006	Sanerings evaluatie	Grondslag	22301817
2	22-06-2004	Saneringsplan	Grondslag	22301819
3	11-11-2003	Saneringsplan	Grondslag	22301818
4	29-10-2003	Saneringsplan	Grondslag	22301821
5	06-10-1999	Nader onderzoek	Grondslag	22301820

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
onbekend	onbekend	onbekend



Zuidvliet 111 (AA055600410)

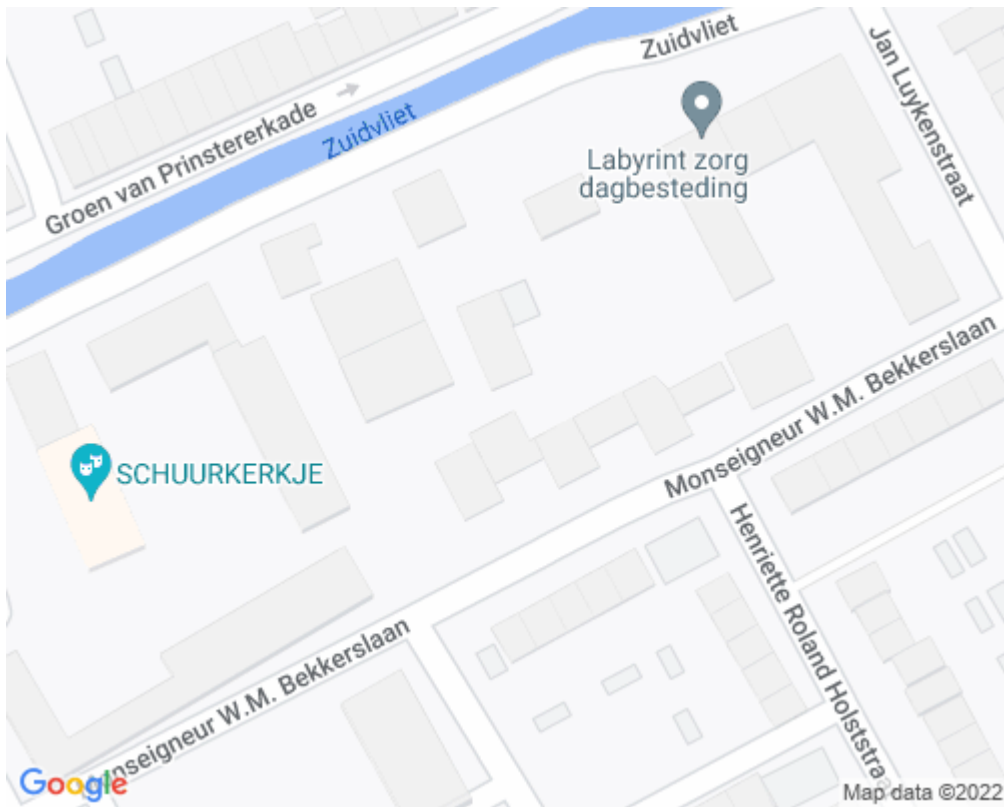
Adres	Zuidvliet 111 Zuidvliet 111 3141AP Maassluis (Maassluis)
Beoordeling verontreiniging	Ernstig, niet urgent
Vervolg	opstellen SP

Besluiten

Datum	Besluit	Status	Document
14-11-2001	besch. ernstig, niet urgent	Definitief	20957608

Rapporten

Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 18-04-2000	Nader onderzoek	Grondslag	21841464



Zuidvliet 107-108 (AA055600423)

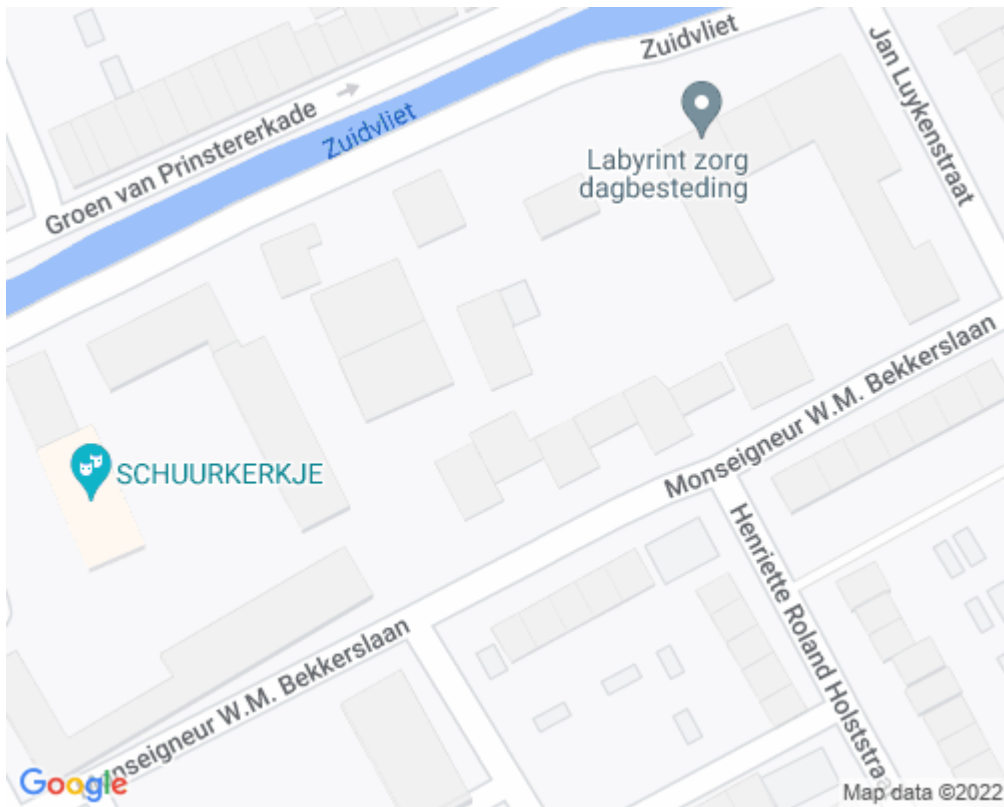
Adres	Zuidvliet 107-108 Zuidvliet 107 3141AP Maassluis (Maassluis)
Beoordeling verontreiniging	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Vervolg	voldoende onderzocht

