

Duinweg 12A te Noordwijk

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkenkend milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk : 1809L867/ISO/rap1
Datum : 5 februari 2020

Opdrachtgever : Fam. Van den Hoornaard
Duinweg 12A
2202 ZN Noordwijk

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer I. Sonnemans MA (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	5 februari 2020	
De heer E. Baptist MSc (Projectleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	5 februari 2020	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	7
2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING	8
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST	8
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	10
2.6 BEINVLOEDING.....	10
2.7 BODEMVERONTREINIGING	11
2.8 TERREINVERKENNING	12
2.9 BEOORDELING	12
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING.....	13
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	14
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	14
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK	14
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	16
3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	17
3.5 INTERPRETATIE	19
3.6 TOETSING HYPOTHESE	20
3.7 CONCLUSIES	21
3.8 AANBEVELINGEN	21
4. BETROUWBAARHEID	22

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening
2. Vooronderzoek
 - 2.1 Rapportage omgevingsdienst
 - 2.2 Rapportage voorgaand onderzoek IDDS
 - 2.3 Fotoreportage
3. Veldonderzoek
 - 3.1 Formulieren veldonderzoek
 - 3.2 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
 - 4.1 Certificaten grond
 - 4.2 Certificaten grondwater
5. Toetsingstabellen
 - 5.1 Toetsingstabellen grond
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater

1. INLEIDING

In opdracht van de familie van den Hoornaard is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Duinweg 12A te Noordwijk.



Afbeelding 1: Onderzoekslocatie (bron: google streetview)

Aanleiding en doelstelling

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging (van bestemming agrarisch naar bestemming wonen).

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

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

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

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

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en

Milieuhygiënisch vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek

Locatie: Duinweg 12A te Noordwijk

Kenmerk rapportage: 1809L867/ISO/rap1

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 norm NEN 5740+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

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

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoeksaspecten 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 onderzoeksresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

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

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

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

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

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

TABEL 2.2.1: Afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag		
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?		
Uitwerking		Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	#1
Adres	Duinweg 12A	
Postcode / Plaats	2202 ZN Noordwijk	
Gemeente	Noordwijk	
Provincie	Zuid-Holland	#2
RD-coördinaten	Omschrijving	globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	90576
	Y	473457
Hoogte maaiveld	Z	Circa 1,5 m NAP
Kadastraal	Gemeente	Noordwijk
	Gemeentecode	NWK02
	Sectie	M
	Nummers	2779 (ged.), 3402, 4315, 4316, 4317, 4318 (ged.)
Oppervlaktes (m²)	Totaal	1020 m²
	Bebouwd	410 m²
	Verharding	Houten patio circa 50 m² Klinkers circa 200 m²
Belendingen	Alle richtingen	Rondom de locatie is sprake van grasvelden (voormalige teelgrond) en enkele woonhuizen met tuin. Het openbaar gebied betreft de Duinweg.  Afbeelding 2: onderzoekslocatie en belendingen (bron: IDDS Projectenkaart)
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen	-
Conclusie		
Afbakening voldoende		

#1: Gemeente Noordwijk

#2: KadViewer / Pdok-viewer / IDDS Projectenkaart

2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		Bronnen
Voormalig gebruik	De locatie betreft een voormalige bloembollenkwekerij, inclusief een deel van de voormalige teelgrond. Uit historische bronnen is bekend dat de locatie als sinds 1900 bebouwd is (vermoedelijk niet de bestaande bebouwing) en omringd was door teelgrond.	#1 / #2
Potentiele bronnen	Het is bekend dat er een bovengrondse en een ondergrondse tank op het perceel hebben gelegen. Er kunnen ter plaatse van de locatie schadelijke bestrijdingsmiddelen zijn toegepast of opgeslagen, ook de tanks kunnen vertontreinigingen hebben achter gelaten.	
Huidig gebruik	Landbouw(-kas) (de jure), wonen met tuin (de facto)	
Potentiele bronnen	In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.	
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin	-
Conclusie		
De potentiële bronnen van bodemverontreiniging betreffen de voormalige olietranks en het gebruik van bestrijdingsmiddelen. De kritische parameters zijn derhalve zware metalen (met name kwik) en OCB's voor bestrijdingsmiddelen en minerale olie en vluchtige aromaten vanuit de tanks.		

#1: Omgevingsdienst West-Holland; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2), topotijdreis

#2: KadViewer / Pdok-viewer

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

TABEL 2.4.1: Bodemkwaliteit en asbest

Onderzoeksvraag			
Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?			
Uitwerking			Bronnen
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de verdachtheid van de bodem op de aanwezigheid van asbest.		#1
	Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.		
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Wonen	#2
	Bodemkwaliteitszone	Onbekend / niet beschikbaar	
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Onbekend / niet beschikbaar	
Conclusie			
De bodem is niet asbestverdacht. Er is geen informatie beschikbaar over de (generieke) bodemkwaliteitszone waarin de onderzoekslocatie gelegen is.			

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

#2: Bodemfunctieklassenkaart Gemeente Noordwijk

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

TABEL 2.5.1: Bodemopbouw en geohydrologie

Onderzoeksvraag				
Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?				
Uitwerking			Bronnen	
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 1,5 m-mv	Zand	#1	
	1,5 - 2,0 m-mv	Klei		
	2,0 - 5,0 m-mv	Zand		
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 1 m-mv		
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. Verwacht wordt dat het grondwater vanaf de duinen richting Noordwijk-Binnen zal stromen en derhalve zuidoostelijk gericht is.			
	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 - 10,0 m-mv	Deklaag		
	10,0 - 50,0 m-mv	1 ^e watervoerend pakket		
	stromingsrichting 1 ^e WVP	Oostzuidoostelijk		
	Inzijing/kwel	Inzijing		
Bodemvreemde lagen	Er worden geen bodemvreemde lagen verwacht			
Conclusie				
Er worden geen bijzonderheden verwacht wat betreft bodemopbouw en/of geohydrologie				

#1: DINOlaket / Bodematlas provincie Zuid-Holland / Archief IDDS

2.6 BEINVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

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

#1: Bodemloket / Omgevingstrapport Omgevingsdienst West-Holland

2.7 BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.7.1: Bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?		
Uitwerking		Bronnen
Onderzoek ter plaatse van de locatie		
	Een deel van de locatie is reeds één maal eerder onderzocht door IDDS d.d. 23-10-2002 (kenmerk 02083843/LP/rap1). Het doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit ter plaatse van de aandachtspunten, te weten de reeds eerder genoemde tanks. Hieruit bleek dat ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank de grond plaatselijk sterk verontreinigd was met minerale olie (zie bijlage 1.2 en 2.2 van onderhavig onderzoek). De verontreiniging bevond zich tot een diepte van 0,5 tot 1,1 m-mv en werd bepaald op circa 20m³ grond en 10m³ grondwater. Ter plaatse van de andere (bovengrondse) tank zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Voor zover bekend is deze verontreiniging niet gesaneerd.	#1 / #2
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodem-onderzoek	Nabij de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd, zoals in het bodemrapport van de Omgevingsdienst West-Holland, zie bijlage 2.	#1 / #2
Conclusie		
Er bevindt zich mogelijk een mobiele verontreiniging met minerale olie in de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.		

#1: Bodemloket, Omgevingsrapportage Omgevingsdienst West-Holland

#2: Archief IDDS

2.8 TERREINVERKENNING

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

De terreinverkenning is op 21-01-2020 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden. Op basis van de terreinverkenning hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

Ter beeldvorming is in bijlage 2.3 van onderhavig onderzoek een fotoreportage opgenomen.

2.9 BEOORDELING

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

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

TABEL 2.9.1: Beoordeling

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

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

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

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

TABEL 2.10.1 Conclusie en hypothese

Hypothese	
Algemeen	
Locatie	Gehele onderzoekslocatie behoudens de ondergenoemde aandachtgebieden
Conclusie	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie. Op basis van de resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek worden in de bodem (m.u.v. het verdachte punt, zie onder) geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.
Hypothese	<u>Onverdacht</u> Als aandachtsparements worden aangemerkt: Grond: zware metalen (Hg), OCB.
Opmerking	<i>Op voorhand wordt er niet van uitgegaan dat in de grond sprake is van puinbijnengingen. Ingeval echter wel sprake blijkt te zijn van een puinbijnenging dient de locatie, ongeacht de gradatie aan bijnengingen, formeel als verdacht op asbest te worden aangemerkt.</i>

Aandachtgebieden	
Locatie	Voormalige ondergrondse tank en bijbehorende olievernontreiniging
Conclusie	Mogelijk is de in het verleden aangetoonde vernontreiniging met minerale olie nog steeds aanwezig.
Hypothese	<u>Verdacht punt</u> Als kritische parements worden aangemerkt: Grond en grondwater: minerale olie

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategie is aangegeven in tabel 3.1.

TABEL 3.1: Onderzoeksstrategie

(Deel)locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein	NEN 5740+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.
Voormalige ondergrondse tank en bijbehorende olievlak	NEN 5740+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.1 die in bijlage 1 is opgenomen.

TABEL 3.2: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	21-01-2020				
Uitvoerende partij	VeldXpert				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002				
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Gehele terrein	Boring	0,5	6	04 t/m 09	-
		2,0	1	03	-
	Peilbuis	2,2	1	01	-
Olieverontreiniging (<10m ²)	Peilbuis	2,2	1	02	-
	Boring	1,5	1	02A	Boring met steekbus

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. 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 bovengrond bestaat overwegend uit zand. De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,2 m-mv uit zand en klei.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

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

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

- In de grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name zwakke bijmengingen met baksteen en plaatselijk glas.
- Ter plaatse van boring 2 is zintuiglijk een zwakke olie water reactie waargenomen.

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 en vrijgegraven 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.

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 3.3: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [-]	EC [μS/cm]	Troebel-heid [NTU]	Monster-name d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
01	1,2 – 2,2	0,55	7,14	548	8,93	28-01-2020	Geen bijzonderheden
02	1,2 – 2,2	0,40	6,98	668	9,11	28-01-2020	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

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

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

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

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertrajecten en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten

In het standaard pakket 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 standaard pakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

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

3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

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

Wet bodembescherming (Wbb)

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

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

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

In tabel 3.4. zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

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

TABEL 3.4: overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
Onverdachte bovengrond					
MM1 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30) 08 (0-50)	Zand, sporen glas, sporen tot zwak baksteen	#1 + OCB	Zink (0,07) Kwik (-) Lood (0,23) Heptachloorepoxide (-) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
Onverdachte ondergrond					
MM2 01 (170-220) 02 (130-180) 03 (160-200)	Klei, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
Olievlek					
02-3 02 (60-100)	Zand, zwakke olie-waterreactie	#3	-	-	-
02-STKB 02a (70-90)	Zand, zwakke olie-waterreactie, steekbus	#4	Minerale olie C10 - C40 (0,26)	-	-
Grondwater					
Peilbuis 01 (120-220)	Grondwater (onverdachte deel)	#2	-	-	-
Peilbuis 02 120-220)	Grondwater (olievlek)	#4	Naftaleen	-	-

Blanco : Niet geanalyseerd / onderzocht / getoetst
 #1 : Standaardpakket grond
 #2 : Standaard pakket grondwater
 #3 : Minerale olie
 #3 : Minerale olie en vluchtige aromaten
 > AW : > Achtergrondwaarde
 > I : > Interventiewaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

3.5 INTERPRETATIE

Bovengrond

De bovengrond bestaat overwegend uit zand. In de grond is sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft met name zwakke tot sporen bijmengingen met baksteen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de grond licht (MM01) verontreinigd te zijn met zware metalen en OCB.

