



maakt ontwikkelen mogelijk

Winkelcentrum Geesterduin te Castricum

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkenkend milieukundig bodemonderzoek
(Indicatief) funderingsonderzoek

Kenmerk : A4968-06/KHA/rap1
Datum : 17 juni 2024

Opdrachtgever : Hoorne Vastgoed
Mevr. L. Disveld
: p/a Rho Adviseurs
: Loet 2
: 1911 BR Uitgeest

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
Mevr. K. de Haan (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	17-06-2024	
Dhr. C. Manuels (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	17-06-2024	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

IDDS Ruimte & Ontwikkeling B.V.
's-Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
071 - 402 8586

KvK: 09157054
BTW: NL 815255172 B01
IBAN: NL21 RABO 0364 6212 22

INHOUDSOPGAVE

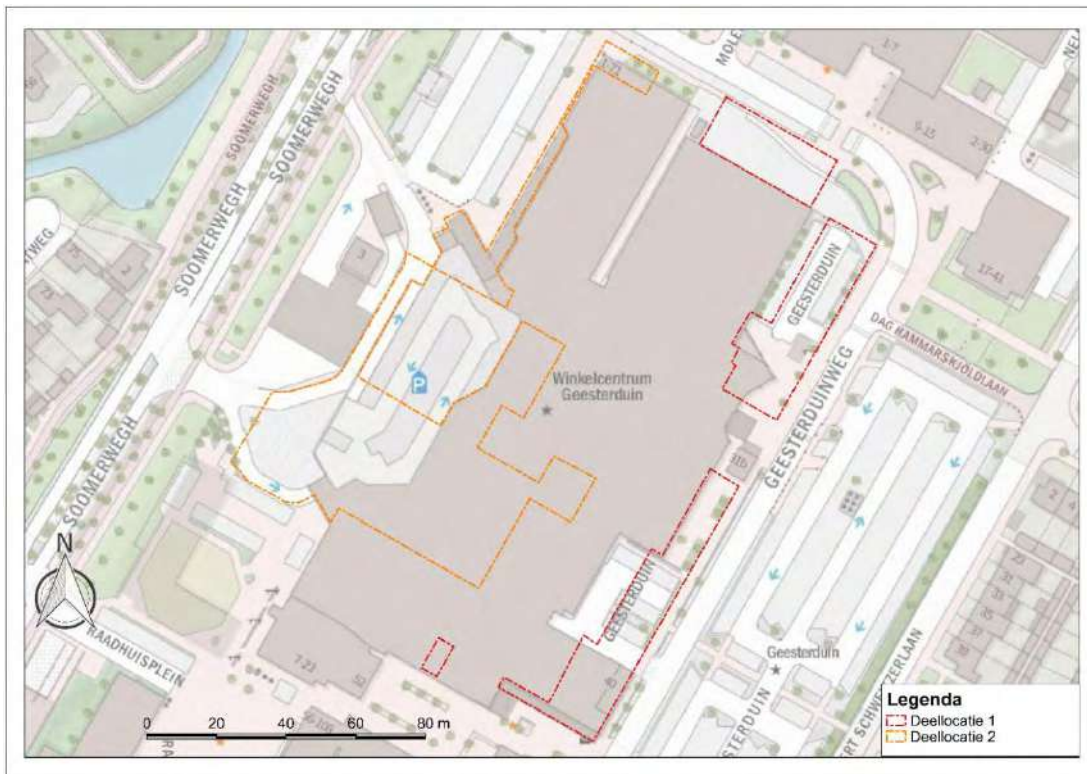
1. INLEIDING	4
2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
2.2 GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED	7
2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING	8
2.4 BODEMKWALITEIT	9
2.5 ASBEST	9
2.6 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	10
2.7 BEÏNVLOEDING	10
2.8 BODEMVERONTREINIGING	11
2.9 TERREINVERKENNING	12
2.10 CONCLUSIES EN HYPOTHESESTELLING	12
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	14
3.1 UITVOERING VELDONDERZOEK	14
3.2 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	16
3.3 TOETSINGSKADER	17
3.4 INTERPRETATIE	19
3.5 TOETSING HYPOTHESE	21
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
4.1 CONCLUSIES	24
4.2 AANBEVELINGEN	25
5. BETROUWBAARHEID	27

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening
2. Vooronderzoek
 - 2.1 Rapportage Omgevingsdienst Noord-Holland Noord
 - 2.2 Fotoreportage
3. Veldonderzoek
 - 3.1 Formulieren veldonderzoek
 - 3.2 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaten grond
 - 4.2 Certificaten grondwater
 - 4.3 Certificaat asbest grond
 - 4.4 Certificaat asbest fundatiemateriaal
5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen grond
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek, een verkennend milieukundig bodemonderzoek en een (indicatief) funderingsonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Winkelcentrum Geesterduin te Castricum (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoeksgebied bestaande uit deellocaties 1 en 2 (bron: OpenTopo)

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het uitvoeren van de activiteiten 'Graven in de bodem (Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) §4.119/§4.120)'. Op de locatie vindt herontwikkeling plaats bij waarbij een deel van het winkelcentrum wordt gesloopt en een deel wordt aangebouwd/nieuw gebouwd (na sloop) voor appartementen.

De doelstelling van het onderzoek is om te bepalen of er in de grond en/of het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een (sterke) verontreiniging.

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 5740:2023 dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de onderzoeknorm NEN 5725:2023. 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 5740:2023 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.

(Indicatief) funderingsonderzoek

De chemische kwaliteit van de vrijkomende fundering wordt indicatief vastgesteld door middel van analyse op asbest, minerale olie, PAK en PCB en bepaling van het uitlooggedrag. Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van de fundering.

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.

In hoofdstuk 4 wordt het (indicatief) funderingsonderzoek besproken.

In hoofdstuk 5 zijn de conclusies van het onderzoek opgenomen en worden, indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 6 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 5725:2023 zijn acht 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. Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie

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

2.2 GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Gegevens onderzoeksgebied

Onderzoeksgebied		
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	Geesterduinweg	
Plaats	Castricum	
Gemeente	Castricum	
Omgevingsdienst	Omgevingsdienst Noord-Holland Noord	
Provincie	Noord-Holland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	106.621
	Y	507.246
Specifieke gebieden	Provincie	De locatie is op basis van de Omgevingsverordening niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.
	Waterschap	De locatie is, op basis van de Legger waterkeringen, niet binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering of oppervlaktewater gelegen.
Hoogte maaiveld Kadastraal	Z	Circa 0,25 m +NAP
	Gemeente	Castricum
	Gemeentecode	CTC00
	Sectie	C
	Nummers	3195, 4770, 4761, 3774, 4770, 3775, 1567, 1566, 2974, 4031, 4763, 4032 (allen gedeeltelijk)
Oppervlaktes	Totaal	Ca. 7.060 m ²
	Bebouwd	Deellocatie 1: 650 m ² Deellocatie 2: 2.950 m ²
	Verharding	<u>Deellocatie 1:</u> Klinkers: ca. 1.550 m ² Asfaltverharding: ca. 430 m ² <u>Deellocatie 2:</u> Klinkers: ca. 850 m ² Asfaltverharding: ca. 450 m ²
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van bebouwing bestaande uit woonwijken en bedrijven met winkelruimtes. Tevens wordt de locatie begrenst door infrastructuur (Geesterduinweg) en een tankstation aan de westzijde.  Afbeelding 2: Onderzoekslocatie en belendingen (bron: IDDS Projectenkaart)

Afbakening VO	25 meter buiten onderzoeksgrenzen	-
Conclusie		
Afbakening voldoende		

#1: Perceelloep.nl / AHN.nl / WKOtool.nl

#2: Legger Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

#3: IDDS Projectenkaart

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?		
Verkregen informatie		Bronnen
Voormalig gebruik	Uit historisch kaartmateriaal is bekend dat de locatie tot de jaren '70 van de vorige eeuw onbebouwd is geweest en (net) buiten het centrum aan een van de hoofdwegen heeft gelegen. In deze tijd hebben enkele sloten door de locatie gelopen. De eerste bebouwing is in 1973 verschenen welke bestaat uit enkele kleine delen van het huidige winkelcentrum en het tankstation aan de westkant van het winkelcentrum. Hierbij zijn de sloten op de locatie gedempt. Onbekend is waarmee dit is gedaan en wat de milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal is. Het grootste gedeelte van het huidige winkelcentrum is in de jaren '80 van de vorige eeuw gebouwd. Vermoedelijk is bij het bouwrijp maken van het terrein de locatie ook opgehoogd. De locatie is sinds de bouw ervan in de jaren '70 al in gebruik als winkelcentrum.	#1 / #2
Potentiële bronnen en stoffen	Er is sprake van een ophooglaag en enkele gedempte sloten.	
Huidig gebruik	In de huidige situatie is de locatie in gebruik als winkelcentrum.	
Potentiële bronnen en stoffen	In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.	
Toekomstig gebruik	Het toekomstige gebruik zal deels wonen worden. Er worden appartementen gebouwd op en naast het huidige winkelcentrum.	-
Antwoord		
De potentiële bron van bodemverontreiniging betreft de gedempte sloten.		

#1: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: Topotijdreis.nl

2.4 BODEMKWALITEIT

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit

Onderzoeksvraag			
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Verkregen informatie			Bronnen
Bodemkwaliteit	Bodemkwaliteitszone	B6/O5 Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied	#1
	Stoffen met P95 >IW binnen de zone?	Geen	
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv): Landbouw/natuur Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv): Landbouw/natuur	
Antwoord			
De locatie is gelegen binnen Bodemkwaliteitszone B6/O5 Overige woongebieden, bedrijven en buitengebied. Uit de statische gegevens die ten grondslag liggen aan de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de in de grond de 95-percentielwaarde voor geen enkele stof de interventiewaarde bodem wordt overschreden.			

#1: Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo, d.d. januari 2017

2.5 ASBEST

TABEL 2.5.1: Asbest

Onderzoeksvraag		
Is de bodem asbestverdacht?		
Verkregen informatie		Bronnen
Bebouwingsgeschiedenis	De locatie is voor het eerst bebouwd in om en nabij de jaren '70 tot '80 van de vorige eeuw. Vanwege het bouwjaar is het mogelijk dat in/op/aan het pand asbesthoudende materialen zijn gebruikt. In een dergelijk geval is er op locatie gewerkt met asbesthoudende materialen en kan een verontreiniging zijn ontstaan.	#1 / #2 / #3
Bodembouw	Het is bekend dat er enkele sloten zijn gedempt op de locatie. De demping kan hebben plaatsgevonden met bodemmateriaal met bijmengingen die dit materiaal, naar huidige inzichten, verdacht maakt op het voorkomen van asbest. Onder de in het verleden aangebrachte verhardingen is vermoedelijk een funderingslaag aanwezig. Historische funderingslagen bestaan veelal uit gebroken (ongesorteerd) puin, dat verdacht is op het voorkomen van asbest.	#2 / #4
Antwoord		
Vanuit de bebouwings- en gebruiksgeschiedenis van de locatie is het niet ondenkbaar dat een bodemverontreiniging met asbest is ontstaan. Vooral nog wordt de locatie als niet asbestverdacht beschouwd. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van bijmengingen met puin, de locatie als asbestverdacht wordt aangemerkt.		

#1: BAG-viewer

#2: NEN5725:2023, bijlage A

#3: Topotijdreis.nl

#4: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

2.6 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.6.1: 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?			
Verkregen informatie			Bronnen
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 2,5 m-mv	Zand	#1 / #2 / #3
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 0,9 m-mv	
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. 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 - 33,0 m-mv	Deklaag	
	33,0 - 46,0 m-mv	1 ^e watervoerend pakket	
	46,0 - 53,0 m-mv	1 ^e scheidende laag	
Bodemvreemde lagen	De reeds genoemde ophooglaag en gedempte sloten. Tevens is onder de plaatselijk aanwezige asfaltverharding mogelijk een funderingslaag bestaande uit puin aanwezig.		
Antwoord			
Ter plaatse van een groot gedeelte van de onderzoekslocatie kan sprake zijn van bodemvreemde lagen ten gevolge van de ophooglaag, gedempte sloten en mogelijk onder asfaltverharding aanwezige funderingslaag.			

#1: DINOloket.nl

#2: Archief IDDS

#3: WKOtool.nl

2.7 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.7.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Verkregen informatie		Bronnen
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht. De (voormalige) grondwaterverontreiniging ter plaatse van het tankstation bevindt zich niet op de huidige onderzoekslocatie.	#1 / #2
Antwoord		
Er is voor zover bekend geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit en/of de kwaliteit van het grondwater.		

#1: Bodemloket.nl

#2: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

2.8 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.8.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan een geval van ernstige bodemverontreiniging of een sterke verontreiniging (boven interventiewaarde) vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Verkregen informatie		Bronnen
Geval/verontreiniging ter plaatse van de locatie		
Verwachting	Er zijn geen Besluiten ingevolge de Wet bodembescherming bekend voor deze locatie. Geesterduin 27-29 In 1997 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door IGN (kenmerk 96.2680, d.d. 09-06-1997) naar aanleiding van de aanvraag van een bouwvergunning voor de uitbreiding van de Albert Heijn. De grond en het grondwater waren niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Geesterduinweg In 2016 is door Grondslag een bodem- en verhardingsonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Geesterduinweg (kenmerk 25046, d.d. 3 mei 2016). In dit onderzoek is een (klein) deel van de huidige onderzoekslocatie meegenomen. Ter hoogte van de ingang van het winkelcentrum bij boring 15 (net buiten het huidige onderzoeksgebied) is een brandstofverontreiniging aangetroffen in de bovengrond. Hierbij is ook een matige brandstofgeur waargenomen. De grond bleek licht verontreinigd te zijn met minerale olie (diesel). De oorzaak was niet te achterhalen, maar in het verleden heeft mogelijk een lekkage van een bromfiets o.i.d. plaatsgevonden. Vermoedelijk betrof het een geringe oliespot. Ter plaatse van de overige boringen zijn geen bijzonderheden waargenomen. De grond is hier niet onderzocht. Het grondwater is tevens niet onderzocht. Echter, in het kader van een potentiële ophooglaag en ter plaatse van de gedempte kunnen mogelijk sterke verontreinigingen in grond en/of grondwater voorkomen.	#1 / #2
Geval/verontreiniging in de directe omgeving van de locatie		
Verwachting	Er is wel een Besluit ingevolge de Wet bodembescherming bekend voor een locatie direct naast de onderzoekslocatie, namelijk: Soomerweg 3 (BP-tankstation Soomerwegh) In 2006 is een nader bodemonderzoek uitgevoerd en saneringsplan opgesteld door Oranjewoud (132098, d.d. 19 december 2006). Ter plaatse van het westelijk deel van de vloestofdichte bestrating was de grond sterk verontreinigd met vluchtige aromaten en matig verontreinigd met minerale olie. De verontreiniging betrof zich globaal tussen 0,4 en 2,0 m-mv. De omvang van de grondverontreiniging betrof ca. 300 m³ verontreinigde grond waarvan ca. 200 m³ sterk. Het grondwater was sterk verontreinigd met vluchtige aromaten en minerale olie. De omvang van de grondwater verontreiniging werd geraamd op ca. 440 m³. Hierna is direct overgegaan op sanerende maatregelen. De verontreinigingen bevonden zich op het centrale deel van het tankstation en op ca. 10 m van de huidige locatie. In 2008 is een evaluatie bodemsanering opgesteld door Oranjewoud (132098, d.d. 17 december 2008). De grondverontreiniging is geheel ontgraven tot de terugsaneerwaarden (achtergrondwaarden). Het grondwater is tegelijkertijd onttrokken. Onder de vloestofdichte vloer waren nog licht verhoogde gehalten aan benzeen en xylenen gemeten, maar is geen aanvullende grondwatersanering uitgevoerd. Na de sanering wordt de (rest)verontreiniging in het grondwater gemonitord om deze te beheersen en te beheren. De meest recente monitoring was uit 2019 waarbij een peilbuis direct naast de huidige onderzoekslocatie is bemonsterd. Het grondwater was hooguit licht verontreinigd met naftaleen en xylenen. In de directe omgeving zijn verder geen Besluiten ingevolge de Wet bodembescherming bekend. Er zijn wel enkele bodemonderzoeken uitgevoerd, te weten:	#1 / #2

	Geesterhage (ten noorden van de locatie) In 2013 is door Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (1217305, d.d. 12 juli 2013). Plaatselijk zijn in de grond zeer lichte bijmengingen met puin waargenomen. De grond en het grondwater waren niet verontreinigd met de onderzochte parameters. Molendijk-Noord In 2009 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door BK (20091162, d.d. 3 december 2009). De bovengrond was niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De ondergrond was hooguit plaatselijk licht verontreinigd met kwik. Het grondwater was niet verontreinigd met de onderzochte parameters.	
Antwoord		
Ter plaatse van enkele delen van de onderzoekslocatie zijn enkele bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat de grond en het grondwater over het algemeen niet verontreinigd waren met de onderzochte parameters. Echter, in het kader van een potentiële ophooglaag en ter plaatse van de gedempte sloten kunnen mogelijk sterke verontreinigingen in grond en/of grondwater voorkomen.		

#1: Omgevingsdienst Noord-Holland Noord; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2)

#2: Archief IDDS

2.9 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 15 mei 2024 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt het volgende:

- Inpandig is een natuurstenen vloer aanwezig;
- Er zijn enkele kruipluiken die niet zonder speciaal materieel van de beheerder open kunnen worden gemaakt.

Er is geen sprake 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.

2.10 CONCLUSIES EN HYPOTHESESTELLING

Alle binnen het vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn als betrouwbaar beoordeeld.

Uit de beantwoording van de verschillende onderzoeksvragen zijn conclusies getrokken over de verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit en mogelijk aanwezige verontreinigende stoffen.

Conclusies

- Op basis van de beschikbare representatieve bodeminformatie uit de Bodemkwaliteitskaart wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen (sterke) bodemverontreiniging met reguliere stoffen verwacht;
- Uit het vooronderzoek is gebleken dat op de locatie zich een (sterke) verontreiniging in grondwater en/of grond kan bevinden, te weten:

- Het terrein is bij het bouwrijp maken mogelijk opgehoogd. Deze opgehoogde grond is als verdacht aangemerkt op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen en/of PAK in de grond;
 - Bij het bouwrijp maken zijn enkele sloten gedempt. Onbekend is met welk materiaal de sloten zijn gedempt en wat de kwaliteit van het dempingsmateriaal is.
- Uit de onderzoeken die op (delen van) en nabij de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters naar voren gekomen.

Uit de voorgaande conclusies blijkt dat in de bodem van de locatie één of meerdere (sterke) verontreinigingen worden verwacht. Het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek wordt om die reden noodzakelijk geacht. In de navolgende tabel(len) worden de hypothese en te volgen onderzoeksstrategie per onderdeel vermeldt. De hypothese en onderzoeksstrategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.10.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Locatie	Gehele onderzoekslocatie / terrein (beide deellocaties)
Hypothese	De (boven)grond van het terrein kan als gevolg van de aangebrachte ophooglaag heterogeen diffuus zijn verontreinigd met zware metalen en/of PAK.
Norm	NEN 5740:2023
Onderzoeksstrategie	Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)
Opmerking	<i>De inplandige boringen konden vooralsnog niet gezet worden. Derhalve is hiermee nog niet voldaan aan de NEN 5740. Wel wordt verwacht dat met alle overige boringen al een redelijk representatief beeld kan worden verkregen.</i>

Locatie	Gedempte sloten
Hypothese	Er zijn in het verleden diverse sloten gedempt op het terrein. Er dient te worden na te gaan of deze gedempt zijn met verontreinigd materiaal of met hetzelfde materiaal als waarmee het terrein is opgehoogd. De gedempte sloten kunnen potentieel verontreinigd zijn met zware metalen en PAK.
Norm	NEN 5740:2023
Onderzoeksstrategie	Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een duidelijke plaatselijke ken van bodembelasting (VEP)

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 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 3.1.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	28 mei 2024 (2001) 4 juni 2024 (2002)				
Uitvoerende partij	IDDS Milieu				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 Protocol 2001, 2002				
Onderzoekaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Gehele terrein (beide deellocaties)	Boring	1,0-1,3	18	1-01, 1-02, 1-04, 1-05, 1-07, 1-08, 1-09, 1-10, 1-11, 1-12, 1-14, 2-01, 2-02, 2-10, 2-11, 2-14, 2-16, 2-17	* ** ***
		2,0	6	1-03, 1-03A, 1-13, 2-12, 2-13, 2-18	
	Peilbuis	2,2-2,3	2	1-06, 2-15	
Gedempte sloten	Raai	2,0	11	GS01 t/m GS07, GS07a, GS07b, GS08a GS09	aanvullende boringen ****
	Peilbuis	2,0	1	GS08	

*boring 1-03 is gestaakt op een leiding. Hiervoor in de plaats is boring 1-03A gezet.

