



## Jacques Tatilaan 1 te Almere

Milieuhygiënisch vooronderzoek  
Verkennd milieukundig bodemonderzoek

Kenmerk                    A0242-06/ADR/rap1  
Datum                      28 april 2021

Opdrachtgever            The Way You Live Almere B.V.  
                                  t.a.v. Mevrouw J. de Jong  
                                  Stationsweg 2  
                                  2151 KC Laren

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer A. R. Dorgelo (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	28-04-2021	
De heer C. Brouwer (Projectleider)	2 <sup>e</sup> lezerschap en vrijgave	28-04-2021	



BRL SIKB 2000  
protocol 2001, 2002

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....</b>	<b>6</b>
2.1	AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	6
2.2	AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED .....	7
2.3	POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING.....	8
2.4	BODEMKWALITEIT EN ASBEST.....	9
2.5	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	10
2.6	BEÏNVLOEDING.....	10
2.7	BODEMVERONTREINIGING .....	11
2.8	TERREINVERKENNING .....	12
2.9	BEOORDELING .....	12
2.10	CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING .....	13
<b>3</b>	<b>VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....</b>	<b>14</b>
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE .....	14
3.2	UITVOERING VELDONDERZOEK.....	14
3.3	UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK .....	16
3.4	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	17
3.5	INTERPRETATIE .....	18
3.6	TOETSING HYPOTHESE .....	19
3.7	CONCLUSIES .....	19
3.8	AANBEVELINGEN .....	20
<b>4</b>	<b>BETROUWBAARHEID.....</b>	<b>21</b>

## BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
  - 1.1 Topografische kaart
  - 1.2 Situatietekening
2. Vooronderzoek
  - 2.1 Rapportage Bodemloket
  - 2.2 Rapportage Omgevingsdienst
  - 2.3 Verkennend Bodemonderzoek Dosco Baggerwerken B.V. 2002
  - 2.4 Verkennend Bodemonderzoek Dosco Baggerwerken B.V. 2003
  - 2.5 Fotoreportage
3. Veldonderzoek
  - 3.1 Formulieren veldonderzoek
  - 3.2 Boorstaten en legenda
4. Laboratoriumonderzoek
  - 4.1 Certificaat Grond
  - 4.2 Certificaat Grondwater
5. Toetsingstabellen
  - 5.1 Toetsingstabellen Grond
  - 5.2 Toetsingstabellen Grondwater

## 1 INLEIDING

In opdracht van The Way You Live Almere B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Jacques Tatilaan 1 te Almere (afbeelding 1).



Afbeelding 1: Onderzoekgebied (bron: OpenTopo)

### [Aanleiding en doelstelling](#)

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en/of de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In dit kader wenst de opdrachtgever inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

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 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 onderzoekaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de 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 1.1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie: zie situatietekening 1.2 in bijlage 1.	
Adres	Jacques Tatilaan 1	
Postcode / Plaats	1325 VV Almere	
Gemeente	Almere	
Provincie	Flevoland	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	145.638
	Y	586.025
Hoogte maaiveld	Z	Circa 3,3 m -NAP
Kadastraal	Gemeente	Almere
	Gemeentecode	AMR04
	Sectie	U
	Nummer	6209
Oppervlaktes (m <sup>2</sup> )	Totaal	11.194 m <sup>2</sup>
	Bebouwd	Ca. 600 m <sup>2</sup>
	Verharding	Ter plaatse van de onderzoekslocatie ligt een parkeerplaats bestaande uit klinkers.
Belendingen	Alle richtingen	De locatie is gelegen binnen een woonwijk. Rondom de locatie is sprake van toegangswegen en particuliere woonhuizen.
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen	
Conclusie		
Afbakening voldoende		

#1: Perceelloep.nl

#2: IDDS Projectenkaart

#3: AHN.nl

#4: Bagviewer.kadaster.nl

#5: Google Earth

## 2.3 POTENTIËLE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

TABEL 2.3.1: Potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Onderzoeksvraag		
Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?		
Uitwerking		Bronnen
Voormalig gebruik	Uit historisch onderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie tot de jaren '80 onbebouwd / braakliggend is geweest in verband met de recente voltooiing van de zuidelijke Flevopolder. Tussen 1988 en 1998 werd de zuidkant van de onderzoekslocatie doorkruist door de Kraanvogelweg, welke is verlegd ten behoeve van de aanleg van de Danswijk. De huidige bebouwing bestaat uit een tennisclub met clubhuis en buitenbanen (kunstgras) welke eveneens uit 1998 dateren.	#1 / #2 / #3 / #4 / #5 / #6
<i>Potentiële bronnen</i>	Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierin is in de boven -en ondergrond een lichte verontreiniging met nikkel, PAK en minerale olie aangetroffen. Tevens is het grondwater sterk verontreinigd met arseen. Verwacht wordt dat deze verontreinigingen nog aanwezig zullen zijn.	
Huidig gebruik	Momenteel is de locatie in gebruik als tennisclub met diverse banen en een parkeerplaats.	#7
<i>Potentiële bronnen</i>	In de huidige situatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.	
Toekomstig gebruik	De locatie wordt ontwikkeld ten behoeve van woningbouw.	
Conclusie		
Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden twee bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij lichte tot sterke verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn aangetroffen. Verwacht wordt dat deze verontreinigingen nog aanwezig zullen zijn.		

#1: Topotijdreis.nl

#2: Bodemloket.nl; Rapport (opgenomen in bijlage 2.1)

#3: Bagviewer.kadaster.nl

#4: Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2.2)

#5: Dosco Baggerwerken B.V.; Verkennend bodemonderzoek (a02.057rp.0101), d.d. 01-09-2002 (opgenomen in bijlage 2.3)

#6: Dosco Baggerwerken B.V.; Verkennend bodemonderzoek (a02.057.rp.0201), d.d. 03-02-2003 (opgenomen in bijlage 2.4)

#7: Informatie verkregen van de opdrachtgever



## 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	Op basis van Bodemloket en Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek is er geen informatie beschikbaar omtrent een eventuele verdenking op de aanwezigheid van asbest in de bodem.  Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van bijmengingen met puin, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.	#1 / #2
Bodemkwaliteit	Bodemfunctieklasse	Wonen
	Bodemkwaliteitszone	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) : Landbouw / Natuur Ondergrond (0,0 - 2,0 m-mv) : Landbouw / Natuur
	Ontgravingskaart boven- en ondergrond	Bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) : Landbouw / Natuur Ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) : Landbouw / Natuur
Conclusie		
<p>Informatie omtrent het voorkomen van asbest in de bodem is onbekend. Vooral nog wordt de locatie als niet asbestverdacht beschouwd. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van bijmengingen met puin, de locatie als asbestverdacht wordt aangemerkt.</p> <p>Aan de hand van de bodemkwaliteitsklasse, is de verwachte milieuhygiënische kwaliteit 'Landbouw / Natuur'.</p>		

#1: Bodemloket; Rapportage (opgenomen in bijlage 2.1)

#2: Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2.2)

#3: Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek; Bodemfunctieklassenkaart

#4: Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek; Bodemkwaliteitskaart

#5: Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek; Ontgravingskaart

## 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 - 3,0 m-mv	Zand en klei
Grondwater (lokaal)	Grondwaterstand freatisch	Circa 0,5 m-mv
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend. De stromingsrichting zal lokaal worden beïnvloed door objecten in de ondergrond.	
	Het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie zal worden beïnvloed door de nabijgelegen watergang.	
Geohydrologie	Doordat de grondwaterstand in de omgeving door middel van de slootpeilen op een vast peil wordt gereguleerd, is er nauwelijks sprake van een horizontale stromingsrichting van het grondwater. Een (tijdelijke) optredende horizontale stromingsrichting wordt veroorzaakt door regenoverschot en zal naar de omliggende sloten gericht zijn.	
Bodemvreemde lagen	Ter plaatse van de onderzoekslocatie worden geen bodemvreemde lagen verwacht.	
Conclusie		
Ter plaatse van de onderzoekslocatie worden geen bodemvreemde lagen verwacht.		

#1: DINOloket

## 2.6 BEÏNVLOEDING

TABEL 2.6.1: Beïnvloeding

Onderzoeksvraag		
Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?		
Uitwerking		Bronnen
Beïnvloeding	Er wordt op basis van de beschikbare informatie geen beïnvloeding vanuit de omgeving verwacht.	#1 / #2
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; Rapportage (opgenomen in bijlage 2.1)

#2: Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2.2)

## 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		
	<p>Bij Omgevingsdienst Flevoland &amp; Gooi en Vechtstreek zijn twee bodemonderzoeken, opgenomen in bijlage 2.3 en 2.4, opgevraagd. Hieruit blijkt het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2002 door Dosco milieuadvies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (a02.057rp.0101). De aanleiding hiervoor was de realisatie van een aanbouw op het terrein. In de bovengrond is een lichte verontreiniging met PAK aangetroffen. Tevens is het grondwater sterk verontreinigd met arseen. De sterke verhoging is toegeschreven aan verhoging door natuurlijk voorkomen;</li> <li>- Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in 2003 door Dosco milieuadvies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (a02.057rp.0201). De aanleiding hiervoor was de realisatie van een aanbouw op het terrein. Hierin is in de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK en minerale olie, en in de ondergrond een lichte verontreiniging met nikkel en minerale olie aangetroffen. Tevens is het grondwater sterk verontreinigd met arseen. De sterke verhoging is toegeschreven aan verhoging door natuurlijk voorkomen.</li> </ul>	#1 / #2 / #3 / #4
Onderzoek nabij de locatie		
Verwachting o.b.v. eerder bodemonderzoek	<p>Bij Omgevingsdienst Flevoland &amp; Gooi en Vechtstreek is een omgevingsrapportage, opgenomen in bijlage 2.2, opgevraagd. Hieruit blijkt het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nabij de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd. Echter is hiervan geen informatie beschikbaar.</li> </ul>	#1 / #2
Conclusie		
<p>Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierin zijn in de boven -en ondergrond lichte verontreinigingen aangetroffen. Tevens is het grondwater een sterke verontreiniging met arseen vastgesteld. Gezien op en nabij de onderzoekslocatie geen verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, is aangenomen dat dit een natuurlijke verhoging betreft. Vooralsnog worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht.</p>		

#1: Bodemloket; Rapportage (opgenomen in bijlage 2.1)

#2: Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek; Omgevingsrapportage (opgenomen in bijlage 2.2)

#3: Dosco Baggerwerken B.V.; Verkennend bodemonderzoek (a02.057rp.0101), d.d. 01-09-2002 (opgenomen in bijlage 2.3)

#4: Dosco Baggerwerken B.V.; Verkennend bodemonderzoek (a02.057rp.0201), d.d. 03-02-2003 (opgenomen in bijlage 2.4)

## 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 12-04-2021 uitgevoerd. Op basis van de terreinverkenning blijkt geen sprake te zijn van aanvullende bijzonderheden en hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens.

Ter illustratie is in bijlage 2.5 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
Conclusie	Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn in het verleden een tweetal bodemonderzoeken uitgevoerd. Hierin zijn in de boven -en ondergrond lichte verontreinigingen aangetroffen. Tevens is in het grondwater een sterke verontreiniging met arseen vastgesteld. Gezien op en nabij de onderzoekslocatie geen verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, is aangenomen dat dit een natuurlijke verhoging betreft. Vooralsnog worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen noemenswaardige verontreinigingen verwacht. Derhalve wordt de strategie 'onverdacht' afdoende geacht voor het vaststellen van eventuele verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie.
Hypothese	<b><u>Onverdacht</u></b>  Aandacht parameters: Grondwater: arseen

### 3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

#### 3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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

TABEL 3.1.1: Onderzoeksstrategie

Locatie	Onderzoeksstrategie
Gehele terrein	NEN 5740+A1;2016; Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.
<i>Opmerking</i>	Gezien de omvang van de locatie zijn een aantal ondiepe boringen tot 1,0 m-mv doorgezet.

#### 3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

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

TABEL 3.2.1: Samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	12 en 19 april 2021				
Uitvoerende partij	IDDS VeldXpert				
BRL SIKB / protocol	BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002				
Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
	Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
Gehele terrein	Boring	0,5	8	04, 05, 07, 09, 11 t/m 13, 21	-
		1,0	6	14 t/m 19	-
		1,5 - 2,0	5	03, 06, 08, 10, 20	-
	Peilbuis	2,8 - 3,0	2	01 en 02	-

#### 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 uit matig fijn zand. Plaatselijk (boring 05, 09, 10, 12, 13, 21) bevindt zich een kleilaag. Verder is deze geclassificeerd als matig siltig en niet tot zwak humeus.
- De ondergrond bestaat tot de geboorde dieptes van maximaal 3,0 m-mv uit sterk siltige klei. Plaatselijk (boring 03, 08, 10, 16) bevindt zich een zandlaag. Verder is deze geclassificeerd als niet tot zwak humeus.

#### Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

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

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

- In de bovengrond zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De grond bevat hier sporen aardewerk en baksteen (boring 01, 06, 12) of is zwak baksteenhoudend (boring 01 en 04).
- Plaatselijk bevindt zich onder de tennisbaan een verstevigingslaag bestaande uit lavalith (lavasteentjes). De betreffende laag bevat meer dan 50% bodemvreemd materiaal en wordt niet als bodem gedefinieerd. De verhardingslaag valt buiten de invloedssferen van de Wet bodembescherming en is derhalve niet onderzocht.
- In de ondergrond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

#### Asbest

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

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

- Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen. In de bovengrond zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Echter, de aangetoonde bijmengingen worden volgens bijlage A van de NEN 5725 niet als asbestverdacht beschouwd. Zodoende wordt, onzes inziens, een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 niet noodzakelijk geacht.

#### 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 verrichte waarnemingen.

TABEL 3.2.2: Metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Grondwater-stand [m-mv]	pH [-]	EC [ $\mu$ S/cm]	Troebelheid [NTU]	Monstername d.d.	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
01	2,00 - 3,00	0,52	7,0	1312	18	19-04-2021	Geen bijzonderheden
02	1,80 - 2,80	0,56	6,9	2162	43	19-04-2021	Geen bijzonderheden

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

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

### 3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

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

#### Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimtedekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen. In tabel 3.4.1 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertypen 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).
- VOCl (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 3.4.1 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de 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 3.4.1: Overzicht monsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten		
			Wbb (index)		
			> AW / > S (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)
<b>Bovengrond</b>					
MM01 01 (30-70) 04 (20-50) 06 (7-20) 12 (7-20)	Zand, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk, sporen baksteen	#1	PAK (0,02); PCB (0,04)	-	-
MM02 14 (15-50) 15 (15-50) 16 (15-40) 17 (15-60) 18 (15-40) 19 (30-50)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
MM03 02 (0-50) 10 (5-20) 11 (20-55) 20 (0-50)	Zand, geen bijzonderheden	#1	-	-	-
<b>Ondergrond</b>					
MM04 01 (150-180) 06 (120-170) 10 (100-150) 17 (60-100)	Klei, geen bijzonderheden	#1	Nikkel (0,1)	-	-
MM05 02 (140-180) 15 (50-100) 19 (50-100) 20 (100-150)	Klei, geen bijzonderheden	#1	Nikkel (0,03)	-	-
<b>Grondwater</b>					
01-1-1 (200-300)	Grondwater, geen bijzonderheden	#2	Barium (0,09)	-	-
02-1-1 (180-280)	Grondwater, geen bijzonderheden	#2	Barium (0,04)	-	-

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

### 3.5 INTERPRETATIE

#### Bovengrond

De bovengrond bestaat afwisselend uit klei en zand. Plaatselijk zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. De bovengrond bevat hier sporen aardewerk en baksteen of is zwak baksteenhoudend. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Op basis van de analyse -en toetsingsresultaten blijkt de bovengrond (MM01) licht verontreinigd te zijn met PAK en PCB. De verontreinigingen worden toegeschreven aan de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen.

#### Ondergrond

De ondergrond bestaat afwisselend uit klei en zand. Er zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Tevens is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van de analyse -en toetsingsresultaten blijkt de ondergrond (MM04 en MM05) licht verontreinigd te zijn met nikkel.

#### Grondwater

Aan het bemonsterde grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging. De gemeten zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen EC) van het grondwater vertonen geen afwijkende waarde ten opzichte van een natuurlijk situatie. Opgemerkt wordt dat de gemeten waarde voor de troebelheid (NTU) licht tot sterk verhoogd is. Echter, een verklaring hiervoor is op basis van de voor de omgeving bekende gegevens niet bekend.

Op basis van de analyse -en toetsingsresultaten blijkt het grondwater (peilbuis 01 en 02) licht verontreinigd te zijn met barium. Opgemerkt wordt dat barium van nature in licht verhoogde concentraties kan voorkomen in het grondwater.