Ondergrond

De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 2,2 m-mv uit zand en klei.

In de grond is tot 0,6-m-mv sprake van bijmengingen met bodemvreemde materialen. Het betreft sporen bijmengingen met baksteen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de analyse- en toetsingsresultaten blijkt de klei (MM2) niet verontreinigd te zijn.

Grondwater

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

Olievlek

De sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond in 2002 kon in onderhavig onderzoek niet worden gereproduceerd.

Ter plaatse is op een diepte van 0,6 tot 1,0 m-mv enkel een zwakke olie-water reactie aangetroffen (meetpunt 02 en 02a). Na een eerste monsternamen (monster 02-3) werd er geen verontreiniging aangetroffen. Na herbemonstering met een steekbus wordt op basis van de analyse- en toetsingsresultaten geconcludeerd dat de grond licht verontreinigd is met minerale olie (monster 02-STKB).

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 02 overschrijdt de concentraties naftaleen de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

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

TABEL 3.5: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	Onverdacht
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Verworpen Reden: in de grond komen lichte verontreinigingen voor.
Voormalige ondergrondse tank en bijbehorende olieverontreiniging	
Hypothese	Verdacht punt.
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese: Aangenomen Reden: in de grond en het grondwater komen lichte verontreinigingen voor.

3.7 CONCLUSIES

Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de familie van den Hoornaard is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Duinweg 12A te Noordwijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging (van bestemming agrarisch naar bestemming wonen). De doelstelling van het onderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater) ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Wet bodembescherming

Onverdacht terrein

De bovengrond bestaat uit zand en bevat plaatselijk een bijmenging met sporen baksteen en glas. Uit de analyse resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met een aantal zware metalen en OCB's.

De ondergrond bestaat uit zand en klei. Dieper dan 0,6 m-mv zijn geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal aangetroffen. De onderzochte klei in de ondergrond bleek niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Aan het grondwater zijn gedurende de monsternamen geen bijzonderheden opgemerkt. Geen van de onderzochte parameters overschrijden de desbetreffende streefwaarden.

Olievlek

De sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond in 2002 kon in onderhavig onderzoek niet worden gereproduceerd.

Aangezien recent onderzoek als meest representatief wordt geachte en gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en/of de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende streefwaarden (grondwater) dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de gemeten waarden zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel ingevolge de Wet bodembescherming, niet noodzakelijk is.

Beperkingen inzake het verlenen van een bestemmingswijziging worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Omgevingsdienst West-Holland namens Gemeente Noordwijk, om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies ten behoeve van het wijzigingen van de bestemming van het perceel.

Het bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat de voormalige verontreiniging met olie niet nog ergens op- of buiten het onderzoeksgebied aanwezig is. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

4. BETROUWBAARHEID

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

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

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

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

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

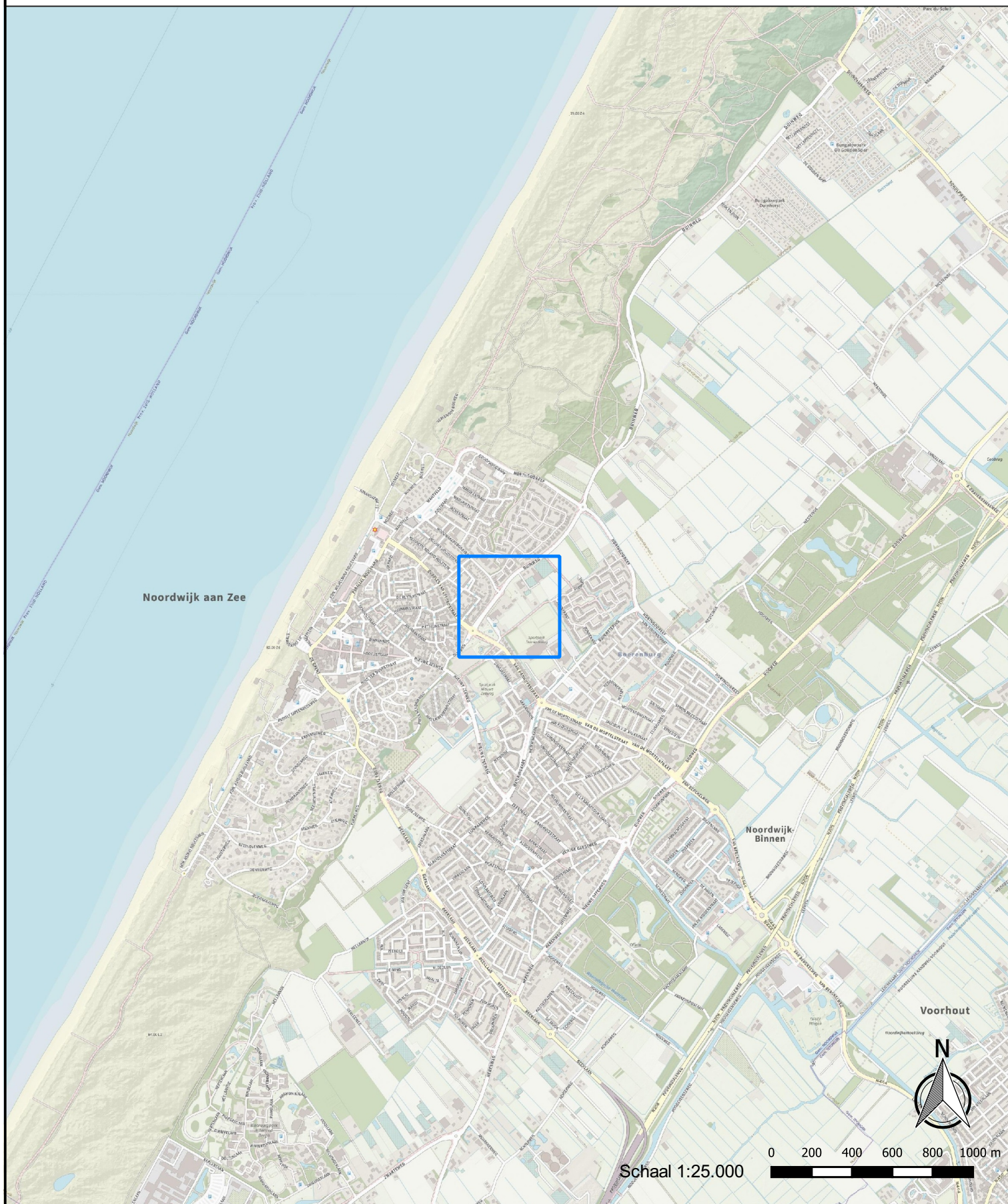


BIJLAGEN



1. Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening

1.1 Topografische kaart



Legenda

— Locatie-aanduiding

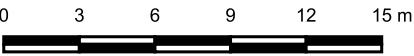
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling





Legenda

- Onderzoeksgebied
- Boringen
 - Boring met peilbuis
 - Boring
- Stertke olieverontreiniging 2002



IDS
b-Overendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
www.idss.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idss.nl
T: 071 - 402 85 86

Getekend: ISO
Vrijgegeven: EBA

Formaat: A3
Schaal: 1:300
Schaal situatie: 1:15000

Datum: 3-2-2020

Opdrachtgever
Fam. Van den Hoornaard

Projectnummer
1809L867

Locatie
Duinweg 12A Noordwijk

Omschrijving
Verkennd bodemonderzoek

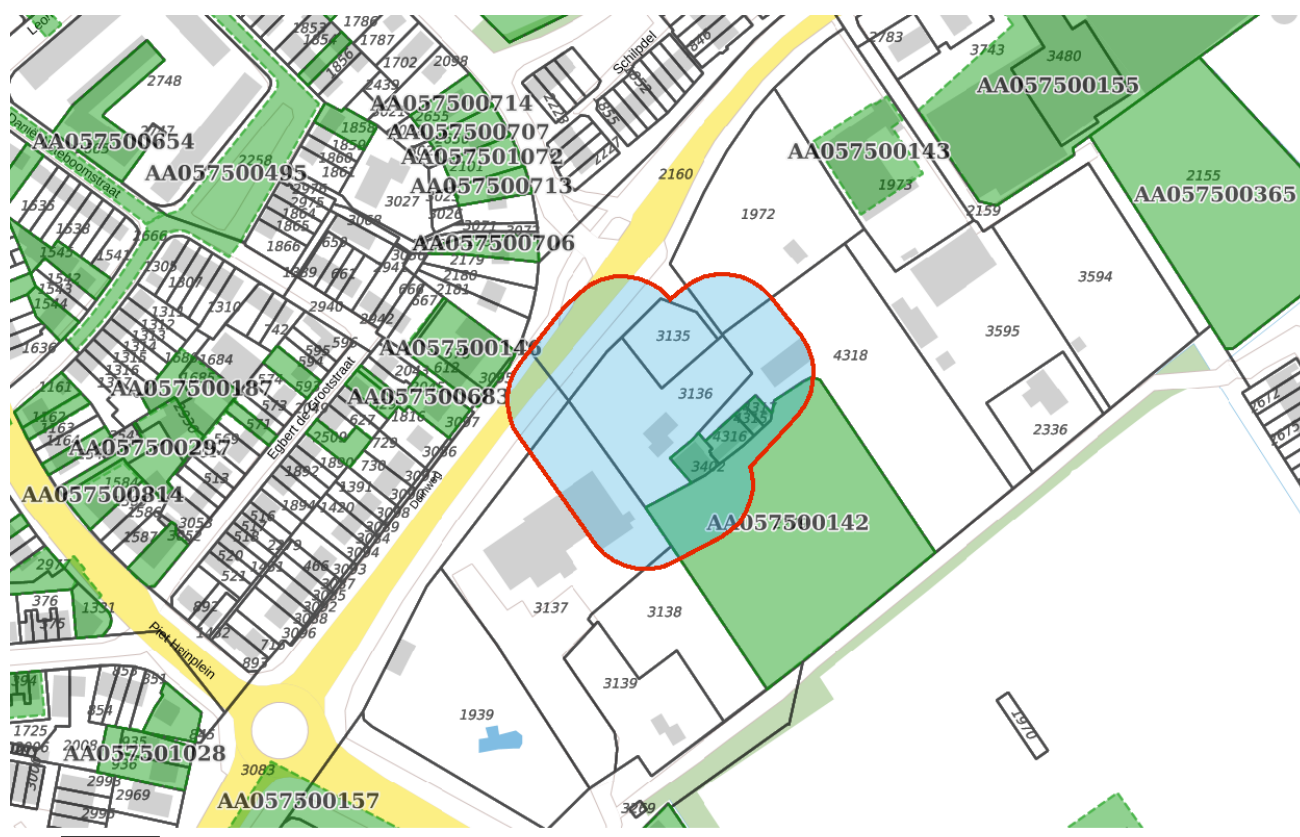
Tekening nr.	Versie nr.	Bijlage nr.
L867-BO-01	1.0	1.2



- 2. [Vooronderzoek](#)
- 2.1 Rapportage omgevingsdienst
- 2.2 Rapportage voorgaand onderzoek IDDS
- 2.3 Fotoreportage

Duinweg 12A Noordwijk

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Duinweg 12
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Duinweg 12

Locatie

Adres	Duinweg 12 2202ZN NOORDWIJK ZH
Locatiecode	AA057500142
Locatienaam	Duinweg 12
Plaats	Noordwijk
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
23-10-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Duinweg 12	IDDS	2017023269	bodem	locA niet verontr, locB: og sterk, gw sterk verontr; og(-): mo >i, gw(-): mo >i, naf >s; aanvullend onderz: grond 90m3 mo streefw verontr, 20m2 (10m3) sterk verontr; gw tot 90m3 verontr, 20m2 (10m3) sterk verontr

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1966	1984	Nee	Ja	>T	Nee	Onbekend
bloemenkwekerij	1966	1984	Nee	Ja	>T	Nee	Onbekend
brandstoftank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	1994	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoeken vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

RAPPORT
betreffende een
verkennend en aanvullend bodemonderzoek
Duinweg 12 en naastgelegen perceel
te Noordwijk

Datum : 23 oktober 2002
Rapportnummer : 02083843/LP/rap1
Auteur : Dhr. L. van der Plas

Vrijgave : ing. C. Brouwer

.....

