

Fultonbaan 30 te Nieuwegein

Partijkeuring grond

Opdrachtgever : Nautilus Investment B.V.
De heer W. ten Haken
Treubstraat 15H
2288 EG Rijswijk

Kenmerk : 2001N339/ISO/rap2
Datum : 2 maart 2020

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
De heer I. Sonnemans (Adviseur milieu)	Opsteller, auteur	2 maart 2020	
De heer C. Brouwer (Teamleider)	2 ^e lezerschap en vrijgave	2 maart 2020	



BRL SIKB 1000
protocol 1001

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK, PARTIJDEFINITIE EN ONDERZOEKSOPZET.....	4
3. VELDONDERZOEK.....	6
4. LABORATORIUMONDERZOEK EN INTERPRETATIE.....	8
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6. BETROUWBAARHEID.....	13

BIJLAGEN

1. Kaarten en tekeningen
2. Verslag vooronderzoek
3. Beknopte fotoreportage
4. Veldonderzoek
Verslag veldonderzoek
Boorstaten en legenda
5. Laboratoriumonderzoek
Analysecertificaten
Toetsingstabellen

1. INLEIDING

In opdracht van Nautilus Investment B.V. is door IDDS een milieukundig grondonderzoek verricht ten behoeve van de keuring van een partij grond welke is gelegen ter plaatse van de Fultonbaan 30 te Nieuwegein.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

De aanleiding zijn de geplande graafwerkzaamheden waarbij de grond zal vrijkomen. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de grond om de mogelijkheden voor hergebruik te bepalen.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden conform het Besluit bodemkwaliteit en wijziging d.d.13 december 2019.

Verklaring onafhankelijkheid

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

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van het vooronderzoek opgenomen en is opzet van het onderzoek beschreven. Ten behoeve van het bepalen van de onderzoeksopzet is gebruik gemaakt van de voorgeschreven werkwijze, zoals verwoord in het Besluit bodemkwaliteit. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van de ligging (in depot of in-situ), de aangetroffen grondsoorten, de omvang van de partij grond en de resultaten van het vooronderzoek.

Het veldonderzoek is beschreven in de hoofdstuk 3. De beschrijving van het laboratoriumonderzoek is opgenomen in hoofdstuk 4. Mede op basis van de toetsing aan voornoemde richtlijn, is de chemische kwaliteit van de onderzochte partij grond beoordeeld. Deze beoordeling is eveneens ondergebracht in hoofdstuk 4.

De conclusies ten aanzien van het verrichte onderzoek, alsmede de hergebruikmogelijkheden van de onderzochte partij grond, zijn verwoord in hoofdstuk 5.

Tot slot zijn in hoofdstuk 6 de factoren die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek toegelicht.

2. VOORONDERZOEK, PARTIJDEFINITIE EN ONDERZOEKSOPZET

Voorafgaand aan een partijkeuring dient een vooronderzoek conform de NEN 5725;2017 plaats te vinden. Uitvoeren van vooronderzoek is nodig om de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de te keuren partij vast te stellen.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

D) opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring.

De resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek zijn vastgelegd in een rapportage welke is opgenomen in bijlage 2. De resultaten van het vooronderzoek zijn gebruikt bij het vaststellen van de partijdefinitie en bij het bepalen van de onderzoeksopzet.

Partijdefinitie	
Opdrachtverstrekking	
Opdrachtgever partijkeuring	Nautilus Investment B.V.

Locatie van de partij		
Adres	Straat	Fultonbaan 30
	Postcode / Plaats	3439 NE Nieuwegein
Gemeente		Nieuwegein
Provincie		Utrecht
Gebied Omgevingsdienst		RUD Utrecht
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie
	X	135.447,105
	Y	449.316,649
Kadastrale gegevens	Gemeente	Jutphaas
	Gemeentecode	JPS00
	Sectie	D
	Nummer	2184

Gegevens van de partij	
Ligging	Zie bijlage 1
In-situ / depot	In-situ
Bovenzijde partij	Maaiveld
Onderzijde partij	0,8 m-mv
Verharding	Klinkers
Fotoreportage	Zie bijlage 3
Omschrijving	De partij is in situ gelegen direct ten westen van de bestaande bebouwing. De contouren van de partij zijn weergegeven op de bijgevoegde situatietekening.

Voorinformatie	
Bodemlaag	0,0 – 0,8 m-mv
Grondsoort	Zand
Dichtheid	1,8
Volume	715 m ³ 1.287 ton
D95, korrelgrootte	<16 mm
Bijmengingen verwacht	Er worden geen bijmengingen verwacht. Plaatselijk is er een repaclaag aanwezig welke niet als bodem wordt gezien en derhalve geen onderdeel uitmaakt van de partij.
Kritische parameters	Een potentiële bron van bodemverontreiniging betreft het voormalig gebruik van OCB's bij de boomkwekerij.
Verwachte kwaliteitsklasse	De verwachte milieuhygiënische kwaliteit is klasse landbouw/natuur tot klasse wonen.
(mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen	Op de onderzoekslocatie wordt geen (ernstige) bodemverontreiniging vermoed.
Asbestverdacht	De grond is vooralsnog onverdacht op het voorkomen van asbest.

Onderzoeksopzet	
Beoordelingsrichtlijn	BRL SIKB 100 versie 9.0 d.d. 1 februari 2018
Protocol	Protocol 1001 versie 9.0 d.d. 1 februari 2018
Doelstelling conform protocol	Keuring partijen grond of baggerspecie in depot of in-situ
Analysepakket	Standaard pakket AP04, OCB's en PFAS

3. VELDONDERZOEK

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. 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.

De rapportage van het veldonderzoek, waarin het monsternameplan en het monsternemingsformulier zijn opgenomen, is opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van het veldonderzoek is opgenomen in het navolgende overzicht.

Tijdens het veldonderzoek is de partij ingetekend en opgemeten. De locaties van de boringen zijn systematisch bepaald. Hiertoe is de onderzoekslocatie middels een raster opgedeeld in monstervakken, waar binnen elk monstervak systematisch de locatie van een boorpunt is bepaald. De locaties van de monstervakken en boorpunten zijn weergegeven op de situatie-tekeningen, welke zijn toegevoegd aan de rapportage van het veldonderzoek.

Ten behoeve van de bemonstering is ter plaatse van elk boorpunt een grondboring uitgevoerd waaruit een of meerdere grepen zijn genomen. Uit de partij zijn grondmengmonsters verzameld uit ieder ten minste 50 grepen. Hierbij zijn de grepen alternerend over de betreffende mengmonsters verdeeld.

Tijdens het veldonderzoek zijn specifieke voorschriften gevolgd om contaminatie met PFAS te voorkomen. Het betreft de voorschriften zoals beschreven in "Bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" van het Expertisecentrum PFAS, versie van juli 2019.

Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek is de texturele, minerale en organische samenstelling van de partij nauwkeurig beschreven. Voor meer informatie wordt verwezen naar de boorstaten, welke zijn opgenomen in bijlage 4.