**boring 2-12 is gestaakt op een niet handmatig te doorboren laag. Hiervoor in de plaats is boring 2-13 dieper doorgezet.

**boringen 2-03 t/m 2-09 konden niet gezet worden vanwege de aanwezigheid van een kruipruimte met daarin diverse kabels en leidingen evenals het niet toegankelijk zijn van de kruipluiken zonder speciaal gereedschap/sleutels van de beheerder. In een latere fase zullen de missende boringen worden uitgevoerd.

****boringen GS07a, GS07b en GS08a zijn gestaakt op een niet handmatig te doorboren laag.

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. De tijdens de terreinverkenning aangetroffen kruipluiken zijn tijdens het veldonderzoek niet begaanbaar gebleken. Hierdoor zijn de inpandige boringen nog niet gezet in deze fase van het onderzoek. In een latere fase wanneer de kruipluiken wel toegankelijk zijn of na de sloop van de bebouwing zullen de missende boringen worden uitgevoerd.

Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3. 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 verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

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 grond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,3 m-mv overwegend uit zand. Plaatselijk is sprake van klei of veen in de (diepere) ondergrond.

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 (zeer) plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen;
- Ter plaatse van deellocatie 1 zijn in de grond bij boring 1-02 (traject 0,3 – 0,5 m-mv) sporen bitumen aangetroffen;
- Ter plaatse van deellocatie 2 zijn in de grond resten baksteen en sporen aardewerk waargenomen. Tevens zijn bijmengingen met metselpuin (sporen tot zwak) ter plaatse van boringen 2-15 en 2-01 aangetroffen;
- Ter plaatse van de gedempte sloten zijn enkel, bij de gedempte sloot waarvoor boringen GS07 t/m GS09 zijn gezet, matige bijmengingen met metselpuin en baksteen ter plaatse van GS07 (traject 0,7 - 1,1 m-mv) en GS08a (traject 0,5 - 0,7 m-mv) aangetroffen. Tevens zijn bij boring GS08 (traject 0,5 - 0,8) een matige bijmenging met slib en een zwakke bijmenging met hout waargenomen. Derhalve is deze boring afgewerkt met een peilbuis. Deze bodemvreemde bijmengingen duiden op de aanwezigheid van een gedempte sloot. De betreffende bodemlagen zijn separaat onderzocht. Bij de overige gedempte sloten zijn geen afwijkende bodemopbouw noch dempingsmateriaal aangetoond. Mogelijk zijn deze overige sloten gedempt met gebiedseigen grond of zintuiglijk schoon materiaal zoals gebruikt is voor de ophoging van het terrein;
- Onder de asfaltverharding is sprake van een funderingslagen bestaande uit repac. Deze lagen bestaan voor meer dan 50% uit bodemvreemde materialen en vallen buiten de invloedsferen van toetsingskader Omgevingswet voor bodem.

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 bij boringen 2-01, 2-15, GS07 en GS08a zijn formeel gezien verdacht aan te merken op asbest. Van de betreffende bodemlagen is een mengmonster samengesteld welke indicatief geanalyseerd wordt op asbest om een indicatie te verkrijgen van de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem.

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 3.1.2: 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
1-06-1-1	1,20 - 2,20	0,85	7,3	398	3,55	04-06-2024	Geen bijzonderheden
2-15-1-1	1,30 - 2,30	0,92	7,3	624	8,73	04-06-2024	Geen bijzonderheden
GS08-1-1	0,20 - 1,50	0,69	7,4	320	21,04	04-06-2024	Belucht

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 ter plaatse van peilbuis GS08 de troebelheid verhoogd is ten opzichte van de natuurlijke troebeling die maximaal 10 NTU bedraagt. De hoge troebeling duidt op de aanwezigheid van veel onopgeloste bestanddelen (colloïden). Deze peilbuis is tevens belucht. Vooralsnog zal dit geen negatieve invloed hebben op het bepalen van de kwaliteit van het grondwater.

3.2 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.

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 3.3.1 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.

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).
- VOCl (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

Asbest

Aanvullend is een mengmonster van de metselpuinhoudende grond geanalyseerd op het voorkomen van asbest. Opgemerkt wordt dat deze bepaling op indicatieve basis is uitgevoerd, en enkel een uitspraak kan worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest in het betreffende monster. Dit resultaat geeft onzes inziens een representatieve indicatie van wat eventueel in de bodem te verwachten is.

3.3 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. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. Opgemerkt wordt dat de toetsing niet is gevalideerd door de Rijksoverheid (BoToVa).

Grond

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit 2022, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Omgevingswet. Dit toetsingskader bestaat uit:

- de interventiewaarden, zoals opgenomen in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving.

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de index. De index is het rekenkundig gemiddelde van de Kwaliteitseis voor landbouw/natuur¹ en de interventiewaarde/waarden voor toelaatbare kwaliteit voor de betreffende stof.

Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de index overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit. Het uitvoeren van nader bodemonderzoek is dan een aantal gevallen noodzakelijk.

Grondwater

De meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Omgevingswet. Dit toetsingskader bestaat uit:

- signaleringsparameters, zoals opgenomen in bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Deze signaleringsparameter is gelijk aan de voormalige interventiewaarde (Wbb). Vanwege het ontbreken van de toetsing aan de signaleringsparameters in de toetsservices is gebruik gemaakt van de toetsing aan de Wbb. Hierbij is de signaleringsparameter gelijk gesteld aan de interventiewaarde en de streefwaarde aan de voorkeurswaarde².

¹ Regeling bodemkwaliteit 2022, bijlage B tabel 1

² Voorkeurswaarden, zoals opgenomen in de Omgevingsverordening van de provincie (Zuid-Holland)

Milieuhygiënisch vooronderzoek, verkennend bodemonderzoek en (indicatief) funderingsonderzoek

Locatie: Geesterduin te Castricum

Kenmerk rapportage: A4968-06/KHA/rap1

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de index. De index is het rekenkundig gemiddelde van de voorkeurswaarde en de signaleringswaarde voor de betreffende stof.

Indien de meetwaarde voor één of meerdere stoffen de index overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een overschrijding signaleringsparameter in het grondwater elders op de locatie. Het uitvoeren van nader bodemonderzoek is dan een aantal gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.3.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

<Index 0,0	<i>niet of licht verontreinigd</i> : het gehalte/concentratie is lager dan of gelijk aan de index;
>Index 0,5	licht, maar potentieel sterk verontreinigd: het gehalte/concentratie overschrijdt de Index en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde /signaleringsparameter;
>I/>S (index 1,0)	sterk verontreinigd: het gehalte/concentratie overschrijdt de interventiewaarde/signaleringsparameter.

TABEL 3.3.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

ABLE 5.5.1. Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes	Deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in m-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
				> Index (niet tot licht verontreinigd)	> Index (licht verontreinigd, maar potentieel sterk verontreinigd)	> I / S (sterk verontreinigd)
Deellocatie 1						
Grond						
1-M01	1-02 (0,30 - 0,50)	Zand, sporen bitumen	#1	Minerale olie C10 - C40 (0,12)	-	-
1-MM02	1-01 (0,20 - 0,70) 1-03A (0,00 - 0,50) 1-04 (0,08 - 0,58) 1-06 (0,08 - 0,58)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
1-MM03	1-08 (0,08 - 0,40) 1-09 (0,30 - 0,50) 1-11 (0,20 - 0,70) 1-12 (0,00 - 0,50)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
1-MM04	1-01 (0,70 - 0,90) 1-08 (0,90 - 1,00) GS05 (0,90 - 1,10)	Klei, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
1-MM05	1-03A (1,30 - 1,80) 1-06 (1,00 - 1,30) 1-10 (0,70 - 1,00) 1-13 (0,50 - 1,00)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
Grondwater						
1-06-1-1	1-06 (1,20 - 2,20)	Grondwater	#3	-	-	-
Deellocatie 2						
Grond						
2-MM01	2-01 (0,08 - 0,50) 2-02 (0,10 - 0,50) 2-10 (0,08 - 0,50) 2-15 (0,08 - 0,50)	Zand, sporen aardewerk, resten baksteen, sporen metselpuin	#1	-	-	-
2-M02	2-01 (0,50 - 0,70)	Zand, zwak metselpuinhoudend	#1	-	-	-
2-M03	2-16 (0,70 - 1,00)	Klei, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
2-M04	2-18 (1,00 - 1,50)	Veen, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
2-MM05	2-02 (0,50 - 1,00) 2-13 (0,60 - 1,10) 2-15 (1,00 - 1,50) GS02 (0,80 - 1,30)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-

Milieuhygiënisch vooronderzoek, verkennend bodemonderzoek en (indicatief) funderingsonderzoek

Locatie: Geesterduin te Castricum

Kenmerk rapportage: A4968-06/KHA/rap1

Monstercodes	Deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in m-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
				> Index (niet tot licht verontreinigd)	> Index (licht verontreinigd, maar potentieel sterk verontreinigd)	> I / S (sterk verontreinigd)
Grondwater						
2-15-1-1	2-15 (1,30 - 2,30)	Grondwater	#3	-	-	-
Gedempte sloten						
Grond						
GS-M01	GS07 (0,70 - 1,10)	Zand, matig metselpuinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak houthoudend	#1	-	-	-
GS-M02	GS08 (0,70 - 0,80)	Zand, matig slibhoudend, zwak houthoudend	#1	-	-	-
Grondwater						
GS08-1-1	GS08 (0,20 - 1,50)	Grondwater	#3	-	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
 #1 : Standaardpakket grond
 #2 : PFAS grond
 #3 : Standaardpakket grondwater

Asbest (deellocatie 2 en gedempte sloot)

Van de metselpuinhoudende grond is een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest.

Opgemerkt wordt dat geen asbestonderzoek conform de NEN 5707 is uitgevoerd. Op basis van de resultaten kan enkel uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest in het grondmonster.

TABEL 3.4.2: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en resultaten asbest

Monstercodes en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Analyse	Asbestgehalte (mg/kg ds.)
Grond		
ASB-MM01 2-01 (50-70) 2-15 (8-50) GS07 (50-70) GS08a (50-70)	#1	3100 mg/kg ds

#1 : Asbest grond

3.4 INTERPRETATIE

Algemene kwaliteit (deellocaties 1 en 2)

Grond

De grond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,3 m-mv overwegend uit zand. Plaatselijk is sprake van klei of veen in de (diepere) ondergrond. In de grond is (zeer) plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Ter plaatse van deellocatie 1 zijn in de grond bij boring 1-02 (traject 0,3 - 0,5 m-mv) sporen bitumen aangetroffen. Ter plaatse van deellocatie 2 zijn in de grond resten baksteen en sporen aardewerk waargenomen. Tevens zijn bijmengingen met metselpuin (sporen tot zwak) ter plaatse van boringen 2-15 en 2-01 aangetroffen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de grond ter plaatse van beide deellocaties over het algemeen niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. Enkel ter plaatse van het zand met sporen bitumen (boring 1-02; traject 0,3 - 0,5 m-mv) is de grond licht verontreinigd met minerale olie.

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.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt het grondwater niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

Gedempte sloten

Grond

Ter plaatse van de gedempte sloten zijn enkel, bij de gedempte sloot waarvoor boringen GS07 t/m GS09 zijn gezet, matige bijmengingen met metselpuin en baksteen ter plaatse van GS07 (traject 0,7 - 1,1 m-mv) en GS08a (traject 0,5 - 0,7 m-mv) aangetroffen. Tevens zijn bij boring GS08 (traject 0,5 - 0,8) een matige bijmengingen met slib en een zwakke bijmenging met hout waargenomen. Derhalve is deze boring afgewerkt met een peilbuis. De betreffende bodemlagen zijn separaat onderzocht. Bij de overige gedempte sloten zijn geen afwijkende bodemopbouw noch dempingsmateriaal aangetoond.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de grond met metselpuin bijmengingen en met slib niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

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. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van peilbuis GS08 de troebelheid verhoogd is ten opzichte van de natuurlijke troebeling die maximaal 10 NTU bedraagt. De hoge troebelheid duidt op de aanwezigheid van veel onopgeloste bestanddelen (colloïden). Deze peilbuis is tevens belucht. Vooralsnog zal dit geen negatieve invloed hebben op het bepalen van de kwaliteit van het grondwater.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt het grondwater niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

Asbest (deellocatie 2 en gedempte sloot)

De interventiewaarde voor asbest in grond is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is ongeacht het bodemvolume sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (grove fractie). In de fijne fractie wordt echter wel asbest aangetoond. Het materiaal betreft niet-hechtgebonden chrysotiel en amosiet en is vermoedelijk afkomstig van isolatie. Tevens zijn ook enkele losse vezels aangetoond.

Aangezien het asbestgehalte op indicatieve wijze is gemeten kan niet direct worden gezegd of het totale gehalte asbest in de grond daadwerkelijk meer is dan de interventiewaarde voor asbest in grond (100 mg/kg ds). Indien dit het geval is, is er namelijk sprake van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit van de bodem.

Resumé

Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. De grond is hooguit zeer plaatselijk licht verontreinigd. De overige grond en het grondwater zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Opgemerkt dient te worden dat de bodem onder de bebouwing niet is onderzocht in het kader van de toegankelijkheid van de kruipruimten. Deze worden in een latere fase nog gezet om aan de NEN 5740 te voldoen.

In de grond is echter wel asbest aangetoond. Aangezien het verhoogde asbestgehalte duidt op een potentiële verontreiniging met asbest wordt geadviseerd om een nader onderzoek naar asbest in grond uit te voeren. Dit zou moeten bepalen of er daadwerkelijk sprake is van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit van de bodem.

3.5 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 3.5.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Gehele onderzoekslocatie / terrein	
Hypothese	Verdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Aangenomen Reden: in de grond is zeer plaatselijk een lichte verontreiniging aangetroffen.
Gedempte sloten	
Hypothese	Verdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Aangenomen Reden: in de grond en het grondwater komen geen verontreinigingen voor. Echter, er is een verhoogd gehalte aan asbest gemeten.
Representativiteit	<i>Asbest in grond</i> Naar onze mening is de toegepaste onderzoeksstrategie onvoldoende representatief voor het vastleggen van de milieukundige bodemkwaliteit ten aanzien van asbest. Aangezien er geen verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 is toegepast en er geen onderzoeksstrategie is gebruikt. Aanvullend onderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht.

4. (INDICATIEF) ONDERZOEK FUNDATIEMATERIAAL

4.1 ONDERZOEKSOPZET

Het onderzoek van het fundatiemateriaal is op indicatieve wijze, in combinatie met het asfaltonderzoek, uitgevoerd. Het fundatiemateriaal is onderzocht op het voorkomen van asbest, samenstelling (minerale olie, PAK en PCB) en uitloging. De onderzoeksresultaten geven een indicatie inzake het voorkomen van asbest en een indicatie van de te verwachten toepasbaarheid op basis van de samenstelling.

Het te onderzoeken gebied is opgenomen in de navolgende tabel.

TABEL 4.1.1: Onderzoeksgebied

Te onderzoeken fundering	
Locatie	Fundering
Onder asfaltverharding winkelcentrum Geesterduin	Repac

4.2 VELDONDERZOEK

De boorgaten in het asfalt zijn gebruikt voor de bemonstering van het fundatiemateriaal. Om het fundatiemateriaal te bemonsteren is ter plaatse van elk boorgat een boring uitgevoerd tot minimaal 0,5 m in de zintuiglijk schone grond onder de fundatielaag. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal betreft een funderingslaag bestaande uit repac en is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen (grove fractie). Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Op basis van de resultaten van de visuele inspectie en de ruimtelijke verdeling van de boringen is in het veld een mengmonster samengesteld van het opgeboorde fundatiemateriaal.

4.3 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSINGEN

Bij het laboratoriumonderzoek is de navolgende bepaling en/of analyse uitgevoerd:

- Asbestonderzoek: conform NEN 5898 (indicatieve bepaling);

Uit de asbest analyse is gebleken dat geen samenstelling- en uitlogingsonderzoek meer nodig is. Derhalve is dit niet uitgevoerd.

Het analyseresultaat is opgenomen in tabel 4.3.1.

Asbestonderzoek: Indien asbest is aangetoond is het type asbest, het materiaaltipe en de hechtgebondenheid aangegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

TABEL 4.3.1: Samenvatting onderzoek fundatiemateriaal

Veldonderzoek							
Uitvoerings- periode	12-04-2024 – bemonstering fundatiemateriaal						
Uitvoerende partij	IDDS Milieu						
Locatie	Laboratoriumonderzoek						
	Gemiddelde dikte fundatie [cm]	Meng- monsters	Deel- monsters	Analyse	Asbest onderzoek [mg/kg.ds]	Samenstelling onderzoek	Uitloging onderzoek
Onder asfaltverharding winkelcentrum Geesterduin	39,8 cm	FUND-ASB- MM01	1-13 1-14 2-11 2-12 2-13	#1	41 mg/kg ds	*	*

- : niet geanalyseerd / bepaald

#1: Asbest in puin

*niet geanalyseerd door aangetroffen asbest

In het onderzochte mengmonster van de funderingslaag onder het asfalt is een asbest gehalte van 41 mg/kg ds aangetoond. Het materiaal betreft hechtgebonden chrysotiel en is vermoedelijk afkomstig van cement en/of golfplaat. Er is besloten om deze funderingslaag niet te analyseren op samenstelling én uitloging aangezien het materiaal in het kader van het verhoogde asbestgehalte en mogelijke overschrijding van de interventiewaarde vermoedelijk niet toepasbaar is.

Opgemerkt dient te worden dat het aangetoonde asbest gehalte op indicatieve wijze is bepaald. Derhalve kan vooralsnog alleen de aan- of afwezigheid van asbest worden bepaald en niet de precieze hoeveelheid hiervan in de funderingslaag. Derhalve kan hiermee niet worden gesteld of het totaal gewogen gehalte aan asbest (conform de normen) hoger is dan de restconcentratienorm (van 100 mg/kg ds), waardoor potentieel sprake kan zijn van een asbestweg, als genoemd in het besluit Wms.

Hiermee wordt aanleiding gegeven tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in puin.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 CONCLUSIES

In opdracht van Rho Adviseurs is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek, een verkennend milieukundig bodemonderzoek en een (indicatief) funderingsonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Winkelcentrum Geesterduin te Castricum.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het uitvoeren van de activiteiten 'Graven in de bodem (Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) §4.119/§4.120)'. Op de locatie vindt herontwikkeling plaats bij waarbij een deel van het winkelcentrum wordt gesloopt en een deel wordt aangebouwd/nieuw gebouwd (na sloop) voor appartementen.

De doelstelling van het onderzoek is om te bepalen of er in de grond en/of het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een (sterke) verontreiniging.

Algemene bodemkwaliteit

Algemene terrein

- In de grond is (zeer) plaatselijk sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen;
- Ter plaatse van deellocatie 1 zijn in de grond bij boring 1-02 (traject 0,3 – 0,5 m-mv) sporen bitumen aangetroffen;
- Ter plaatse van deellocatie 2 zijn in de grond resten baksteen en sporen aardewerk waargenomen. Tevens zijn bijmengingen met metselpuin (sporen tot zwak) ter plaatse van boringen 2-15 en 2-01 aangetroffen;
- Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de grond ter plaatse van beide deellocaties over het algemeen niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. Enkel ter plaatse van het zand met sporen bitumen (boring 1-02; traject 0,3 - 0,5 m-mv) is de grond licht verontreinigd met minerale olie.
- Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt het grondwater niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

Gedempte sloten

- Ter plaatse van de gedempte sloten zijn enkel, bij de gedempte sloot waarvoor boringen GS07 t/m GS09 zijn gezet, matige bijmengingen met metselpuin en baksteen ter plaatse van GS07 (traject 0,7 - 1,1 m-mv) en GS08a (traject 0,5 - 0,7 m-mv) aangetroffen. Tevens is bij boring GS08 (traject 0,5 - 0,8) een matige bijmenging met slib en een zwakke bijmenging met hout waargenomen. Deze bijmengingen duiden op de aanwezigheid van een voormalige sloot;
- Bij de overige gedempte sloten zijn geen afwijkende bodemopbouw noch dempingsmateriaal aangetoond. Mogelijk zijn deze overige sloten gedempt met gebiedseigen grond of zintuiglijk schoon materiaal zoals gebruikt is voor de ophoging van het terrein;
- De grond met metselpuin bijmengingen en met slib is niet verontreinigd met de onderzochte parameters;
- Het grondwater is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Middels onderhavig onderzoek is de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater in voldoende mate vastgelegd. Op basis van onderhavig onderzoek zijn geen gehalten of concentraties aan verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater aangetoond die hoger liggen dan de betreffende Index (potentieel sterk verontreinigd). De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

Opgemerkt dient te worden dat de bodem onder de bebouwing niet is onderzocht in het kader van de toegankelijkheid van de kruipruimten. Deze worden in een latere fase nog gezet om aan de NEN 5740 te voldoen.

Asbest

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

- In de grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (grove fractie);
- In de fijne fractie wordt echter wel asbest aangetoond. Het materiaal betreft niet-hechtgebonden chrysotiel en amosiet en is vermoedelijk afkomstig van isolatie. Tevens zijn ook enkele losse vezels aangetoond.

Aangezien het verhoogde asbestgehalte duidt op een potentiële verontreiniging met asbest wordt geadviseerd om een nader onderzoek naar asbest in grond uit te voeren. Dit zou moeten bepalen of er daadwerkelijk sprake is van een overschrijding van de toelaatbare kwaliteit van de bodem.

Funderingsmateriaal

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de navolgende conclusies getrokken:

- Onder de asfaltverharding is funderingsmateriaal aangetroffen. Het funderingsmateriaal bestaat uit repac;
- In het vrijgegraven en geïnspecteerde funderingsmateriaal is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- In het onderzochte mengmonster van de funderingslaag onder het asfalt is een asbest gehalte van 41 mg/kg ds aangetoond. Het materiaal betreft hechtgebonden chrysotiel en is vermoedelijk afkomstig van cement en/of golfplaat;
- Er is besloten om deze funderingslaag niet te analyseren op samenstelling én uitloging aangezien het materiaal in het kader van het verhoogde asbestgehalte vooralsnog niet toepasbaar is.

Opgemerkt dient te worden dat het aangetoonde asbest gehalte op indicatieve wijze is bepaald. Derhalve kan vooralsnog alleen de aan- of afwezigheid van asbest worden bepaald en niet de precieze hoeveelheid hiervan in de funderingslaag. Derhalve kan hiermee niet worden gesteld of het totaal gewogen gehalte aan asbest (conform de normen) hoger is dan de restconcentratienorm (van 100 mg/kg ds), waardoor potentieel sprake kan zijn van een asbestweg, als genoemd in het besluit Wms.

Hiermee wordt aanleiding gegeven tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in puin.

5.2 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

Geadviseerd wordt om nader onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uit te voeren naar aanleiding van de indicatief aangetroffen verhoogde gehalten aan asbest. Er kan niet worden uitgesloten dat de interventiewaarde voor asbest (100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem en/of het puin (funderingslaag) ongeacht het bodemvolume.

Tevens wordt geadviseerd om nog de boringen die nog niet gezet waren in een latere fase uit te voeren. Voorgesteld wordt om dit na sloop of wanneer de kruipruiken wel toegankelijk zijn te doen. Hiermee wordt formeel aan de NEN 5740 voldaan.

Indien bij de voorgenomen (bouw)werkzaamheden grond wordt ontgraven én afvoer van grond plaatsvindt moet tenminste een week voor de start een melding ingevolge §4.119 van het Besluit activiteiten leefomgeving worden verricht. Als de ontgraven grond op locatie volledig wordt teruggebracht in de bodem is een melding niet nodig. Opgemerkt wordt dat de ontgraven grond niet langer dan 8 weken na beëindiging van het graven tijdelijk mag worden opgeslagen op locatie.

Bij afvoeren en hergebruik van grond is de regelgeving onder de Omgevingswet van toepassing.

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.

6. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een verkennend 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 verkennend 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



Legenda

Locatie-aanduiding



0 200 400 600 800 1.000 m

IDDs maakt ontwikkelen mogelijk

Opdrachtgever: Rho Adviseurs	
Locatie: Geesterduin, Castricum	
Omschrijving: Topografische kaart	
Projectnummer: A4968	Getekend: KHA
Bijlagenummer: 1.1	Formaat: A4
Datum: 7-6-2024	Schaal: 1:25000

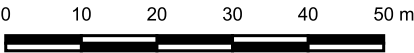


[Bijlage 1.2](#)
Situatietekening



Legenda

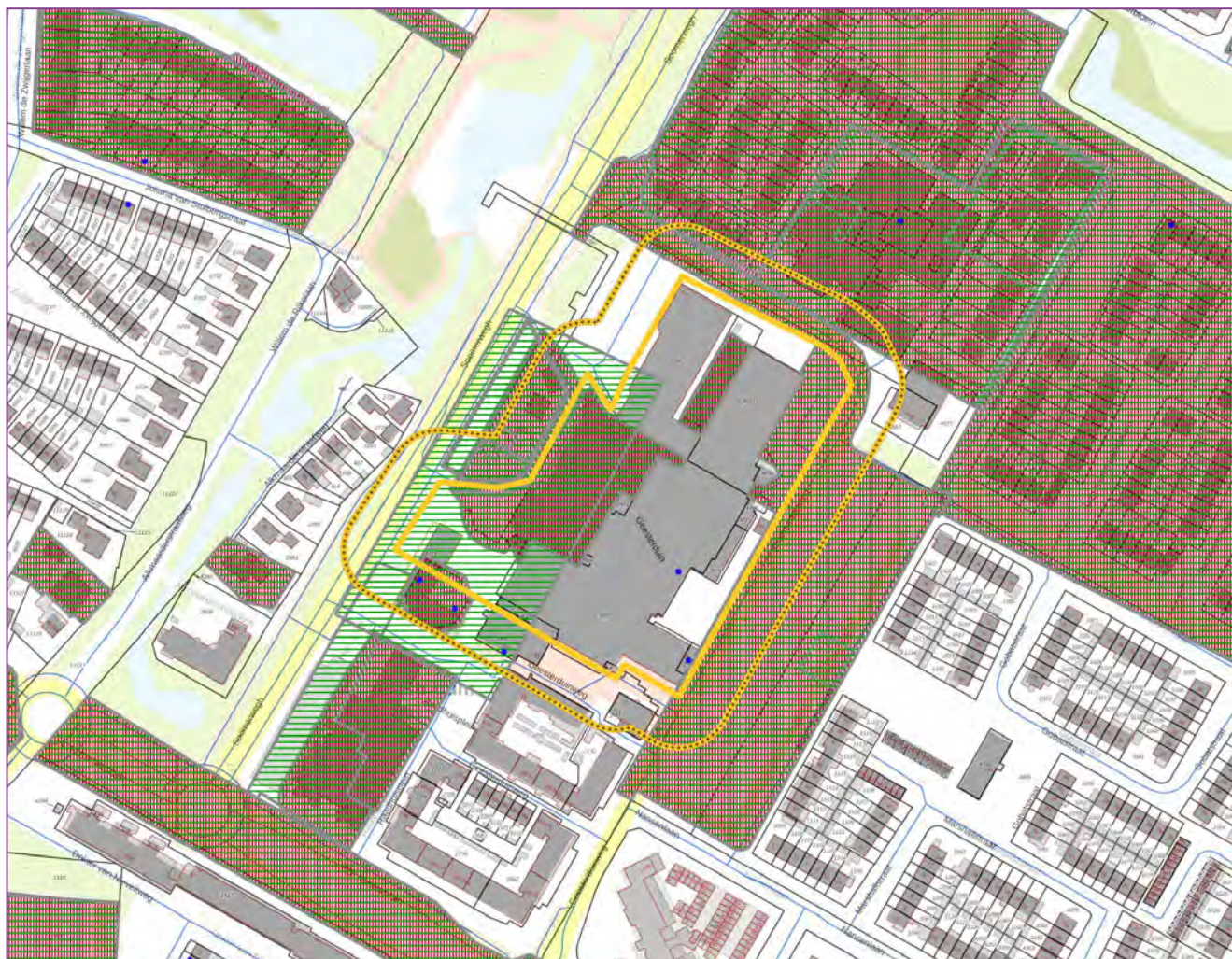
- Deellocatie 1
- Deellocatie 2
- Gedempte sloot
- Boorpunten
 - Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Boring tot 1,0 m-mv (niet gezet)
 - Boring tot 2,0 m-mv (niet gezet)
 - Boring met peilbuis
 - Asfalt- of betonboring



Opdrachtgever: Rho Adviseurs	
Locatie: Geesterduin, Castricum	
Omschrijving: Situatietekening	
Projectnummer: A4968	Getekend: KHA
Bijlagenummer: 1.2	Formaat: A3
Datum: 5-6-2024	Schaal: 1:1000

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 03-05-2024



Legenda



Geselecteerd gebied



25.00-meter buffer



Bodemlocaties



Bodemonderzoeken



Historisch_bodembestand

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 106620 Y 507245 meter

Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	19
Informatie van objecten binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde perceel	20
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	23
Toelichting op de velden - bodemlocatie	24
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	25
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	26
Disclaimer	26
Contactinformatie	26

Informatie over geselecteerd gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Geesterduinweg 27-29

Locatiecode	GN038300021
Naam locatie	Geesterduinweg 27-29
Adres	Geesterduinweg 27 29
Woonplaats	1902EK Castricum
Gemeente	Castricum (0383)
Code bevoegd gezag Wbb	GN038300021
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	Onverdacht/Niet verontreinigd
Asbeststatus	-
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	-
Convenant	Niet van toepassing
Overgangsrecht van toepassing (Wettelijk kader)	Grond: Omgevingswet (gemeente BG)
Conclusie kort	Geschikt voor bouwplan
Opmerkingen	Bouwplan 1997 binnen winkelcentrum Geesterduin

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Geesterduin 27-29
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	09-06-1997
Auteur en kenmerk	IGN b.v. MW 96.2680
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	

Opmerkingen onderzoek	<i>Geen verontreinigingen zijn aangetroffen.</i>
SIKB-ID	<i>010383AA03830135442137152</i>

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Geesterduin

Locatiecode	<i>GN038300027</i>
Naam locatie	<i>Geesterduin</i>
Adres	<i>Geesterduin</i>
Woonplaats	<i>1902EJ Castricum</i>
Gemeente	<i>Castricum (0383)</i>
Code bevoegd gezag Wbb	<i>GN038300027</i>
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	<i>Onverdacht/Niet verontreinigd</i>
Asbeststatus	<i>-</i>
Vervolg in kader Wbb	<i>voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming</i>
Vervolg in ander kader	<i>-</i>
Convenant	<i>Niet van toepassing</i>
Overgangsrecht van toepassing (Wettelijk kader)	<i>Grond: Omgevingswet (gemeente BG)</i>
Conclusie kort	<i>Geen verontreiniging aangetoond. (MON, 10-9-2019)</i>
Opmerkingen	<i>Geen verontreiniging aangetoond. (MON, 30-4-2019)</i> <i>Geschikt voor bouwplannen</i> <i>Bouwplannen 1987-1994. Alleen grond is onderzocht. Onduidelijk of Aral-tanksstation op Soomerwegh 3 goed is betrokken in het onderzoek. Locatie GN0383000873 samengevoegd.</i>

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
<i>onverdachte activiteit</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Onbekend</i>

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	<i>Geesterduin</i>
Soort onderzoek	<i>Indicatief onderzoek, Een beperkt bodemonderzoek met als doel te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Bouwvergunning</i>

Datum onderzoek	01-07-1987
Auteur en kenmerk	Grontmij Onbekend
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuigelijk geen verontreinigingen aangetroffen.
SIKB-ID	010383AA03830136142137839

Rapportnaam	Geesterduin
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	21-03-1994
Auteur en kenmerk	HB Adviesbureau Onbekend
Conclusie onderzoek	Bovengrond is zeer licht verontreinigd met PAKs, Fluoran, Chrys en EOX. Grondwater is licht verontreinigd met As en de Fenol-index.
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 3-2-2003 Aanbevolen wordt om het grondwater te herbemonsteren en te analyseren.
SIKB-ID	010383AA03830136242137857

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Soomerwegh 3

Locatiecode	GN038300158
Naam locatie	Soomerwegh 3
Adres	Soomerwegh 3
Woonplaats	1902CE Castricum
Gemeente	Castricum (0383)
Code bevoegd gezag Wbb	NH038300022
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Asbeststatus	De locatie is niet onderzocht op asbest
Vervolg in kader Wbb	monitoring, In het kader van de Wet bodembescherming wordt na de sanering de (rest)verontreiniging gemonitord om deze te beheersen en te beheren
Vervolg in ander kader	-
Convenant	SUBAT en Werkprogramma tankstations
Overgangsrecht van toepassing (Wettelijk kader)	Grond: Omgevingswet (gemeente BG)
Conclusie kort	-

Opmerkingen	<i>Voldoende gesaneerd</i> <i>Over een oppervlakte van 180m², tot een diepte van 2 m-mv, zal 360m³ verontreinigde grond worden afgegraven. Daarvan zal 300m³ sterk verontreinigde grond worden afgevoerd. De grond die afgevoerd zal worden is sterk verontreinigd met o.a. Xyl, Ebenz, Benz en Tol. Het grondwater zal worden gesaneerd middels een in-situ sanering. Het grondwater is sterk verontreinigd met Benz, Xyl en Minerale olie. (BUSMEL MO, 19-12-2006)</i> <i>Andere Globisnummers: NH038300009 (Soomerwegh 4, vermoedelijk het vorige tankstation op deze locatie) en NH038300083 (Soomerwegh 3). BSBnr: 35708 (TNK: bedrijf valt onder AMvB tankstations), Mobil-Gebr. Kooyman Automobielfabriek). De sanering heeft plaatsgevonden in 2008, maar er is nog geen beoordeling van de saneringsevaluatie door de provincie.</i>
--------------------	---

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Soort Besluit	Kenmerk Besluit	Status
15-01-2008	Instemmen met SP	2008-2887	Definitief
15-01-2008	beschikking ernstig, spoed	2008-2887	Definitief
17-03-2009	Instemmen uitgevoerde sanering	2009-14080	Definitief

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (bovengronds)	1988	Onbekend	Ja
afgewerkte olietank (ondergronds)	1984	Onbekend	Ja
afgewerkte olietank (ondergronds)	1978	Onbekend	Ja
afgewerkte olietank (ondergronds)	1975	Onbekend	Ja
afgewerkte olietank (ondergronds)	1972	Onbekend	Ja
autoreparatiebedrijf	Onbekend	Onbekend	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1988	Onbekend	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1984	Onbekend	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1978	Onbekend	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1975	Onbekend	Onbekend
autoreparatiebedrijf	1972	Onbekend	Onbekend
autowasserij	1988	Onbekend	Ja
benzine-service-station	Onbekend	Onbekend	Ja
benzine-service-station	1991	Onbekend	Ja
benzine-service-station	1988	Onbekend	Ja
benzine-service-station	1984	Onbekend	Ja
benzine-service-station	1978	Onbekend	Ja
benzine-service-station	1975	Onbekend	Ja
benzine-service-station	1972	Onbekend	Ja
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	Onbekend	Onbekend	Ja

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Mobil Soomerwegh 4
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Bouwvergunning
Datum onderzoek	01-01-1995
Auteur en kenmerk	Oranjewoud 4604-26319
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Geen aanwijzingen dat het terrein verontreinigd is, de hypothese verdacht kan verworpen worden.
SIKB-ID	010383AA03830159942158184

Rapportnaam	BP-verkooppunt Soomerwegh 3
Soort onderzoek	Indicatief onderzoek, Een beperkt bodemonderzoek met als doel te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging
Aanleiding	Vermoeden of melding verontreiniging
Datum onderzoek	17-04-2001
Auteur en kenmerk	Oranjewoud 4604-101762
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Op de locatie is plaatselijk sterke verontreiniging, maar is afgenomen vergeleken met 1994.
SIKB-ID	010383AA03830160742158184

Rapportnaam	BP-tankstation Soomerwegh 3
Soort onderzoek	Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging
Aanleiding	Nulsituatie
Datum onderzoek	28-10-2005
Auteur en kenmerk	Oranjewoud 4604-132098
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	(niet afkomstig uit een rapport, maar afschrift van gedeputeerde staten) Pb2: benzeen >I, min.olie>t Concentraties min.olie en som aromaten sterk verhoogd sinds 2004, echter wél een duidelijke afname tov 1994
SIKB-ID	010383AA03830188364125197

Rapportnaam	Mobil Soomerwegh 3
Soort onderzoek	Nader onderzoek, Een vervolgonderzoek waarin gekeken wordt naar de omvang en ernst van de eerder aangetroffen verontreiniging
Aanleiding	Vermoeden of melding verontreiniging
Datum onderzoek	19-12-2006

Auteur en kenmerk	Oranjewoud 132098
Conclusie onderzoek	zw: granza, puin bg: olie, eox, pak>s og: olie>s gw: olie>i Ernstige verontr met vluchtige aromaten in grond, lichte verontr met minerale olie. Ernstige verontr met vluchtige aromaten en minerale olie in gw.
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Het rapport bevat tevens een saneringsplan.
SIKB-ID	010383AA03830195666922760

Rapportnaam	Mobil Soomerwegh 3
Soort onderzoek	Sanerings evaluatie, Een evaluatie van de uitgevoerde bodemsanering
Aanleiding	Vermoeden of melding verontreiniging
Datum onderzoek	17-12-2008
Auteur en kenmerk	Oranjewoud 132098
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	saneringsevaluatie: er is voldaan aan de saneringsdoelstelling
SIKB-ID	010383AA03830209156918221

Rapportnaam	NO/SO Soomerwegh 3 te Castricum
Soort onderzoek	Sanerings onderzoek, Een onderzoek waarin verschillende mogelijke varianten worden beschreven om een vastgestelde verontreiniging te saneren
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	01-01-1994
Auteur en kenmerk	Oranjewoud 601-25204
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	ZW: brandstofgeur oliefilm, brandstofgeur OG: vluchtige aromaten> C / mineraleolie>B / xylenen, naftaleen>A GW: vluchtige aromaten, minerale olie<C De verontreiniging bevindt zich op een diepte van 0,75 tot 2m-mv en heeft een oppervlakte van circa 25m². Grond met vluchtige aromaten verontreinigd over een oppervlakte circa 60 m². Grond/ grondwater sanering: De laag (verontreinigde) zavel/klei in de bodem (circa 0,6-1,0 m-mv) worden ontgraven en ter verwerking worden afgevoerd naar een reinigingsinstallatie. Voor het saneren van het overige terreindeel wordt uitgegaan van bodemluchtexttractie in combinatie met (voorverwarmde) persluchtinjectie op basis van een door Mobil voorgestane methode en onttrekking van verontreinigd grondwater. De installatie zal circa 6 maanden in bedrijf zijn en dient een capaciteit te hebben van 15 m³/uur. Na behandeling zal al het vrijkomende water op de gemeentelijke riolering worden geloosd. In totaal dient circa 25 m³ schoon aanvulzand geleverd te worden.
SIKB-ID	020383ACP4600000000000456

Rapportnaam	MONRAP Soomerwegh 3 te Castricum
Soort onderzoek	Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	13-01-2003
Auteur en kenmerk	Oranjewoud 101762
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Grondwater: Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen>I De gehalten aan vluchtige aromaten zijn ter plaatse van peilbuis 2 afgenomen en ter plaatse van peilbuis 6 toegenomen ten opzichte van de resultaten van december 2002 maar blijven toch nog aanzienlijk lager dan in april 1994. De resultaten van de bemonstering van peilbuis 119 en 127 wijzen erop dat de sterke verontreiniging ter plaatse van peilbuis 6 beperkt van omvang is. Teneinde het gedrag van de verontreiniging te monitoren wordt voorgesteld om de peilbuizen 2 en 6 ook in 2003 te bemonsteren in combinatie met de jaarlijkse monitoring in het kader van de AmvB.
SIKB-ID	020383ACP4600000000000465

Rapportnaam	MONRAP Soomerwegh 3 te Castricum
Soort onderzoek	Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	05-01-2004
Auteur en kenmerk	Oranjewoud 132098
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Grondwater: Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen>I De gehalten aan vluchtige aromaten zijn licht toegenomen ten opzichte van de resultaten van december 2002 maar blijven toch nog aanzienlijk lager dan in april 1994. De gehalten aan minerale olie zijn niet tot licht verhoogd ten opzichte van de streefwaarden. De peilbuizen 2 en 6 zullen ook in 2004 worden bemonsterd in combinatie met de jaarlijkse monitoring in het kader van de AmvB.
SIKB-ID	020383ACP4600000000000466

Rapportnaam	MONRAP Soomerwegh 3 te Castricum
Soort onderzoek	Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	22-11-2004
Auteur en kenmerk	Oranjewoud 4604-132098
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Grondwater: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen>I

	<i>De kwaliteit van het grondwater is echter aanzienlijk verbeterd ten opzichte van september 2003. De peilbuizen 2 en 6 zullen in 2005 worden bemonsterd in combinatie met de jaarlijkse monitoring in het kader van de AmvB.</i>
SIKB-ID	020383ACP4600000000000467

Rapportnaam	<i>MONRAP Soomerwegh 3 te Castricum</i>
Soort onderzoek	<i>Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>23-01-2008</i>
Auteur en kenmerk	<i>Oranjewoud 4604-132098</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Grondwater: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen>I</i> <i>Uit de resultaten blijkt dat op de locatie plaatselijk nog altijd sprake is van een grondwaterverontreiniging. Het voornemen van BP is om in de eerste helft van 2008 de op de locatie aanwezige verontreiniging te saneren. Na afloop van de sanering zal worden beoordeeld of het voorzetten van een monitoring, anders dan die in het kader van de AmvB, noodzakelijk is.</i>
SIKB-ID	020383ACP4600000000000468

Rapportnaam	<i>MONRAP Soomerwegh 3 te Castricum</i>
Soort onderzoek	<i>Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>18-07-2006</i>
Auteur en kenmerk	<i>Oranjewoud 4604-132098</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Grondwater: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen>I</i> <i>Uit de resultaten blijkt dat op de locatie plaatselijk nog altijd sprake is van een sterke grondwaterverontreiniging. De peilbuizen 2 en 6 zullen in 2007 worden bemonsterd in combinatie met de jaarlijkse monitoring in het kader van de AmvB.</i>
SIKB-ID	020383ACP4600000000000469

Rapportnaam	<i>MONRAP Soomerwegh 3 te Castricum</i>
Soort onderzoek	<i>Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging</i>
Aanleiding	<i>Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>01-02-2002</i>
Auteur en kenmerk	<i>Oranjewoud 101762</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen	<i>Grondwater: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen>I</i>

onderzoek	<i>De gehalten aan met name vluchtige aromaten zijn in december 2001 toegenomen ten opzicht van de meting in februari 2001 maar blijven toch nog aanzienlijk lager dan in april 1994 Teneinde het gedrag van de verontreiniging te monitoren wordt voorgesteld om de peilbuizen 2 en 6 ook in 2002 te bemonsteren in combinatie met de jaarlijkse monitoring in het kader van de AmvB.</i>
SIKB-ID	020383ACP4600000000000470

Rapportnaam	<i>OO Soomerwegh 3 te Castricum</i>
Soort onderzoek	<i>Oriënterend bodemonderzoek, Een algemeen onderzoek waarin gekeken wordt of op een locatie bodemverontreiniging voorkomt. In veel onderzoeken wordt een onderzoeksstrategie gehanteerd uit de NEN 5740</i>
Aanleiding	<i>Vermoeden of melding verontreiniging</i>
Datum onderzoek	<i>01-04-1992</i>
Auteur en kenmerk	<i>Oranjewoud 2660-23440</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>minerale olie, Vluchtige aromaten, Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, Xylenen>I Verspreiding van de verontreiniging vindt voornamelijk via het grondwater plaats. Mogelijk vindt tevens verspreiding plaats door infiltratie naar het diepere grondwater. De verontreinigingen in het grondwater dienen in horizontale en verticale richting te worden begrensd.</i>
SIKB-ID	020383ACP4600000000000471

Rapportnaam	<i>BUSMEL MO Soomerwegh 3 te Castricum</i>
Soort onderzoek	<i>Meldingsformulier BUS saneringsplan, Een melding van een saneringsplan voor het saneren van een verontreiniging in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen</i>
Aanleiding	<i>Voorgaand</i>
Datum onderzoek	<i>19-12-2006</i>
Auteur en kenmerk	<i>Oranjewoud 2006-73425</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Betreft BUS-melding mobiel Sanering dmv ontgraving, in combinatie met in-situ sanering. Over een oppervlakte van 180m², tot een diepte van 2 m-mv, zal 360m³ verontreinigde grond worden afgegraven. Daarvan zal 300m³ sterk verontreinigde grond worden afgevoerd. De grond die afgevoerd zal worden is sterk verontreinigd met o.a. Xyl, Ebenz, Benz en Tol. Het grondwater zal worden gesaneerd middels een in-situ sanering. Het grondwater is sterk verontreinigd met Benz, Xyl en Minerale olie.</i>
SIKB-ID	020383ACP4600000000000514

Rapportnaam	<i>MON Soomerwegh 3 te Castricum</i>
Soort onderzoek	<i>Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging</i>

Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	30-04-2019
Auteur en kenmerk	Eco Inspections 201348_MON_20190425
Conclusie onderzoek	GW: <S Geen verontreiniging aangetoond.
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	pH en troebelheid ontbraken in het rapport.
SIKB-ID	0106429000000000000108902

Rapportnaam	MON Soomerwegh 3 te Castricum
Soort onderzoek	Monitoringsrapportage, Een rapportage die conclusies beschrijft van de uitgevoerde monitoring van een sanering of verontreiniging
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	10-09-2019
Auteur en kenmerk	Eco Inspections 201348_MON_20190903
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	GW: <S Geen verontreiniging aangetoond.
SIKB-ID	0106429000000000000112702

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Adresclustercode	C0383000195
Adres	Soomerwegh 3
Woonplaats	1902CE Castricum
Gemeente	Castricum (0383)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0383000106	Soomerwegh 3 1902CE Castricum

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0383000604
Soort bron	Hinderwet (HW)
Bedrijfsnaam	Aral Nederland N.V.
Adres	Soomerwegh 3 1902CE CASTRICUM
Oud adres	Soomerwegh 3
Periode (van-tot)	1984-Onbekend
Opmerking	Activiteit: ondergrondse superbenzinetank 20.000 liter, ondergrondse superbenzinetank 20.000 liter, ondergrondse benzinetank 12.000 liter, ondergrondse mengsmeringtank 3.000 liter, ondergrondse dieseltank 12.000 liter, ondergrondse

	<i>afgewerkte olietank 3.000 liter. Adresactualisatie: geen woningkaart, winkelcentrum Geesterduin (4)</i>
Activiteit/oordeel	<i>benzine-service-station/ potentieel spoedeisend verontreinigd (8) autoreparatiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (5) afgewerkte olietank (ondergronds)/ potentieel ernstig verontreinigd (6)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0383000617</i>
Soort bron	<i>Hinderwet (HW)</i>
Bedrijfsnaam	<i>Aral Nederland N.V.</i>
Adres	<i>Soomerwegh 3 1902CE CASTRICUM</i>
Oud adres	<i>Soomerwegh 3</i>
Periode (van-tot)	<i>1978-Onbekend</i>
Opmerking	<i>Activiteit: ondergrondse superbenzinetank 20.000 liter, ondergrondse superbenzinetank 20.000 liter, ondergrondse benzinetank 12.000 liter, ondergrondse mengsmeringtank 3.000 liter, ondergrondse afgewerkte olietank 3.000 liter, ondergrondse dieseltank 12.000 liter. Adresactualisatie: geen woningkaart, winkelcentrum Geesterduin</i>
Activiteit/oordeel	<i>benzine-service-station/ potentieel spoedeisend verontreinigd (8) autoreparatiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (5) afgewerkte olietank (ondergronds)/ potentieel ernstig verontreinigd (6)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0383000618</i>
Soort bron	<i>Hinderwet (HW)</i>
Bedrijfsnaam	<i>Aral Nederland N.V.</i>
Adres	<i>Soomerwegh 3 1902CE CASTRICUM</i>
Oud adres	<i>Soomerwegh 3</i>
Periode (van-tot)	<i>1984-Onbekend</i>
Opmerking	<i>Activiteit: ondergrondse superbenzinetank 20.000 liter, ondergrondse superbenzinetank 20.000 liter, ondergrondse benzinetank 12.000 liter, ondergrondse mengsmeringtank 3.000 liter, ondergrondse afgewerkte olietank 3.000 liter, ondergrondse dieseltank 12.000 liter. Opmerking: aanvraag vergunning. Adresactualisatie: geen woningkaart, winkelcentrum Geesterduin</i>
Activiteit/oordeel	<i>benzine-service-station/ potentieel spoedeisend verontreinigd (8) autoreparatiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (5) afgewerkte olietank (ondergronds)/ potentieel ernstig verontreinigd (6)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0383000633</i>
Soort bron	<i>Hinderwet (HW)</i>
Bedrijfsnaam	<i>Aral Nederland N.V.</i>
Adres	<i>Soomerwegh 3 1902CE CASTRICUM</i>
Oud adres	<i>Soomerwegh 3</i>
Periode (van-tot)	<i>1988-Onbekend</i>
Opmerking	<i>Activiteit: ondergrondse superbenzinetank 20.000 liter, ondergrondse benzinetank 20.000 liter, ondergrondse dieseltank 20.000 liter, ondergrondse benzinetank 12.000 liter, ondergrondse dieseltank 12.000 liter, ondergrondse mengsmeringtank 2.000</i>

	<i>liter, bovengrondse afgewerkte olietank 995 liter. Adresactualisatie: geen woningkaart, winkelcentrum Geesterduin</i>
Activiteit/oordeel	<i>benzine-service-station/ potentieel spoedeisend verontreinigd (8) autoreparatiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (5) autowasserij/ potentieel verontreinigd (3) afgewerkte olietank (bovengronds)/ potentieel verontreinigd (4)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0383000634</i>
Soort bron	<i>Hinderwet (HW)</i>
Bedrijfsnaam	<i>Aral Nederland N.V.</i>
Adres	<i>Soomerwegh 3 1902CE CASTRICUM</i>
Oud adres	<i>Soomerwegh</i>
Periode (van-tot)	<i>1991-Onbekend</i>
Opmerking	<i>Activiteit: ondergrondse superbenzinetank 20.000 liter, ondergrondse benzinetank 20.000 liter, ondergrondse superbenzinetank 12.000 liter, ondergrondse dieseltank 12.000 liter, ondergrondse mengsmeringtank 2.000 liter. Opmerking: melding werkprogramma tankstations, datum fictief, geen kadastrale gegevens. Adresactualisatie: geen woningkaart (wrs. Soomerwegh 3), winkelcentrum Geesterduin</i>
Activiteit/oordeel	<i>benzine-service-station/ potentieel spoedeisend verontreinigd (8)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0383000616</i>
Soort bron	<i>Hinderwet (HW)</i>
Bedrijfsnaam	<i>Aral Nederland N.V.</i>
Adres	<i>Soomerwegh 3 1902CE CASTRICUM</i>
Oud adres	<i>Soomerwegh 3</i>
Periode (van-tot)	<i>1975-Onbekend</i>
Opmerking	<i>Activiteit: ondergrondse superbenzinetank 20.000 liter, ondergrondse superbenzinetank 20.000 liter, ondergrondse benzinetank 12.000 liter, ondergrondse mengsmeringtank 3.000 liter, ondergrondse afgewerkte olietank 3.000 liter. Adresactualisatie: geen woningkaart, winkelcentrum Geesterduin, nu B.P.</i>
Activiteit/oordeel	<i>benzine-service-station/ potentieel spoedeisend verontreinigd (8) autoreparatiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (5) afgewerkte olietank (ondergronds)/ potentieel ernstig verontreinigd (6)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0383000615</i>
Soort bron	<i>Hinderwet (HW)</i>
Bedrijfsnaam	<i>Aral Nederland N.V.</i>
Adres	<i>Soomerwegh 3 1902CE CASTRICUM</i>
Oud adres	<i>Soomerwegh 3</i>
Periode (van-tot)	<i>1972-Onbekend</i>
Opmerking	<i>Activiteit: ondergrondse superbenzinetank 20.000 liter, ondergrondse superbenzinetank 20.000 liter, ondergrondse benzinetank 6.000 liter, ondergrondse benzinetank 6.000 liter, ondergrondse mengsmeringtank 3.000 liter, ondergrondse afgewerkte olietank 3.000 liter. Adresactualisatie: geen woningkaart, winkelcentrum</i>

	<i>Geesterduin</i>
Activiteit/oordeel	<i>benzine-service-station/ potentieel spoedeisend verontreinigd (8) autoreparatiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (5) afgewerkte olietank (ondergronds)/ potentieel ernstig verontreinigd (6)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0383011301</i>
Soort bron	<i>Overig (OV)</i>
Bedrijfsnaam	<i>BP Nederland</i>
Adres	<i>Soomerwegh 3 1902CE Castricum</i>
Oud adres	
Periode (van-tot)	<i>Onbekend-Onbekend</i>
Opmerking	<i>SBI-code : 5050/ Benzineservicestations/ Wm-plichtig bedrijf/</i>
Activiteit/oordeel	<i>benzine-service-station/ potentieel spoedeisend verontreinigd (8)</i>

Bedrijf-broncode	<i>B0383010327</i>
Soort bron	<i>Bodem sanerings bedrijfsterrein (BSB)</i>
Bedrijfsnaam	<i>Mobil-Gebr. Kooyman Automobiel</i>
Adres	<i>Soomerwegh 3 1902CE CASTRICUM</i>
Oud adres	
Periode (van-tot)	<i>Onbekend-Onbekend</i>
Opmerking	<i>PR3 Exitcode : TNK bedrijf valt onder AMvB Tankstations/ PR4 exitcode : / Jaar INVO : / Jaar NO : / Flankerend beleid :</i>
Activiteit/oordeel	<i>benzine-service-station/ potentieel spoedeisend verontreinigd (8) autoreparatiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (5)</i>

Raadhuisplein 3 te Castricum

Locatiecode	<i>GN038300113</i>
Naam locatie	<i>Raadhuisplein 3 te Castricum</i>
Adres	<i>Raadhuisplein 3</i>
Woonplaats	<i>1902CA Castricum</i>
Gemeente	<i>Castricum (0383)</i>
Code bevoegd gezag Wbb	<i>NH038300045</i>
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	<i>niet ernstig, licht tot matig verontreinigd</i>
Asbeststatus	<i>De locatie is niet onderzocht op asbest</i>
Vervolg in kader Wbb	<i>voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming</i>
Vervolg in ander kader	<i>-</i>
Convenant	<i>BSB-operatie/Bedrijvenregeling</i>
Overgangsrecht van toepassing (Wettelijk kader)	<i>Grond: Omgevingswet (gemeente BG)</i>

Conclusie kort	<i>voldoende onderzocht</i>
Opmerkingen	<i>BSBnrs: 32137: pr4-fase: 23-11-2005, Van Vliet Beheer BV. 35707: BAG (Bedrijfsactiviteiten Gestaakt), Profile Pro Castricum, voorheen Gebr. Kooyman Automobielenbedrijven B.V.</i>

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
<i>autohandel (geen reparatie)</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Ja</i>
<i>autoreparatiebedrijf</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Onbekend</i>
<i>benzine-service-station</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Onbekend</i>

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	<i>Raadhuisplein 3</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm</i>
Aanleiding	<i>Transactie</i>
Datum onderzoek	<i>17-01-1996</i>
Auteur en kenmerk	<i>HB 1315-VO</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Grw: ad zuidzijde vh gebouw is verontreinigd met arseen, toluen en EOX.</i>
SIKB-ID	<i>010383AA03830151542150805</i>

Rapportnaam	<i>VO Raadhuisplein 3 te Castricum</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling</i>
Datum onderzoek	<i>29-01-2020</i>
Auteur en kenmerk	<i>Sweco Nederland B.V. SWNL0255677</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>ZW: Schoon zand BG: minerale olie >AW OG: Geen GW: Geen Geen belemmering en geen nader onderzoek noodzakelijk</i>
SIKB-ID	<i>371179</i>

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Adresclustercode	C0383000313
Adres	Raadhuisplein 3
Woonplaats	1902CA Castricum
Gemeente	Castricum (0383)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0383000355	Raadhuisplein 3 1902CA Castricum

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0383010303
Soort bron	Bodem sanerings bedrijfsterrein (BSB)
Bedrijfsnaam	Van Vliet Beheer B.V.
Adres	Raadhuisplein 3 1902CA CASTRICUM
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	PR3 Exitcode : / PR4 exitcode : Bedrijf opgeheven, onbekend nieuw bedrijf/ Jaar INVO :21-3-2000/ Jaar NO :/ Flankerend beleid : Aangemeld (bedrijf heeft zich aangemeld)
Activiteit/oordeel	benzine-service-station/ potentieel spoedeisend verontreinigd (8) autoreparatiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (5)

Geesterduinweg ong. te Castricum

Locatiecode	AA038301140
Naam locatie	Geesterduinweg ong. te Castricum
Adres	Geesterduinweg
Woonplaats	Castricum
Gemeente	Castricum (0383)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Asbeststatus	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	-
Convenant	Niet van toepassing
Overgangsrecht van toepassing (Wettelijk kader)	Grond: Omgevingswet (gemeente BG)
Conclusie kort	-
Opmerkingen	De bovengrond (boring 15) is licht verontreinigd met minerale olie. Vrijkomend fundatiemateriaal kan worden hergebruikt binnen het project, mits hergebruikt op f nabij de locatie van herkomst, zonder tussentijdse bewerking. Asbest is zowel visueel als analytisch niet aangetroffen. Nader

	<i>onderzoek is niet noodzakelijk. Voldoende onderzocht. (VO, 03-05-2016)</i>
--	---

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
<i>onverdachte activiteit</i>	<i>Onbekend</i>	<i>Heden</i>	<i>Onbekend</i>

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	<i>VO Geesterduinweg ong. te Castricum</i>
Soort onderzoek	<i>Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie</i>
Aanleiding	<i>Civieltechnisch</i>
Datum onderzoek	<i>03-05-2016</i>
Auteur en kenmerk	<i>Grondslag 25046</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>ZW: volledig asfalt- en menggranulaathoudend / sterk roesthoudend / matig olie-waterreactie en brandstofgeur / zwak baksteenhoudend / sporen grind</i> <i>BG: minerale olie >AW</i> <i>OG: niet onderzocht</i> <i>GW: niet onderzocht</i> <i>ASB: <detectielimiet</i> <i>De bovengrond (boring 15) is licht verontreinigd met minerale olie. Vrijkomend fundatiemateriaal kan worden hergebruikt binnen het project, mits hergebruikt op of nabij de locatie van herkomst, zonder tussentijdse bewerking. Asbest is zowel visueel als analytisch niet aangetroffen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk. Voldoende onderzocht.</i>
SIKB-ID	<i>F5C450D0-7814-48FF-B440-8</i>

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Adrescluster C0383000220

Gegevens cluster

Adres	Woonplaats	Gemeente
Geesterduin 45	1902EJ Castricum	Castricum (0383)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0383000226	Geesterduin 45 1902EJ Castricum

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0383000521
Soort bron	Hinderwet (HW)
Bedrijfsnaam	W.E.M. B.V.
Adres	Geesterduin 45 1902EJ CASTRICUM
Oud adres	Geesterduin 45
Periode (van-tot)	1974-Onbekend
Opmerking	Activiteit: doe-het-zelf-zaak. Adresactualisatie: geen woningkaart (3)
Activiteit/oordeel	hout- en plaatmateriaalzagerij/ potentieel verontreinigd (1)

Adrescluster C0383001066

Gegevens cluster

Adres	Woonplaats	Gemeente
Geesterduinweg 40	1902CD Castricum	Castricum (0383)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0383001108	Geesterduinweg 40 1902CD Castricum

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0383011217
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	Fa. Hoorn, De Vos en Sturop
Adres	Geesterduinweg 40 1902CD Castricum
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	SBI-code : 50105/ handel en verhuur o.g./ Wm-plichtig bedrijf/ Meldingsplichtig bedrijf/
Activiteit/oordeel	autoverhuurbedrijf/ potentieel verontreinigd (2)

Informatie van objecten binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde perceel

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Geesterhage

Locatiecode	GN038300026
Naam locatie	Geesterhage
Adres	Geesterduinweg 1
Woonplaats	1902CB Castricum
Gemeente	Castricum (0383)
Code bevoegd gezag Wbb	GN038300026
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Asbeststatus	Onverdacht op basis preHO
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	-
Convenant	Niet van toepassing
Overgangsrecht van toepassing (Wettelijk kader)	Grond: Omgevingswet (gemeente BG)
Conclusie kort	Geschikt voor bouwplan Bij nieuwe ontwikkelingen de verdenking olie meenemen.
Opmerkingen	Bouwplan 1994 bij voorzieningencentrum (bibliotheek e.d.). Matig olie en licht aromaten aangetroffen. Onduidelijk wat bron kan zijn. Bij nieuwe ontwikkelingen verder onderzoeken.