Opdrachtgever : Gemeente Noordwijk
: Postbus 298
: 2200 AG Noordwijk

© IDDS B.V. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.



INHOUD

1. INLEIDING.....	3
2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	3
2.1 TERREINGEGEVENS	3
2.2 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.3 ONDERZOEKSOPZET	5
3. VELDWERK	6
3.1 VELDWERKZAAMHEDEN.....	6
3.2 RESULTATEN VELDWERK	6
4. CHEMISCH ONDERZOEK	8
4.1 SELECTIE GROND- EN GRONDWATERMONSTERS.....	8
4.2 RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES.....	9
4.3 BESPREKING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	10
5. AANVULLEND ONDERZOEK NAAR OMVANG VAN DE VERONTREINIGING.....	11
5.1 AANLEIDING VERVOLGONDERZOEK	11
5.2 ONDERZOEKSOPZET	11
5.3 VELDWERKZAAMHEDEN.....	11
5.4 CHEMISCH ONDERZOEK	12
5.5 ANALYSERESULTATEN	13
6. VERONTREINIGINGSSITUATIE	14
7. CONCLUSIES	15
8. BETROUWBAARHEID.....	16

BIJLAGEN

1. Overzichtskaart en situatietekening / vlekkenkaart
2. Boorstaten
3. Analysecertificaten
4. Toetsingstabel Wbb
5. Gecorrigeerde toetsingswaarden Wbb

1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Noordwijk is een verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek verricht op een gedeelte van het perceel Duinweg 12 en het naastgelegen perceel (ongenummerd) te Noordwijk. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht van het laatstgenoemde perceel.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse en nabij een tweetal aandachtspunten, gelegen op het perceel Duinweg 12, te weten:

- locatie A: voormalige huisbrandolietank;
- locatie B: voormalige oliedrum/tank met huisbrandolie.

Het bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige aan minerale olie gerelateerde verontreinigende stoffen in de bodem.

De opzet van het onderzoek is in hoofdstuk 2 beschreven. Een beschrijving van de bodemopbouw en de resultaten van zowel het zintuiglijk als het chemisch onderzoek zijn weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4.

De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire van 4 februari 2000, DBO/1999226863).

Een beschrijving van het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek, teneinde de aangetoonde verontreiniging met minerale olie in te perken, is beschreven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 is de verontreinigingssituatie ter plaatse van de onderzoekslocatie beschreven.

Mede op basis van een toetsing aan voornoemde richtlijnen, is de chemische kwaliteit van de bodem van de onderzochte locatie beoordeeld. Deze beoordeling is samen met de eventuele adviezen ondergebracht in hoofdstuk 7.

In hoofdstuk 8 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 TERREINGEGEVENS

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in onderstaande tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

<i>Locatie gegevens</i>	
Adres	Duinweg 12 en naastgelegen perceel
Postcode/plaats	2200 AG Noordwijk
Gemeente	Noordwijk
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Noordwijk
Sectie	M
Nummers	3403 en 2779

Kaartblad topografische kaart	30F
X-Y coördinaat	90.560 (x), 473.430 (y)
Huidige gebruik	woning met tuin en teelland

De onderzoekslocaties zijn Duinweg 12 en het naastgelegen perceel, welke momenteel in gebruik is als teelland. Daar ter plaatse van het perceel Duinweg 12 in het verleden twee bovengrondse huisbrandolietanks in gebruik zijn geweest, worden minerale olie en vluchtige aromaten als aandachtstoffen aangemerkt voor beide hierboven genoemde percelen. De locaties van voormalige opslag van huisbrandolie bevinden zich tegen de perceelsgrens van Duinweg 12, alwaar deze overgaat in het perceel Duinweg ongenummerd.

2.2 REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 30D – 30 oost – 31 west (Den Haag/Utrecht) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG, 1979).

De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Deklaag

In het algemeen wordt de slecht tot matig doorlatende deklaag gevormd door matig fijne tot grove slibhoudende zanden, veen en kleien van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie is circa 10 meter. De verticale hydraulische weerstand (c) van de deklaag wordt geschat op <1.000 dagen.

1^e en 2^e watervoerende pakket

Het eerste en tweede watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende pleistocene afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de tweede scheidende laag. Het eerste en tweede watervoerende pakket bestaat met name uit matig grove tot matig fijne zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 10 meter en bedraagt de dikte van dit pakket circa 40 meter.

Het doorlaatvermogen (kD-waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoëfficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste en tweede watervoerende pakket, wordt geschat op 1.000 m²/d. De grondwaterstroming in dit watervoerende pakket is oost tot zuidoostelijk gericht.

Tussen het eerste en tweede watervoerende pakket kan plaatselijk een scheidende laag voorkomen.

2.3 ONDERZOEKSOPZET

Inzake het vaststellen van de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de aandachtspunten (tanklocatie A en B) is ten behoeve van de voorgenomen eigendomsoverdracht de onderzoeksnorm NEN 5740 gehanteerd.

Op basis van de voor de locaties bekende gegevens wordt verondersteld dat de op, het perceel Duinweg 12, gebezigde activiteiten (opslag van huisbrandolie) geleid kunnen hebben tot een eventuele verontreiniging van de bodem met minerale olie dan wel vluchtige aromaten. Derhalve is als onderzoeksopzet de NEN 5740 voor verdachte locaties (VEP) gehanteerd. Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem voor een dergelijke locatie is het aantal verrichte boringen, alsmede de uitgevoerde analyses, afgeleid van de richtlijnen zoals deze in de NEN 5740 zijn opgenomen.

Ter plaatse van de verwijderde bovengrondse huisbrandolietanks, zijn per locatie twee boringen geplaatst. Per locatie is één boring afgewerkt met een peilbuis. De boringen met peilbuis zijn snijdend met de heersende grondwaterstand geplaatst teneinde een goed inzicht te verkrijgen in de mogelijke verontreinigingen met minerale olie dan wel vluchtige aromaten. Vanwege het feit dat een verontreiniging met minerale olie dan wel vluchtige aromaten wordt verwacht, heeft het chemisch onderzoek zich voor zowel de grond als het grondwater gericht op minerale olie. Het grondwater is aanvullend onderzocht op vluchtige aromaten.

3. VELDWERK

3.1 VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden zijn op 23 augustus 2002 uitgevoerd conform de NPR 5741 en de relevante NEN normen. In totaal zijn vier boringen op de onderzoekslocatie verricht. Per tanklocatie is één boring afgewerkt met een peilbuis voor het verkrijgen van een grondwatermonster. Daar de grond en het grondwater ter plaatse van de boringen 3 en 4 organoleptisch verontreinigd bleken te zijn met minerale olie (respectievelijk zwakke tot sterke oliegeur en een zwakke tot sterke olie-waterreactie) zijn deze beide boringen met een peilbuis afgewerkt. De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 2. De onderzoekslocatie en de posities van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.

TABEL 2: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

<i>onderzoeksaspect</i>	<i>aantal x diepte [m-mv]</i>	<i>boornummer(s)</i>	<i>filterstelling [m-mv]</i>
tanklocatie A	1 x 1,2	1	-
	1 x 1,2 met peilbuis*	2	(0,7 - 1,2)
tanklocatie B	1 x 1,5 met peilbuis	3	(1,0 - 1,5)
	1 x 1,5 met peilbuis	4	(0,9 - 1,4)

*: peilbuis 2 is niet gebruikt voor watermonstername en analyse van het grondwater.

De peilbuizen zijn vervaardigd uit HDPE waarbij het filterdeel is voorzien van een gewassen nylon filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen. Rondom het geperforeerde deel van elke peilbuis is een filtergrindomstorting aangebracht.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Tijdens het zintuiglijk onderzoek wordt met name gelet op:

- afwijkende verkleuringen in het bodemmateriaal;
- bijmengingen (puin, slakken, koolas, etc.);
- geurkenmerken (vluchtige en minder vluchtige verbindingen).

Tijdens het boren is van elke te onderscheiden bodemlaag één geroerd grondmonster genomen. De monsters zijn samengesteld uit bodemmateriaal van maximaal 50 centimeter aaneengesloten bodemlaag. Delen van bodemlagen waarin zintuiglijk afwijkingen zijn waargenomen die op een mogelijke verontreiniging duiden zijn hierbij apart bemonsterd. De grondmonsters zijn gecodeerd middels een weergave van de diepte van monsternamen (in centimeters) hetgeen tussen haakjes achter het betreffende boornummer is weergegeven. De grondmonsters zijn direct verpakt in glazen potten en volledig gevuld afgesloten met neopreen deksels.

Voor het verkrijgen van representatieve grondwatermonsters zijn de peilbuizen op de dag van plaatsing afgepompt en na minimaal één week standtijd bemonsterd met behulp van een voorgespoelde poly-ethyleenslang. Uit de peilbuizen zijn vervolgens grondwatermonsters genomen die direct 'headspace'-vrij (volledig gevuld) opgeslagen zijn in luchtdichte glazen flessen. De grondwatermonsters zijn binnen 4 uur na bemonstering gekoeld en zijn binnen 8 uur na bemonstering bij het laboratorium aangeleverd. Van het grondwater zijn naast de grondwaterstand, de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) gemeten.

3.2 RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De resultaten van het lithologisch onderzoek zijn beschreven in bijlage 2 (boorstaten).

De bodem van het terrein bestaat globaal vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 1,2 m-mv uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. Vanaf een diepte van circa 1,2 m-mv tot de geboorde diepte van 1,5 m-mv bestaat de bodem uit een soms wat siltige kleilaag. Enkel ter plaatse van boring 2 wordt vanaf een diepte van circa 0,5 m-mv tot een diepte van circa 1,0 m-mv een zwak zandig veenpakket aangetroffen.