De partij is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging. In de wijziging van de Regeling bodemkwaliteit van 28 november 2018 is opgenomen dat in een partij maximaal 20 gewichtsprocenten hout en steenachtige materialen aanwezig mag zijn. Ander bodemvreemd materiaal, zoals plastics en piepschuim mag slechts sporadisch aanwezig zijn. Voor zover in de grond of baggerspecie bodemvreemd materiaal aanwezig is, moet dat vóór het toepassen daaruit worden verwijderd, voor zover dat redelijkerwijs kan worden gevergd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek is de partij visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Uitvoering veldonderzoek				
Uitvoeringsperiode		20 februari 2020		
Uitvoerende partij		VeldXpert		
Samenstelling (deel)partij en beoordeling bijmengingen				
Deelpartij		1		
Bodemlaag		0,07 – 0,8 m-mv		
Samenstelling		Matig grof zand		
Bijmengingen		Aanwezig		Beschrijving
		Ja	Nee	
				Percentage Geschat in het veld
Hout en steenachtige materialen (max. 20 %)			x	
Ander bodemvreemd materiaal (sporadisch)			x	
Asbestverdacht materiaal (> 20 mm)			x	
Overige waarnemingen		x		Plaatselijk bevindt zich een repac laag, welke niet als bodem wordt gezien en derhalve niet als onderdeel van de partij wordt gezien n.v.t

Veldonderzoek en Monstersamenstelling				
Deelpartij	omvang			Monstercodes
	dichtheid	m ³	ton	
Milieuhygiënisch				
				max. 10.000
1	1,8	715	1.287	MM1A
				MM1B

4. LABORATORIUMONDERZOEK EN INTERPRETATIE

Laboratoriumonderzoek

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de voornoemde monsters overgebracht naar een RvA geaccrediteerd en AP04 en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monster-voorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 5 zijn opgenomen.

De verkregen grondmengmonsters voor de bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grond (AP04) en PFAS, aangevuld met bestrijdingsmiddelen (OCB). Het genoemde standaard AP04-analysepakket omvat de volgende analyses en bepalingen:

- Zware metalen (barium, kobalt, molybdeen, nikkel, koper, zink, cadmium, kwik en lood).
- PCB (7 Ballschmitter).
- PAK 10 VROM (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- Lutum en organische stof.

De analyses PFAS vallen niet onder de RvA accreditatie of de AP04 erkenning.

Beoordeling homogeniteit van de partij

Gecontroleerd is of de resultaten van de chemische analyses voor de onderzochte partij voldoen aan het homogeniteitscriterium (spreiding < factor 2,5 per parameter). Hierbij is per onderzochte parameter de verhouding tussen de hoogst en laagst gemeten gehalten bepaald.

Voor de partij is, op basis van de beoordeling van de homogeniteit het navolgende van toepassing:

Homogeniteit	Van toepassing
	Deelpartij
	1
Homogeen Voor de partij geldt dat de spreiding tussen de gemeten gehalten van de onderzochte parameters voldoet aan het homogeniteitscriterium. De resultaten van het chemisch onderzoek worden derhalve als voldoende representatief beschouwd.	
Inhomogeen op schaal van monsterneming Voor de partij geldt dat de spreiding tussen de gemeten gehalten van de onderzochte parameters <u>niet</u> voldoet aan het homogeniteitscriterium. Gecontroleerd is of er tijdens het veldonderzoek en/of tijdens het laboratoriumonderzoek sprake is geweest van afwijkingen die een verklaring kunnen geven voor de overschrijding van het homogeniteitscriterium. Op basis van de beoordeling blijkt dat geen sprake is geweest van onregelmatigheden tijdens het veld- en laboratoriumonderzoek. Het verschil is vermoedelijk te wijten aan de aard (inhomogeniteit) van het monstermateriaal.	X
Omdat sprake is van relatief geringe gehalten kan ons inziens worden gesteld dat de resultaten van het chemisch onderzoek als voldoende representatief kunnen worden beschouwd.	X
Omdat sprake is van significante gehalten en een relatief grote spreiding kunnen de resultaten van het chemisch onderzoek niet als voldoende representatief worden beschouwd.	

Beoordeling monstergewicht

De bepaling van het monstergewicht in het veld betreft het gewicht van veldvochtige monsters. In het laboratorium wordt het monstergewicht na ontvangst bepaald waarna de monsters worden gedroogd. Hierna wordt de droge massa van de monsters bepaald. Afhankelijk van het bodemtype en de veldvochtigheid van het monstermateriaal kan het voorkomen dat de droge massa niet voldoet aan het minimaal voorgeschreven monstergewicht. Indien hiervan sprake is, is dit aangegeven op het analysecertificaat.

Voor de partij is, op basis van de beoordeling van de monstergewichten, het navolgende van toepassing:

Monstergewicht	Van toepassing
	Deelpartij
	1
Voldoende Voor de droge massa geldt dat deze voldoet aan het minimaal voorgeschreven monstergewicht	X
Te laag Voor de droge massa geldt dat deze voor een of meerdere monsters (zie certificaat) niet voldoet aan het minimaal voorgeschreven monstergewicht.	

Milieuhygiënische bodemkwaliteit

Generiek beleid

Voor de beoordeling van de resultaten van de chemische analyses op de verschillende mengmonsters zijn de gemeten concentraties per parameter gemiddeld. Vervolgens zijn de gemiddeld gemeten gehalten gecorrigeerd aan de hand van de gemeten percentages lutum en organische stof, waarna deze zijn vergeleken met de toetsingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid). De resultaten van de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven op de toetsingstabel, welke is opgenomen in bijlage 6.

Voor de partij is, op basis van de beoordeling van het toetsingsresultaat, het navolgende van toepassing:

Toetsingsresultaat (generiek beleid)	Van toepassing
	Deelpartij
	1
Altijd toepasbaar	
Wonen	
Industrie	X
Niet toepasbaar	

PFAS

Voor PFAS zijn toepassingsnormen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019). Voor de beoordeling van de resultaten van de analyses PFAS op de verschillende mengmonsters zijn de gemeten concentraties per parameter gemiddeld. Bij een gemiddeld gemeten percentage organisch stof tussen 10% en 30% zijn de gemiddeld gemeten gehalten PFAS gecorrigeerd, waarna deze zijn vergeleken met de toetsingswaarden uit het Tijdelijk handelingskader. De resultaten van de uitgevoerde toetsing zijn weergegeven op de toetsingstabel, welke is opgenomen in bijlage 5.

Voor de partij is, op basis van de beoordeling van het toetsingsresultaat, het navolgende van toepassing:

Toetsingsresultaat (PFAS-28)	Van toepassing
	Deelpartij
	1
Altijd Toepasbaar / Landbouw - Natuur	X
Wonen- Industrie	
Niet toepasbaar	

Gebiedsspecifiek beleid (PFAS)

Toetsingsresultaat (specifiek beleid PFAS)	Van toepassing
	Deelpartij
	1
Altijd toepasbaar / Landbouw-Natuur	X
Wonen- Industrie	
Niet toepasbaar	

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De onderzoeksresultaten zijn per onderdeel in onderstaande tabel samengevat.