Rapporten

	Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1	24-06-2010	Oriënterend bodemonderzoek	UDM	21069188
2	01-03-2009	Historisch onderzoek	Geofox-Lexmond B.V.	22334560
3	01-12-1992	Indicatief onderzoek	MOS Grondmechanica	Niet opvraagbaar

(Historische) bedrijfsactiviteiten

Bedrijf	Beginjaar	Eindjaar
wasblekerij (kleding)	1880	onbekend
wasblekerij (kleding)	1880	onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1974	onbekend
hbo-tank (ondergronds)	1974	onbekend
wasserij (natwasserij)	1959	onbekend
wasserij (natwasserij)	1959	onbekend
dieseltank (ondergronds)	1974	onbekend
dieseltank (ondergronds)	1974	onbekend
chemische wasserij/stomerij	1923	onbekend
chemische wasserij/stomerij	1923	onbekend



Onderzoek BKK diverse gebieden (AA055600495)

Adres	Onderzoek BKK diverse gebieden Maassluis (Maassluis)
Beoordeling verontreiniging	
Vervolg	

Rapporten

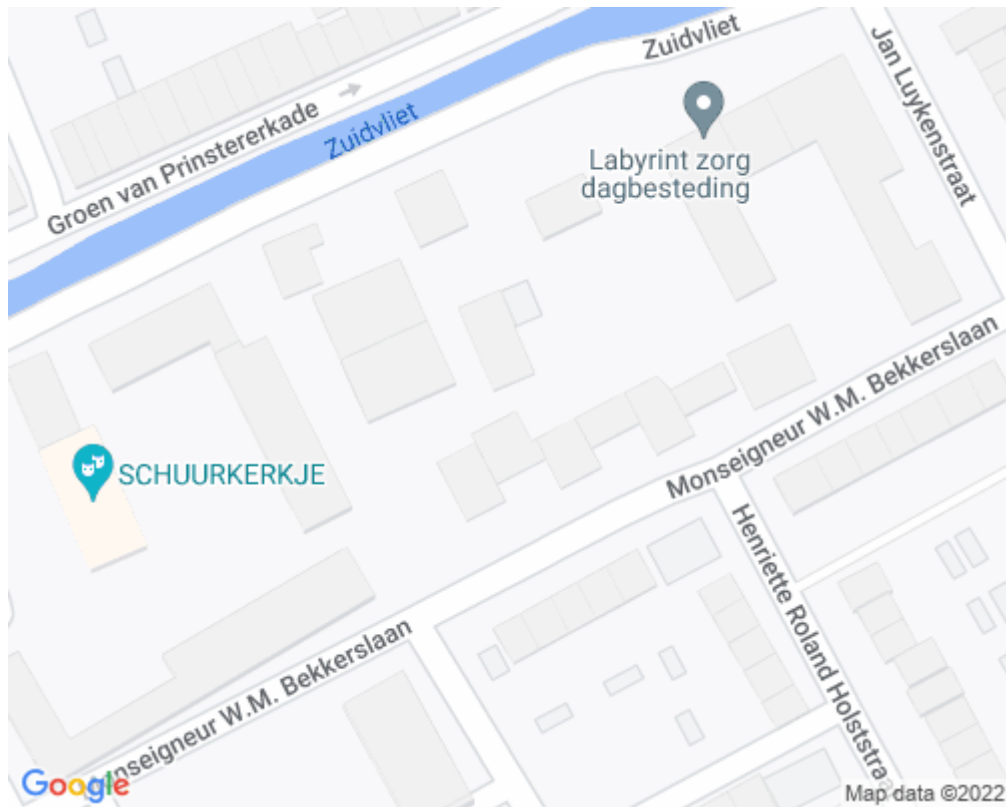
Datum	Soort onderzoek	Adviesbureau	Rapportnummer
1 01-01-1900		Adviesburo De Straat	niet aanwezig in archief
2 01-01-1900		Adviesburo De Straat	niet aanwezig in archief
3 01-01-1900		Adviesburo De Straat	niet aanwezig in archief
4 01-01-1900		Adviesburo De Straat	niet aanwezig in archief
5 01-01-1900		Adviesburo De Straat	niet aanwezig in archief
6 01-01-1900		Adviesburo De Straat	niet aanwezig in archief
7 01-01-1900			niet aanwezig in archief