Middels onderhavig onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en grondwater

Milieuhygiënisch vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek  
 Locatie: Jacques Tatilaan 1 te Almere  
 Kenmerk rapportage: A0242-06/ADR/rap1

ons inziens afdoende mate vastgelegd. De grond en het grondwater zijn hooguit licht verontreinigd. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek.

### 3.6 TOETSING HYPOTHESE

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

TABEL 3.6.1: Hypothese en onderzoeksstrategie

Algemeen	
Hypothese	<b>Onverdacht</b>
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese:  <b>Verworpen (formeel)</b>  Reden: in de grond en het grondwater komen lichte verontreinigingen voor.
Representativiteit	Naar verwachting heeft de onderzoeksstrategie geen invloed gehad op de representativiteit van het onderzoek

### 3.7 CONCLUSIES

In opdracht van The Way You Live Almere B.V. is door IDDS een milieuhygiënisch vooronderzoek en een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend als Jacques Tatilaan 1 te Almere.

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met het opstellen van een bestemmingsplanwijziging en/of de daaruit (voortvloeiende) aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen). In dit kader wenst de opdrachtgever inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Door middel van een verkennend milieukundig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies vastgesteld:

- De grond bevat plaatselijk bijmengingen met aardewerk en baksteen;
- Visueel is geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- De bovengrond is licht verontreinigd met PAK en PCB;
- De ondergrond is licht verontreinigd met nikkel;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium.

Gelet op de onderzoeksresultaten, te weten de aangetoonde overschrijdingen van de betreffende achtergrondwaarden (grond) en 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, ons inziens, niet noodzakelijk is.

Ons inziens is in afdoende mate een beeld verkregen van de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Belemmeringen inzake de aanvraag van een omgevingsvergunning worden vanuit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

### 3.8 AANBEVELINGEN

Wij adviseren om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag, zijnde Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek om na te gaan of zij kunnen instemmen met de onderzoeksresultaten en bovengenoemde conclusies.

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

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

#### **4 BETROUWBAARHEID**

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

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

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

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

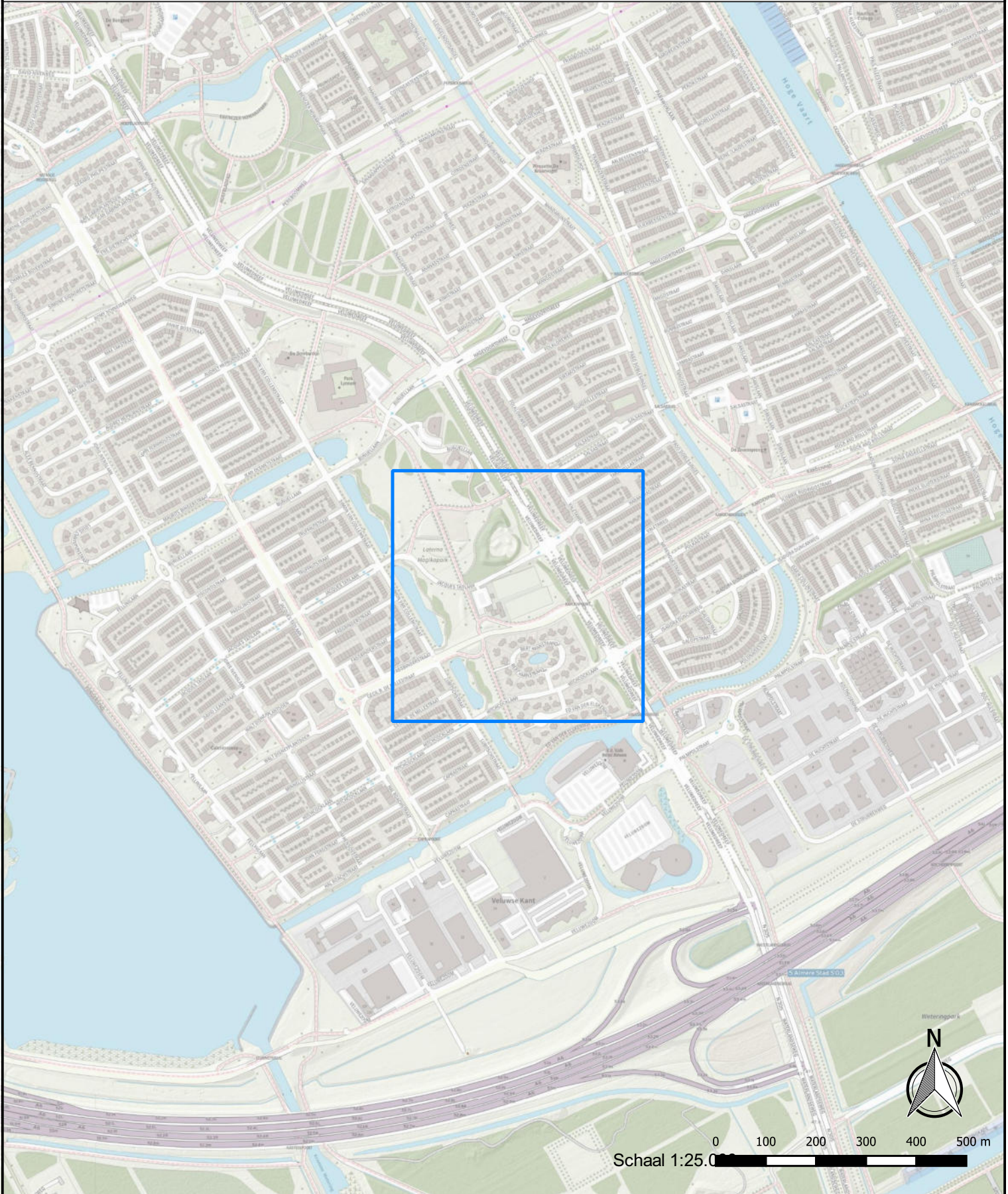
Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde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



**BIJLAGE 1.1: Overzichtskaart**



# 1.1 Topografische kaart



## Legenda

— Locatie-aanduiding

*integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling*



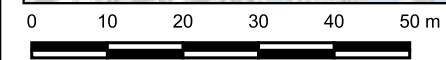
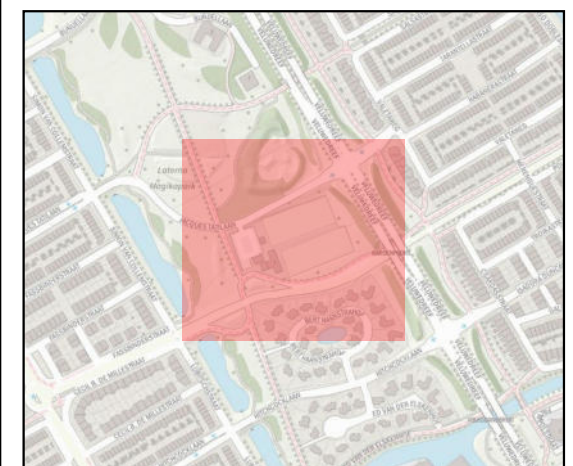


**BIJLAGE 1.2: Situatietekening**





- Legenda**
- Plangebied
  - Boorpunten**
  - Boring
  - Boring met peilbuis



**Opdrachtgever**  
The Way You Live Almere B.V

**Projectnummer**  
A0242-06

**Locatie**  
Jacques Tatilaan 1 te Almere

Getekend: ADR  
 Formaat: A3  
 Schaal: 1:1.000  
 Schaal situatie: 1:10.000  
 Datum: 28-4-2021

**Omschrijving**  
Verkennd Bodemonderzoek

**Bijlagenummer**  
1.2



**BIJLAGE 2.1: Rapportage Bodemloket**

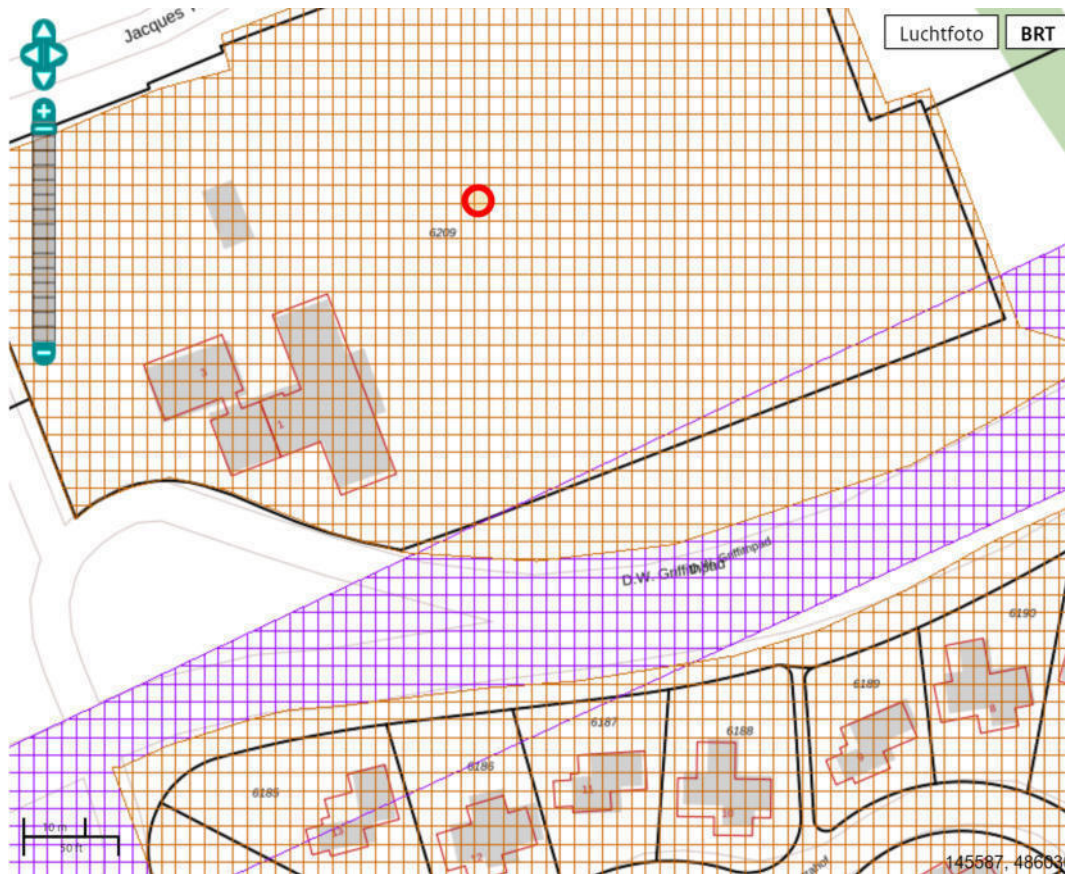




## Rapport Bodemloket

### FL003400575 2K9F Tennispark Joymere

Datum: 6-4-2021



#### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

# Rapport FL003400575 2K9F Tennispark Joymere

## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens

## 2 Disclaimer

### 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	2K9F Tennispark Joymere
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	FL003400575
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA003400616
Adres:	Jacques Tatilaan 1 1325VV Almere
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren OO.

Omschrijving: Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Dosco milieu-advies	A02.057rp.0201	2003-02-28
Verkennd onderzoek NVN 5740	Dosco milieu-advies	A02.057rp.0101	2002-09-01

#### 1.5 Besluiten

---

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

## 1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor FL-Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

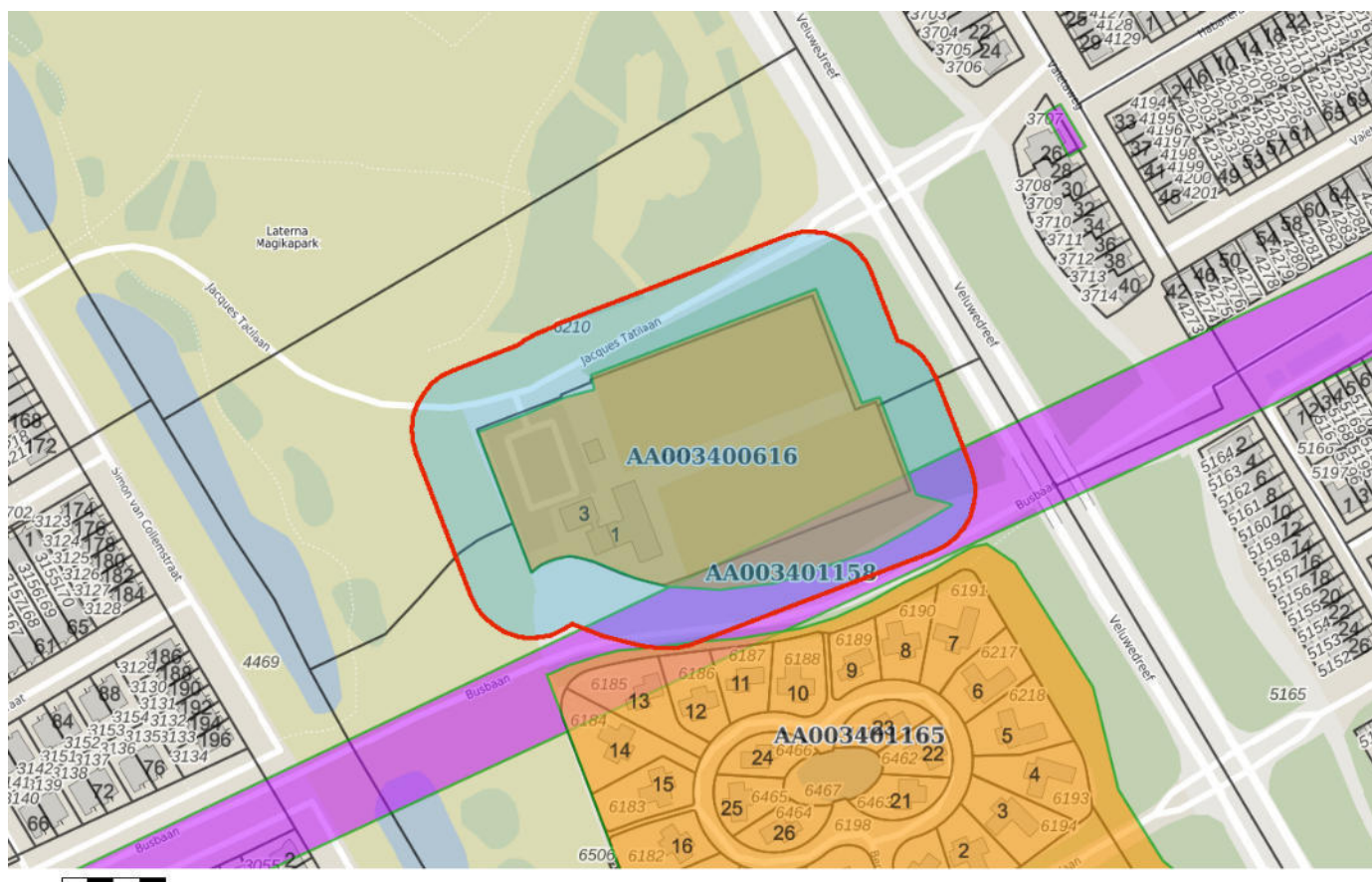
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



**BIJLAGE 2.2: Rapportage Omgevingsdienst**

# A0242 Jacques Tatilaan 1 Almere

## Omgevingsrapportage



### Bodem

-  Locaties

### Ondergrond

-  Kadastraal perceel
-  topografie
-  Selectie



# Inhoudsopgave

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Inleiding
- 2K9G Laterna Magicapark (2K9G)
- 2K9F Tennispark Joymere
- 2. Tjalkweg, trace
- Kaarten
- Disclaimer
- Toelichting



## Leeswijzer

In Flevoland worden regelmatig verontreinigingen in de bodem aangetroffen.

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincieverkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Bij het plannen en uitvoeren van werkzaamheden is het van belang dat men al vroegtijdig rekening houdt met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In dit document wordt een overzicht gegeven van locaties binnen het geselecteerde gebied, waarover bij de provincie Flevoland bodeminformatie bekend is.

De informatie in dit document is verdeeld over twee delen:

1. Algemene informatie: Het geselecteerde gebied, Bodemverontreiniginglocaties en Potentieel bodemverontreinigende activiteiten
2. Detailinformatie (per locatie): Algemene gegevens, Afgegeven beschikking(en), Historische bedrijfsactiviteit(en), Uitgevoerde bodemonderzoek(en), Aangetroffen verontreinigingen, Uitgevoerde saneringen en Restverontreiniging
3. Overige informatie: Topografie, Luchtfotos en Asbest

Het kan voorkomen dat bepaalde informatie niet beschikbaar is. In dat geval wordt daar melding van gemaakt.

Als u vragen heeft over de geleverde bodeminformatie, kunt u emailen naar [info@ofgv.nl](mailto:info@ofgv.nl) of bellen naar 088-6333000.