Samenvatting per onderdeel		Van toepassing
		Deelpartij
		1
Grondsoort		Zand
Volume (m ³)		715
Gewicht (ton)		1.287
Bijmengingen		
Hout en steenachtige materialen		
Percentage, geschat in het veld	- %	
Ander bodemvreemd materiaal		
Percentage, geschat in het veld	- %	
Homogeniteit		
Homogeen op schaal van monsterneming		
Inhomogeen op schaal van monsterneming		X
Classificatie Milieuhygiënische kwaliteit (generiek)		
Altijd toepasbaar		
Wonen		
Industrie		X
Niet toepasbaar		
Classificatie PFAS-28 (generiek)		
Altijd toepasbaar / Landbouw-Natuur		X
Wonen - Industrie		
Niet toepasbaar		

Legenda:

X: van toepassing op de partij

[Eindconclusie](#)

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan de grond, op basis van het generieke beleid, worden ingedeeld als:

EINDCONCLUSIE (generiek)	Van toepassing
	Deelpartij
	1
Altijd toepasbaar	
Wonen	
Industrie	X
Niet toepasbaar	

Hierbij wordt opgemerkt dat indien het bevoegd gezag een gebiedsspecifiek beleid heeft opgesteld, binnen een gemeente mogelijk andere eisen worden gesteld aan de toepassing van de grond.

De toepassing van de betreffende grond dient in gemeentes waar het generieke beleid van toepassing is minimaal vijf werkdagen voor toepassing te worden gemeld bij het landelijke meldpunt.

[Aanbevelingen](#)

Geadviseerd wordt, indien duidelijk is waar de grond wordt toegepast, na te gaan of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid en in hoeverre dit consequenties heeft voor de toepassingsmogelijkheden van de grond.

Geadviseerd wordt om de onderhavige onderzoeksresultaten tot minimaal vijf jaar na toepassing te bewaren, zodat ze desgewenst kunnen worden getoond aan het bevoegd gezag.

IDDS B.V.
Noordwijk (ZH)

6. BETROUWBAARHEID

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

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen.

IDDS acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. Hierbij dient er tevens op gewezen te worden dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens, verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater of toevoeging van bodemvreemde materialen zoals puin, slakken, koolas, asfaltresten, e.d. (bij ontgraving van de partij).

Het uitgevoerde bodemonderzoek geeft een betrouwbaar beeld van de actuele situatie op het moment van monsterneming. Het is niet uitgesloten dat na uitvoering van het onderzoek zich situaties voordoen die de bodemkwaliteit ter plaatse kunnen beïnvloeden. Naarmate het tijdsbestek tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten toeneemt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de onderzoeksresultaten uit onderhavige rapportage.

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 een beperkt aantal verontreinigende stoffen geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



Bijlage 1

Topografische kaart
Situatietekening

Topografische kaart

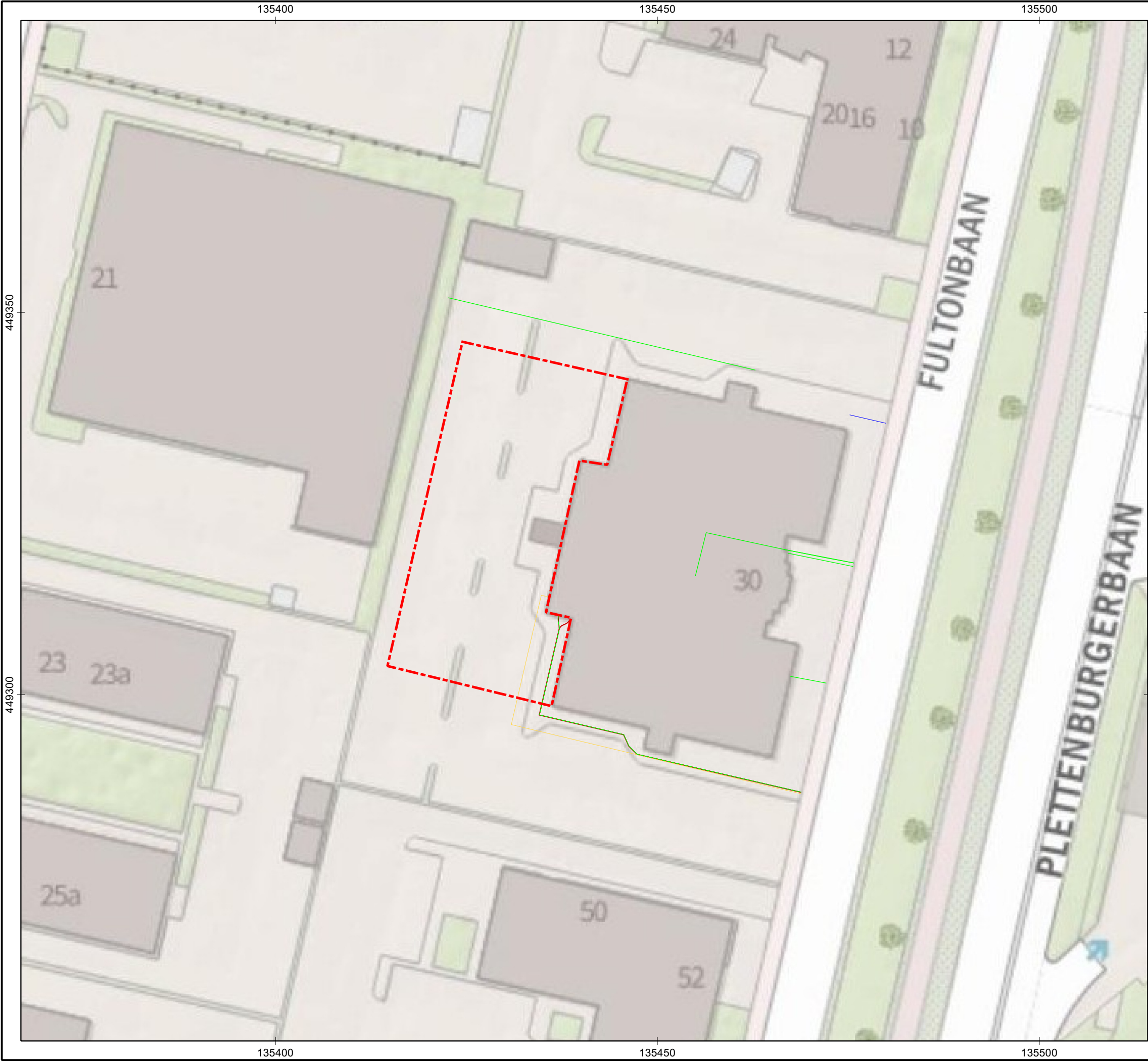


integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

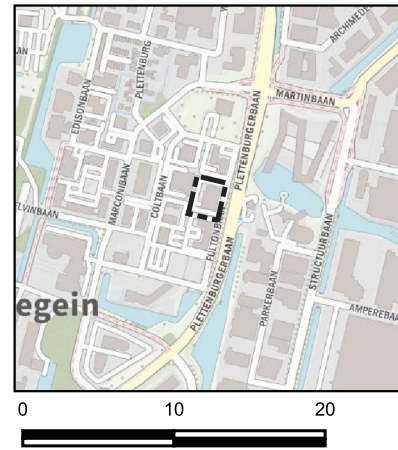
Legenda

Locatie-aanduiding





- Legenda
- Partij
 - Kabels en leidingen
 - Gas
 - Datatransport
 - Laagspanning
 - Middenspanning
 - Overige
 - Riool onderdruk
 - Riool vrijval
 - Water



IDDS
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDS
Nieuwegein
Postbus 128
2200 AC Noordwijk
info@ids.nl
T: 071 - 402 85 86

Opdrachtgever
Nautilus Investment B.V.