Vergunningen (definitief)



Geen data gevonden voor vergunningen (definitief)

Meldingen



Geen data gevonden voor meldingen



BIJLAGE 2.2
Fotoreportage

Fotoreportage



Locatiefoto 1



Locatiefoto 2



Locatiefoto 3



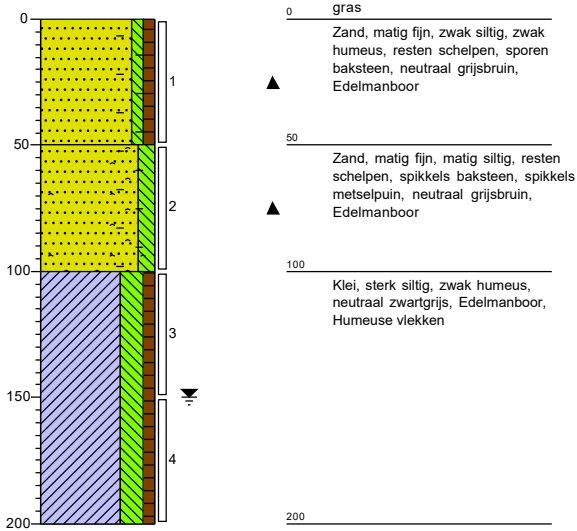
BIJLAGE 3.1
Boorstaten en legenda

Boring:

Datum:
Boormeester:

01

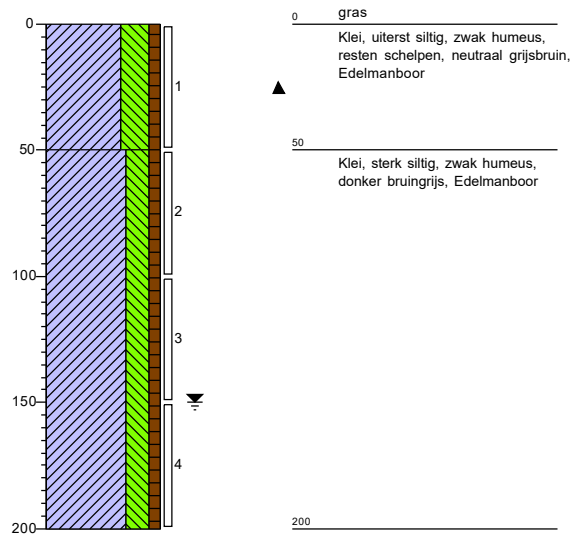
29-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

Datum:
Boormeester:

02

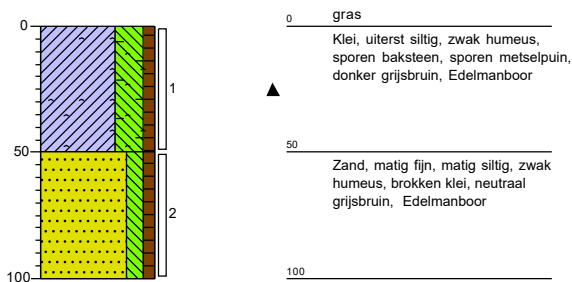
29-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

Datum:
Boormeester:

03

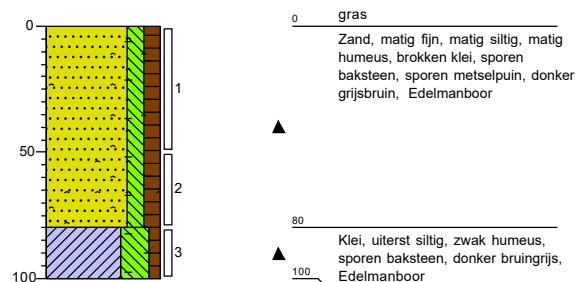
29-6-2022
Imre Dijkstra

**Boring:**

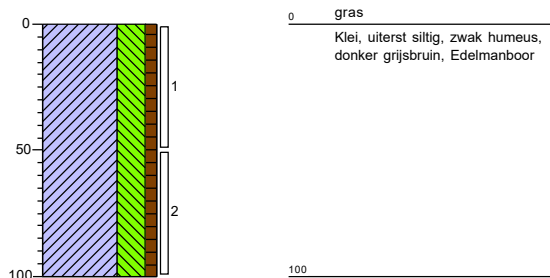
Datum:
Boormeester:

04

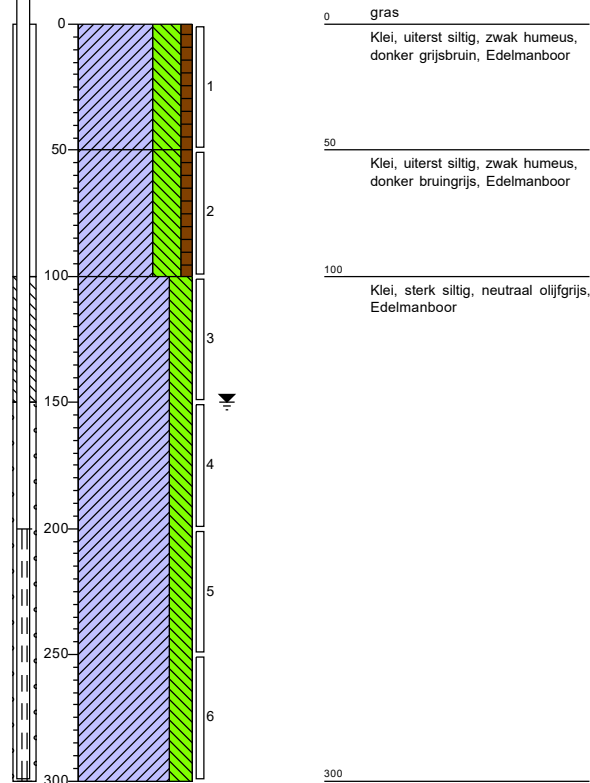
29-6-2022
Imre Dijkstra



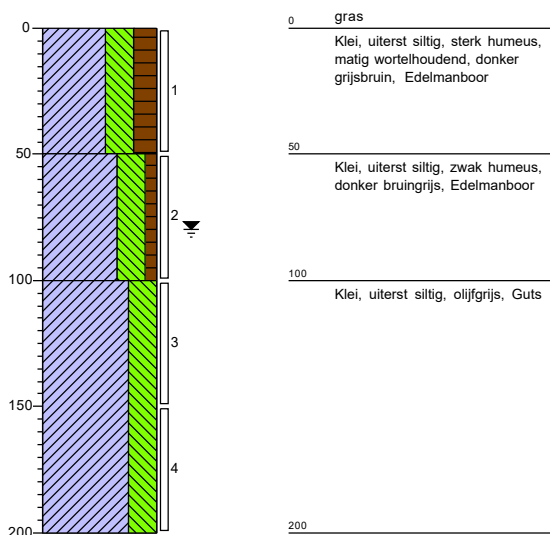
Boring: 05
Datum: 29-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra



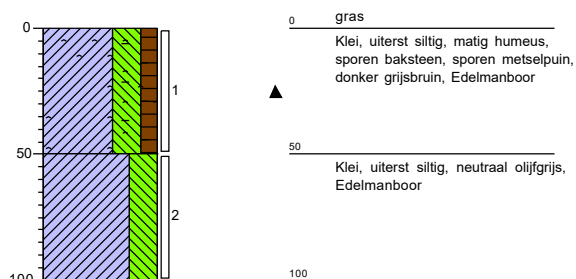
Boring: 06
Datum: 29-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra

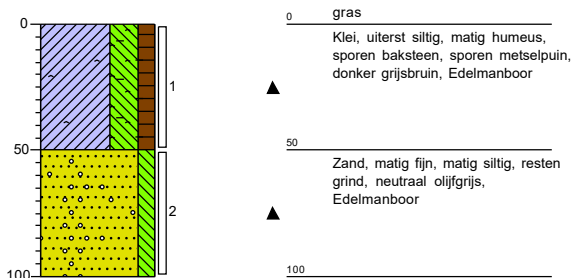
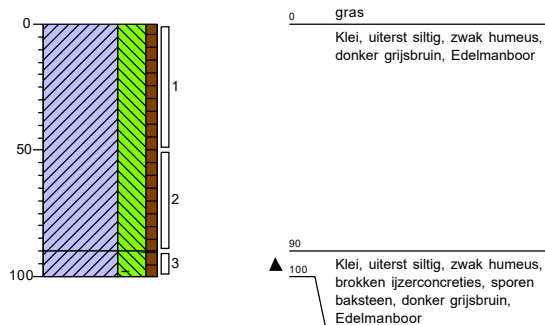
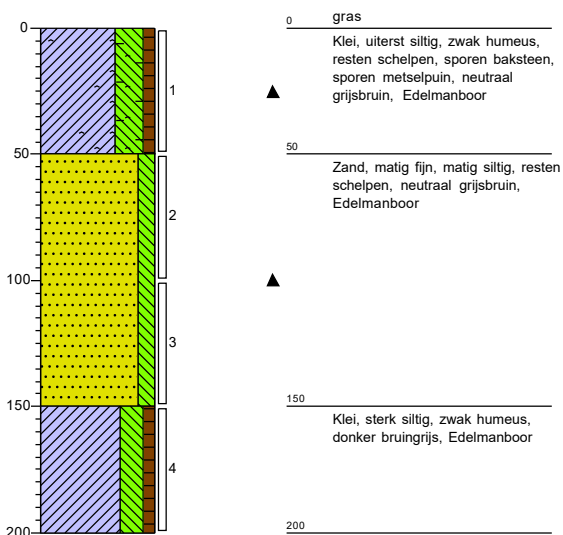
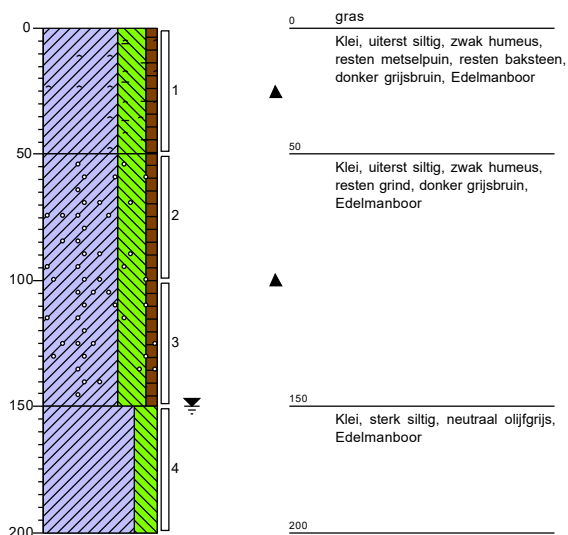