Locatie: 2K9G Laterna Magicapark (2K9G)

**Locatie**

Adres	Hitchcocklaan Almere-Stad
Locatiecode	AA003401165
Locatiennaam	2K9G Laterna Magicapark (2K9G)
Plaats	Almere
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL003400576

**Status**

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

**Uitgevoerde onderzoeken**

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
11-12-1998	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Onderzoek 1	Tauw Milieu B.V.	3688380

**Verontreinigende activiteiten**

Geen gegevens beschikbaar

**Geconstateerde verontreinigingen**

Geen gegevens beschikbaar

**Besluiten**

Geen gegevens beschikbaar

**Sanering**

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

**Saneringscontouren**

Geen gegevens beschikbaar

**Zorgmaatregelen**

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: 2K9F Tennispark Joymere

**Locatie**

Adres	Jacques Tatilaan 1 1325VV Almere
Locatiecode	AA003400616
Locatiennaam	2K9F Tennispark Joymere
Plaats	Almere
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL003400575

**Status**

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkendend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987		Eigenaar	Flevoland

**Uitgevoerde onderzoeken**

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-09-2002	Verkendend onderzoek NVN 5740	Rapport verkennend bodemonderzoek	Dosco milieu-advies	A02.057rp.0101
28-02-2003	Verkendend onderzoek NVN 5740	Verkendend Onderzoek 1	Dosco milieu-advies	A02.057rp.0201

**Verontreinigende activiteiten**

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
exportslachterij	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

**Geconstateerde verontreinigingen**

Geen gegevens beschikbaar

**Besluiten**

Geen gegevens beschikbaar

**Sanering**

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

**Saneringscontouren**

Geen gegevens beschikbaar

**Zorgmaatregelen**

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: 2. Tjalkweg, trace

### Locatie

<b>Adres</b>	Tjalkweg 0 ong. Almere
<b>Locatiecode</b>	AA003401158
<b>Locatienaam</b>	2. Tjalkweg, trace
<b>Plaats</b>	Almere
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	FL003400304

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
<b>Status rapporten</b>	Sanerings evaluatie	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
<b>Is van voor 1987</b>	Nee	<b>Eigenaar</b>	Flevoland

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
30-04-1993	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend Onderzoek 1	Witteveen+Bos	Alr.126.1
01-11-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Witteveen+Bos	ALR1691.001
19-08-1997	Saneringsplan	Saneringsplan 1	Witteveen+Bos	ALR169-3.007
14-09-1998	Sanerings evaluatie	Sanerings evaluatie 1	Witteveen+Bos	ALR169-5.002
28-08-2002	Sanerings evaluatie	Sanerings evaluatie 2	Witteveen+Bos	Alr169-7.002

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
bankwerkerij	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

<b>Saneringsoort</b>	
<b>Zorgstatus</b>	
<b>Uiterste start</b>	
<b>Werkelijke start</b>	
<b>Werkelijke einddatum</b>	

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



# Asbest locaties



# Luchtfoto 1947

Streekluchtfoto: Ton Kalkbier / Imagin | 201100 neo b.v. |  
aardrijkskundige Nederland bv. en alle te zien rechten voorbehouden |  
aardrijkskundige internationale survey | Dienstverlening Nederland |  
Flevoland 1947 Copyright www.aardrijkskundige.com |  
Streekluchtfoto: Netherlands Space Office



# Luchtfoto 1949

Streekluchtfoto: Ton Kalkbier / Imagem | 641100 neo b.v. |  
aardmetre flevoland bv, en alle te zien rechten voorbehouden |  
aardmetre international surveying | Deelrepubliek Nederland |  
Flevoland 1949 Copyright www.aardmetre.com |  
Streekluchtfoto: Netherlands Space Office



# Luchtfoto 1960

Streekluchtfoto: Ton Kalkbier / Imagin | 641100 neo b.v. |  
aanspreken: heideveld bv, of via de jelle roelofs voorbeelden |  
aanspreken: international surveying | Deventerstraat Nederland |  
Flevoland 1960 Copyright: www.aanpak.nl |  
Streekluchtfoto: Netherlands Space Office





# Luchtfoto 1971

Streekluchtfoto: Ton Kalkbier / Imagem | 641100 neo b.v. |  
aardmeting Nederland bv, en alle te zien rechten voorbehouden |  
aardmeting international surveying | Deelnemers: Nederland |  
Flevoland 1971 Copyright: www.aardmeting.com |  
Streekluchtfoto: Netherlands Space Office

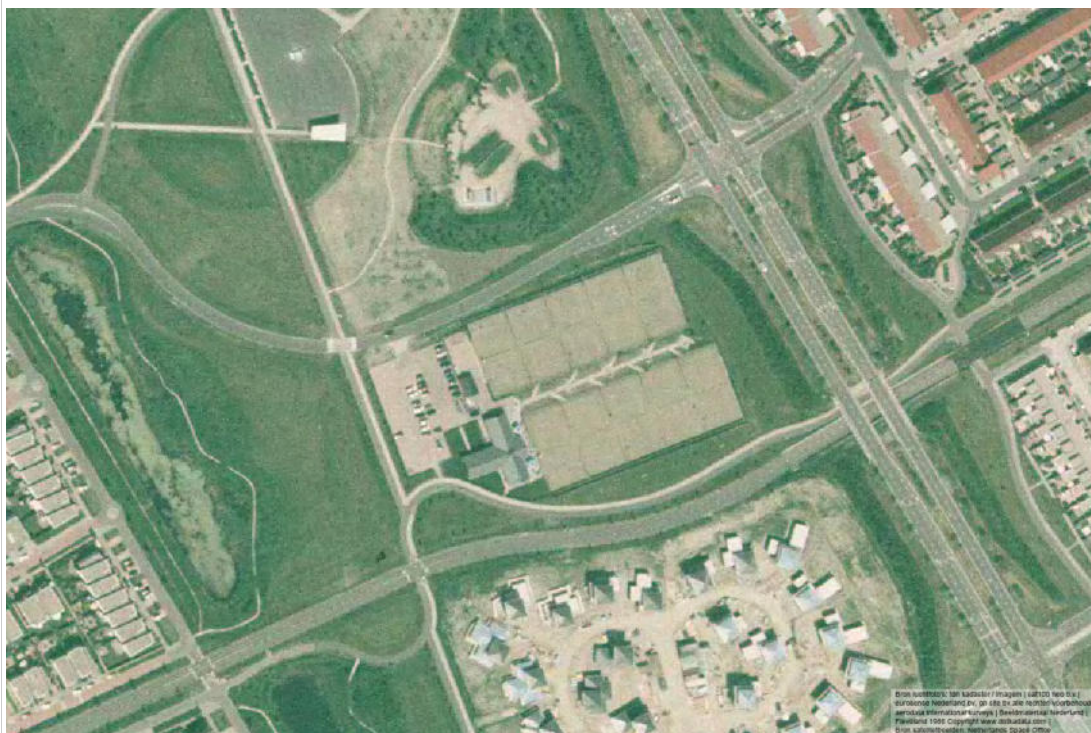
## Luchtfoto 1981



## Luchtfoto 1989



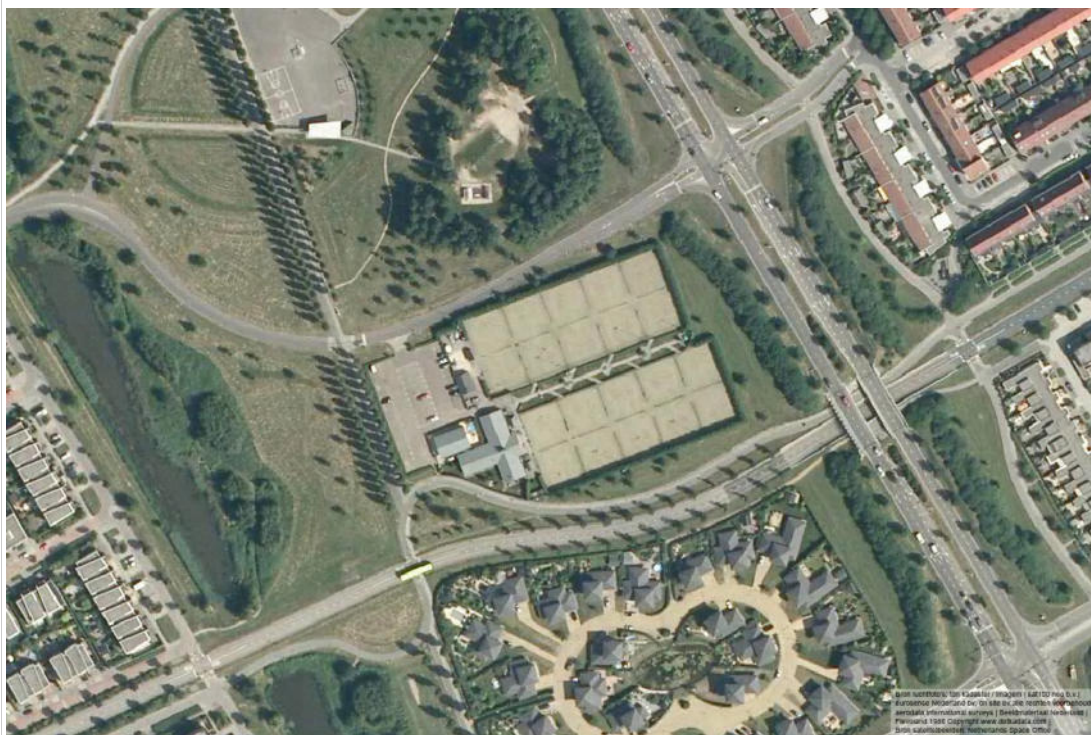
# Luchtfoto 2000







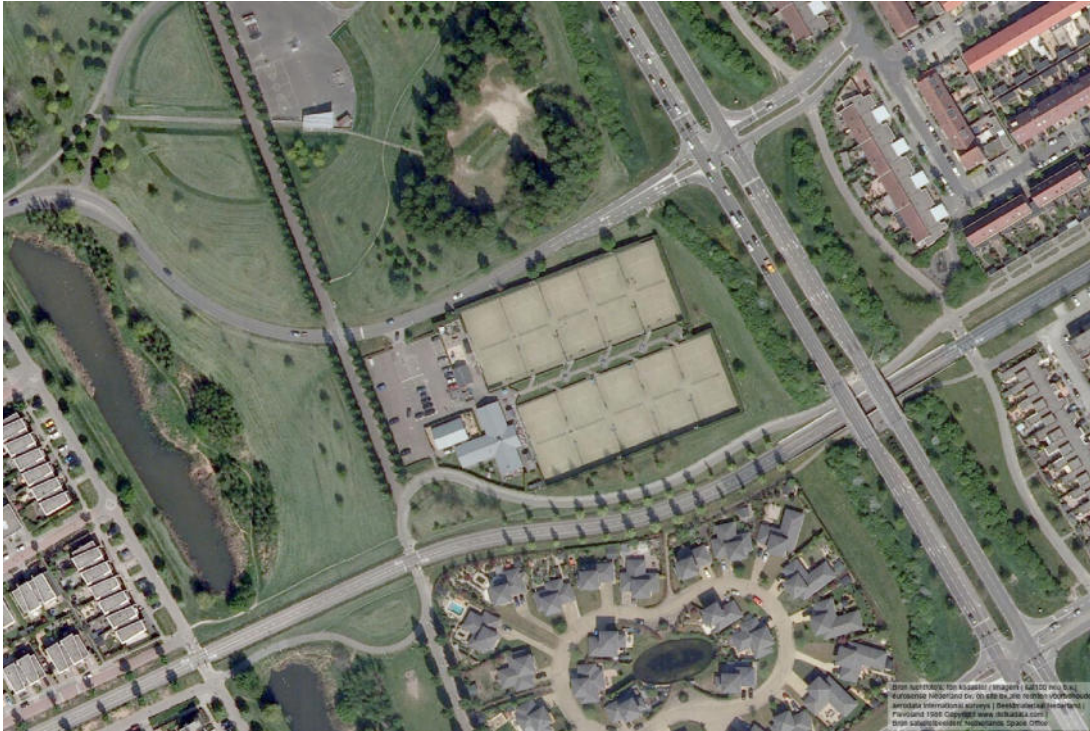
# Luchtfoto 2006



# Luchtfoto 2008



# Luchtfoto 2009

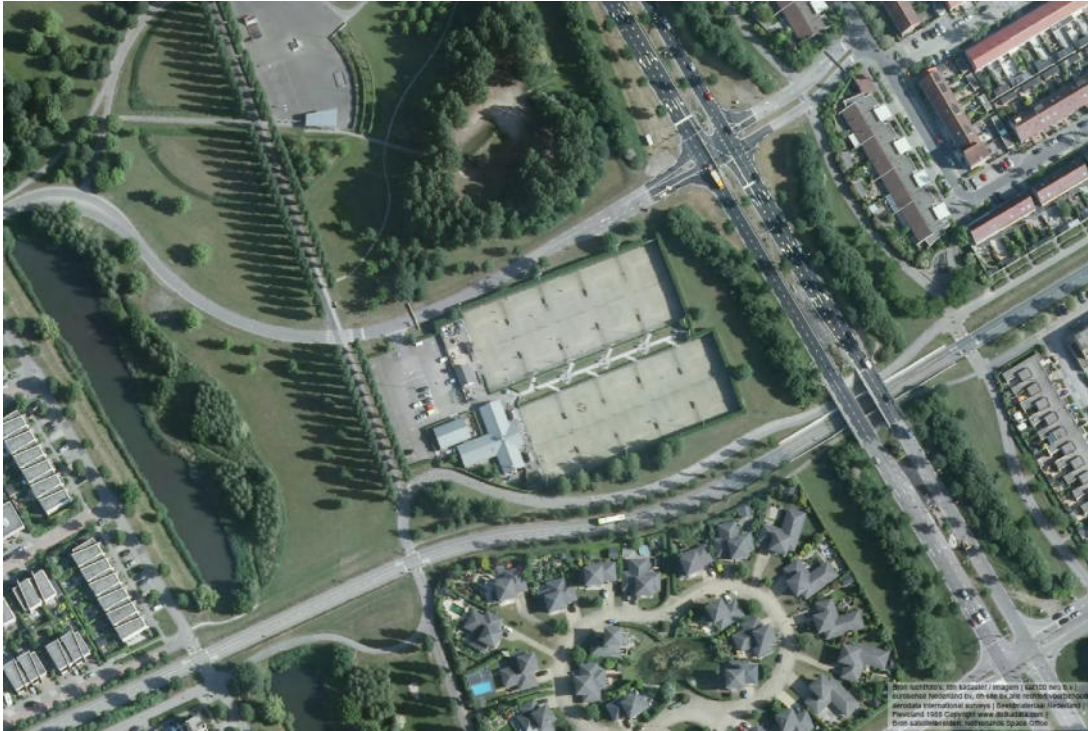




# Luchtfoto 2010



# Luchtfoto 2011



# Luchtfoto 2012

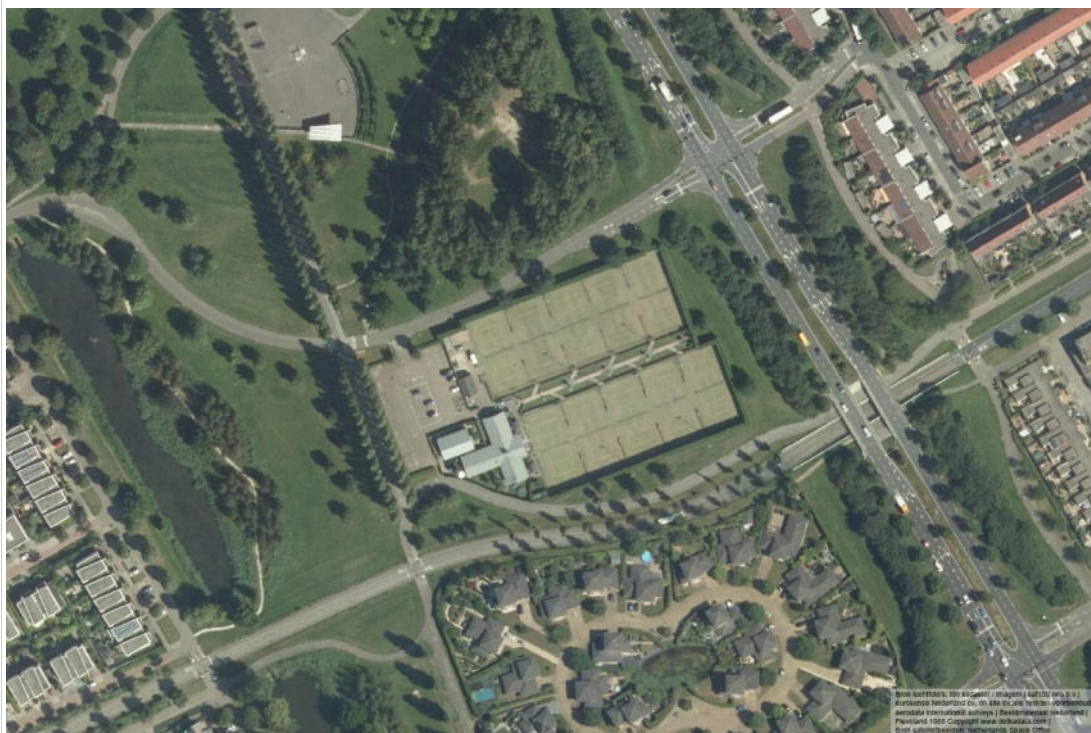




# Luchtfoto 2013



# Luchtfoto 2014



# Luchtfoto 2015





# Luchtfoto 2016



# Luchtfoto 2017



Buurt luchtfoto's: Ton Knaafluis / Vragers | 2017/2018 v.v. |  
Aankomende luchtfoto's: Ton Knaafluis / Vragers | 2019 v.v. |  
Aankomende luchtfoto's: Ton Knaafluis / Vragers | 2020 v.v. |  
Aankomende luchtfoto's: Ton Knaafluis / Vragers | 2021 v.v. |  
Aankomende luchtfoto's: Ton Knaafluis / Vragers | 2022 v.v. |  
Aankomende luchtfoto's: Ton Knaafluis / Vragers | 2023 v.v. |  
Aankomende luchtfoto's: Ton Knaafluis / Vragers | 2024 v.v. |  
Aankomende luchtfoto's: Ton Knaafluis / Vragers | 2025 v.v. |



# Luchtfoto 2018





De bodeminformatie is met de grootste zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Flevoland acht zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Per 1 januari 2013 wordt, in opdracht van de provincie Flevoland, de bodeminformatie bijgehouden door de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek.

