



Aveco de Bondt
ingenieursbedrijf

Bodemonderzoek PFAS Park Suyderwijk Drachten

Aveco de Bondt BV

Burgemeester van der Borchstraat 2, 7451 CH Holten

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 548 85 33 33

www.avecodebondt.nl

Rapport

project BO PFAS Park Suyderwijk Drachten
projectnummer 202699
projectverantwoordelijke Dennis Diekerhof

datum 23 juni 2020
referentie 202699_R_AWS_0059

opdrachtgever Overstesingel bv
postadres Postbus 9034, 3430 RA Nieuwegein

status Definitief
auteur Anne-Marie Wessels - Ruiterkamp

paraaf
gecontroleerd ing. D.R Diekerhof



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Beschrijving van de onderzoekslocatie	4
3	Opzet onderzoek PFAS	5
4	Uitvoering onderzoek	6
4.1	Veldwerkzaamheden	6
4.2	Veldresultaten	6
4.2.1	Lokale bodemopbouw	6
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	6
4.3	Monstersselectie en analyses	7
4.3.1	Grond	7
5	Toetsing en interpretatie	8
5.1	Toetsingskader	8
5.2	Toetsing analyseresultaten	9
5.3	Interpretatie onderzoeksresultaten	9
5.3.1	Voetnoten analyserapporten	10
6	Conclusie	11

Bijlagen

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie
Bijlage 2	Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen
Bijlage 3	Analyserapporten
Bijlage 4	Toetstabellen
Bijlage 5	Kwaliteitsborging
Bijlage 6	Tekening van de onderzoekslocatie



1 Inleiding

In opdracht van Overstestingel bv is door Aveco de Bondt een aanvullend bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd ter plaatse van De Lanen te Drachten.

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

In 2016 is het onderzoeksgebied onderzocht als deellocatie 2 in het volgende onderzoek:

1. Verkennend bodemonderzoek Park Suyderwijk te Drachten, Aveco de Bondt, kenmerk: R-AVM/215-V02, d.d. 27 juli 2016.

Het doel van het onderzoek is aanvullend vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie ten aanzien van PFAS.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.

2 Vooronderzoek

Voor het vooronderzoek wordt volstaan met de informatie uit voorgaand onderzoek [ref 1]. Nieuw of aanvullend vooronderzoek wordt niet uitgevoerd.

2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan de De Lanen te Drachten. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

Het onderzochte perceel staat kadastraal bekend als gemeente Drachten, sectie D, nummer 4549 en heeft een totale oppervlakte van circa 3.360 m². Het perceel is in de huidige situatie onbebouwd. De onderzoekslocatie ligt in een woonwijk in de bebouwde kom.

De rondom de onderzoekslocatie liggende percelen zijn in gebruik als groenvoorziening en woningen. Ten noorden van de onderzoekslocatie ligt een waterpartij.



Figuur 2.1: Onderzoekslocatie

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar bijlage 6.

3 Opzet onderzoek PFAS

Recent is met betrekking tot PFAS het 'handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' verschenen, van het Ministerie van infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/131399 d.d. 8 juli 2019) , op 29 november 2019 aangevuld met een aanpassing tijdelijk handelingskader. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen eigen beleid ten aanzien van PFAS.

Hieruit volgt dat grond verdacht is op het diffuus voorkomen van PFAS boven de bepalingsgrens als het gaat om bovengrond of als de grond is geroerd (dit betreft grond die via atmosferische depositie diffuus verontreinigd kan zijn geraakt met gehalten PFAS boven de bepalingsgrens). Op basis van de beschikbare gegevens uit voorgaande onderzoeken blijkt dat geen primaire verontreinigingsbronnen voor PFAS verwacht worden (geen directe lozingen, afvalverwerking, brandweer oefenplaatsen e.d.). Weliswaar wordt de bovengrond en geroerde ondergrond conform het Tijdelijk Handelingskader aangemerkt als verdacht op mogelijke aanwezigheid van PFAS.

Omdat geen primaire verontreinigingsbronnen verwacht worden, wordt de onderzoekslocatie voor PFAS onderzocht conform de onderzoeksstrategie onverdacht (ONV) van de NEN 5740.

Het bodemonderzoek PFAS wordt beperkt tot de bovenste 0,5 m vanaf maaiveld. Diepere boringen en peilbuizen volgens de norm worden omgezet in boringen tot 0,5 m-mv. Grondwateranalyses komen te vervallen. De boringen worden uitgevoerd op de boorposities uit voorgaand onderzoek [ref. 1].



4 Uitvoering onderzoek

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000.

De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 5.

Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen is uitgevoerd op 5 juni 2020. Deze werkzaamheden zijn verricht door de heer F. Drijer. Betreffende monsternemer is gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en het bijbehorende protocol 2001.

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

Tabel 4.1: Overzicht veldwerkzaamheden

Type	Tot [cm-mv]	Aantal	Nummers
Boring	50	12	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 2, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie van 0-0,5 m-mv bestaat uit zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beiggrijs zand.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.





Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Einddiepte [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen
05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen

In de bovengrond van de onderzoekslocatie zijn lokaal (boring 05) bijmengingen met baksteen aangetroffen.

4.3 Monsteselectie en analyses

De monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grond- soort	Bijzondere bestanddelen	Analyses ¹⁾
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50)	Zand	sporen baksteen	PFAS incl. lu/os
		02 (0,00 - 0,50)			
		03 (0,00 - 0,50)			
		04 (0,00 - 0,50)			
		05 (0,00 - 0,50)			
		06 (0,00 - 0,50)			
MM02	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50)	Zand		PFAS incl. lu/os
		08 (0,00 - 0,50)			
		09 (0,00 - 0,50)			
		10 (0,00 - 0,50)			
		11 (0,00 - 0,50)			
		12 (0,00 - 0,50)			

¹⁾PFAS incl. lu/os: PFAS conform lijst d.d. 12 juli 2019 excl. GenX, lutum, organisch stof

5 Toetsing en interpretatie

5.1 Toetsingskader

Door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is op 8 juli 2019 een tijdelijk handelingskader voor het hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie opgesteld. Het tijdelijk handelingskader verplicht onderzoek naar PFAS indien grond of baggerspecie wordt ontgraven en elders wordt toegepast. Tevens zijn er toepassingsnormen vastgesteld. Met ingang van 1 december 2019 is het landelijke handelingskader vervangen door een nieuw tijdelijk handelingskader. Het nieuwe tijdelijk handelingskader is als volgt vastgelegd:

2. Aanpassing tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van infrastructuur en Waterstaat, kenmerk IENW/BSK-2019/251123 d.d. 29 november 2019.

Het tijdelijk handelingskader dient als norm gehanteerd te worden, tenzij lokaal beleid is opgesteld.

Drachten

De gemeente Smallingerland, waar Drachten onderdeel van is, heeft samen met de andere 17 Friese gemeenten een bodemkwaliteitskaart welke als gevolg van het Tijdelijk handelingskader is aangevuld met PFAS.

3. Bodemkwaliteitskaart PFAS in Friesland, Antea, projectnummer 0457469.100, 23 januari 2020.

Deze bodemkwaliteitskaart dient als aanvulling op de bestaande bodemkwaliteitskaarten van de gemeenten, waarbij de regels rondom grondverzet uit de Nota bodembeheer of de bodemkwaliteitskaart van kracht blijven. Voor de bepaling van de kwaliteitsklasse van de uitkomende grond kan deze kaart als aanvulling voor PFAS gebruikt worden.

Voor de bodemkwaliteitskaart zijn de berekende achtergrondwaarden (P90) voor PFOS, PFAS en PFOA binnen het beheergebied getoetst aan de door het RIVM afgeleide risicogrenswaarden voor PFAS verbindingen. Daaruit bleek dat de bij de berekende achtergrondwaarden wordt voldaan aan de categorie Landbouw/natuur. Hiermee blijven deze waarden onder de landelijke vastgestelde achtergrondwaarden voor PFAS. Op grond hiervan is besloten om voor de bodemkwaliteitskaarten de achtergrondwaarden uit het Tijdelijk handelingskader te hanteren.



Uit het tijdelijk handelingskader volgen de in tabel 5.1 opgenomen voorlopige toepassingsnormen (landelijk beleid).

Tabel 5.1: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem

Funcatieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (ug/kg d.s.)	PFOA (ug/kg d.s.)	Overige PFAS (ug/kg d.s.)
Landbouw/natuur	<0,9	<0,8	<0,8
Landbouw/natuur bij hogere achtergrondwaarde (AW)	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	De gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	<3,0	<7,0	<3,0
Industrie	<3,0	<7,0	<3,0

5.2 Toetsing analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van het grondonderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toepassingsnormen zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen waarbij is getoetst aan het landelijk handelingskader zijn opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in onderstaande tabel. Daarbij is met geel een overschrijding van een norm aangegeven.

Tabel 5.2: Overzicht toetsingsresultaten PFAS

Monster	Traject [m-mv]	Deelmonsters	Grondsoort	Bijzondere bestanddelen	PFOS (ug/kg d.s.)	PFOA (ug/kg d.s.)	Overige PFAS (ug/kg d.s.)
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	Zand	sporen baksteen	0,19	0,18	-
MM02	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	Zand		-	-	-

5.3 Interpretatie onderzoeksresultaten

In het grondmonster van de bovengrond van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie (MM01) zijn verhoogde gehalten aan PFOS en PFOA gemeten. De aangetoonde gehalten bevinden zich echter ruim onder de normwaarden voor natuur en landbouw. Het grondmonster van de bovengrond van het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie bevat geen van de onderzochte stoffen in verhoogde gehalten.

Geconcludeerd kan worden dat bij eventuele afvoer van grond voor de gehele locatie geen belemmering wordt verwacht van PFAS.



5.3.1 *Voetnoten analyserapporten*

Op het analyserapport dat is opgenomen in bijlage 3 is door het laboratorium een voetnoten geplaatst. Deze voetnoot geeft geen aanleiding om de gerapporteerde meetwaarden als onvoldoende betrouwbaar te beschouwen.



6 Conclusie

De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

In 2016 is het onderzoeksgebied onderzocht als deellocatie 2 in het volgende onderzoek:

1. Verkennend bodemonderzoek Park Suyderwijk te Drachten, Aveco de Bondt, kenmerk: R-AVM/215-V02, d.d. 27 juli 2016.

Het doel van het onderzoek is aanvullend vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie ten aanzien van PFAS.

Zintuiglijke waarnemingen

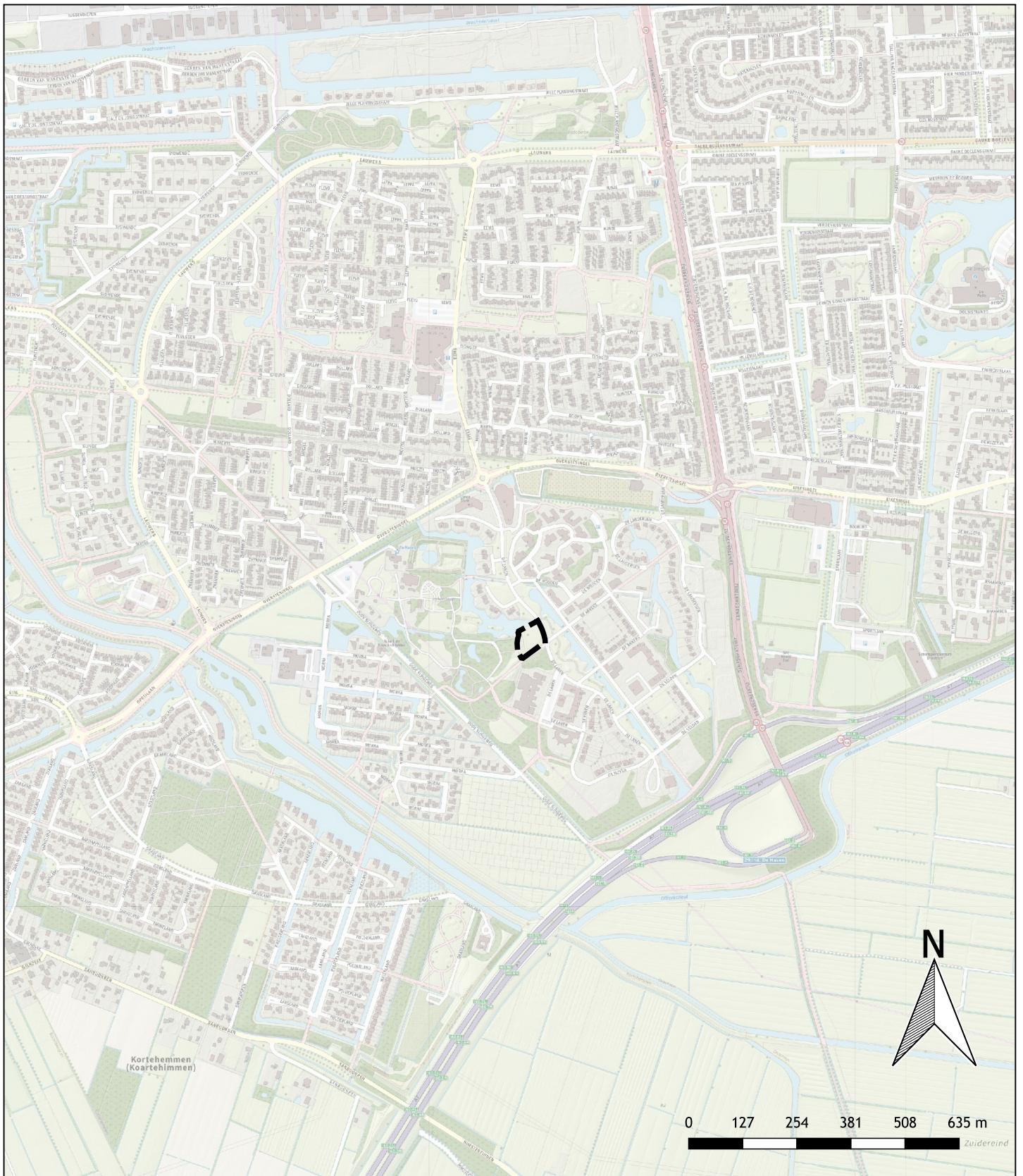
Tijdens het verrichten van de handboringen zijn in de bovengrond lokaal bijmengingen met baksteen aangetroffen.


Grond

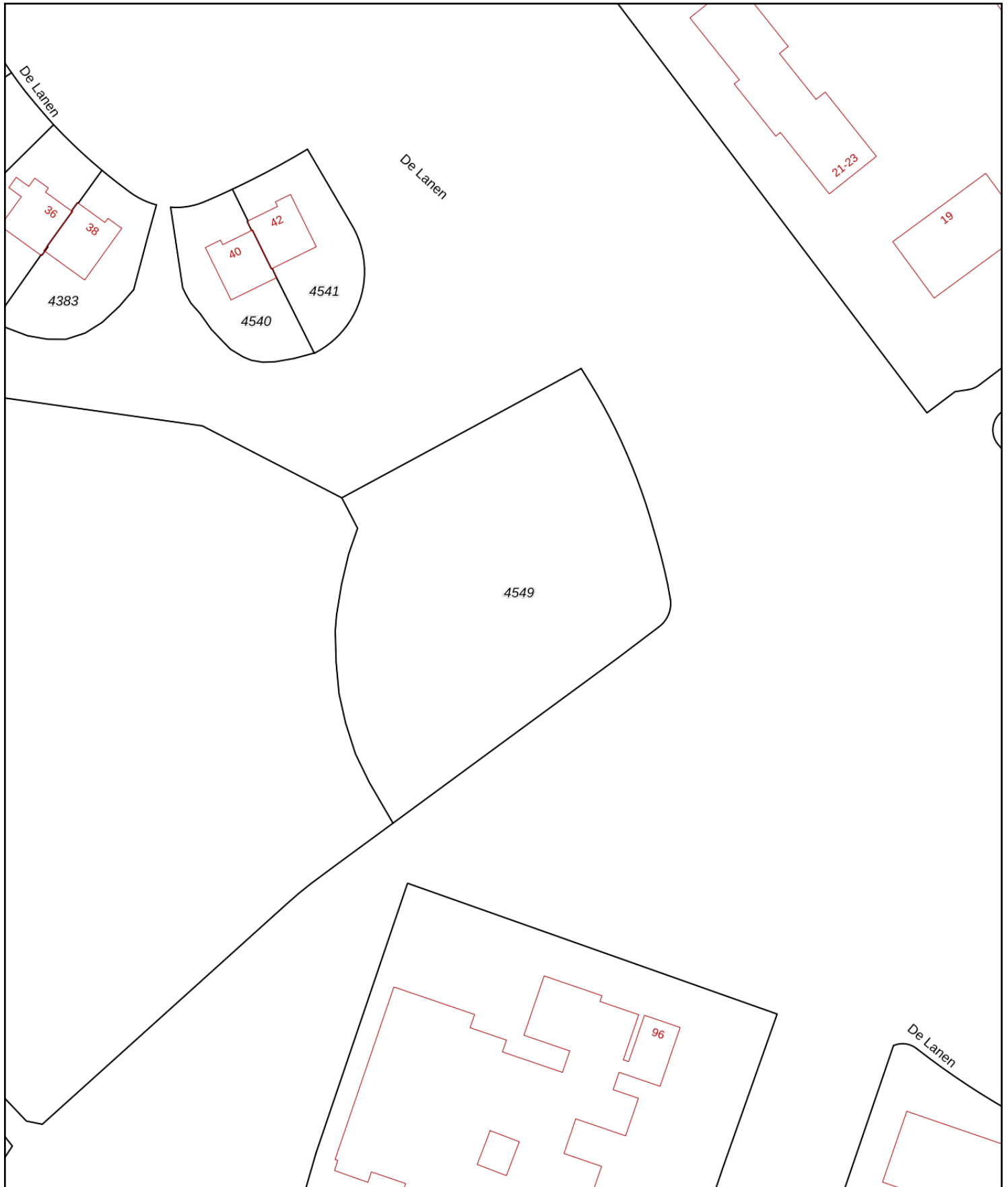
Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is gebleken dat voor de afvoer van grond afkomstig van de onderzoekslocatie geen belemmering wordt verwacht van PFAS.



**Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale
situatie**



project		De Lanen Drachten			 Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten T +31 (0)548 85 33 33 holten@avecodebondt.nl	
onderdeel		Aanvullend bodemonderzoek PFAS Topografische ligging onderzoekslocatie - -				
opdrachtgever		VolkerWessels Vastgoed B.V.				
	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 202699
naam	AWS	DDF	-	schaal 1:12500	status/uitgave	tek.nr.
dat./par.	23-06-20	23-06-20	-	formaat A4	Definitief	202699V1D



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Kadastrale gemeente Drachten</p> <p>Sectie D</p> <p>Perceel 4549</p>	<p>Schaal 1: 1000</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	--	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 23 juni 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Drachten D 4549](#)

Kadastrale objectidentificatie : 048260454970000

Kadastrale grootte 3.660 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 201243 - 567536

Omschrijving Terrein (nieuwbouw wonen)

Ontstaan uit [Drachten D 4529](#)

[Drachten D 4545](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.1) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.2 en 1.3)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 57572/150](#)

Ingeschreven op 11-12-2009 om 10:42

[Hyp4 54681/117](#)

Ingeschreven op 22-05-2008 om 09:00

Naam gerechtigde [Overstesingel B.V.](#)

Adres Ringwade 4
3439 LM NIEUWEGEIN

Statutaire zetel OOSTERBEEK

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk [Hyp4 7410/30 Leeuwarden](#)

Ingeschreven op 26-10-1993

Naam gerechtigde [Vitens N.V.](#)

Adres Oude Veerweg 1
8019 BE ZWOLLE

Statutaire zetel ZWOLLE

KvK-nummer [05069581](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stukken	Hyp4 58857/00192	Ingeschreven op 20-09-2010 om 14:17
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 51202/00137	Ingeschreven op 07-12-2006 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 30425/00171 Arnhem	Ingeschreven op 06-01-2004 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 12430/00196 Zwolle	Ingeschreven op 06-01-2004 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 12230/00024 Zwolle	Ingeschreven op 20-09-2002 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 17898/00038 Amsterdam	Ingeschreven op 15-01-2002 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 03712/00117 Leeuwarden	
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 01776/00001 Zutphen	
	Naamswijziging rechtspersoon	

1.2 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken	Hyp4 65434/166	Ingeschreven op 23-12-2014 om 09:00
	Hyp4 3376/87 Leeuwarden	Ingeschreven op 19-03-1970
Naam gerechtigde	Nadine Netwerk B.V.	
Adres	Utrechtseweg 310 6812 AR ARNHEM	
Postadres	Postbus 718 6800 AS ARNHEM	
Statutaire zetel	ARNHEM	
KvK-nummer	09185907 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1.3 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken	Hyp4 63933/167	Ingeschreven op 06-02-2014 om 09:00
	Hyp4 3376/87 Leeuwarden	Ingeschreven op 19-03-1970
Aanvullend stuk	Hyp4 70750/56	Ingeschreven op 29-05-2017 om 10:58
	Is aanvulling op Hyp4 63933/167	
Naam gerechtigde	Gasunie Transport Services B.V.	
Adres	Concourslaan 17 9727 KC GRONINGEN	
Statutaire zetel	GRONINGEN	



BETREFT

Drachten D 4549

UW REFERENTIE

202699

GELEVERD OP

23-06-2020 - 14:38

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11066793944

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

23-06-2020 - 11:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

23-06-2020 - 11:59

BLAD

3 van 3

KvK-nummer [02084889](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk [Hyp4 63933/167](#)

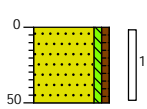
Ingeschreven op 06-02-2014 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon



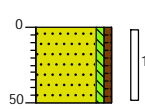
Bijlage 2 Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

Boring: 01
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 5-6-2020



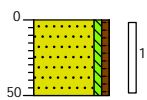
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigeigrij, Edelmanboor
50

Boring: 02
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 5-6-2020



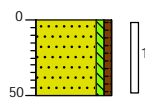
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigeigrij, Edelmanboor
50

Boring: 03
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 5-6-2020



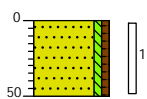
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigeigrij, Edelmanboor
50

Boring: 04
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 5-6-2020



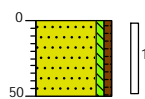
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigeigrij, Edelmanboor
50

Boring: 05
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 5-6-2020



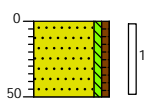
0 braak
▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraal beigeigrij, Edelmanboor
50

Boring: 06
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 5-6-2020



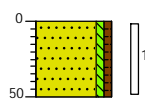
0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigeigrij, Edelmanboor
50

Boring: 07
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 5-6-2020



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigeigrij, Edelmanboor
50

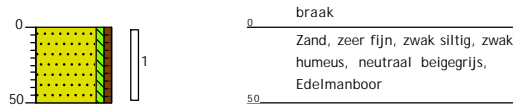
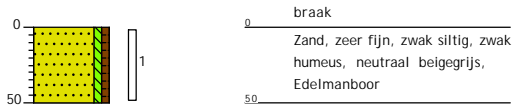
Boring: 08
Monsternemer: F. Drijer
Datum: 5-6-2020



0 braak
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigeigrij, Edelmanboor
50

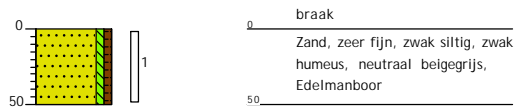
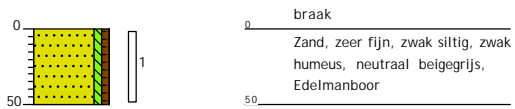
Boring: 09
 Monsternemer: F. Drijer
 Datum: 5-6-2020

Boring: 10
 Monsternemer: F. Drijer
 Datum: 5-6-2020



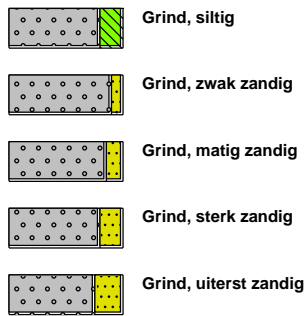
Boring: 11
 Monsternemer: F. Drijer
 Datum: 5-6-2020

Boring: 12
 Monsternemer: F. Drijer
 Datum: 5-6-2020

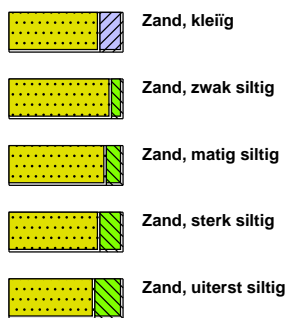


Legenda (conform NEN 5104)

grind



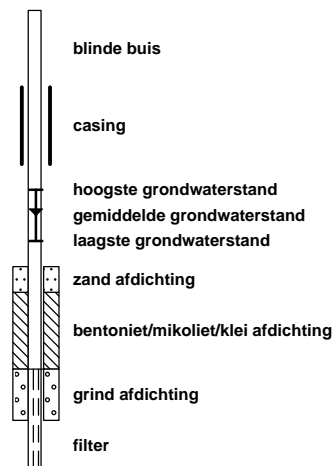
zand



veen



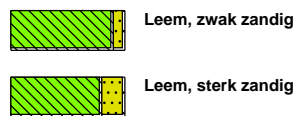
peilbuis



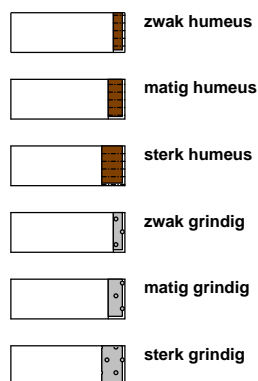
klei



leem



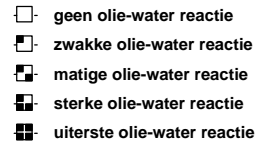
overige toevoegingen



geur



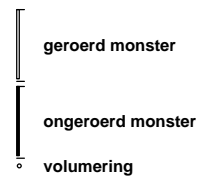
olie



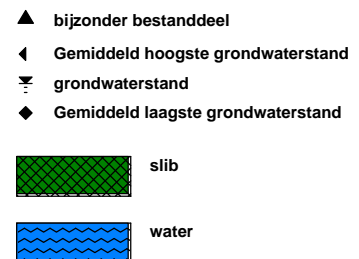
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 3 Analyserapporten

Aveco de Bondt b.v.
Philip Mensink
Postbus 64
7450 AB HOLTEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : PFAS Park Suyderwijk Drachten
Uw projectnummer : 202699
SYNLAB rapportnummer : 13259990, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 202699. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam PFAS Park Suyderwijk Drachten
Projectnummer 202699
Rapportnummer 13259990 - 1

Orderdatum 05-06-2020
Startdatum 05-06-2020
Rapportagedatum 10-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.3	94.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7	4.4
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.11	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.18 ¹⁾	0.14 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.12	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.19 ¹⁾	0.14 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam PFAS Park Suyderwijk Drachten
Projectnummer 202699
Rapportnummer 13259990 - 1

Orderdatum 05-06-2020
Startdatum 05-06-2020
Rapportagedatum 10-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1

Paraaf :



Projectnaam PFAS Park Suyderwijk Drachten
Projectnummer 202699
Rapportnummer 13259990 - 1

Orderdatum 05-06-2020
Startdatum 05-06-2020
Rapportagedatum 10-06-2020

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Projectnaam PFAS Park Suyderwijk Drachten
Projectnummer 202699
Rapportnummer 13259990 - 1

Orderdatum 05-06-2020
Startdatum 05-06-2020
Rapportagedatum 10-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam PFAS Park Suyderwijk Drachten
Projectnummer 202699
Rapportnummer 13259990 - 1

Orderdatum 05-06-2020
Startdatum 05-06-2020
Rapportagedatum 10-06-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	Y8449683	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
001	Y8450593	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
001	Y8371382	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
001	Y8370450	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
001	Y8370434	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
001	Y8370419	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
002	Y8370446	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
002	Y8370516	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
002	Y8370437	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
002	Y8370440	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
002	Y8370431	05-06-2020	05-06-2020	ALC201
002	Y8449660	05-06-2020	05-06-2020	ALC201

Paraaf :





Bijlage 4 Toetstabellen



Bijlage 5 Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend.

Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

Monsterneming voor partijkeuringen, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen".

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering".

Functiescheiding (integriteit)

Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.

Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

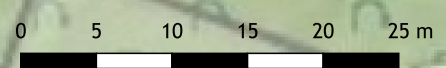


Bijlage 6 Tekening van de onderzoekslocatie



Legenda

- Boorpunten juni 2020
- Onderzoekslocatie



project		De Lanen Drachten					Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Burgemeester van der Borchstraat 2 Postbus 64 7450 AB Holten T +31 (0)548 85 33 33 holten@avecodebondt.nl
onderdeel		Aanvullend bodemonderzoek PFAS					
opdrachtgever		VolkerWessels Vastgoed B.V.					
naam	getekend	gecontroleerd	gezien	bladnummer 1 van 1 bladen	versie 1	projectnr. 202699	
dat./par.	AWS	DDF	-	schaal 1:400	status/uitgave	tek.nr.	
	23-06-20	23-06-20	-	formaat A3	Definitief	202699V1D	