Boring: 07
Datum: 29-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra

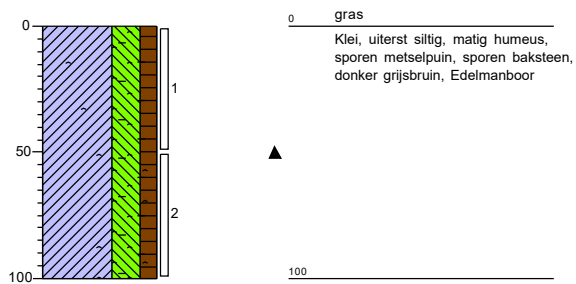


Boring: 08
Datum: 29-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra



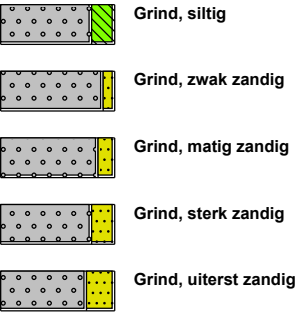
Boring:Datum:
Boormeester:**09**29-6-2022
Imre Dijkstra**Boring:**Datum:
Boormeester:**10**29-6-2022
Imre Dijkstra**Boring:**Datum:
Boormeester:**11**29-6-2022
Imre Dijkstra**Boring:**Datum:
Boormeester:**12**29-6-2022
Imre Dijkstra

Boring: 13
Datum: 29-6-2022
Boormeester: Imre Dijkstra

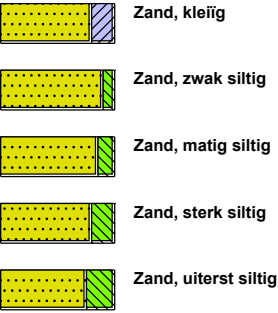


Legenda (conform NEN 5104)

grind



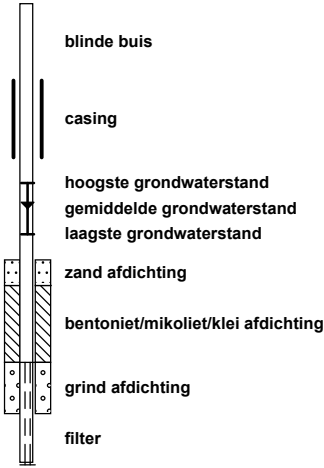
zand



veen



peilbuis



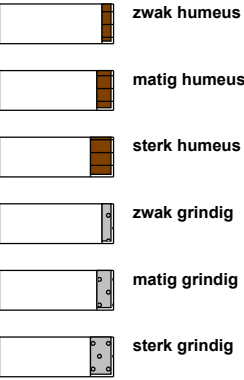
klei



leem



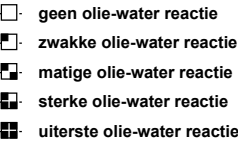
overige toevoegingen



geur



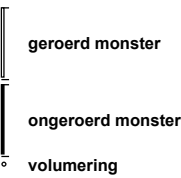
olie



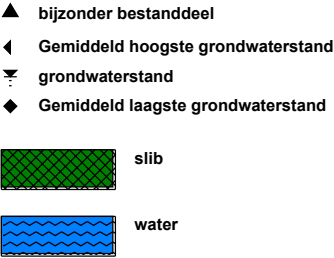
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 4.1
Certificaat grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Ons kenmerk : Project 1376914
Validatieref. : 1376914_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode: FXFD-WYNN-PWYC-LRRD
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1376914
 Uw project omschrijving : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7239115 = MM01 03 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
 7239117 = MM03 01 (100-150) 02 (100-150) 06 (100-150) 12 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/06/2022	29/06/2022
Ontvangstdatum opdracht :	30/06/2022	30/06/2022
Startdatum :	30/06/2022	30/06/2022
Monstercode :	7239115	7239117
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,6	79,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,9	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,5	11,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	73	71
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,22
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,9	5,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	26	18
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,32	0,35
S lood (Pb)	mg/kg ds	77	82
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	81

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	44	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,27	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,85	0,09
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,49	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,70	0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,51	0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,32	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,29	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,2	0,40

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,003	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,011	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: FXFD-WYNN-PWYC-LRRD

Ref.: 1376914_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1376914
Uw project omschrijving : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

7239115 = MM01 03 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
7239117 = MM03 01 (100-150) 02 (100-150) 06 (100-150) 12 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/06/2022	29/06/2022
Ontvangstdatum opdracht	:	30/06/2022	30/06/2022
Startdatum	:	30/06/2022	30/06/2022
Monstercode	:	7239115	7239117
Uw Matrix	:	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	0,5	< 0,1
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	0,3	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	2,0	< 0,1
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	0,5	< 0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,6	0,1
som PFOS	µg/kg ds	2,5	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1376914
Uw project omschrijving : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
7239116 = MM02 01 (0-50) 04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/06/2022
Ontvangstdatum opdracht : 30/06/2022
Startdatum : 30/06/2022
Monstercode : 7239116
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
S gewicht artefact g n.v.t.
S soort artefact n.v.t.
S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
S droge stof % 90,4
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 2,6
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 3,4