# Toelichting

## Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)

Tussen 2005 en 2007 heeft de provincie Flevoland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

1. Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
2. De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1950 tot 2000 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden.

Naast informatie over potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen is bij de Provincie Flevoland ook andere informatie bekend over het (historische) bodemgebruik.

Het betreft de:

- De historische luchtfoto's van Flevoland (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl>);
- De asbestverdenkingenkaart (<http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>).

## Toelichting op de Historische luchtfoto's

In het verleden kan door bedrijfsactiviteiten de bodem verontreinigd zijn. Hoe de bodem in het verleden gebruikt is, is terug te zien op de historische luchtfoto's.

## Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart

De provincie Flevoland heeft in verband met mogelijke bodemverontreiniging in 2004 archiefonderzoek laten verrichten naar het (mogelijk) voorkomen van asbest in gebouwen en/of in de bodem. De doelstellingen van dit onderzoek waren:

- Inzichttekrijgen in de omvang van asbestverontreiniging in gebouwen en de bodem;
- De ligging van asbestverdachte locaties te bepalen.

De locaties staan weergegeven op de provinciale website en zijn direct opvraagbaar via de link <http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>. Het bijbehorende rapport "Asbestonderzoek Flevoland" is op deze pagina te raadplegen onder kopje "Achtergrondinformatie".

De asbestverdenkingenkaart is te gebruiken om te bepalen of er een kans bestaat dat asbest aanwezig is in gebouwen en/of in de bodem. Vooral bij de uitvoering van Historisch onderzoek, bijvoorbeeld in het kader van bodemonderzoek of gebiedsontwikkeling is deze informatie van belang. Op de kaart zijn asbestverdachte locaties of gebieden weergegeven. In de kaart worden de volgende categorieën onderscheiden:

- (Woning-)Bouwperiode
- Agrarische gebouwen
- Hinderwetvergunningen
- Historische bedrijfsactiviteiten

Vervolgonderzoek moet uitwijzen of daadwerkelijk asbest in gebouwen en/of in de bodem aanwezig is. Aanbevelingen voor verder onderzoek zijn:

- raadpleeg bouwvergunningen. Dit kan op individueel perceelsniveau, maar ook op wijkniveau als een breder onderzoek naar de toepassing van asbest als bouw materiaal relevant wordt geacht.
- voer gericht dossieronderzoek uit naar herstructureringsplannen, dossiers bouwrijp maken, eventueel in combinatie met interviews met betrokken ambtenaren. Hieruit kan blijken waar asbestafval (sloop gebouwen, verwijderde wegfunderingen en waterleidingbuizen) terecht is gekomen.
- voer zonodig luchtfoto- en kaartonderzoek uit naar dempingen, erfverhardingen en afgebroken boerderijen (vooral interessant in combinatie met nabijgelegen gedempte watergangen).

## Toelichting op detailinformatie WBB-locaties

### Algemene informatie

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Deze informatie betreft:

- Algemene locatiegegevens
- Afgegeven beschikking(en)
- Historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten
- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Aangetroffen verontreinigingen

- Uitgevoerde (deel-)saneringen
- Restverontreinigingen
- Historische bedrijfsactiviteiten (HBB)

## Algemene locatiegegevens

### Basisgegevens

Alle bij de Provincie bekende locaties, waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb- locaties), zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Ook locaties, waarbij in een ander wettelijk kader bodemverontreiniging is geconstateerd, worden door provincie geregistreerd.

Van deze locaties worden de volgende gegevens geregistreerd:

- Ligging (adresgegevens);
- Kadervan aanpak (vrijwillige of van overheidswege onderzoek/sanering wordt uitgevoerd);
- Land- of waterbodemverontreiniging;
- Milieuhygiënische beoordeling (ernst, spoed, goedkeuring saneringsplan, instemming saneringsresultaat/nazorgplan);
- Vervolgactie.

### Fasering van de aanpak

Bij de aanpak van een (vermoeden van) bodemverontreiniging, worden in het algemeen de volgende fasen doorlopen:

1. Het historisch onderzoek; daarin worden gegevens over het mogelijk ontstaan van bodemverontreiniging worden verzameld.
2. Het oriënterend onderzoek; daarin worden op de meest verdachte plaatsen monsters genomen, die in een laboratorium op de verdachte stoffen worden geanalyseerd.
3. Het nader onderzoek; daarin wordt de bodemverontreiniging afgebakend.
4. Het saneringsplan; daarin wordt de beschreven hoe de bodem gesaneerd gaat worden.
5. Het evaluatieverslag; daarin worden de bereikte saneringsresultaten vastgelegd

## Afgegeven beschikking(en)

### Beschikking

In een beschikking geeft de overheid haar oordeel over onderwerpen als de ernst van een bodemverontreiniging, de urgentie en het tijdstip van de sanering, het saneringsplan en het evaluatieverslag van de sanering. De beschikking op het saneringsplan kan gezien worden als een vergunning.

### Ernstige bodemverontreiniging

De Wet bodembescherming geeft regels hoe om te gaan met een ernstige bodemverontreiniging. De provincies en de grote gemeenten zijn het bevoegde gezag; zij zijn door de wet aangewezen om toe te zien op een juiste aanpak.

### Spoedeisendheid sanering

De Wet bodembescherming onderscheidt al dan niet spoedeisende ernstige bodemverontreinigingen. Om over de spoed te kunnen beslissen is informatie nodig over de risico's van de bodemverontreiniging en de snelheid waarmee de verontreinigende stoffen zich met het grondwater verspreiden. De risico's zijn gebaseerd op het huidige of het voorgenomen gebruik van de bodem.

Een voorbeeld: de bodem is ernstig verontreinigd met zware metalen. De zware metalen lossen niet op in het regenwater. De sanering is niet urgent als de bodem gebruikt wordt als parkeerterrein. De sanering is wel urgent als de bodem als kinderspeelplaats of groentetuin wordt gebruikt.

### Tijdelijke beveiligingsmaatregelen

Als een sanering spoedeisend is, maar nog niet direct kan plaats vinden, kan het bevoegde gezag tijdelijke beveiligingen voorschrijven. Een voorbeeld daarvan is het plaatsen van een hek rondom de verontreiniging.

### Saneringsplan

Bij de sanering kan het gaan om verschillende typen maatregelen om de bodem weer schoon of geschikt te maken. Soms wordt alle verontreiniging verwijderd, soms blijft alle verontreiniging zitten en wordt die op een andere manier onschadelijk gemaakt.

De initiatiefnemer van de sanering is verplicht na het afronden van de sanering een evaluatierapport bij de overheid in te dienen.

Als er verontreiniging in de bodem achterblijft, moet de initiatiefnemer van de sanering een zorgplan opstellen. Daarin staat op welke manier controle plaats vindt en zonodig wordt bijgestuurd. Dit noemt men ook wel monitoring.

De bevoegde gezagen, bijvoorbeeld de Provincie Flevoland, kunnen saneringsbevelen geven voor het opruimen van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering spoedeisend is.

In eerdere wetgeving werden spoedeisende saneringen urgente saneringen genoemd. In dit rapport bedoelen wij met spoedeisend en urgent hetzelfde.

## **Uitgevoerde bodemonderzoeken**

Alle bij de Provincie bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Het betreffen bodemonderzoeken op locaties waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties). Bodemonderzoeken die in een ander wettelijk kader zijn uitgevoerd worden niet door provincie geregistreerd, tenzij er sprake is van een bodemverontreiniging; bijvoorbeeld bodemonderzoeken in het kader van de Woningwet of de Wet milieubeheer.

## **Aangetroffen verontreinigingen**

Bij de mate van verontreiniging wordt onderscheid in schone grond, licht verontreinigde grond en ernstig verontreinigde grond. Om de bodem schoon, licht verontreinigd of ernstig verontreinigd te noemen is voor ruim honderd stoffen vastgesteld hoeveel van die stof in een bodem mag zitten. Om de bodemkwaliteit te beoordelen, moet dus worden bekeken hoeveel van een verontreinigende stof er in de bodem zit. Dit gebeurt door monsters van de bodem te nemen en die in een laboratorium te laten onderzoeken.

## **Uitgevoerde (deel)saneringen**

De saneringsvariant wordt vastgelegd op basis van het evaluatierapport. Voor de beschrijving van de saneringsvarianten wordt gebruik gemaakt van de landelijk vastgelegde systematiek.

## **Restverontreinigingen**

Eventuele restverontreinigingen, die na sanering in de bodem achterblijven, worden geregistreerd.

## **Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie**

De bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten op de betreffende locatie, die zijn of moeten worden onderzocht.

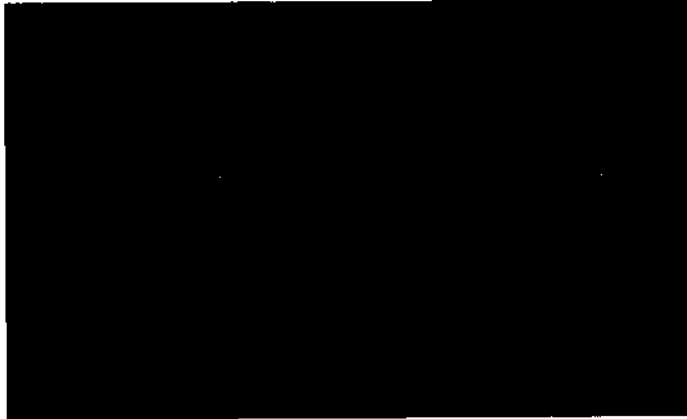
## **Meer informatie**

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie?

Mail dan uw vraag naar [info@ofgv.nl](mailto:info@ofgv.nl).



**BIJLAGE 2.3: Verkennend Bodemonderzoek Dosco Baggerwerken B.V. 2002**



**Dosco baggerwerken B.V.**

Postbus 4084 - 1620 HB Hoorn - Telefoon 0229 - 272000



~ 2 OKT. 2002

## Rapport

Behorende bij het project:




Milieukundig bodemonderzoek ter plaatse  
van TennisPark Joymere te Almere

*Jaques Tatilaan 1*

Rapportnummer A02.057rp.0101, september 2002

## Opdrachtgever

Aannemersbedrijf van den Broek  
Postbus 1633  
1300 BP Almere

Datum	Revisie	Versie	Status	Aantal blz.	Opsteller	Vrijgave
september 2002	1	D	1	6	A. Coopmans	W. de Vries
  ISO 9002 VCA**	Versie code: C concept V voorlopig D definitief	Status code: 1 ter informatie 2 voor commentaar 3 ter goedkeuring		Projectnummer		Archiefcode
				A02057		rp01.01
				 <b>Dosco</b> milieu-advies De Corantlijn2, 1689 AP Zwaag e-mail: info@doscobaggerwerken.nl		



## 1 Inleiding

In opdracht van het aannemersbedrijf van den Broek, heeft de afdeling milieu-advies van Dosco baggerwerken bv in september 2002 een bodemonderzoek uitgevoerd bij TennisPark Joymere te Almere.

TennisPark Joymere heeft het voornemen om door aannemersbedrijf van den Broek op het betreffende perceel een aanbouw laten te plaatsten. In kader van de geplande aanbouw dient een bodemonderzoek uitgevoerd te worden, waaruit blijkt dat de bodem geschikt is voor het doel van de bouw.

Het rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het uitgevoerde onderzoek naar de kwaliteit van de grond en het grondwater. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Het rapport wordt in hoofdstuk 4 afgesloten met een samenvatting en conclusies.

## 4 Samenvatting en conclusies

In opdracht van aannemersbedrijf van den Broek heeft de afdeling milieu-advies van Dosco baggerwerken bv in september 2002 een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen op het terrein van TennisPark Joymere te Almere.

TennisPark Joymere heeft het voornemen om op het betreffende perceel een aanbouw te laten plaatsen door aannemersbedrijf van den Broek. In verband met deze voorgenomen bouw is het doel van het onderzoek de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) van het perceel vast te leggen.

Uit de onderzoeksresultaten komt naar voren dat:

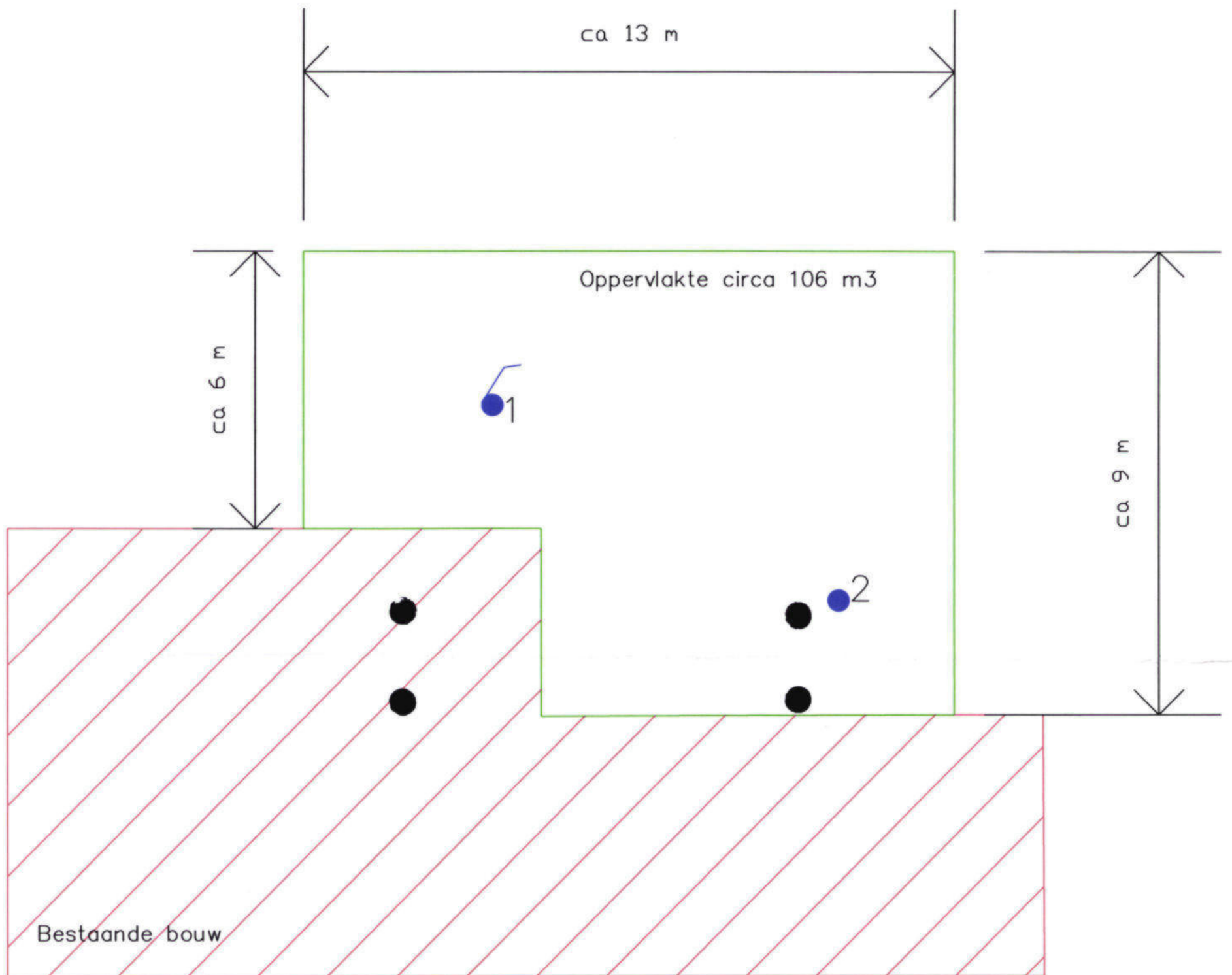
- ▶ de bodem van de onderzoekslocatie vanaf het maaiveld tot een diepte van 3,0 m uit klei bestaat.
- ▶ er zintuiglijk geen waarnemingen zijn gedaan die op een verontreiniging van de bodem kunnen duiden.
- ▶ het gehalte in de bovengrond aan PAK in geringe mate de streefwaarde overschrijdt. Het gehalte aan arseen in het grondwater overschrijdt de interventiewaarde.

Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat de bovengrond op de onderzoekslocatie licht verontreinigd is. In principe kan in het onderhavige geval niet gesproken worden over 'schone grond'. De ondergrond kan wel als schoon beschouwd worden. De kwaliteit van het grondwater is verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met chroom. In overleg met de milieudienst van de gemeente Almere is het gehalte arseen opnieuw geanalyseerd. Bij de heranalyse werd weer een lichte overschrijding van de interventiewaarde gemeten (interventiewaarde 60 µg/l, gemeten waarde 69 resp. 63 µg/l).

In de omgeving van het onderzoeksgebied hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden en in de bodem van het onderzochte perceel is geen verontreiniging met arseen aangetroffen. Er wordt dan ook van uitgegaan dat de verontreiniging een natuurlijke oorzaak heeft (verhoogde achtergrondconcentratie). Om deze redenen en gezien het gebruik van het perceel en de voorgenomen werkzaamheden (plaatsen van een aanbouw) behoeven de aangetroffen verontreinigingen in principe geen belemmering te vormen voor het plaatsen van de aanbouw.

Dosco baggerwerken B.V.  
Afdeling milieu-advies  
Zwaag, september 2002

ligging onderzoekslocatie ten  
gebove + bouwlocatie  
aanduiding!



- Grens onderzoeksgebied
- Bestaande bouw
- <sup>2</sup> Boring + nummer
- <sup>1</sup> Boring + peilbuis + nummer

Oprachtgever:

**Aannemersbedrijf van den Broek**

Project:

**Milieukundig bodemonderzoek TennisPark Joymere**

Onderdeel:

**Situatie**



Dosco milieu-advies  
De Corantijn 2, 1689 AP Zwaag  
tel. 0229 272 000 fax 0229 272 666  
www.doscobaggerwerken.nl

Schaal : 1:100

Tekeningnummer:

Formaat : A3

A02057-S-1

Getekend : J.C.

Datum : 24-9-2002

Gecontroleerd : A.C.

Datum : 24-9-2002



**BIJLAGE 2.4: Verkennend Bodemonderzoek Dosco Baggerwerken B.V. 2003**

## Rapport




Behorende bij het project:

Milieukundig bodemonderzoek ter plaatse  
van TennisPark Joymere te Almere

Rapportnummer A02.057rp.0201, februari 2003

## Opdrachtgever

Aannemersbedrijf van den Broek  
Postbus 1633  
1300 BP Almere

Datum	Revisie	Versie	Status	Aantal blz.	Opsteller	Vrijgave
februari 2003	1	D	1	7	A. Coopmans	E. Verdonschot
  ISO 9002 VCA**	Versie code: C concept V voorlopig D definitief	Status code: 1 ter informatie 2 voor commentaar 3 ter goedkeuring	Projectnummer		Archiefcode	
			A02057		rp02.01	
			 Dosco milieuvakgroep De Corantlijn2, 1689 AP Zwaag e-mail: info@doscobaggerwerken.nl			

## 1 Inleiding

In opdracht van het aannemersbedrijf van den Broek, heeft de Dosco milieuadvies in de maanden januari en februari 2003 een bodemonderzoek uitgevoerd bij TennisPark Joymere te Almere.

TennisPark Joymere heeft het voornemen om door aannemersbedrijf van den Broek op het betreffende perceel een aanbouw laten te plaatsten. In kader van de geplande aanbouw dient een bodemonderzoek uitgevoerd te worden, waaruit blijkt dat de bodem geschikt is voor het doel van de bouw.

Het rapport is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het uitgevoerde onderzoek naar de kwaliteit van de grond en het grondwater. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van het onderzoek beschreven. Het rapport wordt in hoofdstuk 4 afgesloten met een samenvatting en conclusies.

## 4 Samenvatting en conclusies

In opdracht van aannemersbedrijf van den Broek heeft Dosco milieu-advies in de maanden januari-februari 2003 een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen op het terrein van TennisPark Joymere te Almere.

TennisPark Joymere heeft het voornemen om op het betreffende perceel een aanbouw te laten plaatsen door aannemersbedrijf van den Broek. In verband met deze voorgenomen bouw is het doel van het onderzoek de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) van het perceel vast te leggen.

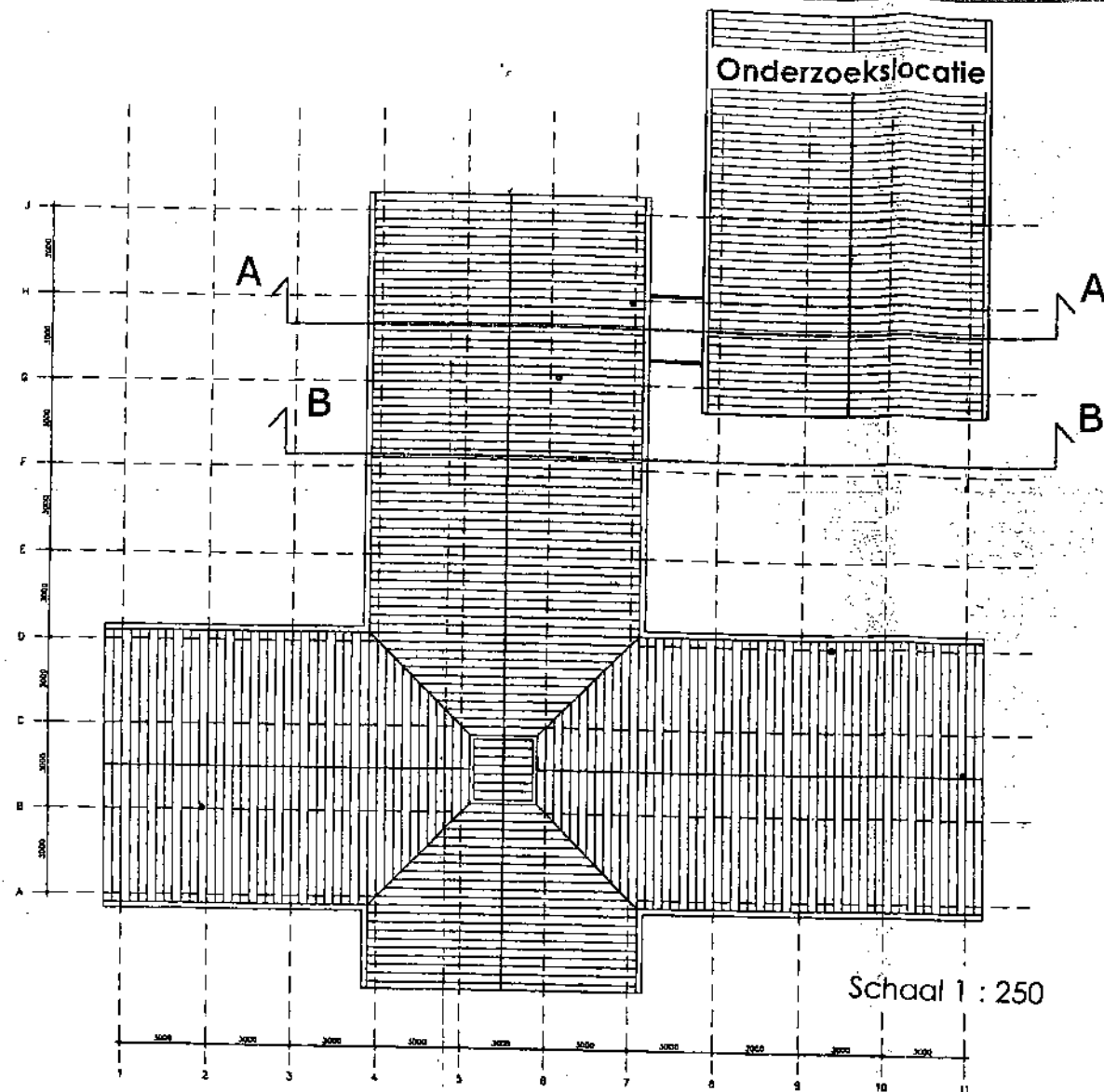
Uit de onderzoeksresultaten komt naar voren dat:

- ▶ de samenstelling van de bodem van de onderzoekslocatie vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,0 m sterk varieert en voornamelijk uit klei en zand bestaat,
- ▶ er zintuiglijk geen waarnemingen zijn gedaan die op een verontreiniging van de bodem kunnen duiden,
- ▶ zowel de bovengrond als de ondergrond licht verontreinigd zijn. In de bovengrond is een overschrijding van het gehalte PAK en minerale olie gemeten. In de ondergrond een overschrijding van het gehalte zware metalen en minerale olie,
- ▶ het grondwater matig verontreinigd is met arseen.

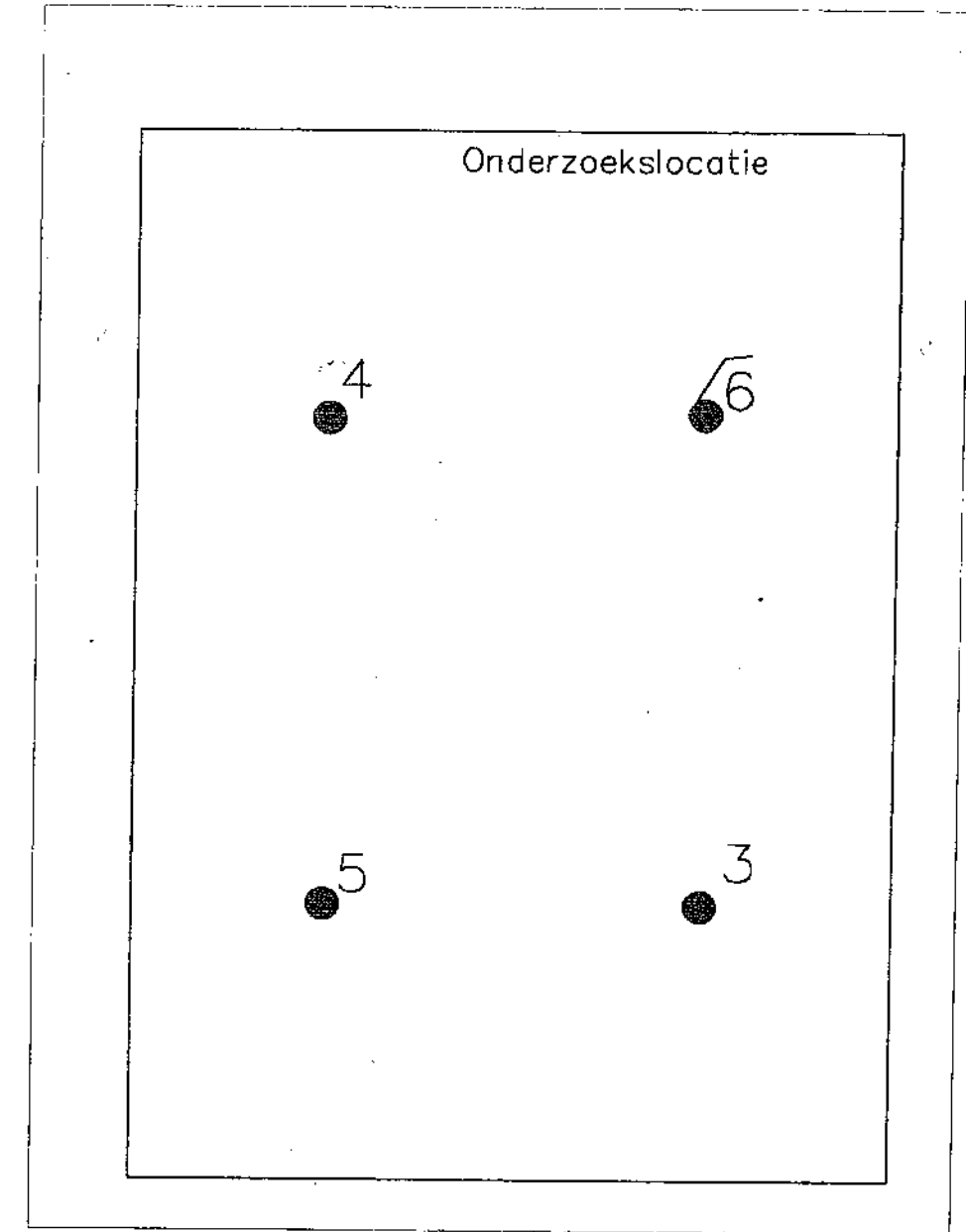
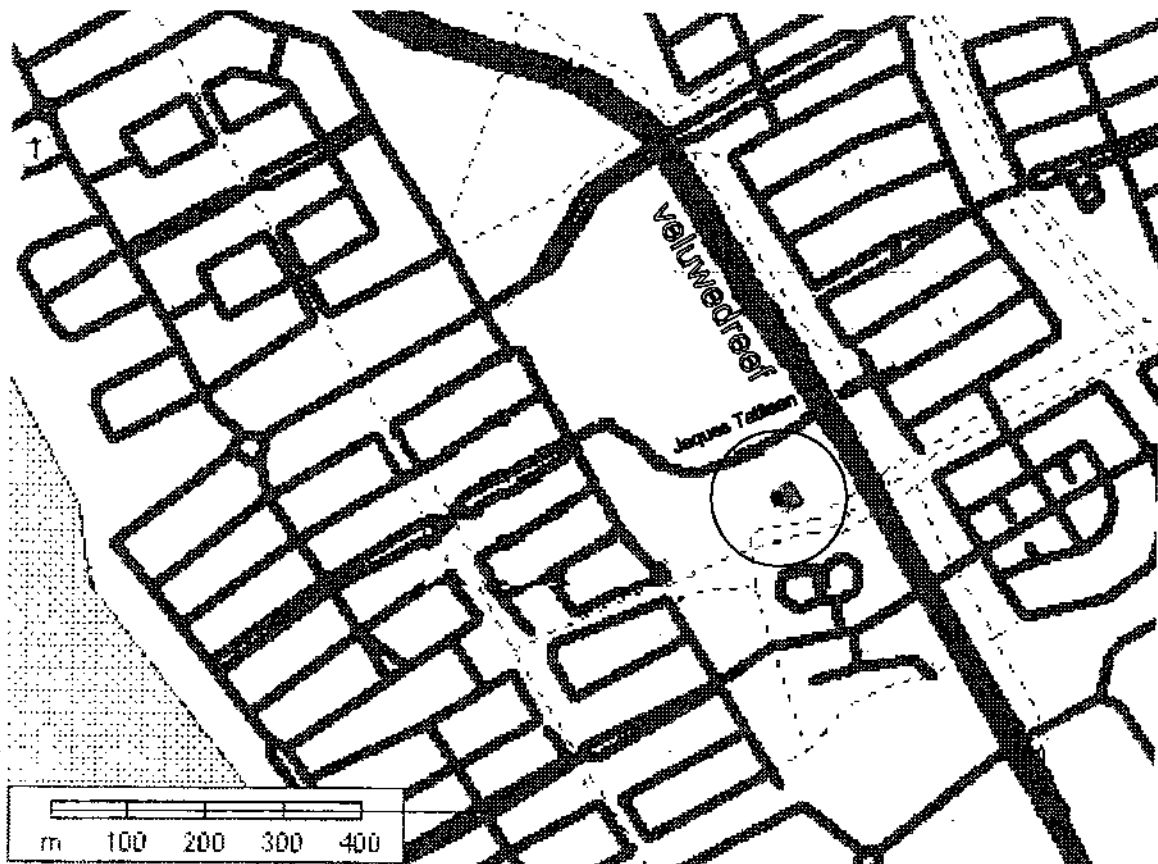
Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat zowel de bovengrond als de ondergrond op de onderzoekslocatie licht verontreinigd is. In principe kan in het onderhavige geval niet gesproken worden over 'schone grond'. Het grondwater is matig verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met zink en xyleen. In de omgeving van het onderzoeksgebied hebben voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden en in de bodem van het onderzochte perceel is geen verontreiniging met arseen aangetroffen. Er wordt dan ook van uitgegaan dat de verontreiniging een natuurlijke oorzaak heeft (verhoogde achtergrondconcentratie). Om deze redenen en gezien het gebruik van het perceel en de voorgenomen werkzaamheden (plaatsen van een aanbouw) behoeven de aangetroffen verontreinigingen in principe geen belemmering te vormen voor het plaatsen van de aanbouw.