Organoleptisch onderzoek

De mate waarin een specifieke geur in een bodemlaag wordt waargenomen, wordt (sterk) beïnvloed door de aard van het bodemmateriaal. Zo zijn verontreinigingen met een specifieke geur in zand (relatief groot poriënvolume) in de regel duidelijker waar te nemen dan in klei (relatief laag poriënvolume).

In tabel 3 zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven.

TABEL 3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

<i>boring</i>	<i>diepte [m-mv]</i>	<i>samenstelling</i>	<i>bijzonderheden</i>
3	0,6 - 1,0	zwak siltig zand	zwakke oliegeur
4	0,65 - 1,1	zwak siltig zand	sterke oliegeur

Omdat ter plaatse van tanklocatie A zintuiglijk geen bijzonderheden zijn waargenomen die duiden op een verontreiniging met minerale olieproducten, is afgezien van chemisch onderzoek naar de kwaliteit van de bodem op dit terreindeel.

Grondwatermetingen

In tabel 4 zijn de resultaten van de metingen die aan het grondwater zijn uitgevoerd weergegeven.

TABEL 4: Metingen uitgevoerd aan het grondwater op 30 augustus 2002

<i>peilbuisnummer</i>	<i>diepte grondwater [m-mv]</i>	<i>pH [-]</i>	<i>EC [μS/cm]</i>
3	1,04	8,63	451
4	1,22	8,45	528

De gemeten zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen van het grondwater vertonen geen afwijkende waarden ten opzichte van de natuurlijke situatie.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn zowel de grondmonsters als de grondwatermonsters overgebracht naar Envirocontrol (Sterlab) te Wingene.

4.1 SELECTIE GROND- EN GRONDWATERMONSTERS

Ten behoeve van het vaststellen van de chemische kwaliteit van de bodem zijn de grondmonsters afkomstig van de bodemlaag rondom het freatisch vlak (waarin tevens afwijkingen met betrekking tot de aanwezigheid van minerale olieproducten zijn waargenomen) voor analyse geselecteerd. De grondmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie en het organische stofgehalte.

Het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen 3 en 4 is geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten.

Ten behoeve van de correctie van de streef- en interventiewaarden zijn van de ondergrond de gehalten lutum en organische stof vastgelegd. De voor analyse geselecteerde grondmengmonsters en de grondwatermonsters, alsmede de uitgevoerde analyses, zijn in tabel 5 weergegeven.

TABEL 5: Uitgevoerde analyses

<i>bodemkwaliteit nabij de reeds verwijderde bovengrondse tank (locatie B)</i>	<i>code</i>	<i>monster</i>	<i>uitgevoerde analyses</i>
grond	M01 M02	3(60-100) 4(65-110)	minerale olie en organische stof minerale olie en organische stof
grondwater	peilbuis 3 peilbuis 4	- -	minerale olie + BTEXN minerale olie + BTEXN

4.2 RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 3. De resultaten van de chemische analyses zijn vergeleken met de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel (zie bijlage 4). Voor de beoordeling van de grondmonsters zijn de streef- en interventiewaarden gecorrigeerd aan de hand van de gemeten percentages lutum en organische stof voor de boven- en de ondergrond, hetgeen is weergegeven in tabel 6.

TABEL 6: Bodemtype

<i>bodemtype</i>	<i>samenstelling</i>	<i>humuspercentage</i>	<i>monster</i>
I	zwak siltig zand	3,6 %	M01
II	zwak siltig zand	0,9 %	M02

Ten behoeve van de correctie van de streef- en interventiewaarden zijn van zowel de boven- als de ondergrond de gehalten lutum en organische stof vastgelegd. De gecorrigeerde streef- en interventiewaarden zijn weergegeven in bijlage 5.

De overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader van VROM (circulaire van 4 februari 2000, DBO/1999226863) zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, zijnde licht verontreinigd;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, zijnde 0,5(S+I), en is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 7 zijn de overschrijdingen ten opzichte van de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel weergegeven. In het verkregen grondwatermonsters uit peilbuis 3 zijn geen overschrijdingen aangetoond ten opzichte van de desbetreffende streefwaarden.

TABEL 7: Overschrijdingen ten opzichte van toetsingswaarden

<i>onderzoeksaspect</i> <i>code</i> <i>bodemtype</i> <i>gehalte in</i>	<i>ondergrond</i> <i>M01</i> <i>I</i> <i>[mg/kgds]</i>	<i>ondergrond</i> <i>M02</i> <i>II</i> <i>[mg/kgds]</i>	<i>grondwater</i> <i>peilbuis 4</i> <i>[µg/l]</i>
minerale olie	120 *	1.820 ***	1.000 ***
naftaleen			1,5 *

M01: 3(60-100)

M02: 4(65-110)

4.3 BESPREKING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

Locatie A

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk, ter plaatse van locatie A (boringen 1 en 2), geen afwijkingen waargenomen die duiden op een eventuele verontreiniging met minerale olieproducten.

Locatie B

Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek is gebleken dat de onderzochte ondergrond (bodemiaag van circa 0,65 m-mv tot circa 1,1 m-mv) ter plaatse van de boring 3 (M01) licht verontreinigd is met minerale olie. De onderzochte ondergrond (bodemiaag van circa 0,6 m-mv tot circa 1,1 m-mv) ter plaatse van boring 4 (M02) is sterk verontreinigd met minerale olie. In het onderzochte grondwater uit peilbuis 4 overschrijdt de concentratie naftaleen de desbetreffende streefwaarde en overschrijdt de concentratie minerale olie de desbetreffende interventiewaarde.

De aangetoonde interventiewaarde overschrijdingen voor minerale olie in de bodem ter plaatse van locatie B zijn naar alle waarschijnlijkheid te relateren aan de voormalige opslag van huisbrandolie op deze locatie. De aangetoonde concentraties minerale olie geven aan dat mogelijk sprake kan zijn van een ernstig geval van een bodemverontreiniging (met minerale olieproducten) conform de Wet bodembescherming. Teneinde hieromtrent uitsluitsel te krijgen is, in overleg met de opdrachtgever, besloten de verontreiniging met minerale olie ter plaatse van perceel M 2779 zowel horizontaal als verticaal in te perken. Het onderhavige aanvullend bodemonderzoek is beschreven in hoofdstuk 5.

5. AANVULLEND ONDERZOEK NAAR OMVANG VAN DE VERONTREINIGING

5.1 AANLEIDING VERVOLGONDERZOEK

Conform de Wet bodembescherming dient op basis van de aangetoonde concentraties minerale olie (overschrijding van de interventiewaarde) in de grond en in het grondwater nabij de boringen 3 en 4 een aanvullend onderzoek te worden uitgevoerd om de ernst en omvang van de verontreiniging in de grond en het grondwater te kunnen bepalen. Er is volgens de hierboven genoemde wetgeving sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging indien meer dan 25 m³ grond en / of 100 m³ grondwater is verontreinigd met een gemiddelde concentratie groter dan de interventiewaarde. Het aanvullend onderzoek beperkt zich tot het perceel M 2779, gelegen naast het perceel Duinweg 12 (M 3403).

5.2 ONDERZOEKSOPZET

Teneinde de verontreinigingssituatie met minerale olie ter plaatse van de onderzoekslocatie vast te stellen is de onderzoeksopzet afgeleid van de Richtlijn voor Nader bodemonderzoek.

Doel van het aanvullend onderzoek is het in kaart brengen van de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond en in het grondwater. Hierbij wordt de omvang van de verontreiniging in horizontale en verticale richting bepaald. Inzake het verkrijgen van een volledig beeld in de omvang van de verontreiniging met minerale olie, zijn in totaal vijf boringen geplaatst, waarvan drie met peilbuis. De kartering heeft plaatsgevonden middels zintuiglijke waarnemingen die bevestigd zijn door het uitvoeren van chemische analyses. In onderhavig onderzoek beperkt de kartering in het grondwater zich tot een horizontale kartering van de verontreiniging. Uitgangspunt hierbij is dat de kleilaag vanaf circa 1,1 m-mv verticale verspreiding van de verontreiniging heeft voorkomen. Een drietal zintuiglijk 'schone' boringen is afgewerkt met een peilbuis teneinde de verspreiding van de verontreiniging in het grondwater vast te stellen.

5.3 VELDWERKZAAMHEDEN

Op 23 september 2002 zijn vijf aanvullende boringen (100 t/m 104) verricht om de omvang van de verontreiniging met minerale olie in de grond en in het grondwater te kunnen bepalen. Op basis van de reeds eerder uitgevoerde waarnemingen wordt verwacht dat de ondergrens van de verontreiniging zich omstreeks 1,5 m-mv bevindt. Op deze diepte bevindt zich ter plaatse van de onderzoekslocatie namelijk een venige kleilaag. Derhalve zijn de boringen tot een diepte van circa 1,5 m-mv geplaatst. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 1.2. Drie boringen zijn afgewerkt met een peilbuis, waarbij het filterdeel snijdend met de heersende grondwaterstand is geplaatst, ten behoeve van het verkrijgen van representatieve grondwatermonsters. In tabel 8 zijn de uitgevoerde boringen beschreven.

TABEL 8: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv).

<i>onderzoeksaspect</i>	<i>aantal boringen x diepte [m-mv]</i>	<i>nummer</i>	<i>filterstelling [m-mv]</i>
inperking olie verontreiniging grond	2 x circa 1,5	100 en 102	-
inperking olie verontreiniging grondwater	3 x circa 1,5 met peilbuis	101, 103 en 104	(0,5 - 1,5)

Organoleptisch onderzoek

In tabel 9 zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven.

TABEL 9: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

<i>boring</i>	<i>diepte [m-mv]</i>	<i>samenstelling</i>	<i>bijzonderheden</i>
100	0,8 - 1,0	zwak siltig zand	zwakke oliegeur
102	0,9 - 1,2	zwak siltig zand	sterke olie-water reactie, matige oliegeur

Grondwatermetingen

In tabel 10 zijn de resultaten van de metingen die op 30 september 2002 zijn uitgevoerd aan het grondwater weergegeven.

TABEL 10: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

<i>peilbuisnummer</i>	<i>filterstelling [m-mv]</i>	<i>diepte grondwater [m-mv]</i>	<i>pH [-]</i>	<i>EC [μS/cm]</i>
101	0,5 - 1,5	0,83	8,06	442
103	0,5 - 1,5	0,80	7,96	690
104	0,5 - 1,5	0,80	7,85	732

De gemeten zuurgraad van het grondwater vertoont geen afwijkende waarden ten opzichte van de natuurlijke situatie. Voor de enigszins wisselende geleidbaarheid is vooralsnog geen verklaring te geven.

5.4 CHEMISCH ONDERZOEK

Verticale inperking

Voor het verticaal inperken van de olieverontreiniging in de grond is één grondmengmonster (M01) samengesteld. De geselecteerde grondmonsters zijn afkomstig van de kleilaag die zich direct onder de verdachte bodemlaag bevindt. Per grondmengmonster zijn maximaal twee grondmonsters gemengd. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie.