Anorganische parameters - metalen
S barium (Ba) mg/kg ds 50
S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,50
S kobalt (Co) mg/kg ds 3,9
S koper (Cu) mg/kg ds 15
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,28
S lood (Pb) mg/kg ds 32
S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
S nikkel (Ni) mg/kg ds 10
S zink (Zn) mg/kg ds 93

Organische parameters - niet aromatisch
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 52

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
S naftaleen mg/kg ds < 0,05
S fenantreen mg/kg ds 0,39
S anthraceen mg/kg ds 0,22
S fluoranteen mg/kg ds 0,91
S benzo(a)antraceneen mg/kg ds 0,42
S chryseen mg/kg ds 0,51
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,44
S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,68
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,46
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,37
S som PAK (10) mg/kg ds 4,4

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
S PCB -52 mg/kg ds 0,001
S PCB -101 mg/kg ds 0,003
S PCB -118 mg/kg ds 0,002
S PCB -138 mg/kg ds 0,009
S PCB -153 mg/kg ds 0,007
S PCB -180 mg/kg ds 0,006
S som PCBs (7) mg/kg ds 0,029

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1376914
Uw project omschrijving	: A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	: MM01 03 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
Monstercode	: 7239115

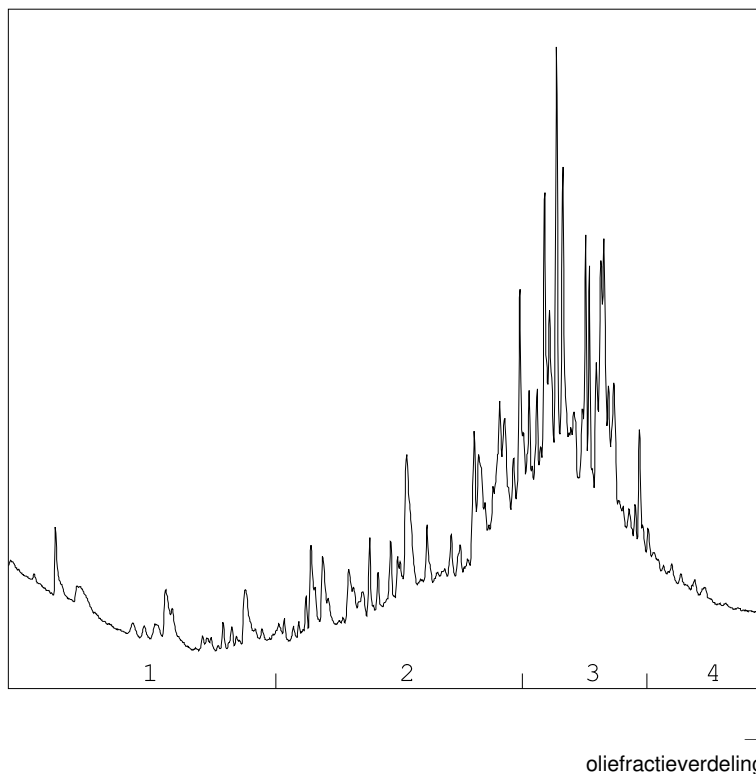
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7239115
Uw project : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
omschrijving
Uw referentie : MM01 03 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 8 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 38 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 53 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

minerale olie gehalte: 44 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

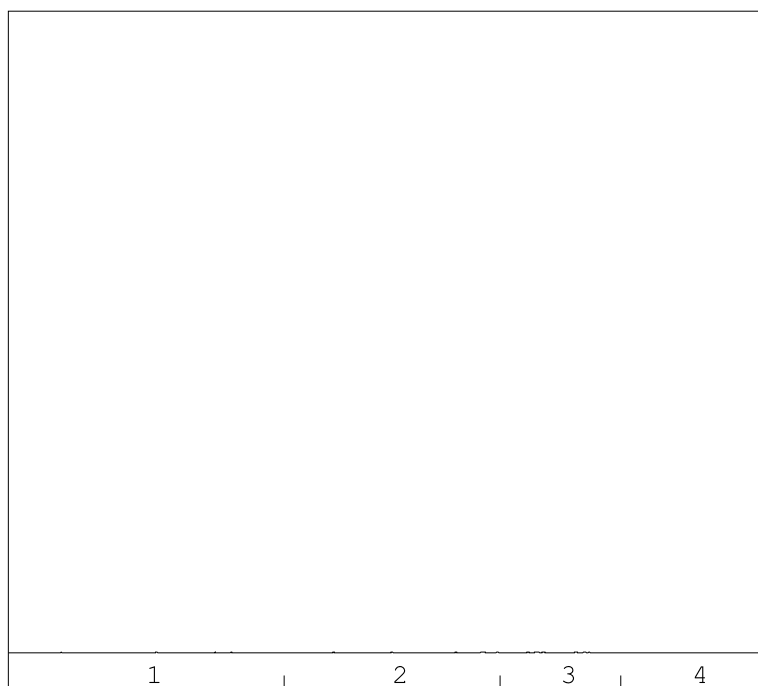
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7239117
Uw project : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
omschrijving
Uw referentie : MM03 01 (100-150) 02 (100-150) 06 (100-150) 12 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