Projectnummer
2001N339

Locatie
Fultonbaan 30 Nieuwegein

Omschrijving
Partijkeuring

Akkoord

Getekend: SWI
Vrijgegeven: COB

Formaat: A3
Schaal: 1:500
Schaal situatie: 1:15000

Datum: 18-2-2020

Tekening nr.	Versie nr.	Bijlage nr.
N339-AP04-01	1.1	1.2



Bijlage 2

Verslag vooronderzoek

VERSLAG VOORONDERZOEK

Datum vooronderzoek: 18-02-2020

Aanleiding en doel vooronderzoek

Voorafgaand aan een partijkeuring dient een vooronderzoek conform de NEN 5725;2017 plaats te vinden. In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

- D) Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring.

Het vooronderzoek heeft ten doel om de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de te keuren partij vast te stellen. De resultaten van het milieuhygiënisch vooronderzoek zijn in onderhavig verslag beschreven.

Locatiegegevens

Locatie van de partij			Bron
Adres	Straat	Fultonbaan 30	#1
	Postcode / Plaats	3439 NE Nieuwegein	
Gemeente		Nieuwegein	#2
Provincie		Utrecht	
Gebied Omgevingsdienst		RUD Utrecht	
RD-coördinaten	Omschrijving	Globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	X	135.447,105	
	Y	449.316,649	
Kadastrale gegevens	Gemeente	Jutphaas	
	Gemeentecode	JPS00	
	Sectie	D	
	Nummer	2184	

#1: informatie verstrekt door opdrachtgever

#2: Pdok-viewer / BAG-viewer

Beantwoording onderzoeksvragen

De gemotiveerd te beantwoorden onderzoeksvragen ten behoeve van een partijkeuring zijn hieronder puntsgewijs opgenomen. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, de uitwerking en het antwoord opgenomen.

Onderzoeksvraag 1		
Wat is de afbakening van de partij en is deze voldoende?		
Gegevens van de partij		bron
Ligging	Zie bijlage 1	#3
In-situ / depot	In-situ	
Bovenzijde partij	Maaiveld	
Onderzijde partij	0,8 m-mv	
Verharding	Klinkers	
Fotoreportage	Zie bijlage 3	
Omschrijving	De partij is in situ gelegen direct ten westen van de bestaande bebouwing. De contouren van de partij zijn weergegeven op de bijgevoegde situatietekening.	
Antwoord onderzoeksvraag		
De afbakening van de partij is in het kader van de uit te voeren partijkeuring voldoende bekend.		

#3: informatie opdrachtgever

Onderzoeksvraag 2 en 3		
Wat zijn de kritische parameters van bodemverontreiniging? Welke parameters zijn mogelijk in verhoogde gehalte(n) aanwezig?		
Gegevens parameters		
Parameters	In het verleden is de locatie gebruikt als boomkwekerij. Uit eerder onderzoek is gebleken dat er toen OCB's zijn gebruikt.	#4
Antwoord onderzoeksvraag		
Een potentiële bron van bodemverontreiniging betreft het voormalig gebruik van OCB's bij de boomkwekerij. Dit heeft betrekking op de gehele partij.		

#4: Topotijdreis.nl / Archief IDDS

Onderzoeksvraag 4		
Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?		
Gegevens kwaliteitsklasse en lagen		bron
Kwaliteitsklasse en lagen	Van de locatie waar de te keuren grond zich nog in-situ bevindt is de volgende informatie bekend: De bodemkwaliteitskaart van Nieuwegein toont aan dat de klasse van de bodemkwaliteit landbouw/natuur is. De bodemfunctie is op dit moment wonen, waardoor de verwachte bodemkwaliteitsklasse klasse landbouw/natuur tot klasse wonen is. Bodemlagen bovengrond, ondergrond en diepe ondergrond, zijn alle drie gezoneerd als klasse landbouw/natuur. De partij is afkomstig van bodemlagen bovengrond en ondergrond (0,0 – 0,8 m-mv).	#5
Antwoord onderzoeksvraag		
De verwachte milieuhygiënische kwaliteit is klasse landbouw/natuur tot klasse wonen.		

#5: Nota bodembeheer gemeente Nieuwegein

Onderzoeksvraag 5		
Is er binnen het onderzoeksgebied (partij) 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?		
Gegevens fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen		bron
Bodemlaag	0,0 – 0,8 m-mv	#6
Grondsoort	Zand	
Dichtheid	1,8	
Volume	715 m ³	
	1.287 ton	
D95, korrelgrootte	<16 mm	
Bijmengingen verwacht	Er worden geen bijmengingen verwacht	
Antwoord onderzoeksvraag		
Verwachte milieuhygiënische kwaliteit	De verwachte milieuhygiënische kwaliteit is klasse landbouw/natuur tot klasse wonen.	

#6: informatie opdrachtgever / Archief IDDS

Onderzoeksvraag 6		
Is de bodem asbestverdacht?		
Gegevens inzake asbest		bron
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de verdachtheid van de bodem op de aanwezigheid van asbest. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbijmenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht.	#7
Antwoord onderzoeksvraag		
De grond is vooralsnog onverdacht op het voorkomen van asbest.		

#7: Bodemrapportage gemeente Nieuwegein / Omgevingsdienst RUD

Onderzoeksvraag 7		
Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich? Welke aangewezen onderzoeksmethode is van toepassing bij de uitvoering van de partijkeuring (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in partijen (horizontaal en verticaal vlak)		
Gegevens bodemverontreiniging		bron
Bodem	Gebaseerd op eerder bodemonderzoek worden geen ernstige bodemverontreinigingen verdacht, behalve mogelijk verhoogde gehalten van OCB's.	#8
Antwoord onderzoeksvraag		
Op de onderzoekslocatie wordt geen (ernstige) bodemverontreiniging vermoed. Mogelijk zijn OCB's in verhoogde gehalten aanwezig. De aangewezen onderzoeksmethode betreft onverdacht.		

#8: Archief IDDS



Bijlage 3

Beknopte fotoreportage







Bijlage 4

Verslag veldonderzoek, inclusief boorstaten

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

Noordwijk 20-02-2020

Projectnummer: 2001N339
Uw Kenmerk : 2001N339
Betreft project : Fultonbaan 30 Nieuwegein

Geachte heer Sonnemans,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde keuring in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit (BBK) op de bovengenoemde locatie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 1000. Voor de betreffende monsternamen is uitgegaan van VKB-protocol 1001.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de partij dan wel de projectlocatie of in de nabije toekomst te worden. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van de partij dan wel de projectlocatie of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage omvat het onderhavige schrijven, monsternemingsplan, monsternemingsformulier, tekeningen van de partij en foto's van de partij.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner / Projectcoördinator
VeldXpert



BRL SIKB 1000
Protocol 1001

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

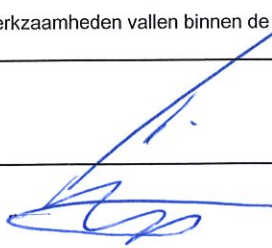
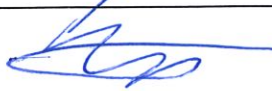
T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

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

www.veldxpert.nl

FP01 protocol 1001 monsternemingsplan grond

PROJECTGEGEVENS	
Projectnummer opdrachtgever	2001N339
Projectnummer uitvoerend	2001 N 339
Projectlocatie	Fultonbaan 30
Projectplaats	Nieuwegein
Opdrachtgever	IDDS Milieu
Contactpersoon	Iskander Sonnemans
Telefoonnummer	0627077418 / 071 402 85 86
Uitvoerende organisatie	VeldXpert
Uitvoeringsdatum	20-2-2020
PARTIJGEGEVENS	
Opdrachtgever is	eigenaar
Partijgrootte	1.287 ton / 715 m ³ / dichtheid: 1,8
Max. diepte monsterneming	0,0-0,8 m
Wijze waarop het materiaal beschikbaar is	droog onder verharding (klinkers, plaatselijk reparatie) Bij een keuring van depot moet het depot aaneengesloten zijn.
Opmerking (indien van toepassing bij afwijking van norm (zienswijze ingediend bij CI en SIKB))	
Grondsoort	☒ zand ☐ leem ☐ veen ☐ klei ☐ overig
Bepaling bodemopbouw	Proefboring(en) ☐ Nee ☒ Ja, aantal 2 boring(en)
Verwachte korrelgrootte	☒ D95 < 16 mm ☐ D95 > 16 mm ☐ niet van toepassing
Bij asbest verwachte korrelgrootte	☐ D100 < 20 mm ☐ D100 > 20 mm ☒ niet van toepassing
Vooronderzoek*	verdachte locatie: ☒ Nee ☐ Ja Bij verdachte locatie JA, verplichte controle in landelijk LDB-bestand of gemeentelijke bodeminfosysteem en informatie toevoegen aan monsternameplan
* verplicht bij in-situ keuring	indicatie bodemkwaliteit ☐ Nee ☒ Ja Bij insitu JA, verplichte controle bodemkwaliteitskaart of bodemonderzoek en informatie toevoegen aan monsternameplan
Bijmengingen verwacht	☒ Nee ☐ Ja, namelijk
Bijzonderheden partij (of gegevens vooronderzoek)	
Vorm van de partij	Rechthoekig
MONSTERNEMING	
Aantal grepen per (deel-)partij	☒ 2 x 50 grepen ☐ anders, nl.: Grepen per partij
	indien partijkeuring van asbest betreft, de gekozen werkwijze uit het protocol dient vooraf te worden uitgewerkt bij bijzonderheden.
Aard materiaal	☒ grond ☐ anders, nl:
Wijze van monsterneming	☒ systematisch ☐ aselekt (zie bijgevoegde kaart)
	☒ partij niet verplaatsen ☐ Partij gedeeltelijk verplaatsen ☐ partij geheel verplaatsen
Indelen in deelpartijen	☒ Nee ☐ Ja, hoeveel: partijen
Voorgeschreven indeling in deelpartijen	☒ Nee, zelf bepalen ☐ Ja, zie bijgevoegde kaart
Motivatatie van afwijkingen	
Foto's nemen	☒ Ja ☐ Nee

PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	2001N339		
Projectnummer uitvoerend	2001N339		
Projectlocatie	Fultonbaan 30		
Projectplaats	Nieuwegein		
DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE			
(Deel-)partijgrootte	☒ ≤ 10.000 ton ☐ anders, nl: ton		
D ₉₅ < 16 mm, standaard	☒ Greepgrootte min. 180 gr. (ca. 5x5x5 cm=ca. 1 boorkop)+2 monsters van elk 50 grepen; 2 x min. 9 kg.		
D ₉₅ > 16 mm, verontreinigde grond, GEBRUIKERS	☐ Greepgrootte min. 1,5 kg (ca. 7 boorkoppen)+ 2 monsters van elk 6 grepen; 2 x min. 9 kg.		
Afwijkend, D ₉₅ > 16 mm	☐ greepgrootte: bepalen uit weegproef. Monsters bepalen uit weegproef.		
OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS			
Apparatuur	☐ guts Ø 5 cm ☒ edelman Ø 5 cm ☐ anders, nl:		
Monstercodering	☒ standaard: (deel)partij 1,2,3 ... emmer A, B ☐ anders, nl:		
Monsterverpakking	☒ 10 l. emmers ☐ anders, nl.:		
Monsteropslag	☒ gekoeld ☐ anders, nl:		
Monstertransport	☒ gekoeld ☐ anders, nl.:		
Aanleveren aan	Geaccrediteerd laboratorium: Omegam te Amsterdam Binnen 24 uur		
Bijzonderheden	Mogelijk plaatselijk een repac-laag aanwezig. Uit voorzorg een ramguts meenemen.		
KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSPLAN			
	Naam	Handtekening	Datum
Hierbij verklaren ondergetekende dat opdracht is geaccepteerd en dat de geplande werkzaamheden voldoen aan de norm, voldoende duidelijk, voldoen aan veiligheid en omvang van het werk. Tevens verklaart (verklaren) de projectleider(s) dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever (geen belang hebben of in de nabije toekomst te krijgen) worden uitgevoerd. De projectleider van VeldXpert voert de controle uit op de BRL SIKB 100 gerelateerde werkzaamheden en zijn werkzaamheden zijn onafhankelijk van de projectleider van de opdrachtgever. VeldXpert heeft geen belang bij de resultaten van het onderzoek.			
Daarbij verklaart de projectleider van BRL SIKB 1000-1001 dat de geplande werkzaamheden vallen binnen de technische bekwaamheid van de organisatie.			
Projectleider project	A. van Dortant		18/2/20
Onafhankelijke Projectleider VeldXpert BRL SIKB 1000-1001	B. Nijman		18/2/20
Gekwalificeerd monsternemer	M. Voorbij		20/2/20
BIJLAGEN (op elke pagina van elke bijlage staan projectnummer en -naam vermeld)			
☐ ligging / toegang locatie (kadasterkaarten)			
☐ indeling deelpartijen			
☐			
☐			
☐			

VERIFICATIE PROJECTGEGEVENS			
Projectnummer opdrachtgever	2001N339		
Projectnummer uitvoerend	2001N339		
Projectlocatie	Fultonbaan 30		
Projectplaats	Nieuwegein		
Contactpersoon op locatie			
Telefoonnummer contactpersoon			
Gemaakte afspraken op locatie			
Geschatte partij grootte			
Hoogte/Diepte van de partij			
Wijze waarop partij beschikbaar is	0 depot	☒ insitu	0 combinatie depot/insitu
Aanvullende informatie			
Ruimte voor tekening of schets (indien foto's genomen, hier vermelden)			
NUT			
Handtekening contactpersoon voor correcte overdracht:			
Handtekening erkend veldwerker:			

FP02 protocol 1001 monsternemingsformulier grond

PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer uitvoerend	2001N339			
Projectnummer opdrachtgever	2001N339			
Projectlocatie	Fultonbaan 30			
Projectplaats	Nieuwegein			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Gekwalificeerd monsternemer	M. Voorburg			
Assistent(en)	K. De Lange			
monsternemer in opleiding				
Uitvoeringsdatum	20-2-2020			
PARTIJGEGEVENS				
Partijgrootte	1287 ton / 715 m ³ / dichtheid: 1,8			
vooronderzoek	☒ aanwezig en voldoende om te starten met in-situ partijkuring ☐ 0 niet aanwezig en als indicatief uitgevoerd			
Bepaald door	☒ opmeting (zie bijlage) ☒ anders, nl.: AUTOCAD			
bepalen dichtheid grondsoort	gewicht volle emmer 18,10 kg : 10 x 1000 = 1800 kg/m ³ : 1000 = 1,8 dichtheid op CAUG 1,8			
Geboorde diepte	0,8 m			
Geschat vochtpercentage	☒ 5 % ☐ 10 % ☐ 15 % ☐ 20 % ☐ 25 % ☐ > 25 %			
Wijze waarop partij beschikbaar is.	☐ Depot ☒ insitu ☐ overig			
	☐ nat ☒ droog ☐ overig			
Bepaling bodemopbouw	Proefboring(en) gezet: ☐ nee ☒ ja, aantal: 2 boring(en)			
Homogeniteitscriterium	☒ Voldoet ☐ Afwijkend: ☐ Besproken met projectleider			
Grondsoort	☒ zand ☐ leem ☐ veen ☐ klei ☐ overig			
Maximale korrelgrootte	☒ D ₉₅ < 16 mm ☐ D ₉₅ > 16 mm:			
Bepaald door	☒ Zintuiglijke waarneming ☐ Zeven (zie bijlage)			
Bijzonderheden partij				
Bijmengingen aangetroffen (eventuele toelichting bijlage)	☒ Nee ☐ Ja, nl.: (Altijd een geschat percentage bodemvreemd materiaal vermelden.) ☐ Plastic,% ☐ hout,% ☐ steenachtig, ...% ☐ asbestverdacht,% ☐ Baksteen,% ☐ overige, (vermelden)%			
Vorm van de partij	(Zie bijlage: schets(en) met maten (l, b, h). Schets met boven- en zij aanzicht.			
MONSTERNEMING				
Wijze van monsterneming conform plan?	☒ Ja ☐ nee, afwijking(en):			
Motivatie afwijking(en)				
Aanduiding indeling in deelpartijen in het veld achtergelaten?	☒ Nee ☐ Ja, nl.:			
Foto's genomen?	☒ Ja ☐ Nee			
	Toelichting: 457uk5			
DEELPARTIJ-, GREEP- EN MONSTERGROOTTE				
(Deel-) partij	Grootte (deel)partij	Aantal grepen	Monstergewicht (in kg)	
			A	B
1	715 m ³	100	9 ²	9 ²
2	m ³			
3	m ³			
4	m ³			
5	m ³			
6	m ³			

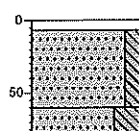
(voor 2 x 6 monsterneming: gewicht grepen en toewijzing aan de monsters op aparte bijlage vermelden)

PROJECTGEGEVENS				
Projectnummer uitvoerend	2001N339			
Projectnummer opdrachtgever	2001N339			
Projectlocatie	Fultonbaan 30			
Projectplaats	Nieuwegein			
OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS				
Apparatuur	o guts Ø 5 cm		☒ edelman Ø 5 cm	
	o afwijkend;		Ø cm	
Monstercodering	☒ standaard: ((deel)partij) 1, 2, 3, ... (emmer) A, B			
	o afwijkend, nl.:			
Monsterverpakking	☒ conform plan		o anders, nl.:	
Monsteropslag	☒ gekoeld		o anders, nl.:	
Monstertransport	☒ gekoeld		o anders, nl.:	
Aanleveren aan	Geaccrediteerd laboratorium:		te Amsterdam	
	Binnen 24 uur	o Anders, nl. binnen uur		
Tijdsbesteding monsterneming	☒ starttijd: 8:30		☒ eindtijd: 11:30	
Visuele inspectie asbest uitgevoerd?	☒ Nee		o ja	
Asbestverdachte materialen	☒ geen asbestverdachte materialen aangetroffen op maaiveld en in de partij		o asbestverdachte materialen op maaiveld waargenomen. Aantal,	
			o asbestverdachte materialen in de partij waargenomen. Aantal:	
Bijzonderheden				
KWALITEITSCONTROLE MONSTERNEMINGSFORMULIER EN VERIFICATIE T.O.V. -PLAN				
	Naam		Handtekening	Datum
Hierbij verklaart de monsternemer dat bij de uitvoering van de werkzaamheden WEL/NIET is afgeweken van de BRL SIKB 1000 met bijbehorend VKB-protocol 1001. Indien is afgeweken van de betreffende norm, dient de afwijking inclusief reden van de afwijking door de veldwerker bij bijzonderheden hieronder te worden beschreven.				
Projectleider	A. van Dorp			20-02-2020
Projectleider VeldXpert	B. Noyons			20/02/2020
Gekwalificeerd monsternemer	M. Voorbij			20/2/20
BIJLAGEN (op elke pagina van elke bijlage staan projectnummer en -naam vermeld)				
☒ ligging / toegang locatie	BARCODES			
☒ Indeling deelpartijen	(Deel)partij	Code mengmonster	A	B
☒ toelichting omvangsbepaling	1	MM1	033339900	033340000
☒ verdeling grepen	2	MM2		
☒ toelichting foto's	3	MM3		
☒ dwarsprofiel (met grepen)	4	MM4		
☒ proefboringen (andere boringen dan voor monsterneming van partij)	5	MM5		
☒ vastpunt inmeten x en y - coördinaat	6	MM6		
☐	7	MM7		
☐	8	MM8		
BIJZONDERHEDEN				

Boring: VP
X: 135474,72
Y: 449334,25
Datum: 20-2-2020

Boring: A
Datum: 20-2-2020

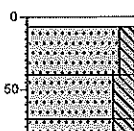
0— 0



0 klinker
- Geen olie-water reactie, Klinker
Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
-60
▲ -80 Zand, matig fijn, uiterst siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: B

Datum: 20-2-2020



0 klinker
- Geen olie-water reactie, Klinker
Zand, matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor
-40
-70 Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
▲ -80 Zand, matig fijn, sterk siltig, brokken klei, antropogeen, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: VP

X: 135474,72
Y: 449334,25
Datum: 20-2-2020

0— 0

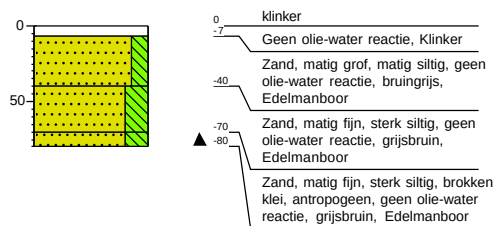
Boring: A

Datum: 20-2-2020



Boring: B

Datum: 20-2-2020



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water



Bijlage 5

Analysecertificaten
Toetsingstabellen Bbk

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

Uw kenmerk : 2001N339-Fultonbaan 30
Ons kenmerk : Project 1005407
Validatieref. : 1005407_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PSIR-IXCJ-KWUF-LIDW
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 27 februari 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1005407
 Project omschrijving : 2001N339-Fultonbaan 30
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6251043 = MM1A (7-80)

6251044 = MM1B (7-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/02/2020	20/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	20/02/2020	20/02/2020
Startdatum :	20/02/2020	20/02/2020
Monstercode :	6251043	6251044
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Monstervoorbewerking

aangeleverd monsterhoeveelheid g	9680	9538
----------------------------------	------	------

AP04 : Algemeen onderzoek - fysisch

A droge stof	%	79,1	83,5
A organische stof	% (m/m ds)	3,0	1,3
A lutum	% (m/m ds)	4,7	5,5

AP04 : Anorganisch onderzoek - metalen

A barium (Ba)	mg/kg ds	36	44
A cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
A kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	3,6
A koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	10
A kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,05	< 0,05
A lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10
A molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
A nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	12
A zink (Zn)	mg/kg ds	26	30

AP04 : Organisch onderzoek - niet aromatisch

A minerale olie	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------	----------	------	------

AP04 : Organisch onderzoek - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

AP04 : Organisch onderzoek - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1005407
 Project omschrijving : 2001N339-Fultonbaan 30
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6251043 = MM1A (7-80)

6251044 = MM1B (7-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/02/2020	20/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	20/02/2020	20/02/2020
Startdatum :	20/02/2020	20/02/2020
Monstercode :	6251043	6251044
Matrix :	AP04	AP04

AP04 : Organisch onderzoek - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

A 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,001	0,005
A 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	0,007
A 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,018	0,12
A 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,011
A aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
A alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
A som DDD	mg/kg ds	0,004	0,012
A som DDE	mg/kg ds	0,019	0,12
A som DDT	mg/kg ds	0,001	0,012
A som DDx	mg/kg ds	0,024	0,14
A som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
A som HCHs (4)	mg/kg ds	0,003	0,003
A som heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0,001	0,001
A som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,037	0,16
A som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,035	0,15
A som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001

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 'A' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van AP04 erkend.

Opdrachtverificatiecode: PSIR-IXCJ-KWUF-LIDW

Ref.: 1005407_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1005407
 Project omschrijving : 2001N339-Fultonbaan 30
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6251043 = MM1A (7-80)

6251044 = MM1B (7-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/02/2020	20/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	20/02/2020	20/02/2020
Startdatum :	20/02/2020	20/02/2020
Monstercode :	6251043	6251044
Matrix :	AP04	AP04

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1005407
 Project omschrijving : 2001N339-Fultonbaan 30
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6251043 = MM1A (7-80)

6251044 = MM1B (7-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/02/2020	20/02/2020
Ontvangstdatum opdracht :	20/02/2020	20/02/2020
Startdatum :	20/02/2020	20/02/2020
Monstercode :	6251043	6251044
Matrix :	AP04	AP04

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,2	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1005407
Project omschrijving : 2001N339-Fultonbaan 30
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het 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.

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Aangeleverde monsterhoeveelheid

Aangeleverd monstermateriaal is inclusief aangeboden monsterverpakking(en).

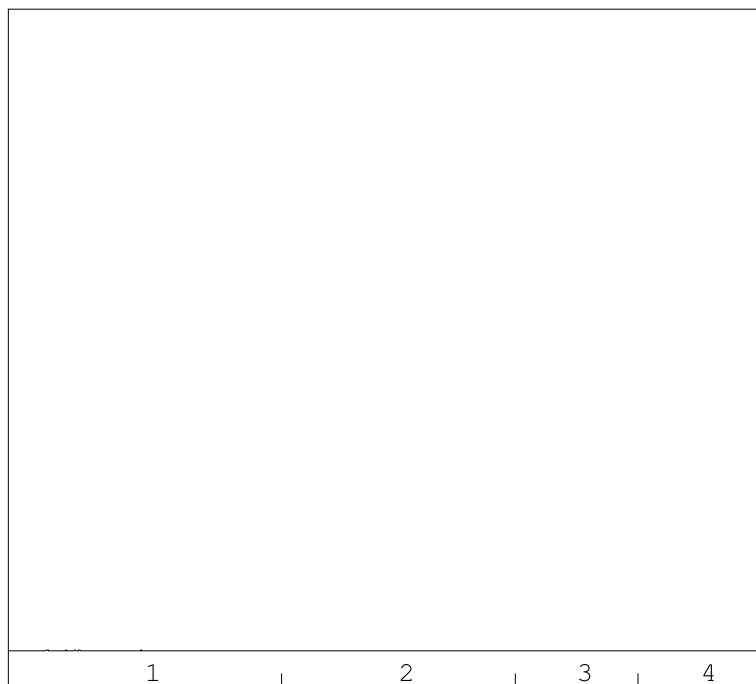
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6251043
Project omschrijving : 2001N339-Fultonbaan 30
Uw referentie : MM1A (7-80)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

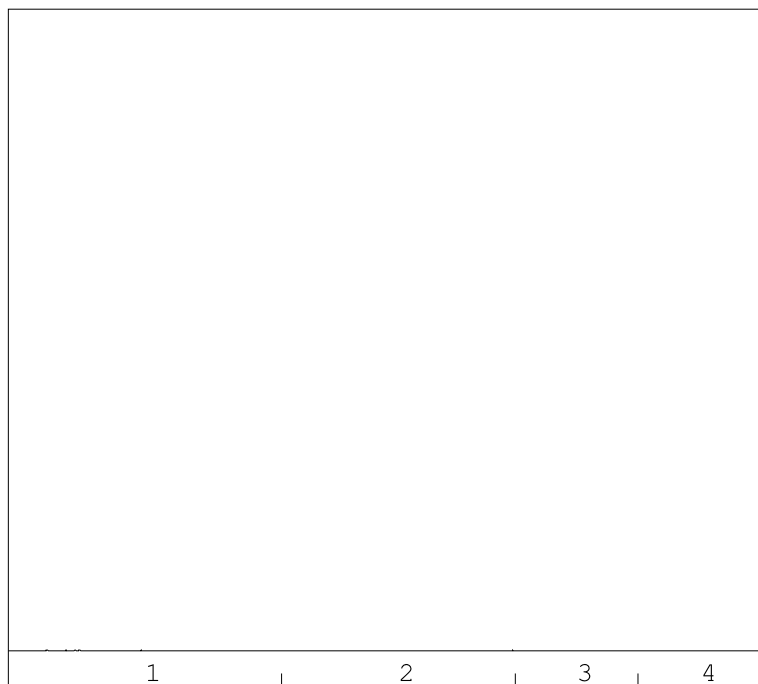
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6251044
Project omschrijving : 2001N339-Fultonbaan 30
Uw referentie : MM1B (7-80)
Methode : minerale olie

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1005407
 Project omschrijving : 2001N339-Fultonbaan 30
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 6251043 = MM1A (7-80)
 6251044 = MM1B (7-80)