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Onbekend	Ja
tandtechnische werkplaats	Onbekend	Onbekend	Ja

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Geesterhage
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NVN 5740 ie beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie. De NEN 5740 is de opvolger van deze norm
Aanleiding	Transactie

Datum onderzoek	24-01-1994
Auteur en kenmerk	HB Adviesbureau 402
Conclusie onderzoek	Lichte olie verontreiniging op 0.5-0.9 m-mv aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met Cr, As en Benz..
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	-> datum = 3-2-2003 NO is nodig om de omvang van olieverontreiniging te bepalen.
SIKB-ID	010383AA03830136042137731

Rapportnaam	Geesterhage
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Datum onderzoek	12-07-2013
Auteur en kenmerk	Tauw 1217305
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: bg+og sporen puin. Bg: < Aw; Og: < Aw; Gw: < S.
SIKB-ID	100383GN03830001549850627

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Adresclustercode	C0383001067
Adres	Geesterduinweg 3
Woonplaats	1902CB Castricum
Gemeente	Castricum (0383)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0383001109	Geesterduinweg 3 1902CB Castricum

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0383011218
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	Tandarts Sjoerd Husinga
Adres	Geesterduinweg 3 1902CB Castricum
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	SBI-code : 33101/ Tandtechnische bedrijven/ Wm-plichtig bedrijf/ Meldingsplichtig bedrijf/
Activiteit/oordeel	tandtechnische werkplaats/ potentieel verontreinigd (3)

Molendijk-Noord (fase 2)

Locatiecode	GN038300659
Naam locatie	Molendijk-Noord (fase 2)
Adres	Henri Dunantsingel
Woonplaats	1902EA Castricum
Gemeente	Castricum (0383)
Code bevoegd gezag Wbb	GN038300659
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	Onverdacht/Niet verontreinigd
Asbeststatus	-
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	-
Convenant	Niet van toepassing
Overgangsrecht van toepassing (Wettelijk kader)	Grond: Omgevingswet (gemeente BG)
Conclusie kort	-
Opmerkingen	voldoende onderzocht

Besluiten bij locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	Molendijk-Noord (fase 2)
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Civieltechnisch
Datum onderzoek	03-12-2009
Auteur en kenmerk	BK Ingenieurs 20091162
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	zw:- bg:- og: Hg >S gw: -
SIKB-ID	010383AA03830211341248335

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Adrescluster C0383001129

Gegevens cluster

Adres	Woonplaats	Gemeente
<i>Raadhuisplein 9A</i>	<i>1902CK Castricum</i>	<i>Castricum (0383)</i>

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
<i>A0383001171</i>	<i>Raadhuisplein 9A 1902CK Castricum</i>

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	<i>B0383011292</i>
Soort bron	<i>Overig (OV)</i>
Bedrijfsnaam	<i>Orthopedisch Schoentechniek Ca</i>
Adres	<i>Raadhuisplein 9A 1902CK Castricum</i>
Oud adres	
Periode (van-tot)	<i>Onbekend-Onbekend</i>
Opmerking	<i>SBI-code : 1930/ Vervaardiging van schoeisel/ Wm-plichtig bedrijf/ Meldingsplichtig bedrijf/</i>
Activiteit/oordeel	<i>schoenenfabriek/ potentieel ernstig verontreinigd (5)</i>

Toelichting

Algemeen: Het bodeminformatiesysteem (BIS) is sinds 1994 door de gemeenten gevuld met informatie over bodemonderzoeken. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

Toelichting op de velden - bodemlocatie

- Status verontreiniging: Dit is de status die door de gemeente of milieudienst op basis van het beschikbare onderzoek is toegekend.
- Ernstig, geen risico's bepaald: er is sprake van meer dan 25 m3 sterk verontreinigde grond en/ of meer dan 100 m3 sterk verontreinigd grondwater waarvan de risico's voor mens, ecologie of verspreiding nog niet zijn bepaald
- Ernstig, niet spoed: er is sprake van ernstige verontreiniging maar er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding vastgesteld.
- Ernstig, niet urgent: urgent is de oude term voor spoed
- Ernstig, urgentie niet bepaald
- Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: er komen sterke verontreinigingen voor maar er is geen sprake van een ernstig geval
- Niet verontreinigd (geen vervolg) (vervallen)
- Potentieel ernstig: het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging (meestal op basis van HO of preHO)
- Potentieel urgent: het vermoeden bestaat dat de aangetroffen verontreiniging risico's oplevert voor mens, ecologie of verspreiding
- Potentieel verontreinigd: het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar is geen aanleiding voor vervolgonderzoek
- Urgent san binnen 4 jaar / 5-10 jaar / voor 2015: er is een beschikking waarin deze termijn wordt genoemd waarbinnen gesaneerd moet worden.
- Beschikte status (bevoegd gezag Wbb): Dit veld is ingevuld als het bevoegd gezag Wbb een beschikking heeft afgegeven, de status is dan ook formeel vastgelegd in een beschikking.
Er is dan ook sprake van een aantekening in het Wkpb-register. Doorgaans zal de door de milieudienst toegekende status gelijk zijn aan de status die door het bevoegd gezag is toegekend.
- Asbeststatus: Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707: het is nog niet duidelijk of er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Onderzocht conform NEN 5707 en > 100 mg/kg: er is sprake van een ernstig geval van met asbest verontreinigde grond.
- Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg: grond wordt beschouwd als niet- asbesthoudend
- Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest: uit het vooronderzoek blijken geen verdenkingen v.w.b. asbest.
- Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest, uit het vooronderzoek blijken verdenkingen v.w.b. asbest.
- Vervolg in kader WBB:
 - o HO: historisch onderzoek
 - o OO: oriënterend onderzoek
 - o NO: nader onderzoek
 - o SO: saneringsonderzoek
 - o SP: saneringsplan
- Uitvoeren actieve nazorg: na sanering gelden nog nazorgverplichtingen die in een beschikking zijn vastgelegd
- Uitvoeren evaluatie: na sanering worden de resultaten vastgelegd in een rapport
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: het nemen van tijdelijke maatregelen om verspreidings- of blootstellingsrisico's van de verontreiniging te verminderen

- Monitoring: er wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt
- Registratie restverontreiniging: na sanering is een restverontreiniging achtergebleven; hier wordt een Wkpb aantekening van gemaakt voldoende gesaneerd. Op basis van een goedgekeurd evaluatierapport is verdere sanering niet noodzakelijk voldoende onderzocht. Op basis van de beschikbare onderzoeken is vervolgonderzoek niet noodzakelijk
- Vervolg in ander kader: Als hier ja is ingevuld is een ander vervolg gewenst dan logisch voortvloeit uit de Wet bodembescherming (WBB). Bijvoorbeeld een onderzoek in verband met een ondergrondse tank. Doorgaans wordt dit in het opmerkingen-veld toegelicht.

Toelichting op de velden - bodemonderzoeken

- Bijzonder inventariserend onderzoek: onderzoek in specifieke gevallen bijvoorbeeld complexe grondwaterverontreinigingen.
- Bodemluchtonderzoek: onderzoek naar de kwaliteit van bodemlucht met het oog op mogelijke risico's voor bewoning.
- Bodemsanering bedrijven (BSB): onderzoek op bedrijfslocaties.
- BOOT: een onderzoek gericht op mogelijke verontreiniging door ondergrondse tanks.
- Bouwstoffenbesluit: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/ of hergebruik.
- Historisch onderzoek: er is in archieven e.d. gezocht of er aanleiding is om een oriënterend of verkennend bodemonderzoek uit te voeren.
- Indicatief onderzoek: voor meerdere soorten onderzoek gebruikte term, meestal om aan te geven dat het een globaal onderzoek betreft.
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: evaluatieverslag van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Meldingsformulier BUS saneringsplan: saneringsplan van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Nader onderzoek: onderzoek volgend op oriënterend of verkennend onderzoek gericht op het bepalen van de omvang en risico's van verontreiniging.
- Nazorgplan: plan waarin maatregelen staan beschreven gericht op het beheer van verontreiniging die na een sanering is achtergebleven.
- Nul situatieonderzoek: vastleggen van de kwaliteit van de bodem bij de start van bodembedreigende activiteiten.
- Oriënterend bodemonderzoek: onderzoek specifiek gericht op (historische) verdenkingen, meestal volgend op een HO.
- Partijkeuring grond: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik.
- Pre-HO: er is een verdenking op basis van het HBB maar er is nog geen feitelijk (historisch) onderzoek verricht.
- Sanerings evaluatie: beschrijving van de uitgevoerde sanering.
- Sanerings onderzoek: soms is extra onderzoek nodig om het saneringsplan te kunnen opstellen.
- Saneringsplan: beschrijving van de mogelijke saneringsvarianten en voorkeursvariant; dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag.
- Verkennend onderzoek NEN 5740: meest voorkomende soort onderzoek, bijvoorbeeld bij bouwvergunningen, en grondtransacties.
- Verkennend onderzoek NVN 5740: de oude norm voor verkennende onderzoeken.
- Verkennend onderzoek stortplaatsen: specifiek onderzoek bij voormalige stortplaatsen.
- Conclusie: In dit veld is een korte conclusie van het onderwerp weergegeven. Stoffen zijn meestal weergegeven met hun chemische symbool, bijvoorbeeld lood=Pb. Mate van verontreiniging is weergegeven als:
 - o S of >AW: overschrijding van streef- of achtergrondwaarde, lichte verontreiniging
 - o >T: overschrijding van de tussenwaarde, matige verontreiniging
 - o >I: overschrijding interventiewaarde, sterke verontreiniging
 - o Bg: bovengrond (doorgaans de laag van 0-0,5 m -mv)
 - o Og: ondergrond (doorgaans dieper dan 0,5 m -mv)
 - o Gw: grondwater

Toelichting op de velden - Historische bodembestanden

Het Historische Bodembestand (HBB) is in 2003-2007 opgesteld aan de hand van oude en recente archieven (Hinderwet, Wet Milieubeheer, Ondergrondse tanks e.d.).

Voor elk gevonden adres is een adreslocatie aangemaakt. Hieraan zijn de mogelijk bodembedreigende activiteiten uit de dossiers gekoppeld. Indien bekend zijn het startjaar en eindjaar van de activiteit uit het dossier overgenomen.

Een activiteit is ingeschat op mogelijke verontreiniging (status conform zogenaamde UBI-codering).

- potentieel verontreinigd = wel enige verontreiniging verwacht, maar niet ernstig (klasse 1-4)
- potentieel ernstig verontreinigd = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig (klasse 5 en 6)
- potentieel spoedeisende verontreiniging = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig die met spoed moet worden aangepakt (klasse 7 en 8)

Het is mogelijk dat dezelfde activiteit op meerdere adressen voorkomt (het bedrijf bevond zich dan op beide adressen), of dat op een adres een activiteit meer keren voorkomt (er zijn dan meerdere dossiers over een bedrijf gevonden).

HBB-adreslocaties zijn verdenkingen die nog niet zijn meegenomen in bodemonderzoeken. Zodra de locatie werkelijk wordt onderzocht, wordt deze aan een bodemlocatie gekoppeld. De activiteit is dan te vinden onder de bodemlocatie. Daar staat ook of deze voldoende is onderzocht.

Disclaimer

1. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens op het bodemloket. Toch is het mogelijk dat er onjuistheden en onvolkomenheden voorkomen. Mocht u informatie tegenkomen waarvan u denkt dat deze onjuist is dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt reageren per e-mail naar postbus@odnhn.nl
2. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt in geen enkel geval aansprakelijkheid voor schade als gevolg van deze onjuistheden of onvolkomenheden, noch voor problemen die worden veroorzaakt door het gebruiken of verspreiden van deze gegevens en informatie.
3. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor geleden verlies, gederfde winst of gederfde levensvreugde die voortkomt uit het gebruik of verspreiden van de informatie, dan wel voortkomt uit technische gebreken. Het downloaden van gegevens en informatie is geheel voor risico van de gebruiker.

Contactinformatie

Omgevingsdienst Noord-Holland Noord, Dampten 2, 1624 NR HOORN
T 088-1021300, E postbus@odnhn.nl



[Bijlage 2.2](#)
Fotoreportage

Fotoreportage



20240515_080930.jpg



20240515_080937.jpg



20240515_080946.jpg



20240515_081002.jpg



20240515_081011.jpg



20240515_081017.jpg



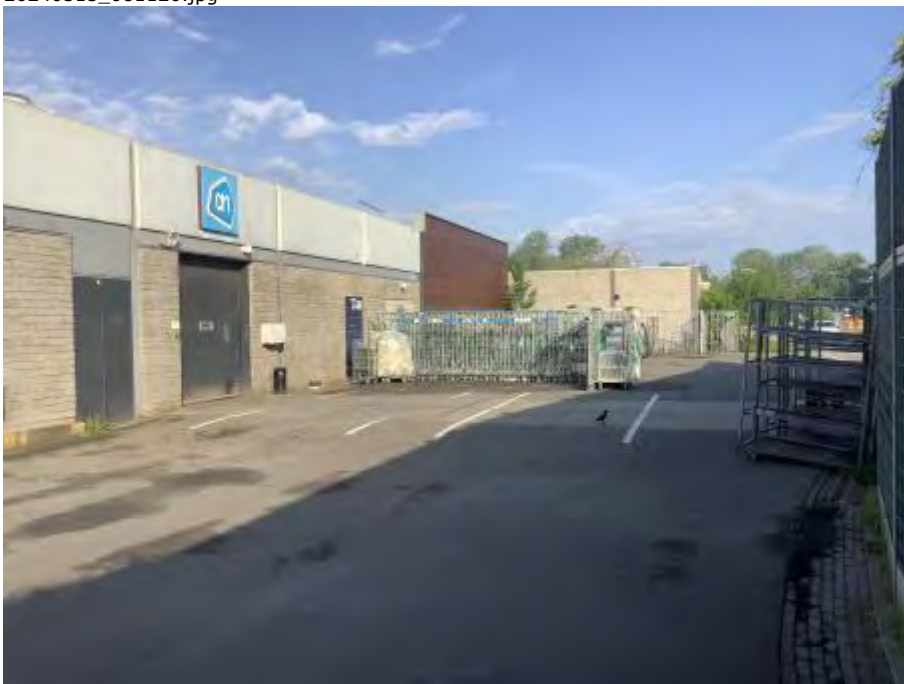
20240515_081034.jpg



20240515_081114.jpg



20240515_081120.jpg



20240515_081132.jpg



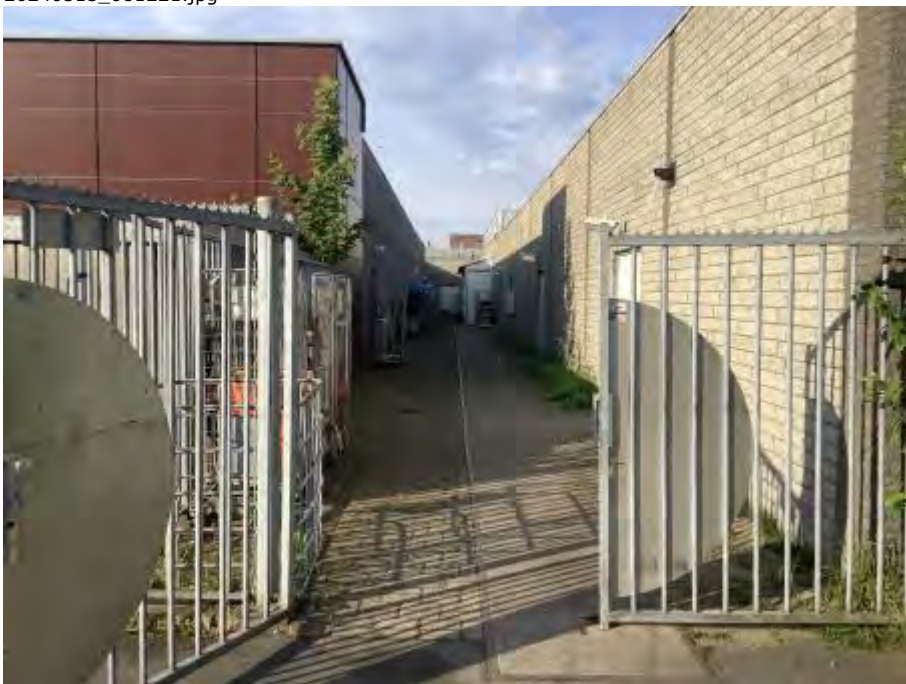
20240515_081149.jpg



20240515_081211.jpg



20240515_081221.jpg



20240515_081234.jpg



20240515_081245.jpg



20240515_081302.jpg



20240515_081315.jpg



20240515_081329.jpg



20240515_081349.jpg



20240515_081359.jpg



20240515_081423.jpg



20240515_081430.jpg



20240515_081544.jpg



20240515_081553.jpg



20240515_081606.jpg



20240515_081619.jpg



20240515_081701.jpg



20240515_081717.jpg



20240515_081736.jpg



20240515_081758.jpg



20240515_081836.jpg



20240515_081844.jpg



20240515_081900.jpg



20240515_081912.jpg



20240515_081920.jpg



20240515_081939.jpg



20240515_081945.jpg



20240515_081956.jpg



20240515_082015.jpg



20240515_082041.jpg



20240515_082047.jpg



20240515_082053.jpg



20240515_082109.jpg



20240515_082128.jpg



20240515_082134.jpg



20240515_082141.jpg



20240515_082156.jpg



20240515_082221.jpg



20240515_082241.jpg



20240515_082249.jpg



20240515_082305.jpg



20240515_082312.jpg



20240515_082341.jpg



20240515_082346.jpg



20240515_082407.jpg



20240515_082419.jpg



20240515_082432.jpg



20240515_082440.jpg



20240515_082451.jpg



20240515_082526.jpg



20240515_082637.jpg



20240515_082730.jpg



20240515_082749.jpg



20240515_082803.jpg



20240515_082816.jpg



20240515_082829.jpg



20240515_082902.jpg



20240515_083047.jpg



20240515_083053.jpg



20240515_083103.jpg



20240515_083119.jpg



20240515_083126.jpg



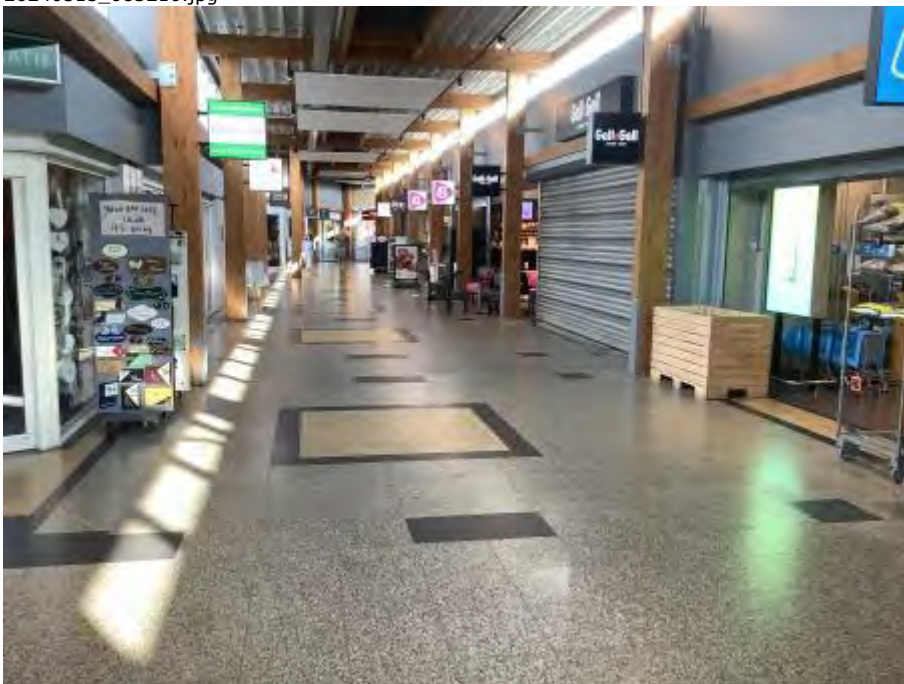
20240515_083133.jpg



20240515_083140.jpg



20240515_083210.jpg



20240515_083216.jpg



[Bijlage 3.1a](#)

Veldwerkformulieren uitvoer bodemonderzoek

FV11 Bodem veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A4968
Projectlocatie	Geesterduin, Castricum
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
28-5-2024	Jacob Nugteren	2001

Overige medewerkers:

Assistenten
Jeroen Verkade, Martijn Handgraaf, Joost Rodenburg

Contact/voorzorg/informatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Ja	
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Ja (toelichten)	Inpandige boringen niet mogelijk

Boorplan:

Vraag	Ja / Nee
Is afgeweken van het boorplan	Ja (is verwerkt in Terrainindex)

Nummer pH/EC-lijst:

Is er een peilbuis geplaatst?	Nummer pH/EC-lijst:
Ja	DK-484

Asbest:

Vraag	Ja / Nee
Is asbest aangetroffen	Nee
Zo, aantal stukjes	
Bij welk boorpunt	
Getroffen maatregelen	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Geen.

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

- dat het onderzoek is uitgevoerd binnen de reikwijdte en conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2001
- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	28-5-2024 Jacob Nugteren	Geregistreerde projectleider	28-5-2024 Haval Nazar
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			



[Bijlage 3.1b](#)

Veldwerkformulieren uitvoer grondwaterbemonstering

FV21 Grondwatermonstername veldwerkformulier uitvoer

Projectnummer	A4968
Projectlocatie	Geesterduin, Castricum
Uitvoerend instantie	IDDS Milieu

Gecertificeerde veldmedewerker:

Datum	Veldmedewerker(s)	Protocol van toepassing
4-6-2024	Jeroen Verkade	2002

Overige medewerkers:

Datum	Assistenten
4-6-2024	N.V.T, werkzaamheden zelfstandig uitgevoerd

Nummer pH/EC-lijst:

Nummer
Mj-211

Contact/voorzorg/informatie/problemen:

Vraag	Ja / Nee	Toelichting
Staat de peilbuis op de aangegeven plaats?	Ja	
Contact gehad met adviseur of projectleider?	Nee (toelichten)	Niet nodig
Voorinformatie correct en volledig?	Ja	
Problemen opgetreden?	Nee	

Protocol:

Vraag	Ja / Nee
Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd?	Ja
Indien afwijking geef toelichting.	

Opmerkingen:

Geen

Hierbij verklaren de erkend veldwerker en de projectleider:

- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL-SIKB2000 en het daarbij behorende protocol 2002

- het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd. IDDS Milieu heeft geen belangen bij de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. IDDS Milieu en haar medewerkers zijn geen eigenaar van de locatie of in de nabije toekomst te worden waar de veldwerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Het procescertificaat van IDDS Milieu en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Akkoord

Ondertekening

Erkend veldmedewerker	4-6-2024 Jeroen Verkade	Geregistreerde projectleider	5-6-2024 Haval Nazar
De formulieren zijn digitaal ondertekend. Het moment van tekenen, de data weergegeven in het formulier en de verificatie van de personen die hebben getekend zijn vastgelegd in het kwaliteitssysteem van IDDS.			



[Bijlage 3.2](#)
Boorstaten en legenda

Boring:**1-01**

Datum:

28-5-2024

Boormeester:

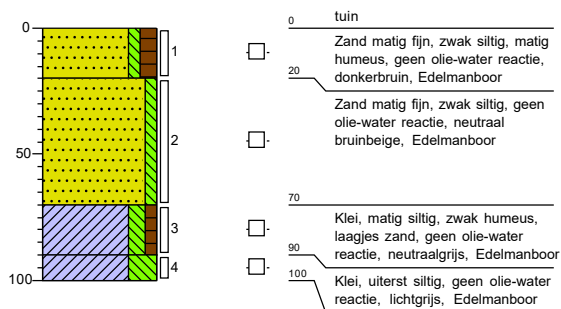
Jacob Nugteren

X:

106583,49

Y:

507163,23

**Boring:****1-02**

Datum:

28-5-2024

Boormeester:

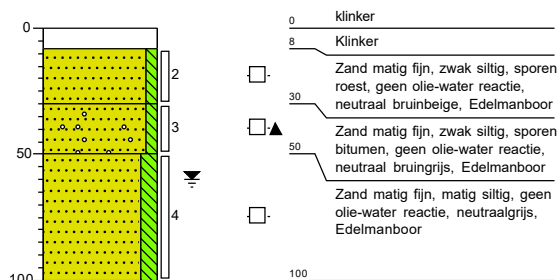
Jacob Nugteren

X:

106617,89

Y:

507159,35

**Boring:****1-03**

Datum:

28-5-2024

Boormeester:

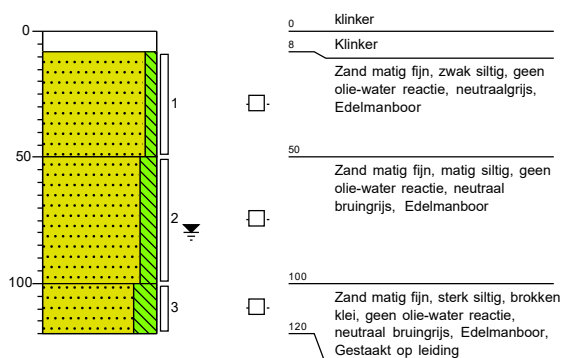
Jacob Nugteren

X:

106639,17

Y:

507158,06

**Boring:****1-03A**

Datum:

28-5-2024

Boormeester:

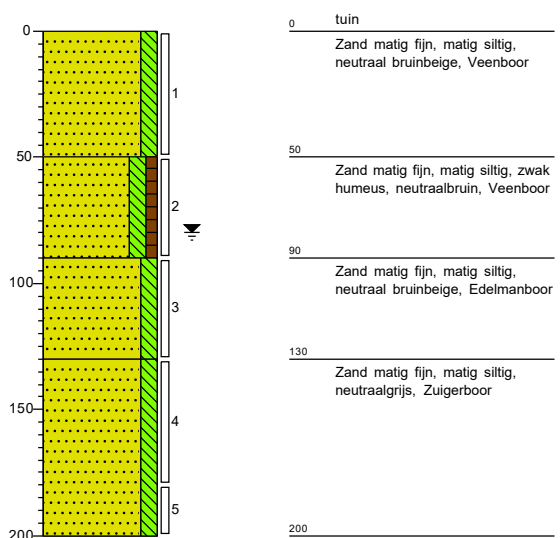
Jacob Nugteren

X:

106641,42

Y:

507156,54



Boring:**1-04**

Datum:

28-5-2024

Boormeester:

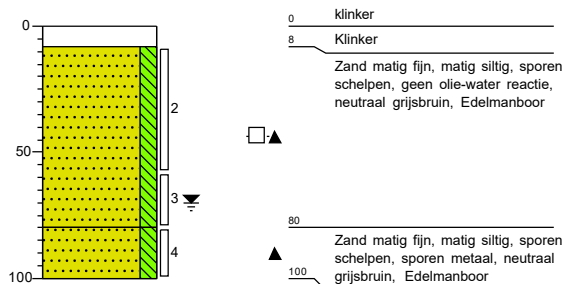
Jacob Nugteren

X:

106634,75

Y:

507175,06

**Boring:****1-05**

Datum:

28-5-2024

Boormeester:

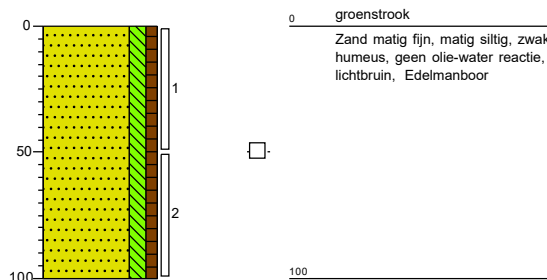
Jeroen Verkade

X:

106655,01

Y:

507191,58

**Boring:****1-06**

Datum:

28-5-2024

Boormeester:

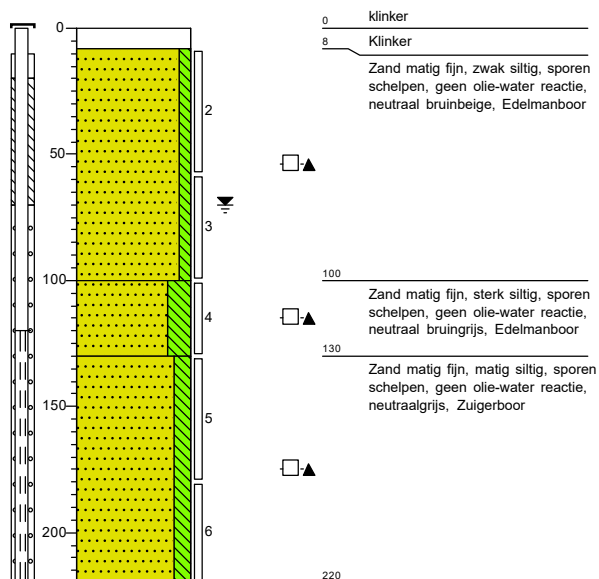
Jacob Nugteren

X:

106661,35

Y:

507210,87

**Boring:****1-07**

Datum:

28-5-2024

Boormeester:

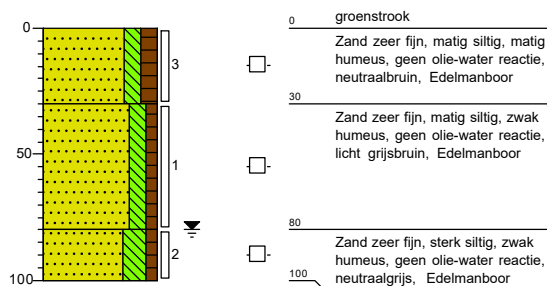
Jeroen Verkade

X:

106673,29

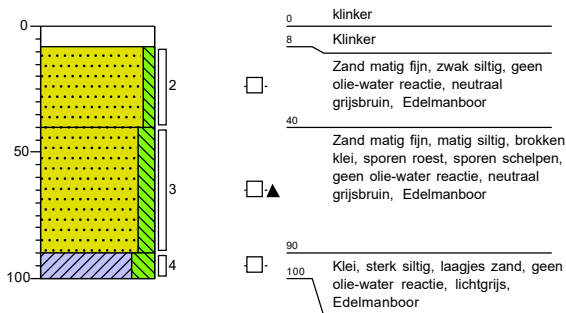
Y:

507220,00

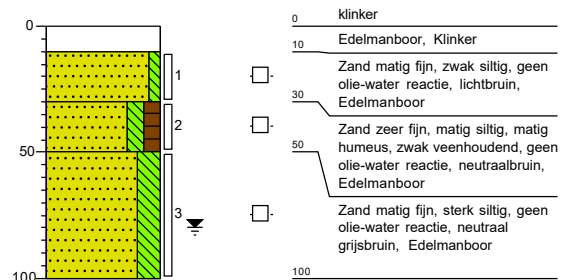


Boring:**1-08**

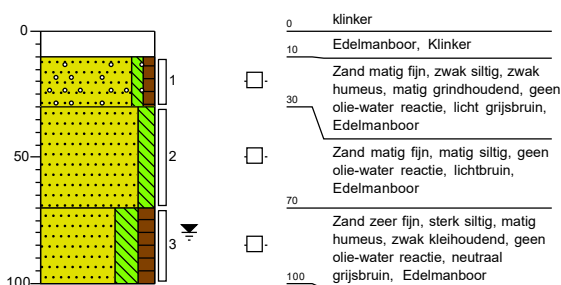
Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jacob Nugteren
X: 106685,19
Y: 507243,15

**Boring:****1-09**

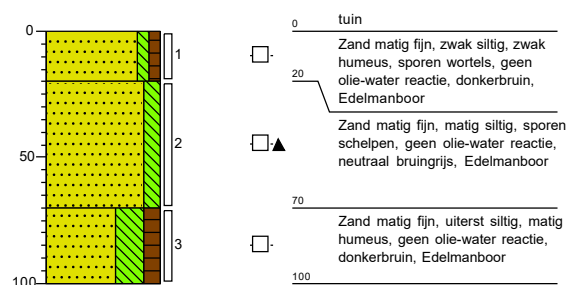
Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106678,69
Y: 507267,89

**Boring:****1-10**

Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106696,32
Y: 507274,40

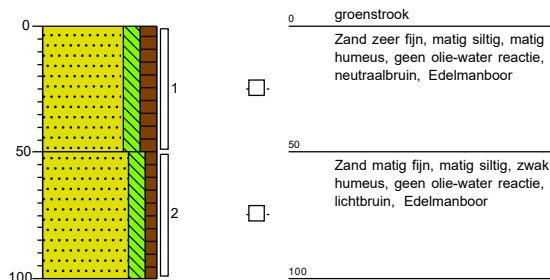
**Boring:****1-11**

Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jacob Nugteren
X: 106702,58
Y: 507294,78

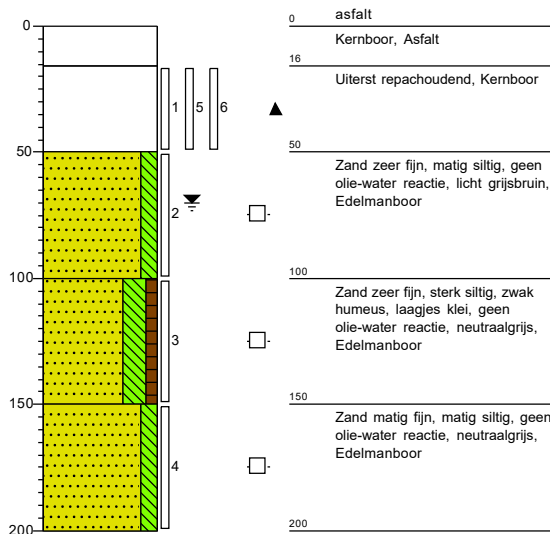


Boring:**1-12**

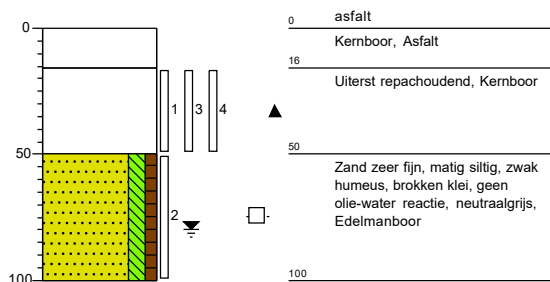
Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106696,79
Y: 507316,19

**Boring:****1-13**

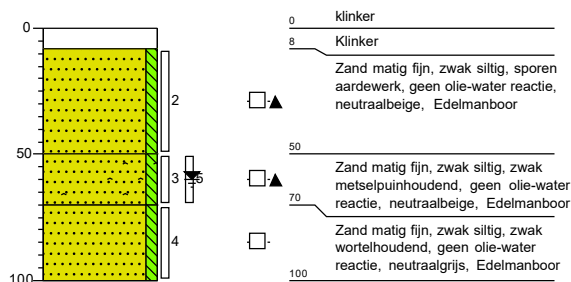
Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106680,89
Y: 507315,51

**Boring:****1-14**

Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106671,65
Y: 507328,18

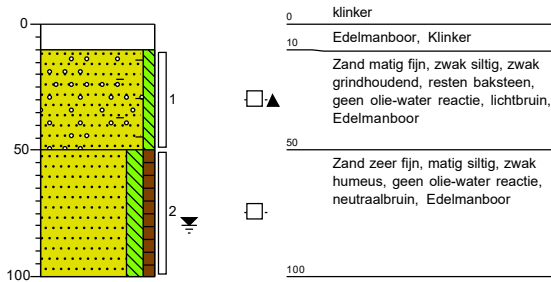
**Boring:****2-01**

Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jacob Nugteren
X: 106535,06
Y: 507236,52

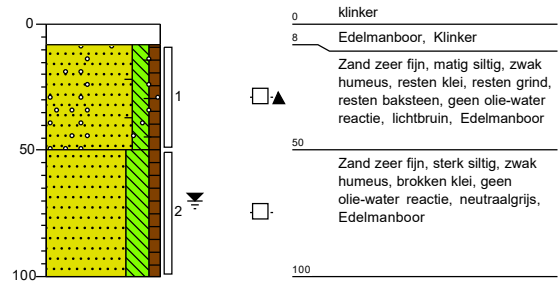


Boring:**2-02**

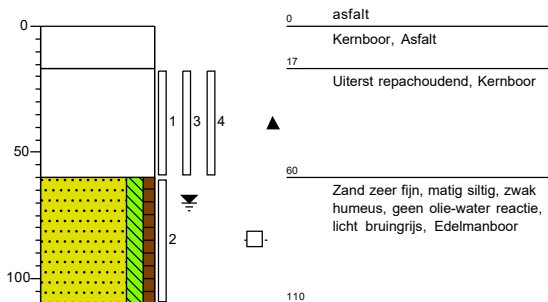
Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106554,53
Y: 507216,09

**Boring:****2-10**

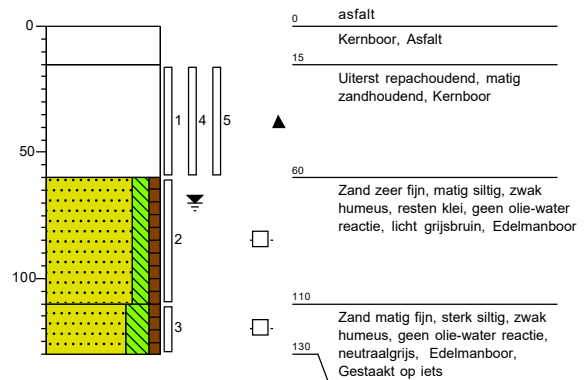
Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106553,67
Y: 507236,28

**Boring:****2-11**

Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106558,26
Y: 507251,94

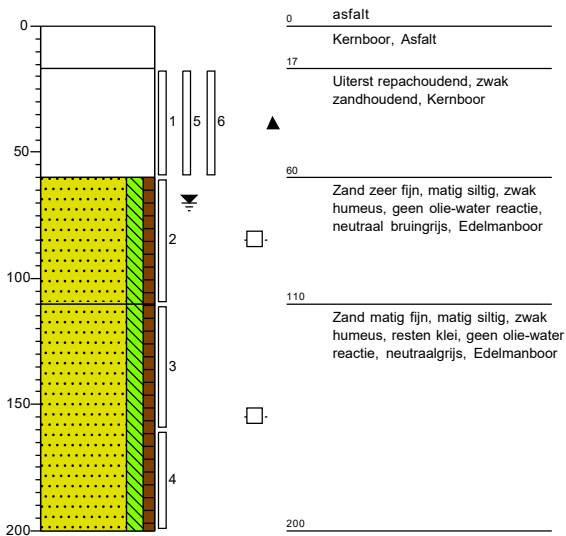
**Boring:****2-12**

Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106567,80
Y: 507265,77

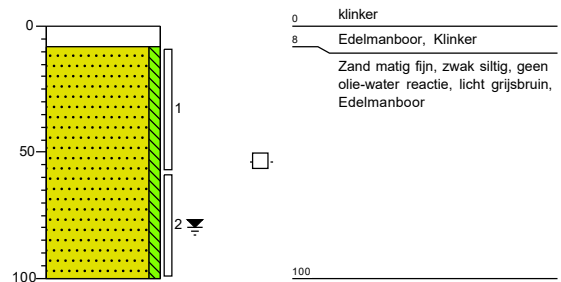


Boring:**2-13**

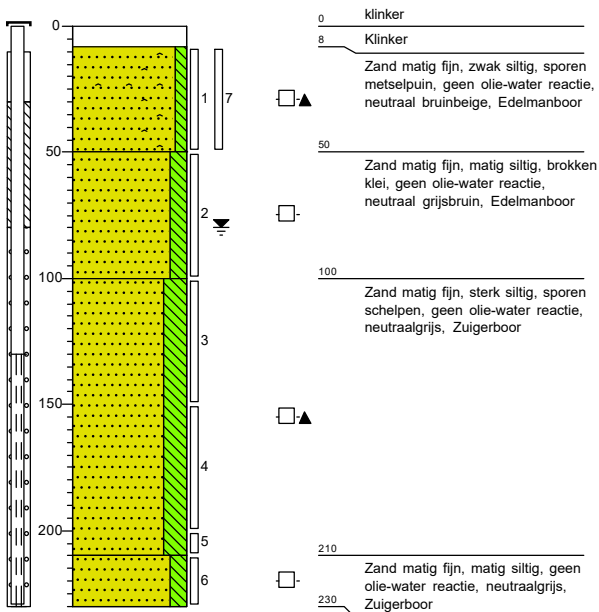
Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106583,80
Y: 507282,38

**Boring:****2-14**

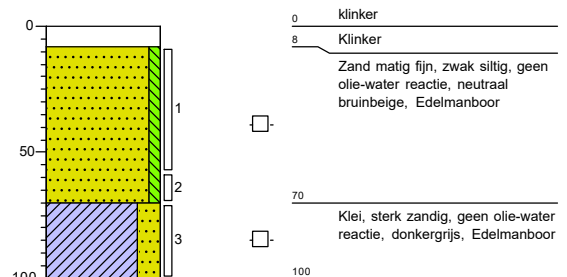
Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106595,49
Y: 507293,96

**Boring:****2-15**

Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jacob Nugteren
X: 106608,39
Y: 507295,15

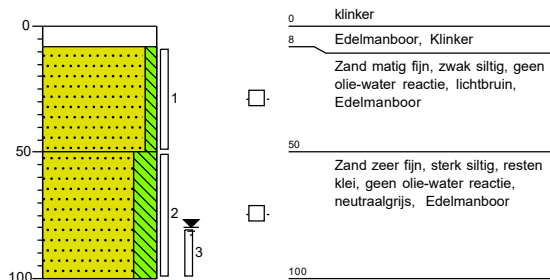
**Boring:****2-16**

Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jacob Nugteren
X: 106618,80
Y: 507313,76

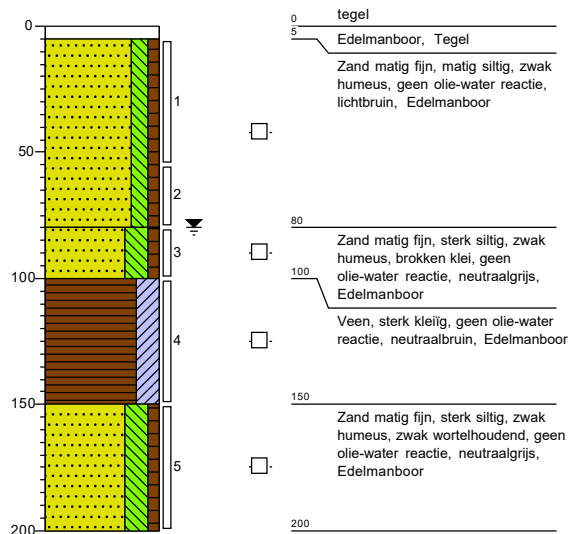


Boring:**2-17**

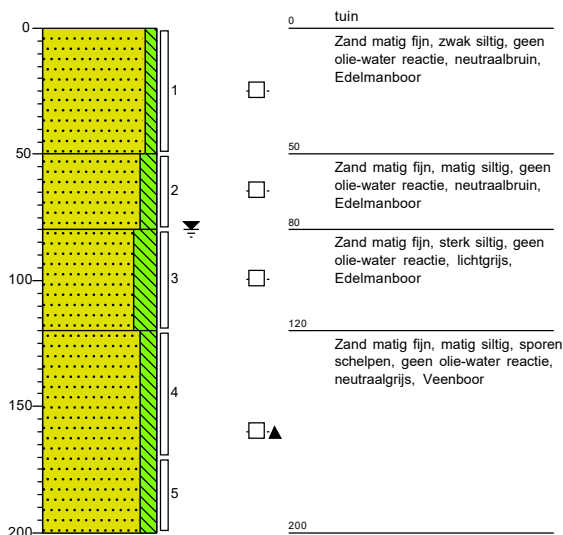
Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106628,54
Y: 507334,41

**Boring:****2-18**

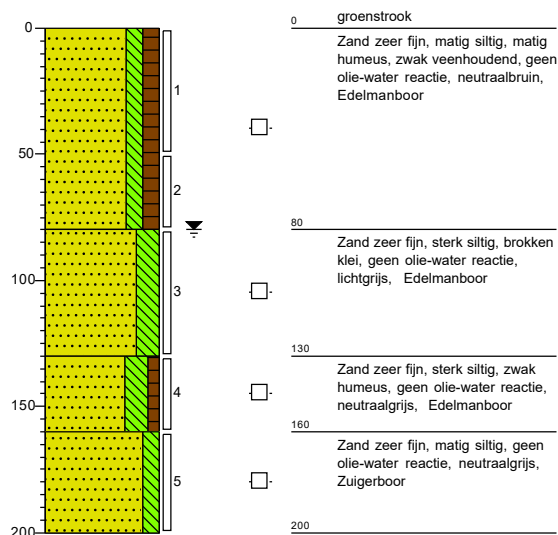
Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106638,27
Y: 507345,00

**Boring:****GS01**

Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jacob Nugteren
X: 106643,53
Y: 507342,72

**Boring:****GS02**

Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106646,08
Y: 507342,18

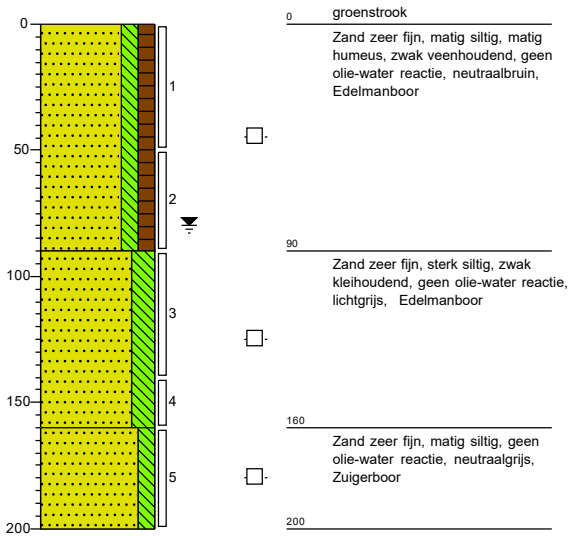


Boring:

Datum:
Boormeester:
X:
Y:

GS03

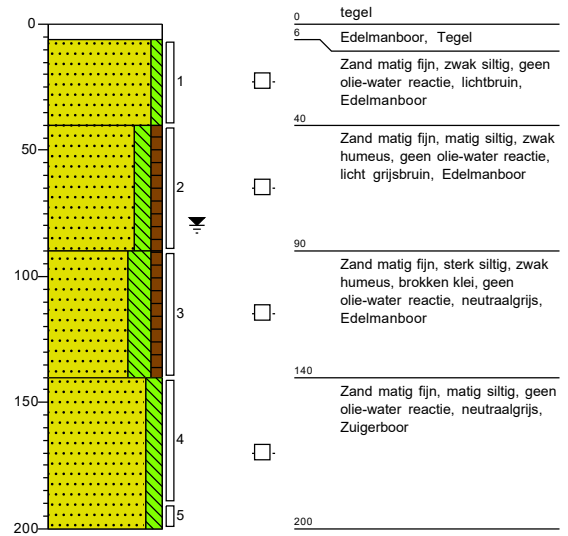
28-5-2024
Jeroen Verkade
106648,83
507342,08

**Boring:**

Datum:
Boormeester:
X:
Y:

GS04

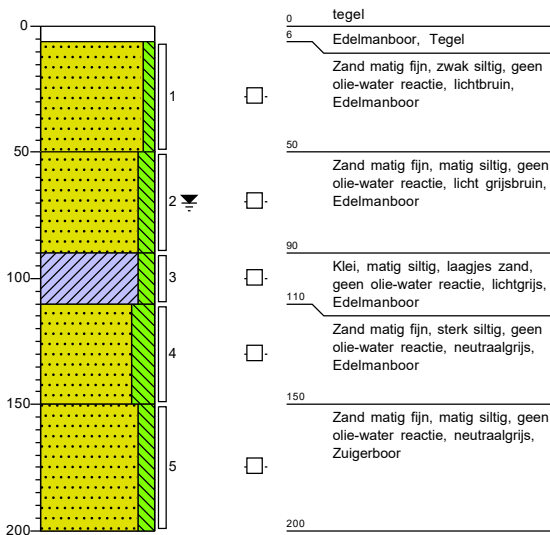
28-5-2024
Jeroen Verkade
106643,78
507180,20

**Boring:**

Datum:
Boormeester:
X:
Y:

GS05

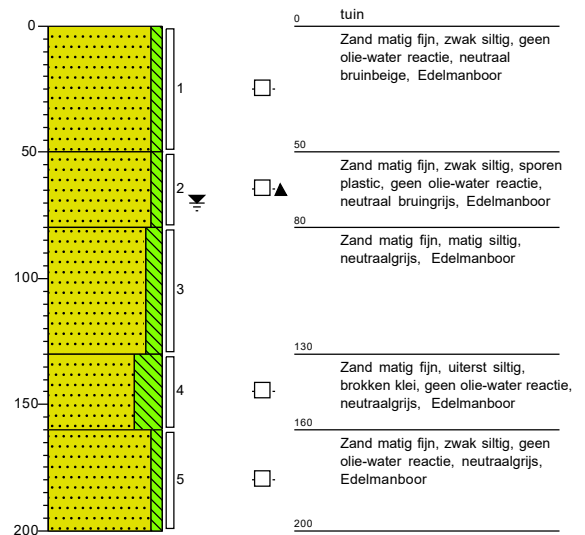
28-5-2024
Jeroen Verkade
106644,02
507181,96

**Boring:**

Datum:
Boormeester:
X:
Y:

GS06

28-5-2024
Jacob Nugteren
106644,44
507183,75

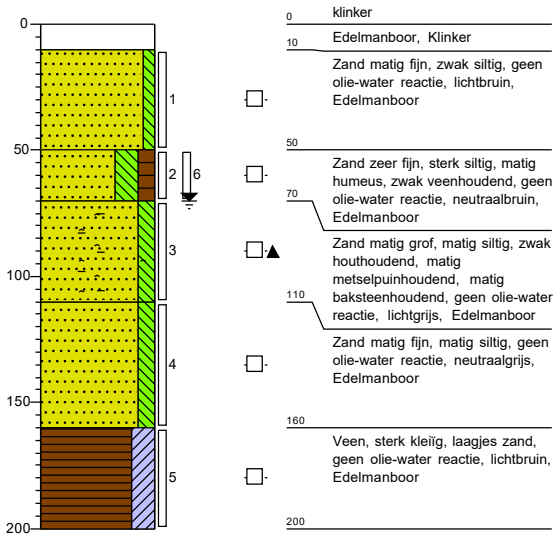


Boring:

Datum:
Boormeester:
X:
Y:

GS07

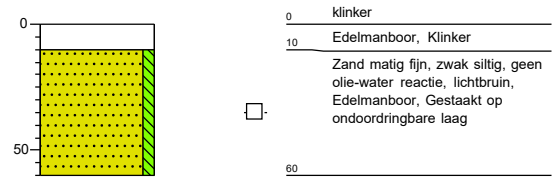
28-5-2024
Jeroen Verkade
106708,04
507285,10

**Boring:**

Datum:
Boormeester:
X:
Y:

GS07a

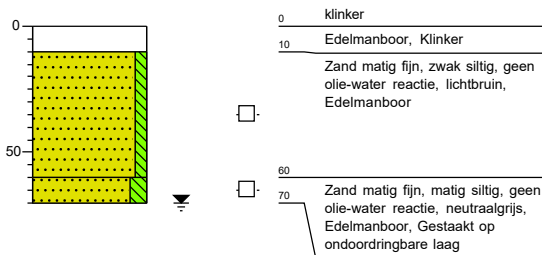
28-5-2024
Jeroen Verkade
106706,49
507283,53

**Boring:**

Datum:
Boormeester:
X:
Y:

GS07b

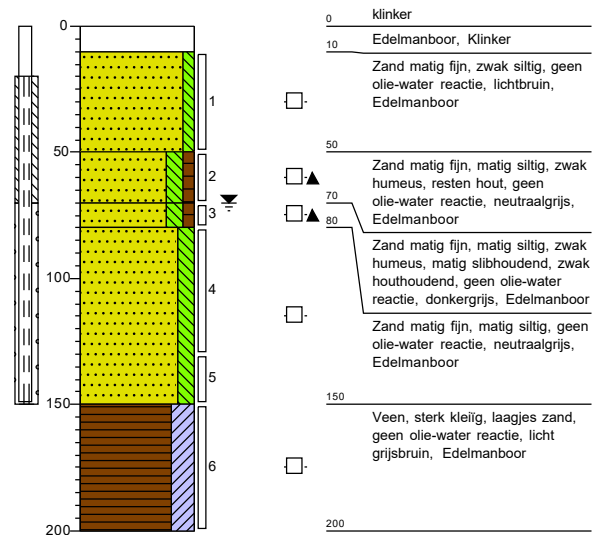
28-5-2024
Jeroen Verkade
106707,67
507283,88

**Boring:**

Datum:
Boormeester:
X:
Y:

GS08

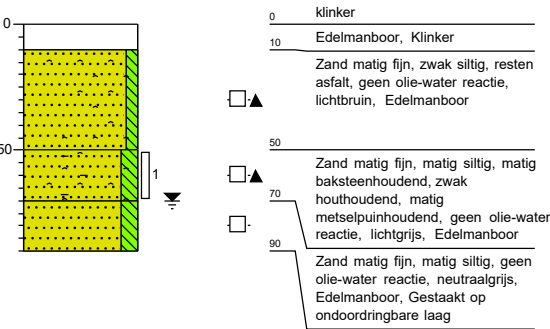
28-5-2024
Jeroen Verkade
106707,16
507285,77



Boring:

GS08a

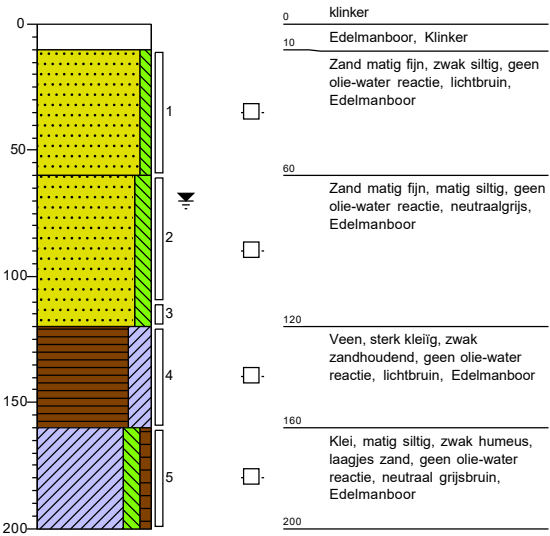
Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106706,39
Y: 507285,40



Boring:

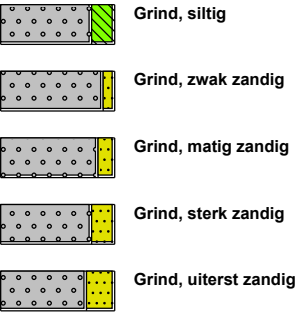
GS09

Datum: 28-5-2024
Boormeester: Jeroen Verkade
X: 106706,34
Y: 507287,39

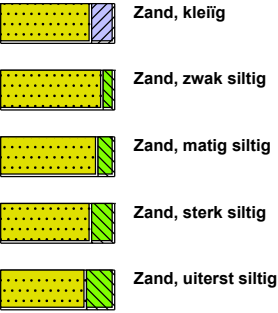


Legenda (conform NEN 5104)

grind



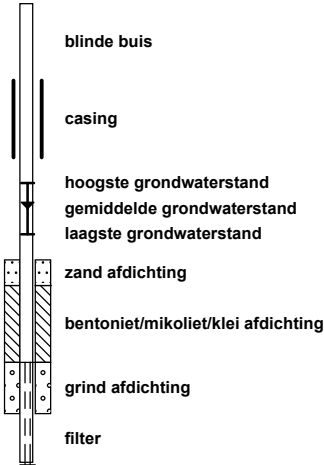
zand



veen



peilbuis



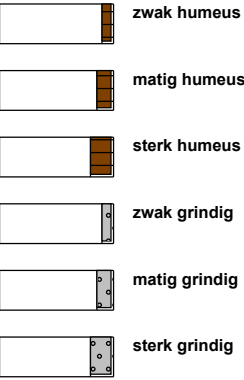
klei



leem



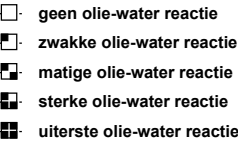
overige toevoegingen



geur



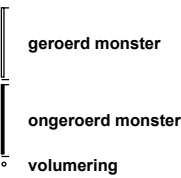
olie



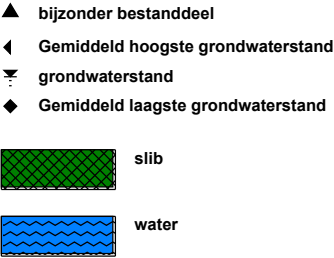
p.i.d.-waarde



monsters



overig





[Bijlage 4.1](#)
Certificaten grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A4968-Geesterduin Castricum
Ons kenmerk : Project 1745527
Validatieref. : 1745527_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XJJS-OHLF-HSBT-MTSJ
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 juni 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1745527
 Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

8270849 = 1-M01 1-02 (30-50)
 8270850 = 1-MM02 1-01 (20-70) 1-03A (0-50) 1-04 (8-58) 1-06 (8-58)
 8270851 = 1-MM03 1-08 (8-40) 1-09 (30-50) 1-11 (20-70) 1-12 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	28/05/2024	28/05/2024	28/05/2024
Ontvangstdatum opdracht	29/05/2024	29/05/2024	29/05/2024
Startdatum	29/05/2024	29/05/2024	29/05/2024
Monstercode	8270849	8270850	8270851
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		92,1	91,4	84,4
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,6	0,5	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	2,8

Anorganische parameters - metalen

		< 20	< 20	20
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	4	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	26	30

Organische parameters - niet aromatisch

		430	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,13
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,41	0,35	0,48

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1745527
 Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

8270852 = 1-MM04 1-01 (70-90) 1-08 (90-100) GS05 (90-110)
 8270853 = 1-MM05 1-03A (130-180) 1-06 (100-130) 1-10 (70-100) 1-13 (50-100)
 8270854 = 2-MM01 2-01 (8-50) 2-02 (10-50) 2-10 (8-50) 2-15 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	28/05/2024	28/05/2024	28/05/2024
Ontvangstdatum opdracht	29/05/2024	29/05/2024	29/05/2024
Startdatum	29/05/2024	29/05/2024	29/05/2024
Monstercode	8270852	8270853	8270854
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,5	82,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,2	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,5	1,1
			91,0
			0,6
			< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	27	< 20
			6
			< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35
			0,35

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	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005
			0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1745527
 Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

8270855 = 2-M02 2-01 (50-70)
 8270856 = 2-M03 2-16 (70-100)
 8270857 = 2-M04 2-18 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	28/05/2024	28/05/2024	28/05/2024
Ontvangstdatum opdracht	29/05/2024	29/05/2024	29/05/2024
Startdatum	29/05/2024	29/05/2024	29/05/2024
Monstercode	8270855	8270856	8270857
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		82,0	78,3	76,8
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	1,1	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	1,4	8,0

Anorganische parameters - metalen

		29	20	21
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,24
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	11	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	8	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	24	< 20	40

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1745527
 Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

8270858 = 2-MM05 2-02 (50-100) 2-13 (60-110) 2-15 (100-150) GS02 (80-130)

8270859 = GS-M01 GS07 (70-110)

8270860 = GS-M02 GS08 (70-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum	28/05/2024	28/05/2024	28/05/2024
Ontvangstdatum opdracht	29/05/2024	29/05/2024	29/05/2024
Startdatum	29/05/2024	29/05/2024	29/05/2024
Monstercode	8270858	8270859	8270860
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	82,5	76,2	79,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	2,3	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	23	37
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	8,6	9,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	4	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	20	25

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1745527
Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
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.