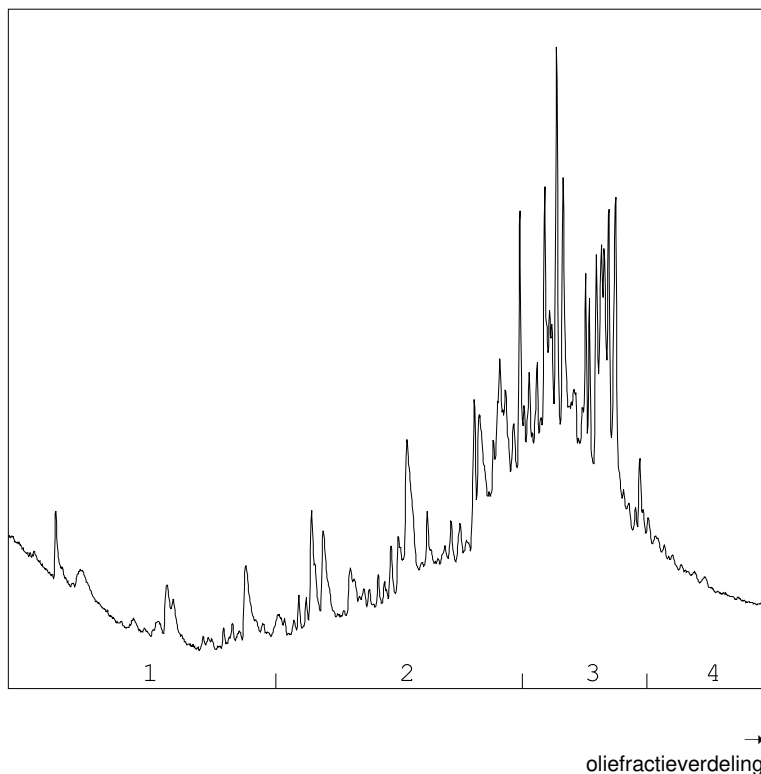
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7239116
Uw project omschrijving : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Uw referentie : MM02 01 (0-50) 04 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	41 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 52 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1376914
Uw project omschrijving : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7239115	MM01 03 (0-50) 09 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	12	0-0.5	4142351AA
		09	0-0.5	4142357AA
		13	0-0.5	4142359AA
		03	0-0.5	4142071AA
7239117	MM03 01 (100-150) 02 (100-150) 06 (100-150) 12 (100-150)	01	1-1.5	4142039AA
		02	1-1.5	4142029AA
		06	1-1.5	4142037AA
		12	1-1.5	4142354AA
7239116	MM02 01 (0-50) 04 (0-50)	01	0-0.5	4142035AA
		04	0-0.5	4142062AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1376914
Uw project omschrijving : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1376914
Uw project omschrijving	: A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	: Eigen methode
------	-----------------



BIJLAGE 4.2
Certificaat grondwater

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Ons kenmerk : Project 1381413
Validatieref. : 1381413_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WCEL-MXAY-KQHW-TFSZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juli 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1381413
Uw project omschrijving : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties
 7251259 = 06-1-1 06 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/07/2022
Ontvangstdatum opdracht : 08/07/2022
Startdatum : 08/07/2022
Monstercode : 7251259
Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	240
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	10
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	16
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	0,24
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2
-------------------------------	------	-------

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: WCEL-MXAY-KQHW-TFSZ

Ref.: 1381413_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1381413
Uw project omschrijving	: A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

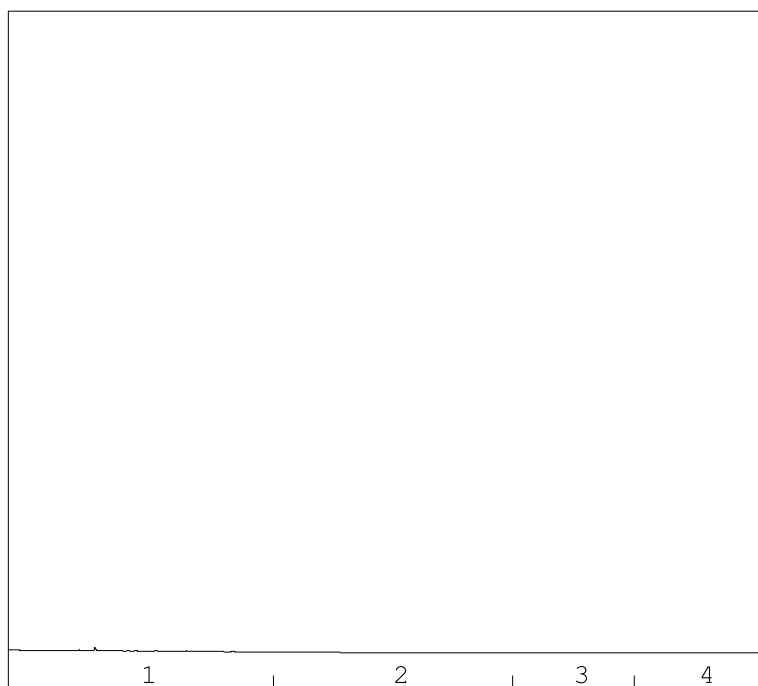
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7251259
Uw project : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
omschrijving
Uw referentie : 06-1-1 06 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1381413
Uw project omschrijving : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7251259	06-1-1 06 (200-300)	06	2-3	0329480MM
		06	2-3	0429642YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1381413
Uw project omschrijving : A2467-Jan Luykenstraat 2A Maassluis
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1