Duplo-evaluatie resultaten AP04-analyses conform protocol 1001

	6251043	6251044	Gemiddelde resultaat	Duplo-verhouding	Duplo-eis
droge stof	79.1	83.5	81.3	1.06	Geen duplo eis
organische stof	3.0	1.3	2.2	2.31	Geen duplo eis
lutum	4.7	5.5	5.1	1.17	Geen duplo eis
barium (Ba)	36	44	40	1.22	Voldoet
cadmium (Cd)	<0.20	<0.20	0.20	1.00	Voldoet
kobalt (Co)	3.3	3.6	3.4	1.09	Voldoet
koper (Cu)	8.3	10	9.2	1.20	Voldoet
kwik (Hg) (niet vluchtig)	0.05	<0.05	0.050	1.00	Voldoet
lood (Pb)	<10	<10	10	1.00	Voldoet
molybdeen (Mo)	<1.5	<1.5	1.5	1.00	Voldoet
nikkel (Ni)	10	12	11.	1.20	Voldoet
zink (Zn)	26	30	28	1.15	Voldoet
minerale olie	<35	<35	35	1.00	Voldoet
som PAK (10)	0.35	0.35	0.35	1.00	Voldoet
som PCBs (7)	0.005	0.005	0.005	1.00	Voldoet
hexachloorbenzeen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
heptachloor	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
endosulfansulfaat	<0.002	<0.002	0.0020	1.00	Voldoet
hexachloorbutadieen	<0.001	<0.001	0.0010	1.00	Voldoet
som DDD	0.004	0.012	0.008	3.00	Voldoet niet
som DDE	0.019	0.12	0.070	6.32	Voldoet niet
som DDT	0.001	0.012	0.0065	12.00	Voldoet niet
som DDx	0.024	0.14	0.082	5.83	Voldoet niet
som heptachloorepoxyde	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som HCHs (4)	0.003	0.003	0.003	1.00	Voldoet
som OCBs (waterbodem)	0.037	0.16	0.098	4.32	Voldoet niet
som OCBs (landbodem)	0.035	0.15	0.092	4.29	Voldoet niet
som chloordaan	0.001	0.001	0.001	1.00	Voldoet
som drins (3)	0.002	0.002	0.002	1.00	Voldoet
Hoogste gemeten duploverhouding:				12.00	
Conclusie "Duplo-eis volgens protocol 1001" (eis : <= 2,5):					Voldoet niet

Onderzoek naar de herkomst van de overschrijding van de duploverhouding

Naar aanleiding van de constatering dat niet aan de duplo-eis voor duploresultaten wordt voldaan is door Eurofins Omegam (conform de voorschriften van AP04) een onderzoek uitgevoerd of de mogelijke oorzaak voor het te grote duploverschil kan liggen in onvolkomenheden in de door het laboratorium gebruikte procedures of analyses. Het volgende werd geconstateerd:

Onderzoek naar onregelmatigheden tijdens het laboratoriumonderzoek

Onderzoek naar de door het laboratorium gebruikte procedures en analyses brachten geen onregelmatigheden aan het licht. De monsterbehandeling, monsterverkleining en deelmonsternamen zijn uitgevoerd conform de AP04-voorschriften. De analyses zijn correct uitgevoerd en de analyseresultaten zijn correct gerapporteerd.

Opmerkingen ten aanzien van de analyseresultaten

Vanwege het grote duplo verschil (duplo verschil >5) is speciaal aandacht besteed aan het duploverschil van de analyse som DDE / som DDT / som DDx. Ook hier konden echter bij onderzoek naar de gebruikte laboratorium procedures en analyses geen onregelmatigheden worden ontdekt.

Visuele inspectie van de onderzochte monsters

Resultaat van de visuele inspectie (schatting van Eurofins Omegam) van de bodemsoort in de monsters:

Monster 6251043 bevat klei en zand

Monster 6251044 bevat klei en zand

Uit de visuele inspectie van de monsters is geen verklaring gevonden voor het te grote duploverschil.

Conclusie: Geconcludeerd kan worden dat het te grote duploverschil niet door een onjuiste werkwijze van het laboratorium is veroorzaakt maar vermoedelijk te wijten valt aan de aard van het monster.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1005407
Project omschrijving : 2001N339-Fultonbaan 30
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6251043	MM1A (7-80)	MM1A	0.07-0.8	0333399DD
6251044	MM1B (7-80)	MM1B	0.07-0.8	0333400DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1005407
Project omschrijving : 2001N339-Fultonbaan 30
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in AP04

AP04 (grond- en/of bouwstoffen)

In dit analysecertificaat zijn de met 'A' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieprogramma voor keuring van partijen grond, bouwstoffen en korrelvormige afvalstoffen (AP04)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Conform AP04-SG-II en conform NEN-EN 15934
Lutum	: Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753
Organische stof	: Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754
Barium (Ba)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Cadmium (Cd)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kobalt (Co)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Koper (Cu)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AP04-SG-VI en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Lood (Pb)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Molybdeen (Mo)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Nikkel (Ni)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Zink (Zn)	: Conform AP04-SG-V en conform NEN-EN-ISO 17294-2 (destructie conform NEN 6961)
Minerale olie	: Conform AP04-SG-XI
PAKs	: Conform AP04-SG-IX en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6977
PCBs	: Conform AP04-SG-X en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980
OCBs	: Conform AP04-SG-XIV en conform NEN 6970; NEN 6972 en NEN 6980

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1 AP04
Grondsoort		
Zintuiglijke bijmengingen		
Humus (% ds)		10,00
Lutum (% ds)		25,0
Datum van toetsing		27-2-2020
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie
Samenstelling monster		MM1A, MM1B
Monstermelding 1		Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD
OVERIG		
Droge stof	%	81,3 ⁽⁶⁾
METALEN		
Barium	mg/kg ds	111 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,23
Kobalt	mg/kg ds	9,1
Koper	mg/kg ds	16,8
Kwik	mg/kg ds	0,06
Lood	mg/kg ds	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	25
Zink	mg/kg ds	57
PAK		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35
PCB'S		
PCB 28	mg/kg ds	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,020
MINERALE OLIE		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<102
ORGANOCHLOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,003
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,029
DDT (som)	mg/kg ds	0,032
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,014
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,023
DDD (som)	mg/kg ds	0,037
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,003
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,330
DDE (som)	mg/kg ds	0,333

Grondmonster		MM1 AP04
Grondsoort		
Zintuiglijke bijmengingen		
Humus (% ds)		10,00
Lutum (% ds)		25,0
Datum van toetsing		27-2-2020
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie
Samenstelling monster		MM1A, MM1B
Aldrin	mg/kg ds	<0,003
Dieldrin	mg/kg ds	<0,003
Endrin	mg/kg ds	<0,003
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	<0,009
Isodrin	mg/kg ds	<0,003 ⁽⁵⁾
Telodrin	mg/kg ds	<0,003 ⁽⁵⁾
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,003
beta-HCH	mg/kg ds	<0,003
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,003
delta-HCH	mg/kg ds	<0,003 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds	<0,003
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,003
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,003
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0058
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,003
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,003
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,006 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,003
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,003
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0058
OCB (som landbodem)	mg/kg ds	0,44 ⁽⁵⁾
PFAS		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
PFOA lineair	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
PFOS lineair	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
perfluor-octaansulfonamide	µg/kg ds	0,3 ⁽⁶⁾
CHLOORBENZENEN		
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,003

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

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

Toetsing PFAS

Stof	Gehalte (µg/kg)		GSSD	GSSD	Gemid,	oordeel	Heterogeen ?
Organisch stof (gemiddeld)	2,15						
Monstercodes	MM1A	MM1B	MM1A	MM1B			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluoroctaanzuur (PFOA)		0,1 < 0,1	0,10	0,07	0,09	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	< 0,1	0,07	0,07	0,07	LANDBOUW EN NATUUR	nee
som PFOA	0,2	0,1	0,20	0,10	0,15	NIET BEPALEND VOOR KLASSE	nee
som PFOS	0,1	0,1	0,10	0,10	0,10	NIET BEPALEND VOOR KLASSE	nee