Dosco milieu-advies  
Zwaag, februari 2003

Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van huidige bouw



Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van omgeving



- 3&4: boring tot 0,5 m-mv
- 5: boring tot grondwater
- 6: boring tot grondwater + peilbuis

Opdrachtgever		Aannemersbedrijf Van den Broek		
Project		Milieukundig bodemonderzoek TennisPark Joymere		
Onderdeel:		Situatie		
 Dosco milieu-advies De Corantijn 2, 1689 AP Zwaag tel. 0229 272 000 fax 0229 272 666 www.doscobaggerwerken.nl	Schaal	: 1:100		
	Formaat	: A3	Tekeningnummer.	
	Getekend	: A C	Datum	: 4-2-2003
	Gecontroleerd	: E.V.	Datum	: 6-2-2003
		A02057-S-2		





**BIJLAGE 2.5: Fotoreportage**











**BIJLAGE 3.1: Formulieren veldonderzoek**



IDDS Milieu  
T.a.v. De heer A. Dorgelo  
s'-Gravendijkseweg 37  
2200 AC Noordwijk

Noordwijk, maandag 19 april 2021

Projectnummer : A0242-06  
Uw Kenmerk : A0242-06  
Betreft project : Jacques Tatilaan 1 te Almere

Geachte heer Dorgelo,

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 IDDS VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor het plaatsen van boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk, is uitgegaan van protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van protocol 2002. Voor het nemen van grondmonsters in asbestverdachte bodemlagen is uitgegaan van protocol 2018.

Het procescertificaat van IDDS 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.

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

De rapportage van het uitgevoerde onderzoek bestaat uit:

- de veldwerktekening
- boorstaten
- FV04 veldwerkverslag
- fotoreportage

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

I. Dijkstra  
Planner / Projectleider  
IDDS VeldXpert

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS	
Referentienummer opdrachtgever	A0242-06
Projectnummer uitvoerend	A0242-06
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Jacques Tatilaan 1 (tennispark Joymere)
Projectplaats	Almere
Opdrachtgever	IDDS Milieu
Uitvoerende organisatie	IDDS 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?	<input checked="" type="checkbox"/>			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)	<input checked="" type="checkbox"/>			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	<input checked="" type="checkbox"/>			
voldoen aan veiligheid?	<input checked="" type="checkbox"/>			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	<input checked="" type="checkbox"/>			

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 beantwoord;
- NVT; dit betekent dat de vraag op deze situatie niet van toepassing is.

LMRA - Last Minute Risico Analyse

	ja	nee	nvt	opmerkingen
<b>Stap 1: Beoordeel de risico's</b>				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Kan ik op de locatie mijn werkzaamheden veilig uitvoeren? (geen struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten e.d.)	<input checked="" type="checkbox"/>			
Kan ik mijn werk uitvoeren zonder gevaar op electrocutie, explosie e.d.?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	<input checked="" type="checkbox"/>			Hierbij opgemerkt dat pH-EC-troebelheid en waterpomp geen keuringsverplichting hebben.
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	<input checked="" type="checkbox"/>			

Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.


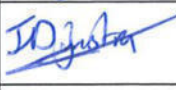
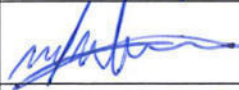

Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.

Checklist ten behoeve van het onderzoek

Doel/belang onderzoek duidelijk?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee		
Opdracht volledig en juist?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee		
Toestemming en toegang locatie geregeld?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Project intern voorbesproken?	<input checked="" type="radio"/> Ja#	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	# met: I. Dijkstaa
Wijzigingen (uit onderstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	<input type="radio"/> Ja#	<input type="radio"/> Nee	<input checked="" type="radio"/> NVT	# met:

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	A0242-06	
Projectnummer uitvoerend	A0242-06	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Jacques Tallaan 1 (tennispark Joymere)	
Projectplaats	Almere	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	IDDS VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Toegangs/poortinstructie?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties te plaatsen boringen/peilbuizen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee	
Zijn op locatie bestaande peilbuizen en staan deze op tekening?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	indien bestaande peilbuizen niet op tekening staan, intekenen op tekening.
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening! (dit geldt ook voor het ontbreken van aanbouw, schuur e.d.)
- aanbouw/schuur aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen!
- klopt schaal en noordpijl?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen!
- Vijvers aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien afwijkend tekening aanpassen!
- Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> 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?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Hier aangeven wat deze zijn:
KLIC-kaarten aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanvullende voorzorgseisen omtrent info kabels en leidingen vanuit KLIC?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Bij 'Ja' hier invullen wat de genomen acties zijn.
Info kabels en leidingen van eigenaarterrein of gebruikersterrein?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> 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)?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanwezigheid, locatie en mate asbest bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Extra veiligheidseisen noodzakelijk?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Verkeersmaatregelen aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	Zo, ja welke?
Waren deze maatregelen voldoende?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	motivatie bij nee:
Standaard PBM's aanwezig, compleet en in de goede staat?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zijn er bezwarende omstandigheden om PBM's niet te gebruiken?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanvullen PBM's nodig? (indien nodig, hieronder aankruisen)	<input type="radio"/> Ja <sup>A</sup> <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
- wegwerpoverall zonder zakken	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
- halfgelaatsmasker met P3-filter	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
- verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
- overige:	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	
Dixie nodig (>2 veldwerk)?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	



VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	A0242-06			
Projectnummer uitvoerend	A0242-06			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Jacques Tatilaan 1 (tennispark Joymere)			
Projectplaats	Almere			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	IDDS VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Opslag vaten?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikkers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Vetachtig ja / Nee Olie/benzine achtig ja / Nee
Wasplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Tankplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Puinpaden aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Op maaiveld ja / nee In Brandvaten/ vuurkorven / vuurbakken? (doorstrepen wat niet van toepassing is)
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
- vulpunt?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
- ontluchtingspunt?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
- Peilpunt?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
- opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Depots aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Planten en dieren (niet-inheemse soorten)	Hierbij opgemerkt dat dit een waarneming is vanuit milieukundig veldwerker en geen ecooloog.			
- Duizendknoopplant	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	evt. andere planten (reuzebeurenklauw)
- Processierups	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	evt. andere dieren (wespen)
- andere nl:	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorzien 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	<i>m. Voorslag</i>	<i>I. Dijkstra</i>	<i>m. Voorslag</i>	<i>I. Dijkstra</i>
Handtekening				
Datum	<i>12-04-2021</i>	<i>13-04-2021</i>	<i>19-04-2021</i>	<i>19-04-2021</i>

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	A0242-06			
Projectnummer uitvoerend	A0242-06			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Jacques Tatilaan 1 (tennispark Joymere)			
Projectplaats	Almere			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	IDDS VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Zijn de juiste PBM's gebruikt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Inmeting en tekening goed leesbaar?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	<input type="radio"/> 0,5 meter (verdacht stedelijk)	<input type="radio"/> 0 1 meter (verdacht grootschalig)	<input checked="" type="radio"/> 0-1 meter (niet verdacht stedelijk)	<input type="radio"/> 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Foto's genomen en geregistreerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT <i>BOGTAAKNAH PBM'S OIK/OZ NIET BEVOEGDEN</i>			
Tekening aangepast/aangevuld?	<input type="radio"/> Ja* <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
* maaiveldverschillen	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
* verhardingen en opstallen	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
* obstakels	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
* sloten	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
Aantal liters gebruikte werkwater			<input checked="" type="radio"/> NVT	
EC van het werkwater			<input checked="" type="radio"/> NVT	
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Is de locatie netjes achtergelaten?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
BIJZONDERHEDEN				
<p><input checked="" type="checkbox"/> 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 <b>WEL/NIET*</b> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn                      - voor protocol 2002 <b>WEL/NIET*</b> 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 IDDS 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.</p> <p>Indien afgeweken is van de norm, hier de reden aangegeven waarom is afgeweken:</p>				
<p>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.</p>				
<p>Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen.                      * doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.</p>				
Van toepassing zijnde protocollen		<input checked="" type="radio"/> 2001 <input type="radio"/> 2002		
Datum uitvoer veldwerk:	<i>12-04-2021</i>			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd:	<i>8:00</i>		Eindtijd: <i>14:15</i>
Bedrijfsvoertuig:	<i>V-479-TN</i>			
erkend veldwerker	<i>M. Voorburg</i>			
assistent veldwerker:	<i>R. RAMALINGA</i>			
Datum uitvoer watermonsternaming:	<i>19-04-2021</i>			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd:	<i>9:45</i>		Eindtijd: <i>10:45</i>
Bedrijfsvoertuig:				
erkend veldwerker	<i>M. Voorburg</i>			
assistent veldwerker:				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	ervaren veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	<i>M. Voorburg</i>	<i>I. Dijksterhuis</i>	<i>M. Voorburg</i>	<i>I. Dijksterhuis</i>
Handtekening	<i>[Handtekening]</i>	<i>[Handtekening]</i>	<i>[Handtekening]</i>	<i>[Handtekening]</i>
Datum	<i>12-04-2021</i>	<i>13-04-2021</i>	<i>19-04-2021</i>	<i>19-04-2021</i>



FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS			
Referentienummer opdrachtgever	A0242-06	Opdrachtgever	IDDS
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Jacques Tatilaan 1 (tennispark Joymere)	Projectplaats	Almere
Projectnummer uitvoerend	A0242-06	Uitvoerende organisatie	IDDS VeldXpert
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	FD-128	Naam erkend veldwerker	MVO
Hierbij opdracht voor het uitvoeren van veldwerkzaamheden (plaatsen van boringen en peilbuizen) conform de BRL SIKB 2000 met protocol 2001. Door IDDS BV wordt verklaard dat de werkzaamheden van het watermonster valt binnen de reikwijdte van de BRL SIKB 2000 met protocol 2001. De reikwijdte is vanaf de opdracht tot en met de overdracht van de monsters aan erkend laboratorium.			
PEILBUISGEGEVENS			
Peilbuisnummer	01	02	
Datum plaatsing	12/4/11	12/4/11	
Natte peilbuisinhoud (in liters)	09	09	
inhoud van het filterdeel (in liters)	06	06	
Werkwaterverbruik (in liters)	-	-	
EC van gebruikte werkwater	-	-	
Afgepompt volume (in liters)	5	3	
Toestroming (goed/matig/slecht)	GG	M	
Gemeten EC 1 (grondwater)	3775	1645	
Gemeten EC 2 (grondwater)	3775	1645	
Gemeten EC 3 (grondwater)	3720	1645	
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)			

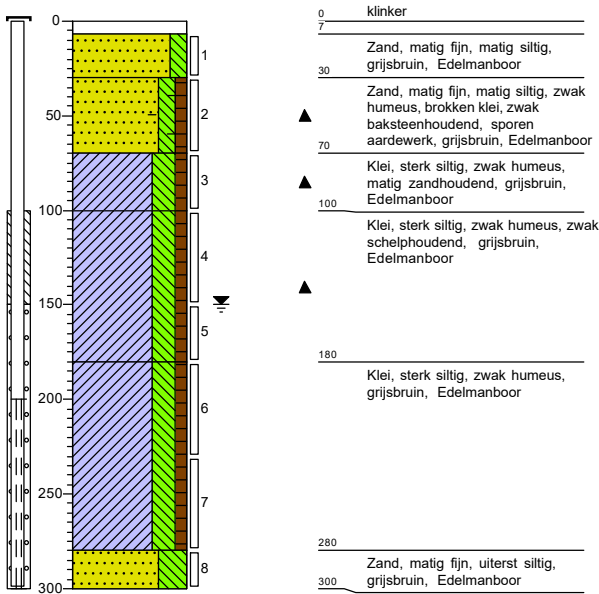
FV03a Watermonsternamiformulier Omegam

PROJECTGEGEVENS					
Projectnummer opdrachtgever	A0242-06		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Jacques Tatilaan 1		Projectplaats	Almere	
Projectnummer uitvoerend	A0242-06		Uitvoerende organisatie	IDDS VeldXpert	
Nummer Kalibratie (zie pH/EC-lijst)	HW187		Laboratorium	OMEGAM	
Hierbij opdracht voor het nemen van een watermonster conform de BRL SIKB 2000 met protocol 2002. Door IDDS BV wordt verklaard dat de werkzaamheden van het watermonster valt binnen de reikwijdte van de BRL SIKB 2000 met protocol 2002. De reikwijdte is vanaf de opdracht tot en met de overdracht van de monsters aan erkend laboratorium.					
GEGEVENS OP DE LOCATIE OMTRENT MOGELIJKE VERONTREINIGINGEN					
Verwachte verontreinigingen op de locatie?					
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	1	2			
Datum monsternamename	week na plaatsing	week na plaatsing			
Totale tijd monsternamename					
MONSTERNAMENAME conform NEN 5744					
<i>Te gebruiken flessen</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal</i>	<i>Aantal</i>
1) 250 ml glas (OME 432), conservering zwavelzuur					
2) 100 ml kunststof (OME 412), conservering salpeterzuur (filtreren!)					
3)					
4)					
5)					
afpompvolume 5x filterdeel in liters (zie tabel 4.1 protocol 2002) Filterlengte - inwendige diameter pb in cm 21 mm   28 mm   36 mm	<b>BARCODES</b> (indien geen psion / tablet aanwezig)				
100 cm	1,75	3,1	5,1		
150 cm	2,6	4,65	7,65		
200 cm	3,5	6,2	10,2		
500 cm	8,75	15,5	25,5		
1000 cm	17,5	31,0	51,0		
INFORMATIE					
<b>NEN-PAKKET:</b>	1x fles 1)	1x fles 2)			
<b>TANKSTATIONPAKKET:</b>	1x fles 1)				<b>Ter info;</b>
					Overige parameters: zie conserveringslijst lab

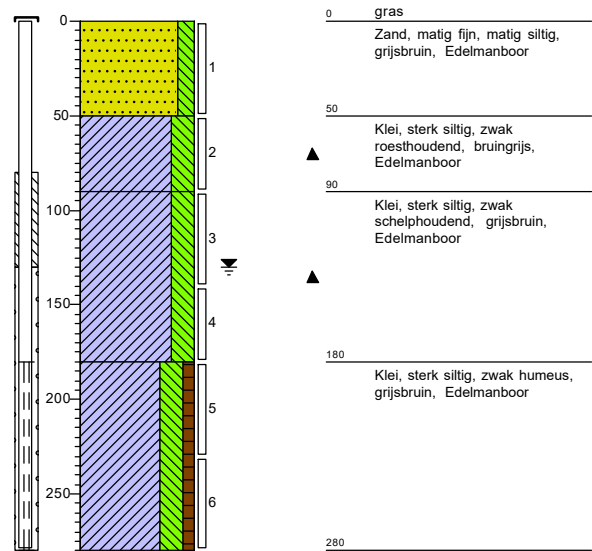


**BIJLAGE 3.2: Boorstaten en legenda**

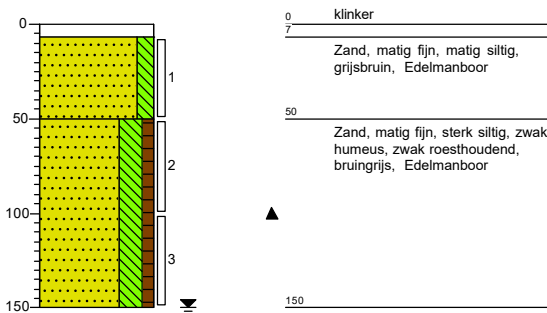
**Boring: 01**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145585,92  
 Y: 486016,47



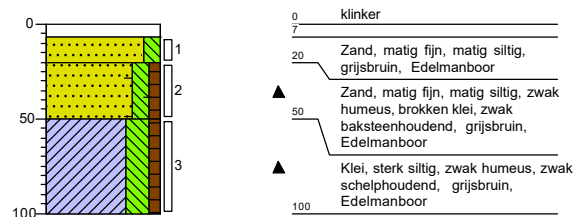
**Boring: 02**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145675,87  
 Y: 486037,90



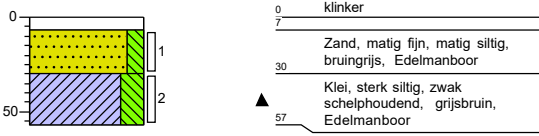
**Boring: 03**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145552,04  
 Y: 486030,41



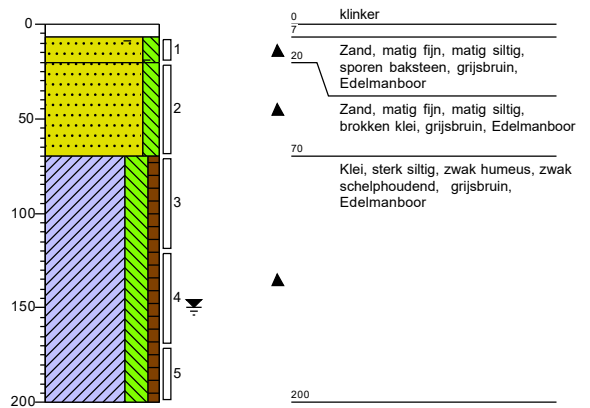
**Boring: 04**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145570,69  
 Y: 486031,38



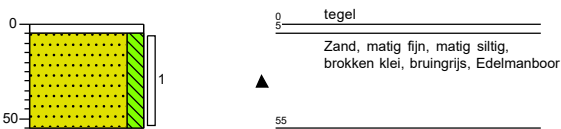
**Boring: 05**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145578,79  
 Y: 486042,70



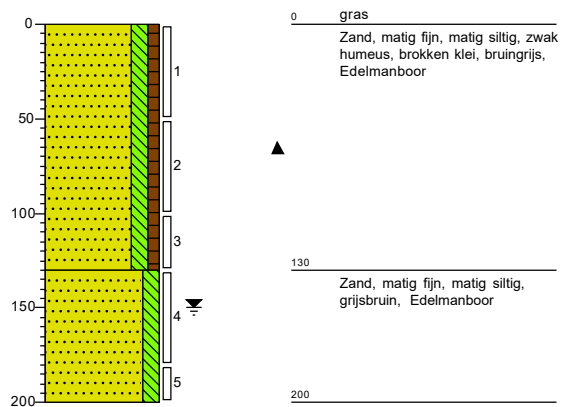
**Boring: 06**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145562,34  
 Y: 486006,69



**Boring: 07**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145578,30  
 Y: 485996,38

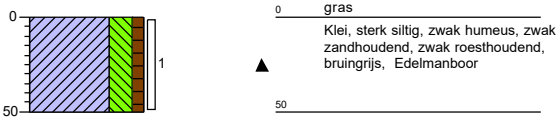


**Boring: 08**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145568,93  
 Y: 485984,97

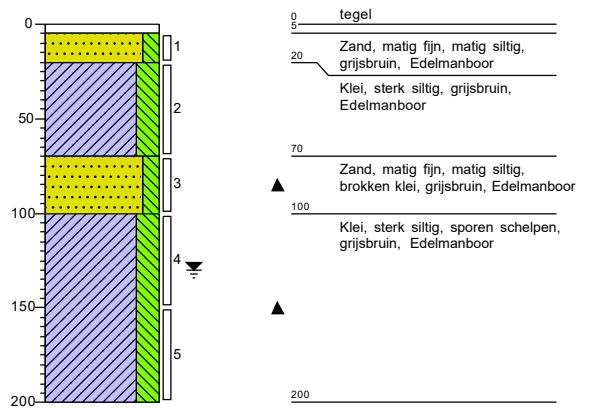




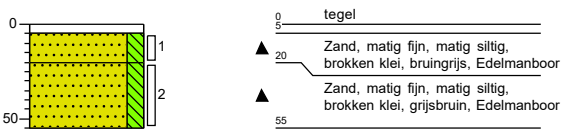
**Boring: 09**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145604,77  
 Y: 485985,82



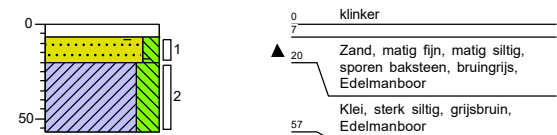
**Boring: 10**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145620,45  
 Y: 485988,71



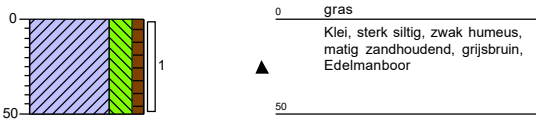
**Boring: 11**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145614,32  
 Y: 486010,34



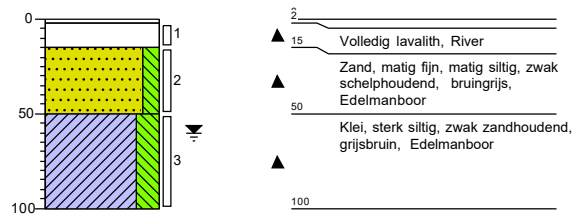
**Boring: 12**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145597,26  
 Y: 486028,92



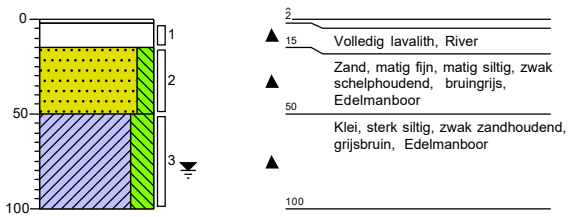
**Boring: 13**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145620,93  
 Y: 486024,17



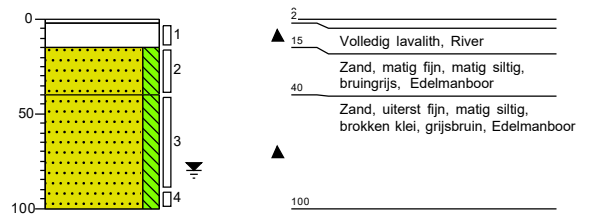
**Boring: 14**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145638,97  
 Y: 485996,17



**Boring: 15**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145662,14  
 Y: 486022,73

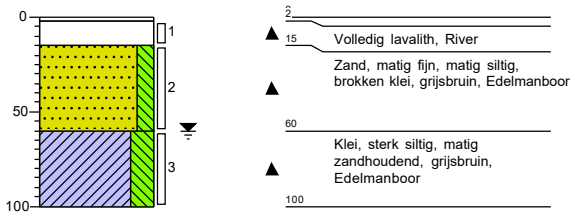


**Boring: 16**  
 Datum: 12-4-2021  
 Boormeester: Marco Voorbij  
 X: 145688,10  
 Y: 486027,16



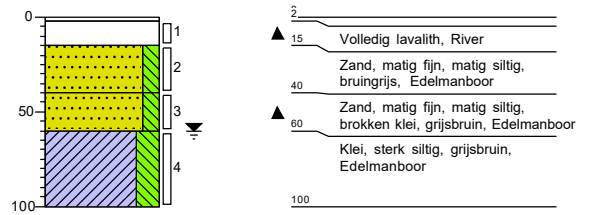
### Boring: 17

Datum: 12-4-2021  
Boormeester: Marco Voorbij  
X: 145608,72  
Y: 486033,48



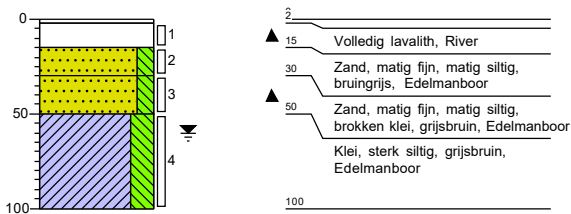
### Boring: 18

Datum: 12-4-2021  
Boormeester: Marco Voorbij  
X: 145631,27  
Y: 486058,86



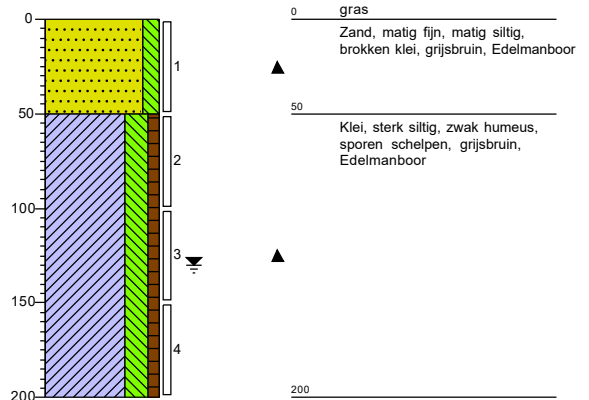
### Boring: 19

Datum: 12-4-2021  
Boormeester: Marco Voorbij  
X: 145658,36  
Y: 486073,13



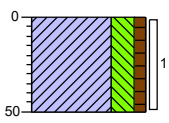
### Boring: 20

Datum: 12-4-2021  
Boormeester: Marco Voorbij  
X: 145641,53  
Y: 486023,70



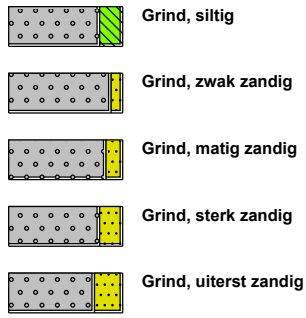
# Boring: 21

Datum: 12-4-2021  
Boormeester: Marco Voorbij  
X: 145658,99  
Y: 486037,99

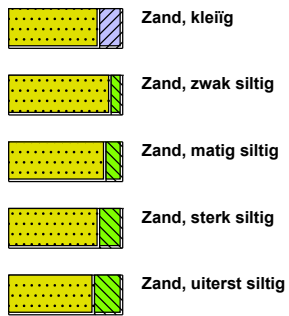


# Legenda (conform NEN 5104)

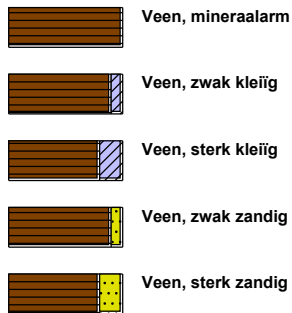
## grind



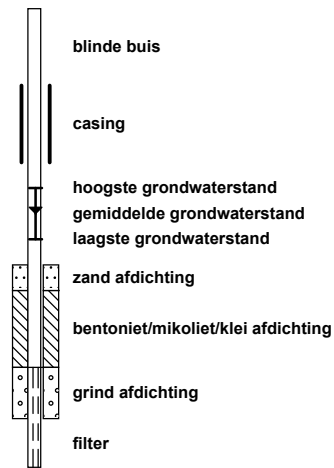
## zand



## veen



## peilbuis



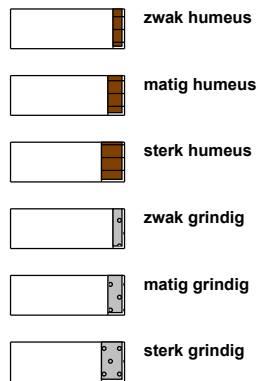
## klei



## leem



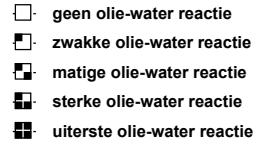
## overige toevoegingen



## geur



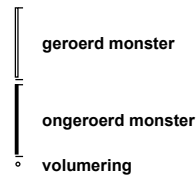
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





**BIJLAGE 4.1: Analysecertificaat Grond**



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

Uw kenmerk : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
Ons kenmerk : Project 1175865  
Validatieref. : 1175865\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: PNWE-EMCY-JNRJ-FYZZ  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1175865  
**Uw project omschrijving** : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Uw Monsterreferenties**

**6698409** = MM01 01 (30-70) 04 (20-50) 06 (7-20) 12 (7-20)  
**6698410** = MM02 14 (15-50) 15 (15-50) 16 (15-40) 17 (15-60) 18 (15-40) 19 (30-50)  
**6698411** = MM03 02 (0-50) 10 (5-20) 11 (20-55) 20 (0-50)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 13/04/2021	13/04/2021	13/04/2021
<b>Startdatum</b>	: 13/04/2021	13/04/2021	13/04/2021
<b>Monstercode</b>	: 6698409	6698410	6698411
<b>Uw Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	86,8	83,8	78,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	0,3	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,0	< 1	4,7

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	41	< 20	23
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	3,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	5,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	11	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	6	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	57	< 20	31

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,28	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,09	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,58	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,25	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,28	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,15	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,1	0,35	0,35

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,013	0,005	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: PNWE-EMCY-JNRJ-FYZZ

Ref.: 1175865\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1175865  
**Uw project omschrijving** : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6698412 = MM04 01 (150-180) 06 (120-170) 10 (100-150) 17 (60-100)

6698413 = MM05 02 (140-180) 15 (50-100) 19 (50-100) 20 (100-150)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	12/04/2021	12/04/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	13/04/2021	13/04/2021
<b>Startdatum</b> :	13/04/2021	13/04/2021
<b>Monstercode</b> :	6698412	6698413
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	78,0	70,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3	5,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,7	17,7

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	57	61
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,26
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	9,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	15
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,09	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	23	26
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	29
S zink (Zn)	mg/kg ds	74	84

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	73
-------------------------------------	----------	----	----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,12	0,06
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,46	0,38

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

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

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: PNWE-EMCY-JNRJ-FYZZ

Ref.: 1175865\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1175865  
**Uw project omschrijving** : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

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.

---

**Uw referentie** : MM01 01 (30-70) 04 (20-50) 06 (7-20) 12 (7-20)  
**Monstercode** : 6698409

---

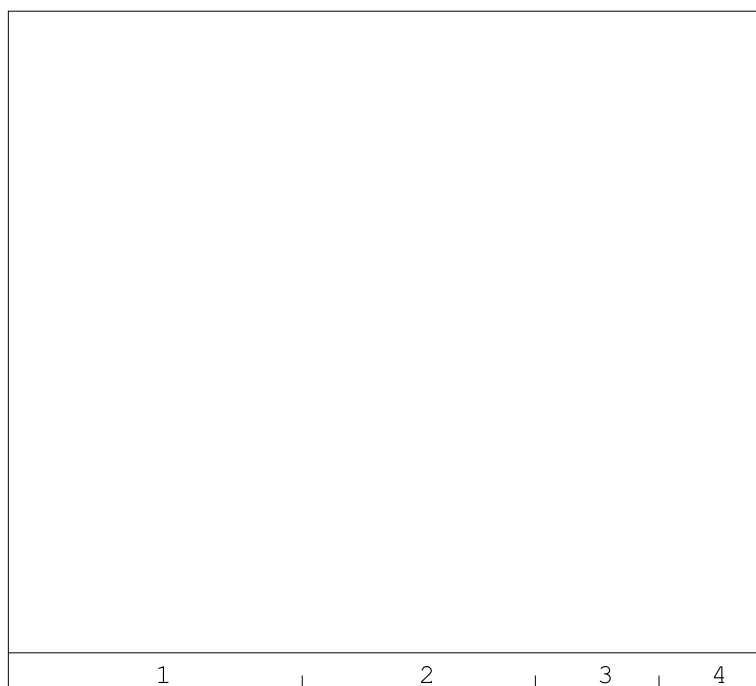
Opmerking(en) bij resultaten:  
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

---

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6698409  
Uw project : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
omschrijving  
Uw referentie : MM01 01 (30-70) 04 (20-50) 06 (7-20) 12 (7-20)  
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)

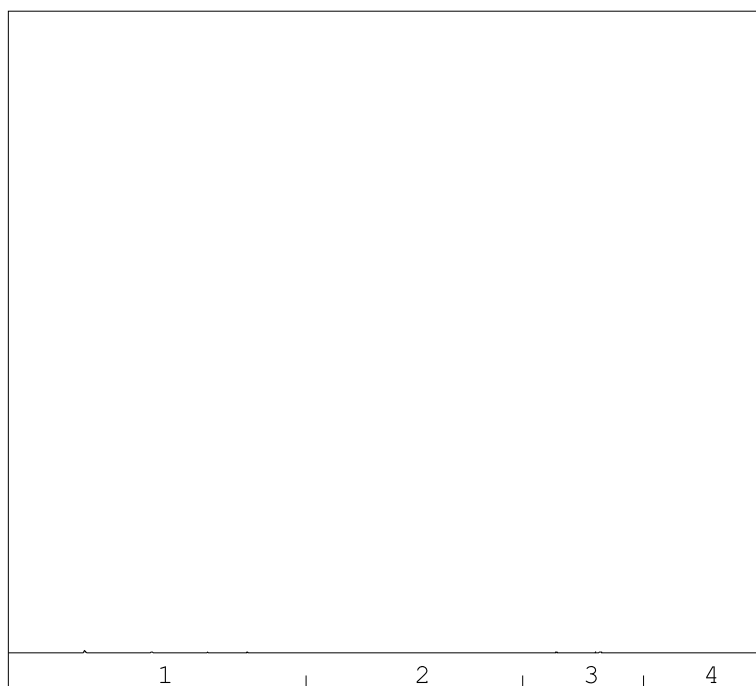
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6698410  
**Uw project omschrijving** : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
**Uw referentie** : MM02 14 (15-50) 15 (15-50) 16 (15-40) 17 (15-60) 18 (15-40) 19 (30-50)  
**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.