BIJLAGE 5.1
Toetsingstabellen grond

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Klei			Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		resten metselpuin, resten baksteen, sporen baksteen, sporen metselpuin			resten schelpen, sporen baksteen, sporen metselpuin			resten grind		
Certificaatcode		1376914			1376914			1376914		
Boring(en)		03, 09, 12, 13			01, 04			01, 02, 06, 12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	3,90			2,60			1,20		
Lutum	% ds	6,50			3,40			11,10		
Datum van toetsing		8-7-2022			8-7-2022			8-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	88,6	88,6 ⁽⁶⁾		90,4	90,4 ⁽⁶⁾		79,7	79,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,5			3,4			11,1		
Organische stof (humus)	%	3,9			2,6			1,2		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	73	181 ⁽⁶⁾		50	165 ⁽⁶⁾		71	129 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,54	0,80	0,02	0,50	0,82	0,02	0,22	0,33	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	4,9	11,5	-0,02	3,9	11,9	-0,02	5,2	9,2	-0,03
Koper	mg/kg ds	26	44	0,03	15	29	-0,07	18	28	-0,08
Kwik	mg/kg ds	0,32	0,42	0,01	0,28	0,39	0,01	0,35	0,44	0,01
Lood	mg/kg ds	77	108	0,12	32	49	-0	82	110	0,13
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	13	28	-0,11	10	26	-0,14	16	27	-0,13
Zink	mg/kg ds	150	279	0,24	93	203	0,11	81	131	-0,01
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,39	0,39		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,22	0,22		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,85	0,85		0,91	0,91		0,09	0,09	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,42	0,42		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,70	0,70		0,51	0,51		0,07	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,44	0,44		0,05	0,05	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,68	0,68		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,46	0,46		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,29	0,29		0,37	0,37		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,2	4,2	0,07	4,4	4,4	0,08	0,40	0,46	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,001	0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,003	0,012		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,002	0,008		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,008		0,009	0,035		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,008		0,007	0,027		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,005		0,006	0,023		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,028	0,01		0,11	0,09		<0,025	0
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	44	113	-0,02	52	200	0	<35	<123	-0,01
PFAS										
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾					<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorpentaan zuur	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾					<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾					<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾					<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
PFOA lineair	µg/kg ds	0,5	0,5 ⁽⁶⁾					<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Grondsoort		Klei	Zand	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		resten metselpuin, resten baksteen, sporen baksteen, sporen metselpuin	resten schelpen, sporen baksteen, sporen metselpuin	resten grind
Certificaatcode		1376914	1376914	1376914
Boring(en)		03, 09, 12, 13	01, 04	01, 02, 06, 12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	1,00 - 1,50
Humus	% ds	3,90	2,60	1,20
Lutum	% ds	6,50	3,40	11,10
Datum van toetsing		8-7-2022	8-7-2022	8-7-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
PFOA vertakt	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,3 0,3 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
PFOS lineair	µg/kg ds	2,0 2,0 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
PFOS vertakt	µg/kg ds	0,5 0,5 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
4:2 FTS	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
6:2 FTS	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
8:2 FTS	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
10:2 FTS	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
8:2 diPAP	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds	0,6 0,6 ⁽⁶⁾		0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	2,5 2,5 ⁽⁶⁾		0,1 0,1 ⁽⁶⁾

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 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 2: 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
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



BIJLAGE 5.2

Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		06-1-1		
Datum bemonstering		7-7-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		13-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	240	240	0,33
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	10	10	-0,13
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	16	16	0,02
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,24	0,24	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,87 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 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
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: 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
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
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
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



BIJLAGE 5.3
Toetsing grond PFAS

Kenmerk project	A2467-06	
Locatie	slaan 1B, Maassluis	
Datum	19-7-2022	

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	ORDEEL
Organisch stof	3.9		
	Monstercode		
	MM01		
perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,1	0,03	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	0,1	0,03	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,1	0,03	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	0,1	0,03	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	0,5	0,17	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	0,1	0,03	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	0,3	0,10	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	2	0,67	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	0,5	0,17	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	<0,1	0,02	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,6	0,20	LANDBOUW en NATUUR
som PFOS	2,5	0,83	LANDBOUW en NATUUR

Toetsing PFAS grond

versie 2022.2

Kenmerk project	A2467-06	
Locatie	slaan 1B, Maassluis	
Datum	19-7-2022	

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	ORDEEL
Organisch stof	1,2		
	Monstercode	MM03	
perfluorbutaanzuur (PFBA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	<0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
som PFOA	0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR
som PFOS	0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR