



# **Oriënterend (water)bodemonderzoek naar PFAS**

Locatie Pekelharingsweg Deventer

**7 mei 2026**

**Kenmerk** R002-1302922AMY-V01-srb-NL

## Verantwoording

<b>Titel</b>	Oriënterend (water)bodemonderzoek naar PFAS
<b>Opdrachtgever</b>	Gemeente Deventer
<b>Projectleider</b>	Marloes Cruijssen
<b>Auteur(s)</b>	Kirsten de Haan
<b>2e lezer/Kwaliteitsborger</b>	Amy Elzerman-Veenendaal, Arno Velthorst (protocol 2003)
<b>Uitvoering meet- en inspectiewerk</b>	Mark Doornbos (TAUW)
<b>Kenmerk</b>	R002-1302922AMY-V01-srb-NL
<b>Aantal pagina's</b>	22 (exclusief bijlagen)
<b>Datum</b>	7 mei 2026
<b>Handtekening</b>	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

## Colofon

TAUW bv  
Handelskade 37  
Postbus 133  
7400 AC Deventer  
T +31 57 06 99 91 1  
E [info.deventer@tauw.com](mailto:info.deventer@tauw.com)

## Inhoud

Publiekssamenvatting.....	5
1 Inleiding .....	6
2 Voorinformatie .....	6
2.1 Samenvatting conclusies vooronderzoek.....	6
2.2 Algemeen .....	8
2.3 Terreinverkenning .....	8
3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden .....	8
3.1 Onderzoeksstrategie .....	8
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden .....	9
3.3 Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid .....	10
4 Resultaten en interpretatie .....	11
4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen .....	11
4.2 Resultaten PFAS in grond, waterbodem, grondwater en oppervlaktewater .....	12
4.2.1 Toetsingskader.....	12
4.2.2 Resultaten grond en waterbodem .....	12
4.2.3 Resultaten grondwater .....	15
4.2.4 Resultaten oppervlaktewater.....	16
4.3 Resultaten HCH in grond en grondwater .....	16
4.4 Interpretatie resultaten .....	18
4.4.1 Grond en waterbodem .....	18
4.4.2 Grondwater .....	19
4.4.3 Oppervlaktewater .....	19
5 Conclusies en aanbevelingen.....	22

Bijlage 1	Regionale ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Kaart situering monsternamepunten
Bijlage 3	Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid
Bijlage 4	Boorprofielen
Bijlage 5	Toetsingskader
Bijlage 6	Getoetste omgerekende analyseresultaten

**Kenmerk** R002-1302922AMY-V01-srb-NL

Bijlage 6a Toetsing wonen met moestuin

Bijlage 7 Analysecertificaten

Bijlage 8 Vooronderzoek Geofoxx

## Publiekssamenvatting

Op het terrein aan de Pekelharingsweg in Deventer is onderzocht of de (water)bodem en het oppervlaktewater vervuild zijn met PFAS. PFAS zijn stoffen die vroeger veel werden gebruikt in bijvoorbeeld blusschuim en coatings van producten, maar waarvan we nu weten dat ze schadelijk kunnen zijn. Inmiddels weten we dat sommige PFAS schadelijk kunnen zijn voor mens en milieu.

### Waarom deze locatie onderzocht is:

We onderzochten deze plek omdat hier dingen zijn gebeurd waardoor PFAS in de grond kan komen:

- Er is sprake van een stortplaats op het terrein
- Er is een brand bij de scouting geblust met blusschuim waar PFAS in kan zitten

### Belangrijkste uitkomsten van het onderzoek:

- Er is geen tot heel weinig PFAS gevonden in de grond, de waterbodem en het grondwater
- Dit is niet gevaarlijk voor jouw gezondheid en het milieu
- Er is in het oppervlaktewater iets meer PFAS gevonden dan er in het water mag zitten voor visconsumptie. Er wordt aanbevolen geen vis te consumeren uit het water
- Er hoeft geen verder onderzoek naar PFAS gedaan te worden

### Aanvullend:

Er is ook onderzoek gedaan naar de stof HCH, omdat deze stof vaker wordt aangetoond bij stortplaatsen. HCH zit plaatselijk in de diepere grond. Omdat mensen hier wonen en er vreemd materiaal in de grond zit, is extra onderzoek nodig om te kijken of dit veilig is.