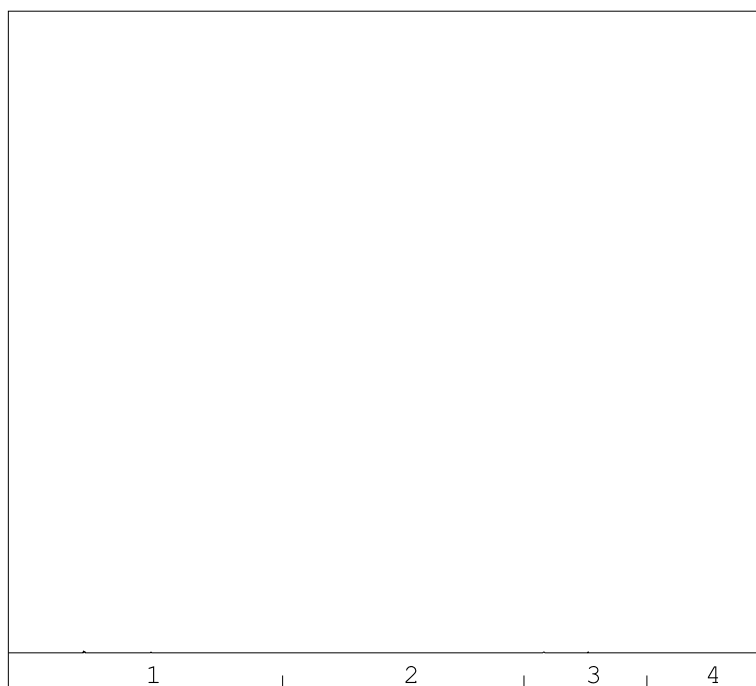
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6698411  
**Uw project omschrijving** : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
**Uw referentie** : MM03 02 (0-50) 10 (5-20) 11 (20-55) 20 (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)

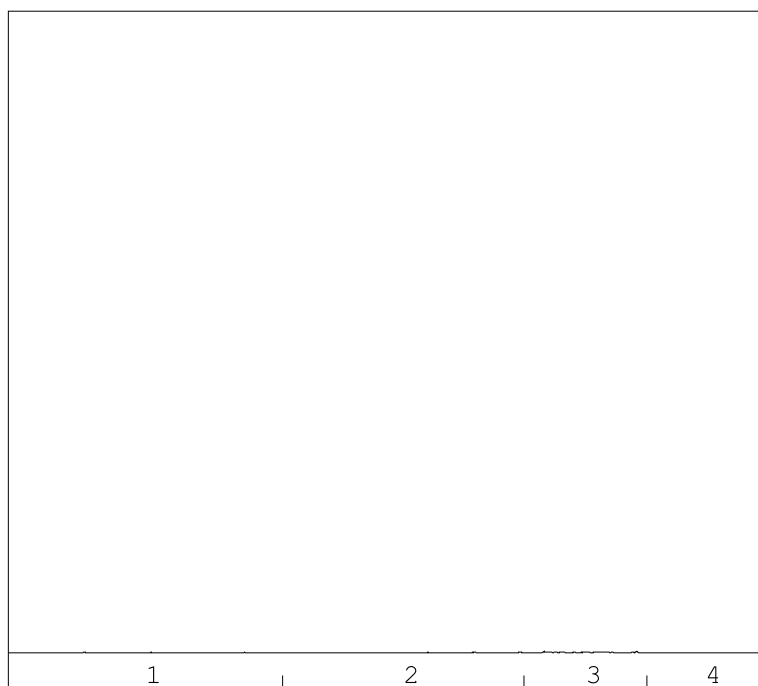
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6698412  
Uw project : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
omschrijving  
Uw referentie : MM04 01 (150-180) 06 (120-170) 10 (100-150) 17 (60-100)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	63 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

**minerale olie gehalte: 39 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)

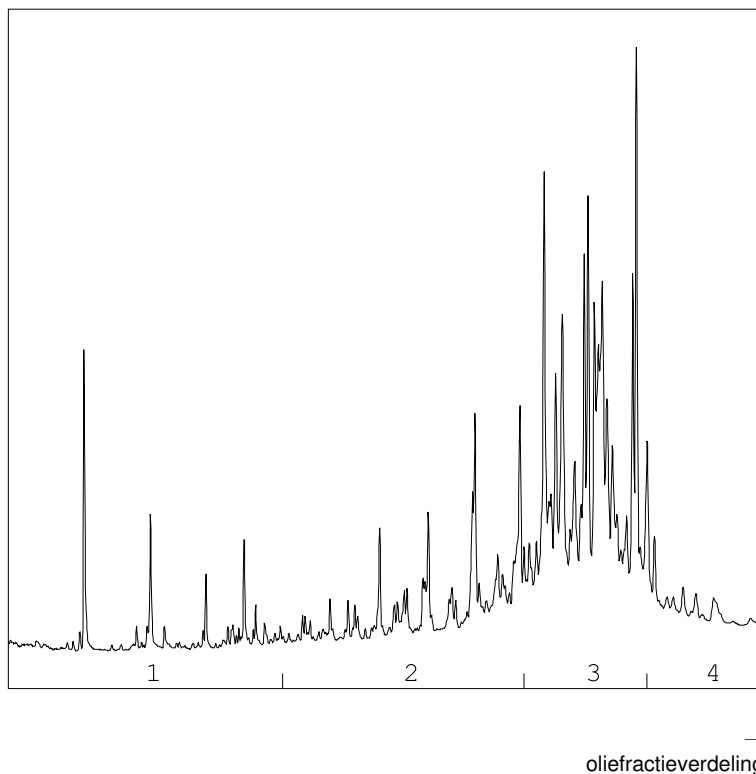
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6698413  
**Uw project omschrijving** : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
**Uw referentie** : MM05 02 (140-180) 15 (50-100) 19 (50-100) 20 (100-150)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 23 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 67 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 5 %  |

**minerale olie gehalte: 73 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**

**Projectcode** : 1175865  
**Uw project omschrijving** : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6698409 MM01 01 (30-70) 04 (20-50) 06 (7-20) 12 (7-20)	01	0.3-0.7	3802853AA
	06	0.07-0.2	3802858AA
	04	0.2-0.5	3802957AA
	12	0.07-0.2	3804200AA
6698410 MM02 14 (15-50) 15 (15-50) 16 (15-40) 17 (15-60) 18 (15-40) 19 (30-50)	19	0.3-0.5	3802949AA
	18	0.15-0.4	3802956AA
	17	0.15-0.6	3802938AA
	16	0.15-0.4	3802955AA
	15	0.15-0.5	3802950AA
	14	0.15-0.5	3802999AA
6698411 MM03 02 (0-50) 10 (5-20) 11 (20-55) 20 (0-50)	02	0-0.5	3802976AA
	20	0-0.5	3802965AA
	10	0.05-0.2	3804163AA
	11	0.2-0.55	3804192AA
6698412 MM04 01 (150-180) 06 (120-170) 10 (100-150) 17 (60-100)	01	1.5-1.8	3802850AA
	06	1.2-1.7	3802838AA
	10	1-1.5	3804212AA
	17	0.6-1	3802940AA
6698413 MM05 02 (140-180) 15 (50-100) 19 (50-100) 20 (100-150)	02	1.4-1.8	3802971AA
	20	1-1.5	3802981AA
	19	0.5-1	3802947AA
	15	0.5-1	3802948AA

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1175865  
**Uw project omschrijving** : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
**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

---



**BIJLAGE 4.2: Analysecertificaat Grondwater**

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

Uw kenmerk : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
Ons kenmerk : Project 1178734  
Validatieref. : 1178734\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: LZHD-VMAD-EKBD-MJZG  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1178734  
**Uw project omschrijving** : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

**Uw Monsterreferenties**

6705435 = 01-1-1 01 (200-300)

6705436 = 02-1-1 02 (180-280)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	19/04/2021	19/04/2021
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	19/04/2021	19/04/2021
<b>Startdatum</b> :	19/04/2021	19/04/2021
<b>Monstercode</b> :	6705435	6705436
<b>Uw Matrix</b> :	Grondwater	Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	100	73
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	11	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	6,8	< 3
S zink (Zn)	µg/l	11	< 10

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

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

**Organische parameters - gehalogeneerd**

*Vluchtige chlooralifaten:*

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 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: LZHD-VMAD-EKBD-MJZG

Ref.: 1178734\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1178734  
**Uw project omschrijving** : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

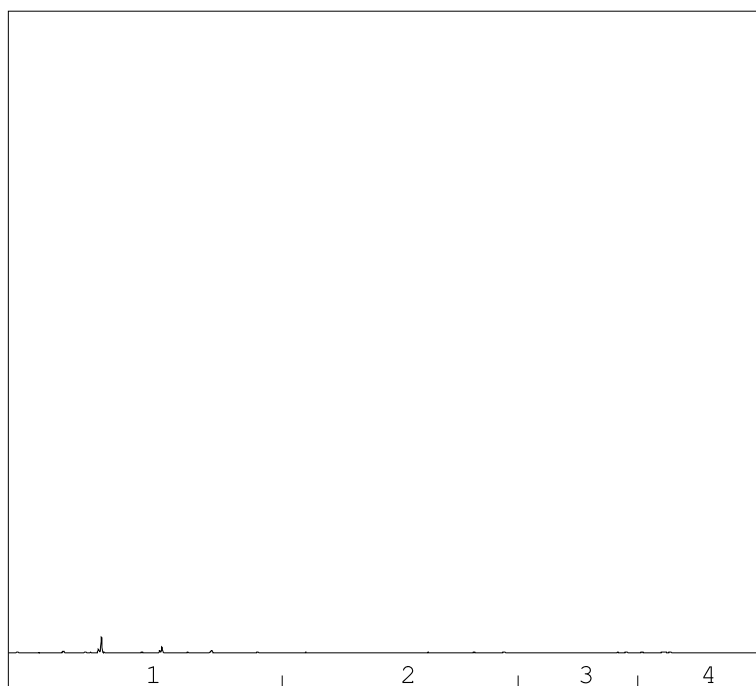
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6705435  
Uw project : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
omschrijving  
Uw referentie : 01-1-1 01 (200-300)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→  
oliefractieverdeling

**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)

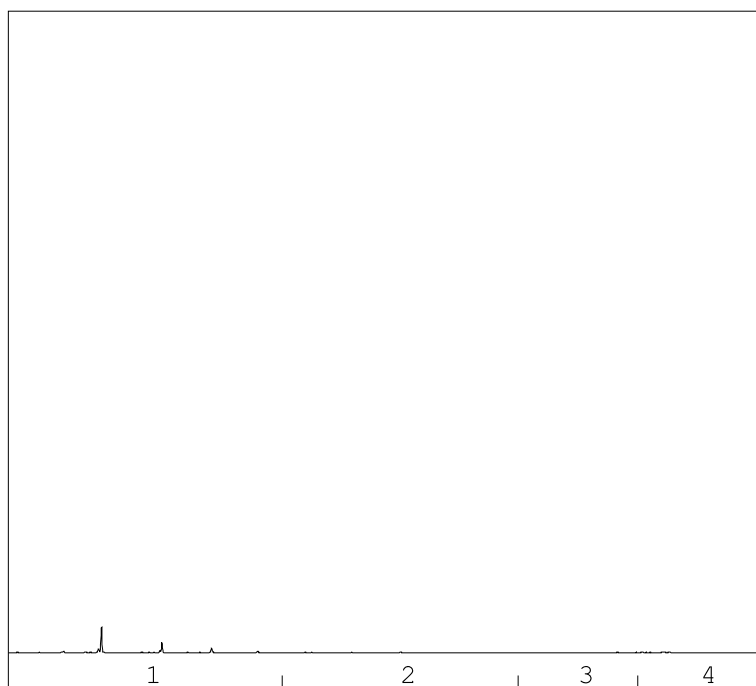
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6705436  
Uw project : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
omschrijving  
Uw referentie : 02-1-1 02 (180-280)  
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.

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1178734  
**Uw project omschrijving** : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
**Opdrachtgever** : IDDS Milieu B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6705435	01-1-1 01 (200-300)	01	2-3	0396388YA
		01	2-3	0311648MM
6705436	02-1-1 02 (180-280)	02	1.8-2.8	0396375YA
		02	1.8-2.8	0311630MM

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1178734  
**Uw project omschrijving** : A0242-06-Jacques Tatilaan 1  
**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-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

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

---



**BIJLAGE 5.1: Toetsingstabellen Grond**



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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken klei, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk, sporen baksteen			brokken klei, zwak schelphoudend			brokken klei		
Certificaatcode		1175865			1175865			1175865		
Boring(en)		01, 04, 06, 12			14, 15, 16, 17, 18, 19			02, 10, 11, 20		
Traject (m -mv)		0,07 - 0,70			0,15 - 0,60			0,00 - 0,55		
Humus	% ds	0,60			0,30			2,40		
Lutum	% ds	5,00			1,00			4,70		
Datum van toetsing		20-4-2021			20-4-2021			20-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	%	86,8	86,8 <sup>(6)</sup>		83,8	83,8 <sup>(6)</sup>		78,7	78,7 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	5,0			<1			4,7		
Organische stof (humus)	%	0,6			0,3			2,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
<b>METALEN</b>										
Barium	mg/kg ds	41	116 <sup>(6)</sup>		<20	<54 <sup>(6)</sup>		23	67 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<5,6	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	3,9	10,6	-0,03
Koper	mg/kg ds	<5,0	<6,6	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	5,3	9,9	-0,2
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	11	16	-0,07	<10	<11	-0,08	<10	<10	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	8	19	-0,25	6	18	-0,27	12	29	-0,1
Zink	mg/kg ds	57	117	-0,04	<20	<33	-0,18	31	64	-0,13
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,1	2,1	0,02	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
<b>PCB'S</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	0,001	0,005		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	0,002	0,010		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	0,001	0,005		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,015		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,003	0,015		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,010		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,064	0,04		<0,025	0		<0,020	0
<b>MINERALE OLIE</b>										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<102	-0,02

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

Grondmonster		MM04			MM05		
Grondsoort		Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak schelphoudend, sporen schelpen, matig zandhoudend			zwak schelphoudend, sporen schelpen, zwak zandhoudend		
Certificaatcode		1175865			1175865		
Boring(en)		01, 06, 10, 17			02, 15, 19, 20		
Traject (m -mv)		0,60 - 1,80			0,50 - 1,80		
Humus	% ds	4,30			5,10		
Lutum	% ds	13,70			17,70		
Datum van toetsing		20-4-2021			20-4-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	%	78,0	78,0 <sup>(6)</sup>		70,4	70,4 <sup>(6)</sup>	
Lutum	%	13,7			17,7		
Organische stof (humus)	%	4,3			5,1		
Aard artefacten	-						
Gewicht artefacten	g						
<b>METALEN</b>							
Barium	mg/kg ds	57	90 <sup>(6)</sup>		61	80 <sup>(6)</sup>	
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,32	-0,02	0,26	0,32	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	7,6	11,7	-0,02	9,8	12,7	-0,01
Koper	mg/kg ds	10	14	-0,17	15	19	-0,14
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,11	-0	0,10	0,11	-0
Lood	mg/kg ds	23	29	-0,04	26	30	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	28	41	0,1	29	37	0,03
Zink	mg/kg ds	74	106	-0,06	84	106	-0,06
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,06	0,06	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,46	0,46	-0,03	0,38	0,38	-0,03
<b>PCB'S</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,011	-0,01		<0,0096	-0,01
<b>MINERALE OLIE</b>							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	39	91	-0,02	73	143	-0,01

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
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
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>PCB`S</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



**BIJLAGE 5.2: Toetsingstabellen Grondwater**

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

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum bemonstering		19-4-2021			19-4-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		26-4-2021			26-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>							
Barium	µg/l	100	100	0,09	73	73	0,04
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	11	11	-0,11	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	6,8	6,8	-0,14	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	11	11	-0,07	<10	<7	-0,08
<b>VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
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	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>			<0,77 <sup>(2,14)</sup>	
<b>PAK</b>							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>			<0,00020 <sup>(11)</sup>	
<b>VOCL</b>							
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	0,4	<0,4	-0	0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>		<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>	
<b>MINERALE OLIE</b>							
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 3.1.0 -

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		S	S Diep	Indicatief	I
<b>METALEN</b>					
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
<b>VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
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	
<b>PAK</b>					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
<b>VOCL</b>					
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
Dichloorpropan	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
<b>MINERALE OLIE</b>					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600