Horizontale inperking

Voor het horizontaal inperken van de olieverontreiniging in de grond zijn twee grondmengmonsters samengesteld. De geselecteerde grondmonsters zijn afkomstig van de verdachte bodemlaag rond het freatisch grondwatervlak. Per grondmengmonster zijn maximaal drie grondmonsters gemengd. De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op minerale olie.

De verkregen grondwatermonsters uit de peilbuizen 101, 103 en 104 zijn geanalyseerd op minerale olie en BTEXN.

De voor analyse geselecteerde grond(meng)monsters en grondwatermonsters, alsmede de uitgevoerde analyses, ten behoeve van de inperking van de verontreiniging zijn in tabel 11 weergegeven.

TABEL 11: Uitgevoerde analyses ten behoeve van de inperking van de verontreiniging

<i>onderzoekslocatie</i>	<i>onderzoeksaspect</i>	<i>code</i>	<i>monster</i>	<i>uitgevoerde analyse</i>
tanklocatie B	grond (verticaal)	M01	100(100-130)+102(140-170)	minerale olie (GC)
	grond (horizontaal)	M02	101(70-110)+103(80-100)+104(70-110) 102(90-120)	minerale olie (GC)
		M03		minerale olie (GC)
	grondwater	peilbuis 101	-	minerale olie en BTEXN
		peilbuis 103	-	minerale olie en BTEXN
		peilbuis 104	-	minerale olie en BTEXN

5.5 ANALYSERESULTATEN

Voor de beoordeling van de grondmonsters zijn de streef- en interventiewaarden gecorrigeerd aan de hand van de gemeten percentages lutum en organische stof voor de boven- en de ondergrond, hetgeen is weergegeven in tabel 12.

TABEL 12: Bodemtype

<i>bodemtype</i>	<i>samenstelling</i>	<i>humuspercentage</i>	<i>monster</i>
III	matig siltige klei	5,3 %	M01
IV	zwak siltig zand	0,8 %	M02 en M03

Ten behoeve van de correctie van de streef- en interventiewaarden zijn van zowel de boven- als de ondergrond de gehalten lutum en organische stof vastgelegd. De gecorrigeerde streef- en interventiewaarden zijn weergegeven in bijlage 5.

In tabel 13 zijn de overschrijdingen ten opzichte van de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel weergegeven. In het onderzochte grondmengmonster M01 is de concentratie minerale olie lager dan de desbetreffende streefwaarde. In de onderzochte grondwatermonsters uit de peilbuizen 103 en 104 zijn de concentraties minerale olie en BTEXN lager dan de desbetreffende streefwaarden.

TABEL 13: Overschrijdingen ten opzichte van toetsingswaarden

<i>onderzoeksaspect</i> <i>code</i> <i>bodemtype</i> <i>gehalte in</i>	<i>ondergrond</i> <i>M02</i> <i>IV</i> <i>[mg/kgds]</i>	<i>ondergrond</i> <i>M03</i> <i>IV</i> <i>[mg/kgds]</i>	<i>grondwater</i> <i>peilbuis 101</i> <i>[µg/l]</i>
minerale olie	18 *	28 *	120 *

M02: 101(70-110)+103(80-100)+104(70-110)

M03: 102(90-120)

6. VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op basis van de verkregen onderzoeksresultaten kan met betrekking tot de omvang van de verontreiniging met minerale olie, ter plaatse van perceel M 2779, het volgende worden geconcludeerd:

Grond

Op basis van de verkregen resultaten zijn de streef- en interventiewaarde contouren van de verontreiniging met minerale olie met betrekking tot de grond bepaald, hetgeen is weergegeven in bijlage 1.2. De totale oppervlakte van de verontreiniging met minerale olie wordt geschat op circa 185 m². De ondergrens van de verontreiniging (circa 1,1 m-mv) is de afdichtende kleilaag. Uitgaande van een gemiddelde verontreinigingslaag van 0,5 m (0,6 m-mv tot 1,1 m-mv) is maximaal 90 m³ grond verontreinigd met minerale olie (streefwaarde-contour). Op basis van inter- en extrapolatie is naar verwachting circa 20 m² grond sterk verontreinigd met minerale olie (interventiewaarde-contour). Uitgaande van de bovenstaande gemiddelde verontreinigingslaag van 0,5 m is naar verwachting maximaal 10 m³ grond sterk verontreinigd met minerale olie.

Grondwater

Op basis van de verkregen resultaten is een contour van de verontreiniging met minerale olie met betrekking tot het grondwater vastgesteld. De omvang van de verontreiniging in het grondwater zal naar verwachting nagenoeg gelijk van omvang zijn als voor de grond is vastgesteld (bijlage 1.2). De oppervlakte van de verontreiniging is geschat op circa 185 m². De ondergrens van de verontreiniging (circa 1,1 m-mv) is de afdichtende kleilaag. Vooralsnog is uitgegaan van een minimale verontreinigde waterkolom van 0,5 meter, waarbij circa 90 m³ grondwater verontreinigd is met minerale olie (streefwaarde-contour). Hiervan is, op basis van inter- en extrapolatie, naar verwachting circa 20 m² grondwater sterk verontreinigd met minerale olie (interventiewaarde-contour). Uitgaande van de bovenstaande gemiddelde verontreinigingslaag van 0,5 m (0,6 m-mv tot 1,1 m-mv) is naar verwachting maximaal 10 m³ grondwater sterk verontreinigd met minerale olie.

7. CONCLUSIES

In opdracht van Gemeente Noordwijk is een verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van het perceel Duinweg 12 en het naastgelegen perceel te Noordwijk.

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Tanklocatie A

- de grond ter plaatse van tanklocatie A is zintuiglijk niet verontreinigd met minerale olieproducten.

Tanklocatie B

Grond

- naar verwachting is circa 90 m³ grond verontreinigd met minerale olie, waarvan vermoedelijk 10 m³ grond sterk verontreinigd met minerale olie (overschrijding van de interventiewaarde) ter plaatse van perceel M 2779.

Grondwater

- naar verwachting is circa 90 m³ grondwater verontreinigd met minerale olie, waarvan vermoedelijk 10 m³ grondwater sterk verontreinigd met minerale olie (overschrijding van de interventiewaarde) ter plaatse van perceel M 2779.

In het kader van de Wet bodembescherming is geen sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging, daar er minder dan 25 m³ grond en minder dan 100 m³ grondwater met een gemiddelde concentratie boven de interventiewaarde aanwezig is. Derhalve is formeel volgens voornoemde wetgeving geen saneringsnoodzaak van toepassing.

Ongeacht voornoemde zijn er mogelijk andere aanleidingen om alsnog sanerende maatregelen ten aanzien van de verontreinigde bodem uit te voeren (bijvoorbeeld de voorgenomen eigendomsoverdracht of een herinrichting van het perceel). Ingeval alsnog wordt besloten tot het verrichten van een bodemsanering dient rekening te worden gehouden met het opstellen van een (beknopt) saneringsplan en het uitvoeren van de bodemsanering onder milieukundig toezicht.

IDDS B.V.
Katwijk

8. BETROUWBAARHEID

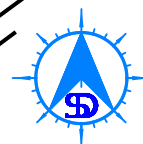
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters.

Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen.

IDDS BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. Hierbij dient er tevens op gewezen te worden dat het uitgevoerde onderzoek een moment-opname is. Beïnvloeding van de grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding 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 bij het gebruik van dit rapport.

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.



3135

Duinweg

3136

3403

(grnd)

nr.12

3402

2779

teelland

0 5 m

LEGENDA

- X boring
 X boring met peilbuis

- S-waarde contour grond en grondwater
 — I-waarde contour grond en grondwater
 — bebouwing
 3403 kadastrale nummers

- A voormalige bovengrondse HBO tank (locatie A)
 B voormalige bovengrondse HBO tank (locatie B)

0 5 m

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING	GOED GEK.
0	20.09.02	MS	SITUATIE TEKENING	
				SCHAAAL: 1:250
AMBACHTSWEG 29, POSTBUS 3012, 2220 CA KATWIJK (ZH) TEL: 071-4028586, FAX: 071-4035524, EMAIL: INFO@IODSBV.NL				FORMAAT: A4
OMSCHRIJVING DUINWEG 12 TE NOORDWIJK				
PROJECT NR. 02083843/LP				









- 3. [Veldonderzoek](#)
- 3.1 Formuleren veldonderzoek
- 3.2 Boorstaten en legenda

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: I. Sonnemans

Noordwijk 21-01-2020

Projectnummer: 1809L867
Uw Kenmerk : 1809L867
Betreft project : Duinweg 12a Noodwijk

Geachte heer Sonnemans,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

Het procescertificaat van VeldXpert 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.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitsdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitsdraai watermonstername

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner / Projectcoördinator
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1809L867			
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Duinweg 12a			
Projectplaats	Noorwijk			
Opdrachtgever	IDDS			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk door BRL SIKB 2000 projectleider)				
onderdeel veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	x			Hierbij geldt tevens de controle dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever worden uitgevoerd.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	x			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	x			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	x			
voldoen aan veiligheid?	x			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	x			
Bij nee -> contact opnemen met de projectleider				
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden				
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner. In het veldwerkverslag zijn de volgende keuzes: - Ja; dit betekent dat de vraag van toepassing is en met 'Ja' wordt beantwoord; - Nee; dit betekent dat de vraag van toepassing is, maar met 'Nee' wordt beantwoordt; - NVT; dit betekent dat de vraag op deze situatie niet van toepassing is.				
LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	✓			
Kan ik op de locatie mijn werkzaamheden veilig uitvoeren? (geen struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten e.d.)	✓			
Kan ik mijn werk uitvoeren zonder gevaar op electrocutie, explosie e.d.?	✓			
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	✓			Hierbij opgemerkt dat pH-EC-troebelheid en waterpomp geen keuringsverplichting hebben.
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	✓			
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.				
Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.				
Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Doel/belang onderzoek duidelijk?	✓ Ja ○ Nee			
Opdracht volledig en juist?	✓ Ja ○ Nee			
Toestemming en toegang locatie geregeld?	○ Ja	✓ Nee	○ NVT	Eigenaar was niet op de hoogte gesteld dat we kwamen
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	✓ Ja ○ Nee ○ NVT			
Project voorbesproken met adviseur?	○ Ja ✓ Nee ○ NVT			
Project intern voorbesproken?	○ Ja#	✓ Nee	○ NVT	# met:
Wijzigingen (uit onderstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	○ Ja#	○ Nee	✓ NVT	# met:

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT	
Projectnummer uitvoerend	1809L867	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Duinweg 12a	
Projectplaats	Noorwijk	
Opdrachtgever	IDDS	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Toegangs/poorthinstructie?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties te plaatsen boringen/peilbuizen?	☒ Ja ☐ Nee	
Zijn op locatie bestaande peilbuizen en staan deze op tekening?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Indien bestaande peilbuizen niet op tekening staan, intekenen op tekening.
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening! (dit geldt ook voor het ontbreken van aanbouw, schuur e.d.)
- aanbouw/schuur aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen!
- klopt schaal en noordpijl?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen!
- Vijvers aanwezig?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen!
- Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen! Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Hier aangeven wat deze zijn:
KLIC-kaarten aanwezig?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Aanvullende voorzorgselen omtrent info kabels en leidingen vanuit KLIC?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Bij 'Ja' hier invullen wat de genomen acties zijn.
Info kabels en leidingen van eigenaarterrein of gebruikersterrein?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	Bij 'Ja' hier invullen om welke kabels het gaat en deze kabels aangeven op tekening.
Informatie omtrent verdachte stoffen aanwezig (welke, mate en waar)?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanwezigheid, locatie en mate asbest bekend?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Extra veiligheidselen noodzakelijk?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Standaard PBM's aanwezig, compleet en in de goede staat?	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
Zijn er bezwarende omstandigheden om PBM's niet te gebruiken?	☐ Ja ☒ Nee ☐ NVT	
Aanvullen PBM's nodig? (indien nodig, hieronder aankruisen)	☐ Ja ^a ☒ Nee ☐ NVT	
- wegwerpoeverall zonder zakken	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
- halfgelaatsmasker met P3-filter	☐ Ja ☐ Nee ☒ NVT	
- verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	☒ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
- overige:	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT	
- overige:	☐ Ja ☐ Nee ☐ NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1809L867			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Duinweg 12a			
Projectplaats	Noorwijk			
Opdrachtgever	IDDS			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
Opslag vaten?	o Ja ☒ Nee o NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikkens. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?		
Vlekken op maaiveld?	o Ja ☒ Nee o NVT	Vetachtig ja / Nee Olie/benzine achtig ja / Nee		
Wasplaats aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT			
Tankplaats aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT			
Puinpaden aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT	Asbestverdacht? Ja / nee		
Brandplekken aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT	Op maaiveld ja / nee In Brandvaten/ vuurkorven / vuurbakken? (doorstrepen wat niet van toepassing is)		
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT			
- vulpunt?	o Ja o Nee ☒ NVT			
- ontluchtingspunt?	o Ja o Nee ☒ NVT			
- Peilpunt?	o Ja o Nee ☒ NVT			
- opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	o Ja o Nee ☒ NVT			
Depots aanwezig?	o Ja ☒ Nee o NVT			
Planten en dieren (niet-inheemse soorten)	Hierbij opgemerkt dat dit een waarneming is vanuit milieukundig veldwerker en geen ecooloog.			
- Duizendknoopplant	o Ja ☒ Nee o NVT	evt. andere planten (reuzebeurenklauw)		
- Processierups	o Ja ☒ Nee o NVT	evt. andere dieren (wespen)		
- andere nl:	o Ja o Nee o NVT			
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/ planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	R. Boekhof	K. Koelewaay	R. Boekhof	D. J.
Handtekening				
Datum	21-1-20 + 28-1-20	21-1-2020	28-1-20	28/01/20

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	ZIE OPDRACHTBEVESTIGING KLANT			
Projectnummer uitvoerend	1809L867			
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Duinweg 12a			
Projectplaats	Noorwijk			
Opdrachtgever	IDDS			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Zijn de juiste PBM's gebruikt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☒ 0,5 meter (verdacht stedelijk)	☐ 0 1 meter (verdacht grootschalig)	☐ 0 1 meter (niet verdacht stedelijk)	☐ 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	☒ Ja*	☐ Nee	☐ NVT	
* maaiveldverschillen	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* verhardingen en opstellen	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
* obstakels	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
* sloten	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Aantal liters gebruikte werkwater		☒ NVT	boornummer(s) vermelden:	
EC van het werkwater		☒ NVT		
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	☐ Ja	☐ Nee	☒ NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	☐ Ja	☒ Nee	☐ NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	☒ Ja	☐ Nee	☐ NVT	
BIJZONDERHEDEN				
o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden - voor protocol 2001 <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn - voor protocol 2002 <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein. Indien afgeweken is van de norm, hier de reden aangegeven waarom is afgeweken:				
0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is.				
Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen. * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.				
Van toepassing zijnde protocollen		☒ 2001	☒ 2002	
Datum uitvoer veldwerk:	21-1-20 / 28-1-20			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 7:30	Eindtijd: 12:30		
Bedrijfsvoertuig:	v869BV			
erkend veldwerker	R. Broekhof			
assistent veldwerker:	L. Bveng			
Datum uitvoer watermonsterneming	28-1-20			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 7:15	Eindtijd: 9:15		
Bedrijfsvoertuig:	v869BV			
erkend veldwerker	R. Broekhof			
assistent veldwerker:	L. Bveng			
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	ervaren veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	R. Broekhof	M. Keekstra	R. Broekhof	D. Koning
Handtekening				
Datum	21-1-20 28-1-20	21-1-2020	28-1-20	28/01/20

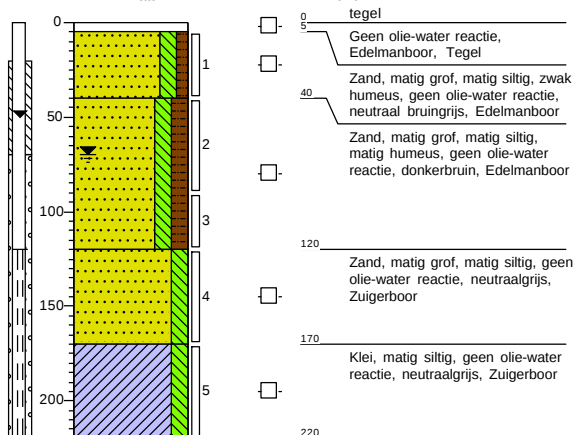
FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	1809L867		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Duinweg 12a		Projectplaats	Noordwijk	
Projectnummer uitvoerend			Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	B4-503		Naam erkend veldwerker	RBR	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	01	02			
Datum plaatsing	21-1-20	21-1-20			
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0,9	0,9			
Inhoud van het filterdeel (in liters)	0,6	0,6			
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)	6	9			
Toestroming (goed/matig/slecht)	6	6			
Gemeten EC 1 (grondwater)	365	697			
Gemeten EC 2 (grondwater)	365	697			
Gemeten EC 3 (grondwater)	365	697			
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					

Boring:**01**

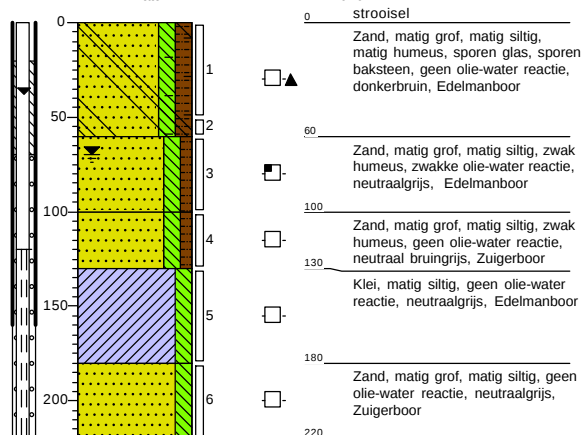
Datum:

21-1-2020

**Boring:****02**

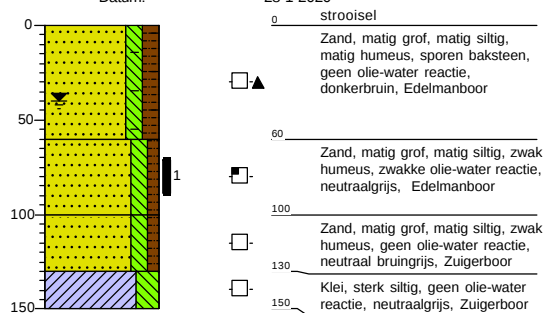
Datum:

21-1-2020

**Boring:****02a**

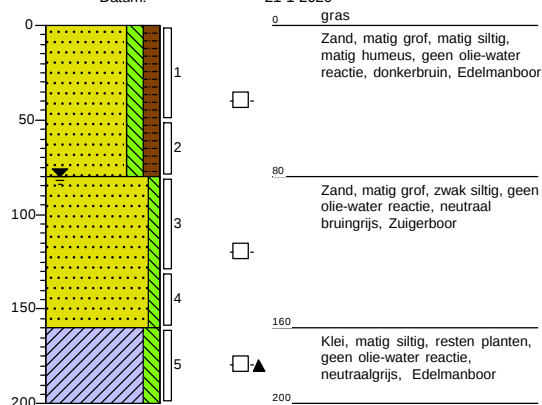
Datum:

28-1-2020

**Boring:****03**

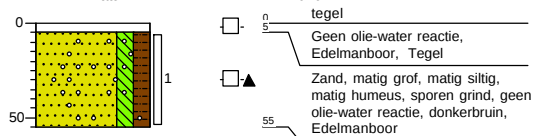
Datum:

21-1-2020

**Boring:****04**

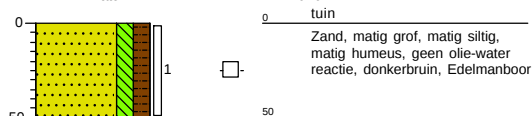
Datum:

21-1-2020

**Boring:****05**

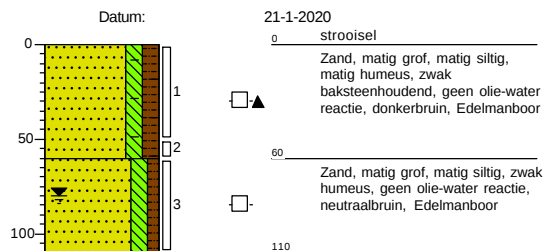
Datum:

21-1-2020



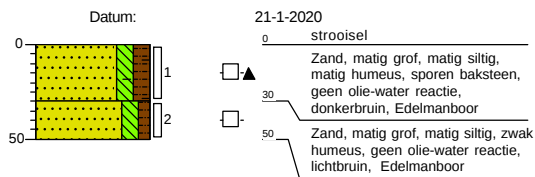
Boring:

06



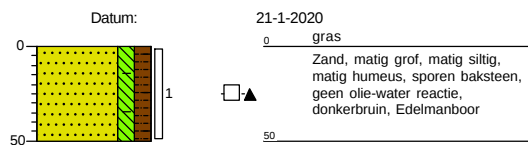
Boring:

07



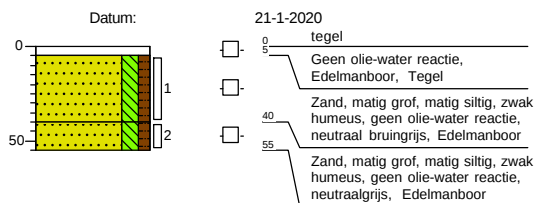
Boring:

08



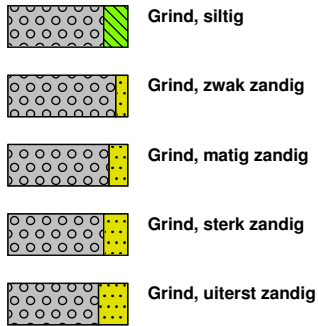
Boring:

09

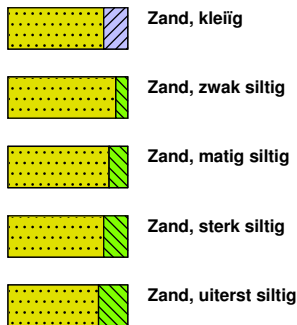


Legenda (conform NEN 5104)

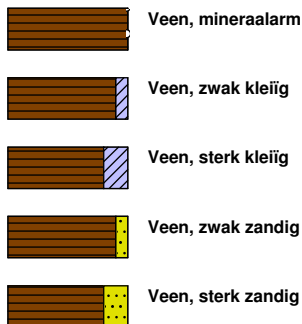
grind



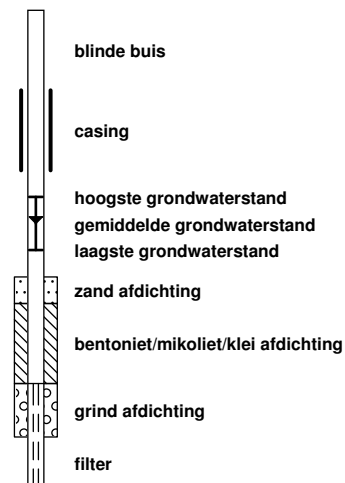
zand



veen



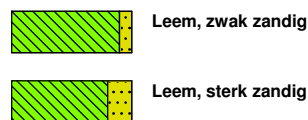
peilbuis



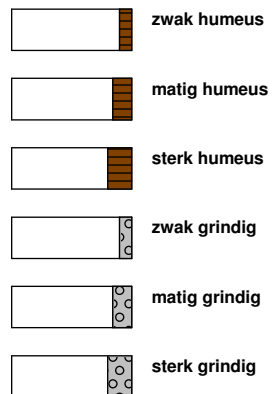
klei



leem



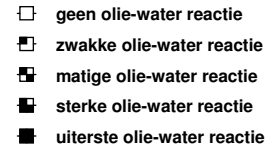
overige toevoegingen



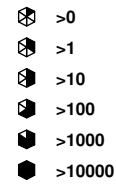
geur



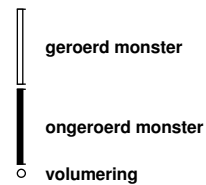
olie



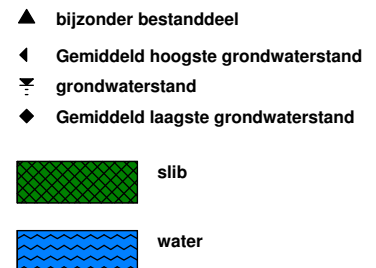
p.i.d.-waarde



monsters



overig





- 4. [Laboratoriumonderzoek](#)
- 4.1 Certificaten grond
- 4.2 Certificaten grondwater

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Sonnemans
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L867-Duinweg
Ons kenmerk : Project 991663
Validatieref. : 991663_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZGAX-EJXW-PXLK-LWMP
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 991663
 Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 6214908 = 02-3 02 (60-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 21/01/2020
 Startdatum : 21/01/2020
 Monstercode : 6214908
 Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 82,1
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) < 0,2

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 991663
 Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6214909 = MM1 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30) 08 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 21/01/2020
 Startdatum : 21/01/2020
 Monstercode : 6214909
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	50
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	110
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	84

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,07
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,20
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,11
S chryseen	mg/kg ds	0,18
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,11
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ZGAX-EJXW-PXLK-LWMP

Ref.: 991663_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 991663
 Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6214909 = MM1 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30) 08 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 21/01/2020
 Startdatum : 21/01/2020
 Monstercode : 6214909
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,005
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,007
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,018
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	0,002
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	0,003
som DDD	mg/kg ds	0,003
som DDE	mg/kg ds	0,006
som DDT	mg/kg ds	0,009
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,017
S som drins (3)	mg/kg ds	0,019
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,005
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,051
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,050

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 991663
 Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6214910 = MM2 01 (170-220) 02 (130-180) 03 (160-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 21/01/2020
 Startdatum : 21/01/2020
 Monstercode : 6214910
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	72,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	24,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	35
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,5
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	13
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	43

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ZGAX-EJXW-PXLK-LWMP

Ref.: 991663_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 991663
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

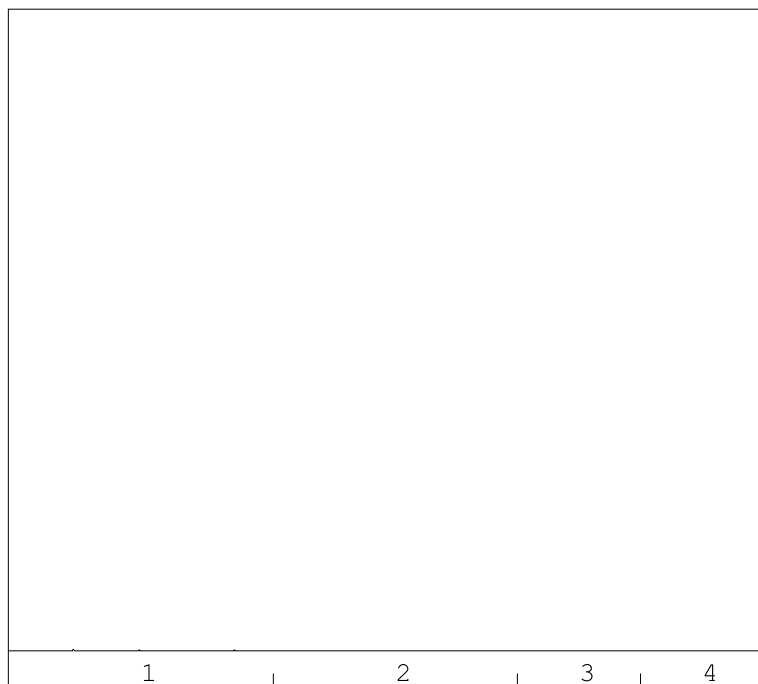
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6214908
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Uw referentie : 02-3 02 (60-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

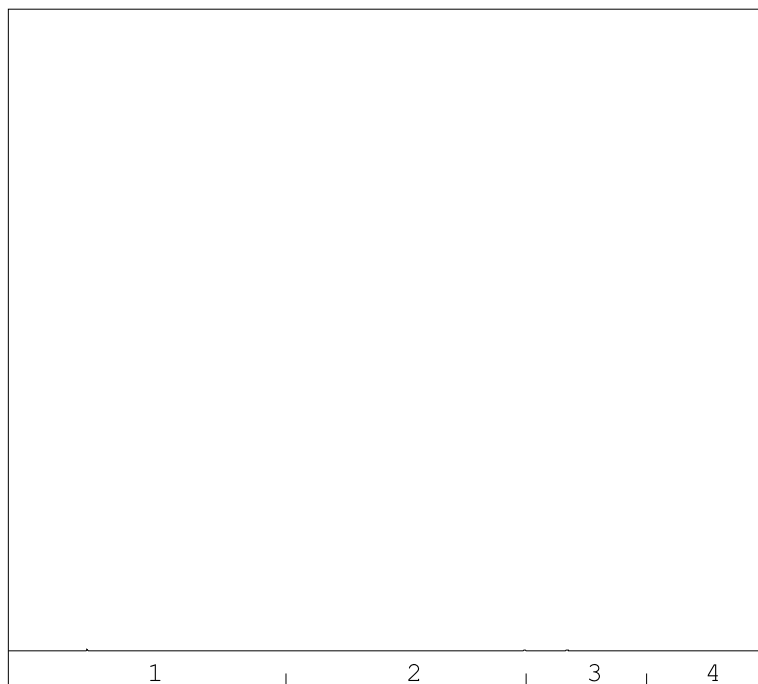
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6214909
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Uw referentie : MM1 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30) 08 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

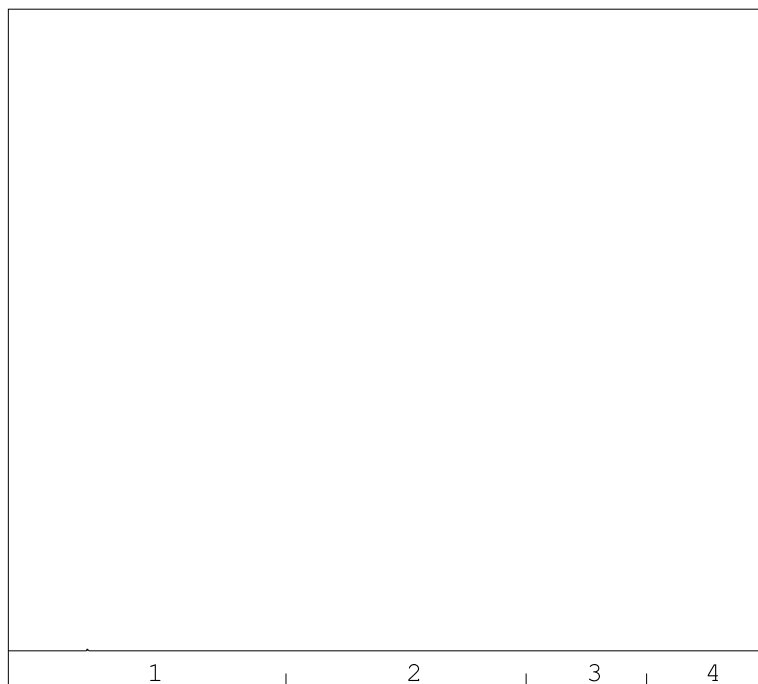
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6214910
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Uw referentie : MM2 01 (170-220) 02 (130-180) 03 (160-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 991663
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6214908	02-3 02 (60-100)	02	0.6-1	3446591AA
6214909	MM1 02 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-30) 08 (0-50)	02 06 08 07	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.3	3446590AA 3446281AA 3446295AA 3446307AA
6214910	MM2 01 (170-220) 02 (130-180) 03 (160-200)	03 01 02	1.6-2 1.7-2.2 1.3-1.8	3446315AA 3446597AA 3446589AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 991663
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in 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
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Sonnemans
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L867-Duinweg
Ons kenmerk : Project 994689
Validatieref. : 994689_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UUDX-FGYQ-YEQA-MDCQ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 februari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 994689
 Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6223430 = 02-STKB 02a (70-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 28/01/2020
 Startdatum : 28/01/2020
 Monstercode : 6223430
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	mg/kg ds	< 0,05
S ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	0,46
S o-xyleen	mg/kg ds	< 0,05
S toluen	mg/kg ds	< 0,05
S xyleen (som m+p)	mg/kg ds	< 0,10
S som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 994689
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