## 1 Inleiding

In opdracht van gemeente Deventer heeft TAUW een oriënterend bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd ter plaatse van de locatie Pekelharingsweg te Deventer.

De aanleiding van het onderzoek is de inventarisatie naar PFAS-risicolocaties in de provincie Overijssel (2022). Potentiële PFAS-bronlocaties zijn hierbij gekoppeld aan het gebruik van de locaties. Een PFAS-bronlocatie betreft een locatie waar PFAS door activiteiten in de grond en in het grondwater terecht zijn gekomen.

Potentiële PFAS-bronlocaties met een gevoelig gebruik (zoals woonwijken, speelplaatsen en moestuinen) zijn geprioriteerd voor nader onderzoek. Binnen gemeente Deventer zijn met behulp van het vooronderzoek van provincie Overijssel en andere gemeentelijke bronnen uiteindelijk 14 locaties geselecteerd voor historisch vooronderzoek. Op basis van de uitgevoerde historische vooronderzoeken heeft dit nu geleid tot het uitvoeren van daadwerkelijk bodemonderzoek op deze locatie.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen of de locatie een daadwerkelijke PFAS-bronlocatie betreft (aanwezigheid PFAS aangetoond). Op basis van het onderzoek kan daarnaast worden vastgesteld of sprake is van overschrijding van de INEV (Indicatieve Niveau voor Ernstige Verontreiniging). Het RIVM heeft deze indicatieve interventiewaarden voor PFAS-verbindingen afgeleid. Als de INEV wordt overschreden, is dit een indicatie dat er mogelijk sprake is van onaanvaardbare risico's.

## 2 Voorinformatie

### 2.1 Samenvatting conclusies vooronderzoek

Voorafgaand aan het onderzoek is een vooronderzoek gericht op PFAS conform de NEN 5725<sup>1</sup> uitgevoerd door Geofoxx<sup>2</sup>. Een vooronderzoek betreft een bureaustudie waarbij verschillende digitale bronnen en archieven worden geraadpleegd. Dit vooronderzoek is opgenomen in bijlage 8. De belangrijkste conclusies zijn hieronder opgenomen.

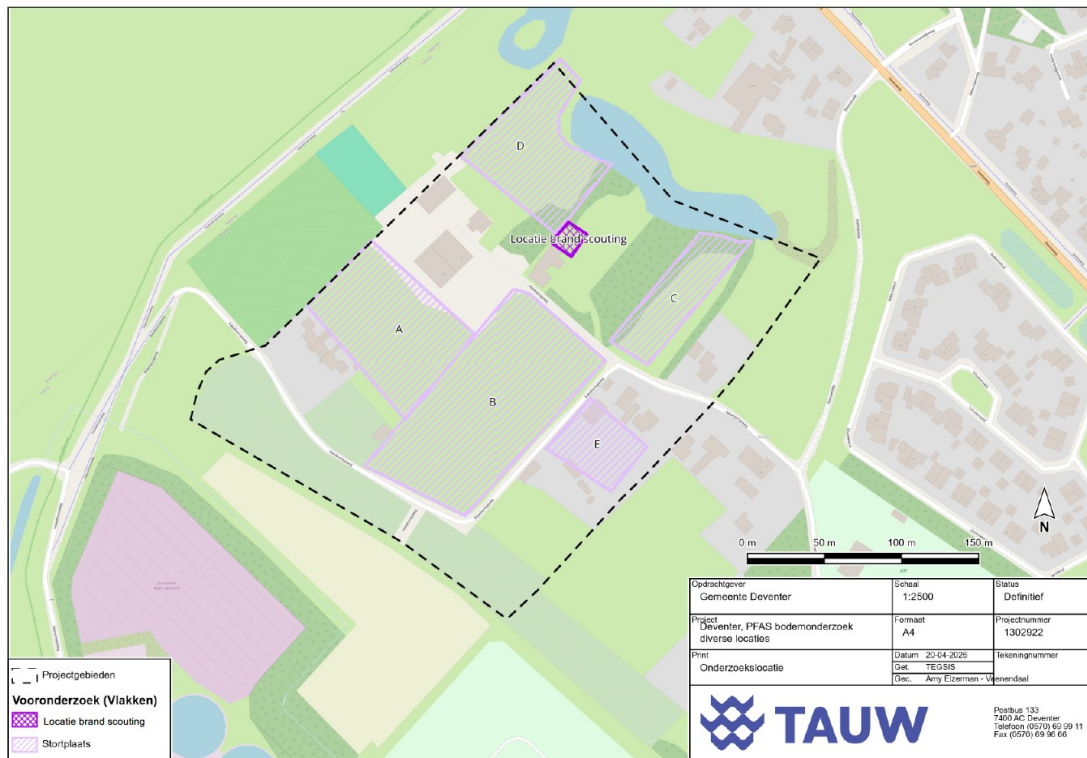
*Geofoxx: Uit het vooronderzoek komt naar voren dat tussen 1949-1973 er binnen de onderzoekslocatie vijf terreinen in gebruik zijn geweest als stortplaats van industrieelbedrijf en huishoudelijk afval op land. Op stortlocaties A, B en C (Witteveen en Bos, 1999) zijn verschillende soorten afval gestort, waaronder fabrieksafval. Stortafval van bedrijven en/of fabrieken wordt als PFAS verdacht aangemerkt. Op locatie D zijn in de stortlaag sterk verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen aangetoond en op locatie E heeft een autowrakken terrein gezeten. Zowel bestrijdingsmiddelen en autowrakken terreinen zijn verdacht op het voorkomen van PFAS.*

<sup>1</sup> NEN 5725: Bodem - Strategie bij het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2023

<sup>2</sup> Vooronderzoek conform NEN 5725 Pekelharingsweg 2 te Deventer, Geofoxx, 20230477\_a1RAP\_Pekelharingsweg 2, d.d. 17 juni 2024

Het storten van afval heeft voor een groot deel plaatsgevonden in de PFAS-verdachte periode (>1960). Ter plaatse van de stort zijn lokaal verschillende verontreinigen aangetoond in de grond en het grondwater (voornamelijk minerale olie, PAK, bestrijdingsmiddelen of zware metalen). Ter plaatse van alle stortplaatsen is een deklaag (vaak met bijmenging van puin) aangetroffen (met een dikte van 0,15 – 2,5 m). Uit de luchtfoto-interpretatie waarnemingen van TAUW (1993) lijkt een kolk in 1963 te zijn volgestort ter plaatse van huidige volkstuinten. Het is onbekend wat voor stortmateriaal is gebruikt. Daarnaast is bekend dat er een brand bij de scoutingclub aan de Pekelharingsweg 9 heeft plaatsgevonden die mogelijk geblust is met blusschuim. Er is op de locatie niet eerder een onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

Op basis van deze activiteiten is niet uit te sluiten dat er sprake is van een verontreiniging met PFAS. Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving is geen PFAS-onderzoek verricht. Op basis van bovengenoemde conclusie wordt de bodem op de locatie als PFAS-verdacht beschouwd. De verdachte deellocaties zijn in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 2.1 Onderzoekslocatie met verdachte activiteiten

De bovenste anderhalve meter van de bodem in de regio bestaat afwisselend uit zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand. Dit gaat over in de Formatie van Bostel (tot 3,7 m-mv) bestaande midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. Daaronder is tot 14,9 m-mv de Van Kreftenheye formatie aanwezig met midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk gericht.

## 2.2 Algemeen

In tabel 2.1 zijn de belangrijkste gegevens van de locatie weergegeven. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.

Tabel 2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Locatiennaam	Pekelharingsweg
Adres	Pekelharingsweg, diverse adressen
Kadastrale gegevens (kadaster.nl)	Gemeente Deventer, sectie A, perceelnummers 5747, 5752, 6212, 6213, 6246, 6577, 6578, 6679, 6680, 6688, 6689, 6743, 6744, 6745, 6909, 6910, 7600, 7942, 8448, 8449, 8647, 8648, 8649 en 8650
RD-coördinaten (X/Y)	X: 205.704, Y: 476.558
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Circa 73.440
Verharding	Onverhard
Bodemkwaliteitsklasse (inclusief PFAS) <sup>1</sup>	Bovengrond: Landbouw/natuur Ondergrond: Landbouw/natuur

<sup>1</sup> Nota bodembeheer Regio IJsselland, TAUW, R002-1291303ABR-V04-mwl-NL, d.d. 17 oktober 2023

## 2.3 Terreinverkenning

Op 21 november 2025 is door Mark Doornbos (TAUW) een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen. Middels deze terreinverkenning is het vooronderzoek afgerond.

# 3 Onderzoeksstrategie en uitgevoerde werkzaamheden

## 3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is gekozen voor het uitvoeren van een oriënterend bodemonderzoek nabij/ter plaatse van de PFAS-verdachte activiteiten. Voor het bepalen van de onderzoeksstrategie is het eerder uitgevoerde vooronderzoek, en de daarin aangegeven onderzoeksstrategie, beoordeeld en aangevuld of aangepast op basis van onze kennis/extra informatie.

Voor deze locatie zijn er aanpassingen voorzien ten opzichte van de voorgestelde onderzoeksstrategie uit het vooronderzoek. De peilbuizen uit het voorgestelde boorplan waren verspreid over het terrein, maar waren niet altijd gepland op locaties waar eerder sterke verontreinigingen zijn aangetoond. De peilbuizen zijn daarom verplaatst indien er een meer verdachte locatie nabij was. De brandlocatie bij de scouting was buiten beschouwing gelaten. Er zijn daarom enkele monsterpunten toegevoegd op deze locatie. Gezien de aanwezigheid van de scouting is de verwachting dat de kolk ten noorden ook als zwemwater wordt gebruikt. Beperkt onderzoek naar de waterbodem en het zwemwater is toegevoegd om risico's voor het gebruik in te schatten. Daarnaast was de moestuin aan de Pekelharingsweg 37 buiten beschouwing gelaten.

Onderzoek ter plaatse van de moestuin is met het oog op mogelijke risico's toegevoegd aan het onderzoek.

Er is onderzoek gedaan naar de kwaliteit van de grond, waterbodem, freatisch grondwater en oppervlaktewater ter plaatse van/ in de nabijheid van de verdachte deellocaties. De gehanteerde onderzoeksstrategie betreft een maatwerkstrategie en is niet gebaseerd op de NEN 5740 of NEN 5720 voor het uitvoeren van verkennend (water)bodemonderzoek.

Voor het onderzoek naar PFAS in grond zijn mengmonsters samengesteld van de bovengrond (in verband met het bepalen van de kwaliteit van de contactlaag) en van de grond rond de grondwaterstand. De grond rond de grondwaterstand is onderzocht omdat PFAS zich makkelijk kan verspreiden naar het grondwater en zich veelal op het grensvlak van grond- en grondwater kan bevinden. Door deze grond te analyseren wordt er inzicht verkregen in het risico op verspreiding. De (meng)monsters zijn naar het laboratorium gestuurd voor analyse op PFAS.

Daarnaast zijn ook de vaste waterbodem (er was geen slib aanwezig) en het oppervlaktewater bemonsterd en geanalyseerd om te bepalen of een eventuele verontreiniging met PFAS zich naar het oppervlaktewaterlichaam heeft verspreid.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden in afstemming met de eigenaren van de percelen waarbij toegang is verleend tot het terrein.

Tijdens het veldwerk zijn diverse boringen gestaakt op de vermoedelijke stortlaag waardoor minder peilbuizen konden worden gezet dan gepland. Er is één bestaande peilbuis (peilbuis 206) gebruikt.

In aanvulling op het onderzoek naar PFAS zijn enkele grondmonsters en het grondwater onderzocht op HCH in verband met eerder aangetoonde verontreinigingen en de aanwezigheid van de stortplaats. Er zijn hierbij monsters geselecteerd op verschillende diepten waarin bodemvreemd materiaal (stort) is aangetoond, omdat dit de meest verdachte lagen zijn voor HCH.

### **3.2 Uitgevoerde werkzaamheden**

De grond en waterbodem zijn bemonsterd op vrijdag 21 november, maandag 24 en dinsdag 25 november 2025 door Mark (M.) Doornbos. Het grondwater is bemonsterd op woensdag 3 december 2025 door Mark (M.) Doornbos. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaatnummer K54913.