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.

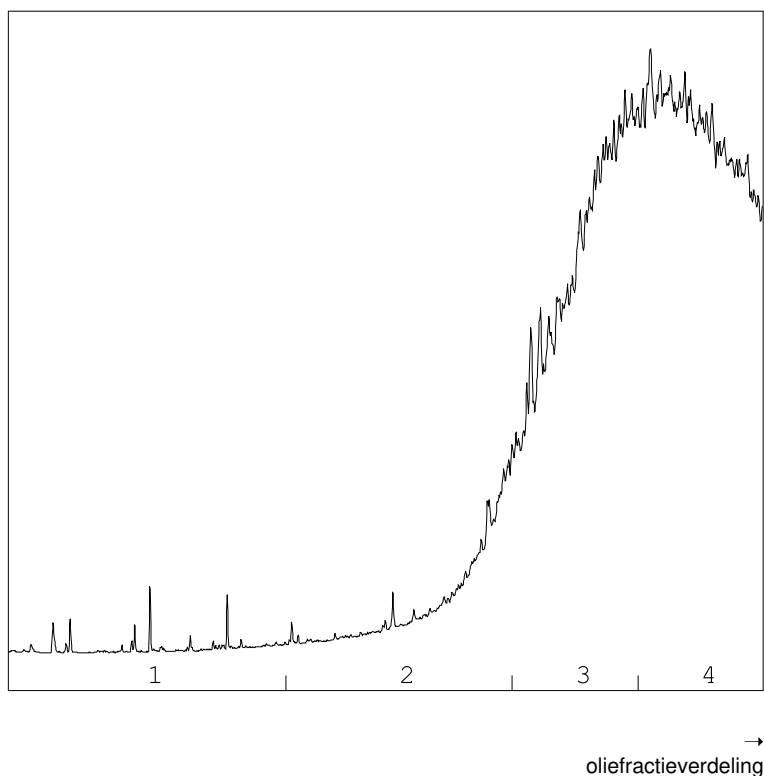
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 8270849
Uw project : A4968-Geesterduin Castricum
omschrijving
Uw referentie : 1-M01 1-02 (30-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	8 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	52 %

minerale olie gehalte: 430 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 : 1745527
 Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8270849	1-M01 1-02 (30-50)	1-02	0.3-0.5	4611694AA
8270850	1-MM02 1-01 (20-70) 1-03A (0-50) 1-04 (8-58) 1-06 (8-58)	1-01 1-04 1-06 1-03A	0.2-0.7 0.08-0.58 0.08-0.58 0-0.5	4611896AA 4611701AA 4611903AA 4611711AA
8270851	1-MM03 1-08 (8-40) 1-09 (30-50) 1-11 (20-70) 1-12 (0-50)	1-09 1-12 1-08 1-11	0.3-0.5 0-0.5 0.08-0.4 0.2-0.7	4612739AA 4612742AA 4611901AA 4611911AA
8270852	1-MM04 1-01 (70-90) 1-08 (90-100) GS05 (90-110)	GS05 1-01 1-08	0.9-1.1 0.7-0.9 0.9-1	4572624AA 4611699AA 4611900AA
8270853	1-MM05 1-03A (130-180) 1-06 (100-130) 1-10 (70-100) 1-13 (50-100)	1-06 1-13 1-10 1-03A	1-1.3 0.5-1 0.7-1 1.3-1.8	4611891AA 4611920AA 4612749AA 4612826AA
8270854	2-MM01 2-01 (8-50) 2-02 (10-50) 2-10 (8-50) 2-15 (8-50)	2-01 2-02 2-10 2-15	0.08-0.5 0.1-0.5 0.08-0.5 0.08-0.5	4611708AA 4611688AA 4611674AA 4611806AA
8270855	2-M02 2-01 (50-70)	2-01	0.5-0.7	4611707AA
8270856	2-M03 2-16 (70-100)	2-16	0.7-1	4611807AA
8270857	2-M04 2-18 (100-150)	2-18	1-1.5	4611679AA
8270858	2-MM05 2-02 (50-100) 2-13 (60-110) 2-15 (100-150) GS02 (80-130)	GS02 2-02 2-15 2-13	0.8-1.3 0.5-1 1-1.5 0.6-1.1	4612736AA 4611680AA 4611800AA 4611921AA
8270859	GS-M01 GS07 (70-110)	GS07	0.7-1.1	4611599AA
8270860	GS-M02 GS08 (70-80)	GS08	0.7-0.8	4611595AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1745527
Uw project omschrijving	:	A4968-Geesterduin Castricum
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



[Bijlage 4.2](#)
Certificaat grondwater

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A4968-Geesterduin Castricum
Ons kenmerk : Project 1748869
Validatieref. : 1748869_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : WSGY-WTCO-JUUH-ELJD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juni 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1748869
 Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Uw Monsterreferenties

8280143 = 1-06-1-1 1-06 (120-220)

8280144 = 2-15-1-1 2-15 (130-230)

8280145 = GS08-1-1 GS08 (20-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	04/06/2024	04/06/2024	04/06/2024
Ontvangstdatum opdracht	04/06/2024	04/06/2024	04/06/2024
Startdatum	04/06/2024	04/06/2024	04/06/2024
Monstercode	8280143	8280144	8280145
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	04/06/2024	04/06/2024	04/06/2024
S barium (Ba) µg/l	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	2,1	2,4	2,2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn) µg/l	< 10	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	04/06/2024	04/06/2024	04/06/2024
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	04/06/2024	04/06/2024	04/06/2024
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	04/06/2024	04/06/2024	04/06/2024
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	04/06/2024	04/06/2024	04/06/2024
S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1748869
Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1748869
Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8280143	1-06-1-1 1-06 (120-220)	1-06	1.2-2.2	0480015YA
		1-06	1.2-2.2	0430582MM
8280144	2-15-1-1 2-15 (130-230)	2-15	1.3-2.3	0480030YA
		2-15	1.3-2.3	0430560MM
8280145	GS08-1-1 GS08 (20-150)	GS08	0.2-1.5	0480029YA
		GS08	0.2-1.5	0430574MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1748869
Uw project omschrijving	: A4968-Geesterduin Castricum
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-, 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.

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 4.3](#)
Certificaat asbest grond

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A4968-Geesterduin Castricum
Ons kenmerk : Project 1748776
Validatieref. : 1748776_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JKKQ-DJUK-GJEK-SROL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juni 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1748776
Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 8279833
Uw referentie : ASB-MM01 2-01 (50-70) 2-15 (8-50) GS07 (50-70) GS08a (50-70)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.A.G
 Analysedatum : 06-06-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 2110 g
 Droge massa aangeleverde monster : 1956 g
 Percentage droogrest : 92,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	354,9	20,3	12,6	3,54	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	418,8	23,9	89,2	21,30	29	229,6
1-2 mm	680,2	38,8	261,2	38,40	19	313,6
2-4 mm	89,2	5,1	89,2	100,00	24	884,8
4-8 mm	118,5	6,8	118,5	100,00	46	2167,2
8-20 mm	90,4	5,2	90,4	100,00	14	1924,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	1752,0	100,0	661,1		132	5519,9

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	300	150	540	280	140	500	22	9,1	41
1-2 mm	230	110	410	210	110	380	16	7,0	31
2-4 mm	240	160	330	230	150	300	18	10	25
4-8 mm	600	400	800	560	370	740	43	25	62
8-20 mm	530	350	710	490	330	660	38	22	55
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	1900	1200	2800	1800	1100	2600	140	73	210

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	1800	140	1900
totaal afgerond	1800	140	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3100 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1748776
Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 8279833
Uw referentie : ASB-MM01 2-01 (50-70) 2-15 (8-50) GS07 (50-70) GS08a (50-70)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/05/2024

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	isolatie	niet hecht	amosiet	2-5
			chrysotiel	30-60
1-2 mm	isolatie	niet hecht	amosiet	2-5
			chrysotiel	30-60
2-4 mm	isolatie	niet hecht	amosiet	2-5
			chrysotiel	30-60
4-8 mm	isolatie	niet hecht	amosiet	2-5
			chrysotiel	30-60
8-20 mm	isolatie	niet hecht	amosiet	2-5
			chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1748776
Uw project omschrijving	:	A4968-Geesterduin Castricum
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.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	:	ASB-MM01 2-01 (50-70) 2-15 (8-50) GS07 (50-70) GS08a (50-70)
Monstercode	:	8279833

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1748776
Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8279833	ASB-MM01 2-01 (50-70) 2-15 (8-50) GS07 (50-70)	GS08a	0.5-0.7	1785276MG
	GS08a (50-70)	2-01	0.5-0.7	1785276MG
		2-15	0.08-0.5	1785276MG
		GS07	0.5-0.7	1785276MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1748776
Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
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.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



[Bijlage 4.4](#)

Certificaat fundatiemateriaal asbest

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw K. de Haan
s-Gravendijkseweg 37
2201CZ NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : A4968-Geesterduin Castricum
Ons kenmerk : Project 1748796
Validatieref. : 1748796_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QPRT-WDAM-IILW-BAYE
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juni 2024

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. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat 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 analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1748796
Uw project omschrijving	: A4968-Geesterduin Castricum
Opdrachtgever	: IDDS Milieu B.V.
Monstercode	: 8279950
Uw referentie	: FUND-ASB-MM01 1-13 (16-50) 1-13 (16-50) 1-14 (16-50) 1-14 (16-50) 2-11 (17-60) 2-11 (17-60) 2-12 (15-60) 2-12 (15-60) 2-13 (17-60) 2-13 (17-60)
Opgegeven bemonsteringsdatum	: 28/05/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.
Analysedatum : 07-06-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 7220 g
Droge massa aangeleverde monster : 6946 g
Percentage droogrest : 96,2 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	1624,5	24,4	12,6	0,77	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	486,0	7,3	87,0	17,90	0	0,0
1-2 mm	163,4	2,5	74,4	45,53	0	0,0
2-4 mm	223,2	3,3	146,8	65,77	0	0,0
4-8 mm	469,8	7,0	469,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1323,4	19,9	1323,4	100,00	2	2207,9
>20 mm	2376,4	35,6	2376,4	100,00	0	0,0
Totaal	6666,7	100,0	4490,4		2	2207,9

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	41	33	50	41	33	50	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	41	33	50	41	33	50	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	41	0,0	41
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	41	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **41 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1748796
Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 8279950
Uw referentie : FUND-ASB-MM01 1-13 (16-50) 1-13 (16-50) 1-14 (16-50) 1-14 (16-50) 2-11 (17-60) 2-11 (17-60) 2-12 (15-60) 2-12 (15-60) 2-13 (17-60) 2-13 (17-60)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/05/2024

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1748796
Uw project omschrijving	:	A4968-Geesterduin Castricum
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.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	:	FUND-ASB-MM01 1-13 (16-50) 1-13 (16-50) 1-14 (16-50) 1-14 (16-50) 2-11 (17-60) 2-11 (17-60) 2-12 (15-60) 2-12 (15-60) 2-13 (17-60) 2-13 (17-60)
Monstercode	:	8279950

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1748796
Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8279950	FUND-ASB-MM01 1-13 (16-50) 1-13 (16-50) 1-14	1-13	0.16-0.5	1785378MG
	(16-50) 1-14 (16-50) 2-11 (17-60) 2-11 (17-60) 2-12	1-13	0.16-0.5	1785271MG
	(15-60) 2-12 (15-60) 2-13 (17-60) 2-13 (17-60)	1-14	0.16-0.5	1785378MG
		1-14	0.16-0.5	1785271MG
		2-12	0.15-0.6	1785271MG
		2-12	0.15-0.6	1785378MG
		2-11	0.17-0.6	1785271MG
		2-11	0.17-0.6	1785378MG
		2-13	0.17-0.6	1785378MG
		2-13	0.17-0.6	1785271MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1748796
Uw project omschrijving : A4968-Geesterduin Castricum
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



[Bijlage 5.1](#)

Toetsingstabel grond

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	1-M01			
Certificaatcode	1745527			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	30-50			
Humus (% ds)	5,6			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	92,1	92,1	%	GTA ⁽⁵⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	5,6		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	GTA ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,21	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<6,4	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<10	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<30	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,08	0,08	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,41	0,41	mg/kg ds	<=IW
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,001	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,0088	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	430	768	mg/kg ds	<=IW

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	1-MM02			
Certificaatcode	1745527			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-70			
Humus (% ds)	0,5			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	91,4	91,4	%	GTA ⁽⁵⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,5		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	GTA ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4	12	mg/kg ds	<=IW
Zink	26	62	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	1-MM03			
Certificaatcode	1745527			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	0-70			
Humus (% ds)	1,7			
Lutum (% ds)	2,8			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	84,4	84,4	%	GTA ⁽⁵⁾
Lutum	2,8		%	
Organische stof (humus)	1,7		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	20	70	mg/kg ds	GTA ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<6,8	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,0	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	8	22	mg/kg ds	<=IW
Zink	30	68	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	0,05	0,05	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,48	0,48	mg/kg ds	<=IW
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	1-MM04			
Certificaatcode	1745527			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	70-110			
Humus (% ds)	2,2			
Lutum (% ds)	13,5			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	76,5	76,5	%	GTA ⁽⁵⁾
Lutum	13,5		%	
Organische stof (humus)	2,2		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	28	45	mg/kg ds	GTA ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,20	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	3,6	5,6	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<5,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	<=IW
Lood	11	14	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	11	16	mg/kg ds	<=IW
Zink	27	40	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,022	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<111	mg/kg ds	<=IW

Tabel 5: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	1-MM05			
Certificaatcode	1745527			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-180			
Humus (% ds)	0,4			
Lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	82,3	82,3	%	GTA ⁽⁵⁾
Lutum	1,1		%	
Organische stof (humus)	0,4		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	GTA ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 6: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	2-MM01			
Certificaatcode	1745527			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	8-50			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	91,0	91,0	%	GTA ⁽⁵⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,6		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	GTA ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6	18	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 7: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	2-M02			
Certificaatcode	1745527			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-70			
Humus (% ds)	0,6			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	82,0	82,0	%	GTA ⁽⁵⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	0,6		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	29	112	mg/kg ds	GTA ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	6	18	mg/kg ds	<=IW
Zink	24	57	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,06	0,06	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,38	0,38	mg/kg ds	<=IW
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 8: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	2-M03			
Certificaatcode	1745527			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	70-100			
Humus (% ds)	1,1			
Lutum (% ds)	1,4			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	78,3	78,3	%	GTA ⁽⁵⁾
Lutum	1,4		%	
Organische stof (humus)	1,1		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	20	78	mg/kg ds	GTA ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	11	17	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	8	23	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 9: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	2-M04			
Certificaatcode	1745527			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	100-150			
Humus (% ds)	0,8			
Lutum (% ds)	8			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	76,8	76,8	%	GTA ⁽⁵⁾
Lutum	8,0		%	
Organische stof (humus)	0,8		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	21	47	mg/kg ds	GTA ⁽⁵⁾
Cadmium	0,24	0,38	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<4,5	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<6,0	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	14	20	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	8	16	mg/kg ds	<=IW
Zink	40	73	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 10: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

monsternummer	2-MM05			
Certificaatcode	1745527			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	50-150			
Humus (% ds)	0,7			
Lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	82,5	82,5	%	GTA ⁽⁵⁾
Lutum	1,1		%	
Organische stof (humus)	0,7		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	GTA ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5,0	<7,2	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

Tabel 11: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodembodem) (T.130)

monsternummer	GS-M01			
Certificaatcode	1745527			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	70-110			
Humus (% ds)	2,3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	76,2	76,2	%	GTA ⁽⁵⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	2,3		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	23	89	mg/kg ds	GTA ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	8,6	17,6	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	4	12	mg/kg ds	<=IW
Zink	20	47	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,003	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,021	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<107	mg/kg ds	<=IW

Tabel 12: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodembodem)
(T.130)

monsternummer	GS-M02			
Certificaatcode	1745527			
Datum	28-5-2024			
Traject (cm-mv)	70-80			
Humus (% ds)	1,2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	5-6-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Droge stof	79,8	79,8	%	GTA ⁽⁵⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	1,2		%	
Aard artefacten			-	
Gewicht artefacten			g	
METALEN				
Barium	37	143	mg/kg ds	GTA ⁽⁵⁾
Cadmium	< 0,20	<0,24	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3,0	<7,4	mg/kg ds	<=IW
Koper	9,0	18,6	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5	15	mg/kg ds	<=IW
Zink	25	59	mg/kg ds	<=IW
PAK				
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
PCB'S				
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB (som 7)		<0,025	mg/kg ds	<=IW
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -



[Bijlage 5.2](#)
Toetsingstabel grondwater

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

Watermonster		11-1-1			24-1-1			31A-1-1		
Datum bemonstering		29-5-2024			29-5-2024			29-5-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		4-6-2024			4-6-2024			4-6-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
ANORGANISCHE VERBINDINGEN										
Cyanide (totaal)	µg/l							<5	<4 ⁽⁶⁾	
Cyanide (vrij)	µg/l							<3	<2	-0
Cyanide (complex pH>=5)	µg/l							<3	2	-0,01
METALEN										
Barium	µg/l	320	320	0,47	210	210	0,28	150	150	0,17
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	14	14	-0,08	4,9	4,9	-0,19
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	5,0	5,0	-0,17	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	3,7	3,7	-0	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	9,7	9,7	-0,09	23	23	0,13	5,0	5,0	-0,17
Zink	µg/l	25	25	-0,05	33	33	-0,04	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<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)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<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	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<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		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<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	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		45-1-1		
Datum bemonstering		29-5-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		4-6-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	210	210	0,28
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	2,5	2,5	-0,22
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	4,9	4,9	-0
Nikkel	µg/l	9,3	9,3	-0,09
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-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		<0,77 ^(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
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (vrij)	µg/l	5			1500
Cyanide (complex pH>=5)	µg/l	10			1500
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