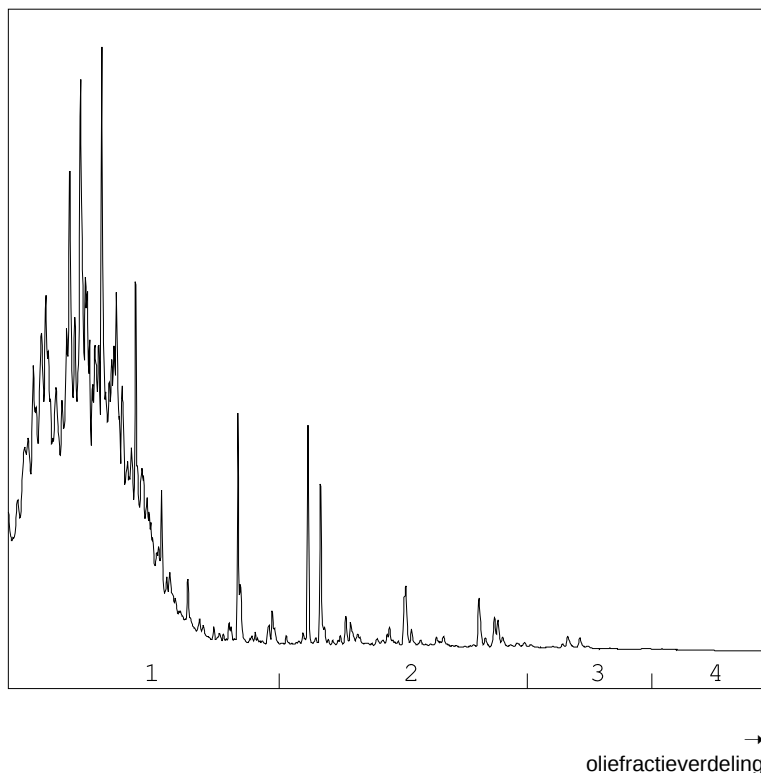
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6223430
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Uw referentie : 02-STKB 02a (70-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	94 %
2) fractie C19 - C29	6 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 290 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 994689
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6223430	02-STKB 02a (70-90)	02a	0.7-0.9	0072023KM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 994689
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in 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
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
Aromaten (BTEXXN) : Conform AS3030 prestatieblad 1

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Sonnemans
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L867-Duinweg
Ons kenmerk : Project 994690
Validatieref. : 994690_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PNUB-ĒEXR-XVXM-HLRS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 januari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 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

Project code : 994690
 Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6223431 = 01-1-1 01 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 28/01/2020
 Startdatum : 28/01/2020
 Monstercode : 6223431
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	26
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,6
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: PNUB-EEXR-XVXM-HLRS

Ref.: 994690_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 994690
 Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6223432 = 02-1-1 02 (120-220)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/01/2020
 Ontvangstdatum opdracht : 28/01/2020
 Startdatum : 28/01/2020
 Monstercode : 6223432
 Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	0,20
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 994690
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

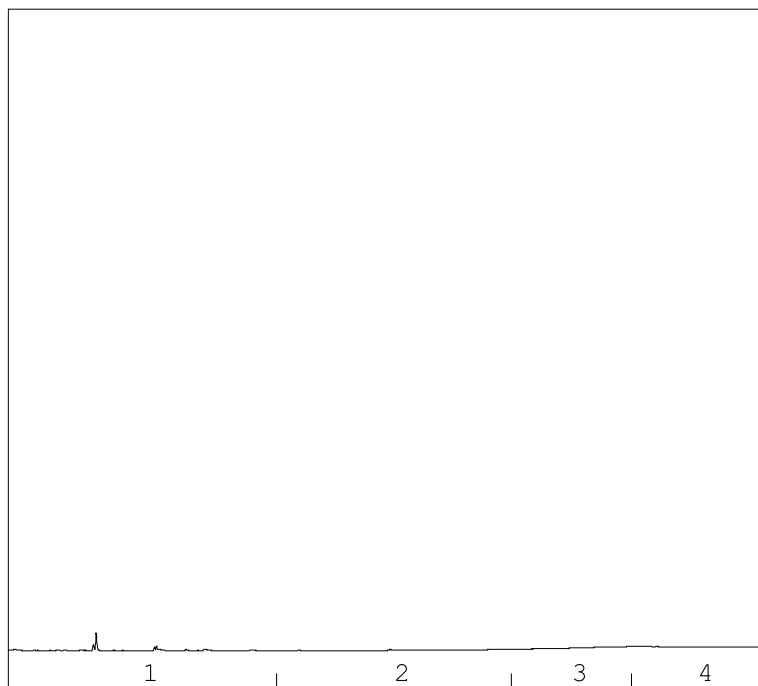
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6223431
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Uw referentie : 01-1-1 01 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

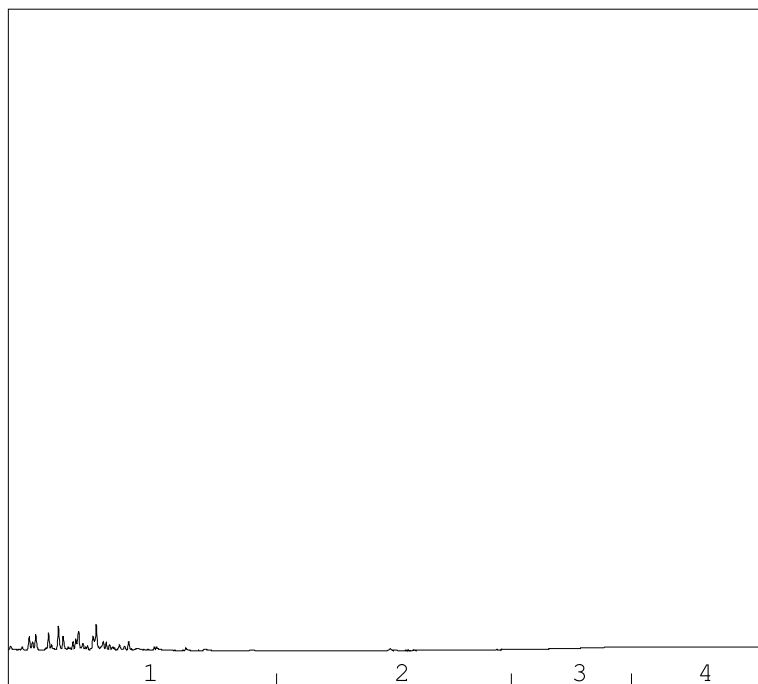
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6223432
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Uw referentie : 02-1-1 02 (120-220)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: PNUB-EEXR-XVXM-HLRS

Ref.: 994690_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 994690
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6223431	01-1-1 01 (120-220)	01	1.2-2.2	0349386YA
		01	1.2-2.2	0225385MM
6223432	02-1-1 02 (120-220)	02	1.2-2.2	0285349MM
		02	1.2-2.2	0351005YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 994690
Project omschrijving : 1809L867-Duinweg
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- 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 (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1



- 5. Toetsingstabellen
- 5.1 Toetsingstabellen grond
- 5.2 Toetsingstabellen grondwater

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

Grondmonster		MM1			MM2			02-3		
Grondsoort		Zand			Klei			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen glas, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie			resten planten, geen olie-water reactie			zwakke olie-water reactie		
Certificaatcode		991663			991663			991663		
Boring(en)		02, 06, 07, 08			01, 02, 03			02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			1,30 - 2,20			0,60 - 1,00		
Humus	% ds	6,00			0,90			0,20		
Lutum	% ds	1,00			24,2			25,0		
Datum van toetsing		28-1-2020			28-1-2020			28-1-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	89,1	89,1 ⁽⁶⁾		72,8	72,8 ⁽⁶⁾		82,1	82,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1			24,2					
Organische stof (humus)	%	6,0			0,9			<0,2		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium	mg/kg ds	50	194 ⁽⁶⁾		35	36 ⁽⁶⁾				
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,41	-0,02	<0,20	<0,18	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	8,0	8,2	-0,04			
Koper	mg/kg ds	11	20	-0,13	6,5	7,6	-0,22			
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,18	0	<0,05	<0,04	-0			
Lood	mg/kg ds	110	161	0,23	13	15	-0,07			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	5	15	-0,31	22	23	-0,18			
Zink	mg/kg ds	84	181	0,07	43	48	-0,16			
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	mg/kg ds									
Tolueen	mg/kg ds									
Ethylbenzeen	mg/kg ds									
ortho-Xyleen	mg/kg ds									
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds									
Xylenen (som)	mg/kg ds									
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds									
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,1	1,1	-0,01	0,35	<0,35	-0,03			
PAK 10 VROM	mg/kg									
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004				

Grondmonster		MM1	MM2	02-3
Grondsoort		Zand	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen glas, sporen baksteen, zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie	resten planten, geen olie-water reactie	zwakke olie-water reactie
Certificaatcode		991663	991663	991663
Boring(en)		02, 06, 07, 08	01, 02, 03	02
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,30 - 2,20	0,60 - 1,00
Humus	% ds	6,00	0,90	0,20
Lutum	% ds	1,00	24,2	25,0
Datum van toetsing		28-1-2020	28-1-2020	28-1-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0082	-0,01	<0,025
				0,01
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<41	-0,03
			<35	<123
				-0,01
				<35
				<123
				-0,01
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,003	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,007	0,012	
DDT (som)	mg/kg ds	0,009	0,015	-0,12
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,003	
DDD (som)	mg/kg ds	0,003	0,005	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,005	0,008	
DDE (som)	mg/kg ds	0,006	0,010	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,017		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Dieldrin	mg/kg ds	0,018	0,030	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,019	0,032	0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001	-0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,002		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,0028	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,001	0
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,002 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,003	0,005	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	0,002	0,003	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0083	0
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,050		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,051		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,084	
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,002	0,003	-0

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

Grondmonster		02-STKB		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie		
Certificaatcode		994689		
Boring(en)		02a		
Traject (m -mv)		0,70 - 0,90		
Humus	% ds	0,20		
Lutum	% ds	25,0		
Datum van toetsing		3-2-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	80,6	80,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	<0,2		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0,02
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	-0
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,18	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,10	<0,35	
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,10	<0,53	0
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<1,10 ⁽²⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,46	0,46	
Fenantheen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg		0,46 ⁽²⁾	-0,03
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			

Grondmonster		02-STKB
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwakke olie-water reactie
Certificaatcode		994689
Boring(en)		02a
Traject (m -mv)		0,70 - 0,90
Humus	% ds	0,20
Lutum	% ds	25,0
Datum van toetsing		3-2-2020
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
PCB (som 7)	mg/kg ds	
MINERALE OLIE		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	290 1450 0,26
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	
DDT (som)	mg/kg ds	
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	
DDD (som)	mg/kg ds	
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	
DDE (som)	mg/kg ds	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	
Aldrin	mg/kg ds	
Dieldrin	mg/kg ds	
Endrin	mg/kg ds	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	
Isodrin	mg/kg ds	
Telodrin	mg/kg ds	
alfa-HCH	mg/kg ds	
beta-HCH	mg/kg ds	
gamma-HCH	mg/kg ds	
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	
delta-HCH	mg/kg ds	
Heptachloor	mg/kg ds	
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	
CHLOORBENZENEN		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2

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

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum bemonstering		28-1-2020			28-1-2020		
Filterdiepte (m -mv)		1,20 - 2,20			1,20 - 2,20		
Datum van toetsing		31-1-2020			31-1-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	26	26	-0,04			
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05			
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24			
Koper	µg/l	2,6	2,6	-0,21			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04			
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23			
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01			
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22			
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08			
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
Benzeen	µg/l	<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
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	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)			<0,63 ^(2,14)	
BTEX (som)	µg/l				0,6		
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	0,20	0,20	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			0,0029 ⁽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	0,02			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾				
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600