Een kaart met de situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 2. In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden.

*Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden*

Omschrijving		
Oppervlakte onderzoekslocatie (m <sup>2</sup> )	Circa 73.440	
Veldwerk	Aantal	Monsterpuntnummers
Boring tot circa 3,3-3,4 m -mv	2	210, 211,
Boring met peilbuis tot circa 3,3-5,5 m -mv	6	201, 205, 208, 209, 220, 221
Gestaakte boring	9	202, 203, 204, 207, 215, 216, 217, 218, 219
Bestaande peilbuis tot circa 6,1 m-mv	1	206
Slibsteek tot 0,5 m-vwb	2	212, 213
Bemonstering oppervlaktewater	1	214
Analyses	Aantal	(Meng)monstercodes
PFAS in grond	17	DL2-M1, DL2-M2, DL2-M3, DL2-M4, DL2-MM5, DL2-MM6, DL2-MM7, DL2-MM8, DL2-MM9, DL2-MM10, DL2-M11, DL2-MM12, DL2-MM13, DL2-M14, DL2-M15, DL2-M16, DL2-M17
HCH in grond	9	DL2-MM8, DL2-MM9, DL2-MM10, DL2-M11, DL2-MM12, DL2-MM13, DL2-M14, DL2-M15, DL2-M17
PFAS in waterbodem	1	DL2-VWB
PFAS en HCH in grondwater	7	201-1-1, 205-1-1, 206-1-1, 208-1-1, 209-1-1, 220-1-1, 221-1-1
PFAS WAC Combi (kwant. + indicatief) in oppervlaktewater	1	214-1-2

### 3.3 Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid

Voor een overzicht van de veiligheids-, kwaliteits-, en duurzaamheidsaspecten wordt verwezen naar bijlage 3. Er is afgeweken van de vigerende protocollen.

#### *Protocol 2002 – belucht bemonsteren peilbuis 206*

Het grondwatermonster uit peilbuis 206 is belucht bemonsterd. Deze (bestaande) peilbuis is vermoedelijk geplaatst ten tijde van een hogere grondwaterstand. Deze afwijking heeft mogelijk een negatieve invloed op de resultaten van de vluchtige parameters (vervluchtiging). Aangezien de geanalyseerde parameters niet vluchtig zijn wordt niet verwacht dat de afwijking invloed heeft op de conclusie van het onderzoek.

## 4 Resultaten en interpretatie

### 4.1 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zeer fijn tot matig fijn zand. Zeer plaatselijk is sprake van een kleilaag. In verband met een harde laag in de ondergrond (vermoedelijk stortmateriaal) zijn meerdere boringen (202, 203, 204, 207, 215, 216 218, 219) gestaakt. Doordat ter plaatse van enkele van deze boringen (202, 204, 215, 219) de grond wel is bemonsterd zijn bodemlagen van deze boringen in de analyses van de bovengrond meegenomen. Er is geen sliblaag aanwezig in de watergang. De vaste waterbodem bestaat uit matig fijn zand.

Tijdens de werkzaamheden zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met PFAS. De stortlaag is waargenomen ter plaatse van meerdere boringen. Voor details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 4. De resultaten van de veldmetingen aan het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Datum	GWS (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu$ S/cm)	Troebelheid (ntu)
201	2,70-3,70	03.12.2025	2,05	6,20	741	29
205	2,30-3,30	03.12.2025	1,77	6,88	637	37
206*	5,10-6,10	03.12.2025	5,15	6,49	1231	28
208	3,40-4,40	03.12.2025	3,10	6,69	671	24
209	3,30-4,30	03.12.2025	2,80	7,09	792	55
220	3,10-4,10	03.12.2025	2,47	7,06	481	22
221	4,30-5,30	03.12.2025	4,05	6,86	881	33

\*bestaande peilbuis

Een pH van 5,0-8,0, een elektrische geleiding (EC) van 200 - 2.000  $\mu$ S/cm en een troebelheid < 10 NTU worden als normaal beschouwd. De gemeten waarden voor pH en EC worden als normaal beschouwd. De troebelheid is verhoogd gemeten ter plaatse van alle peilbuizen.

De verhoogde waarde voor de troebelheid in het grondwater is waarschijnlijk veroorzaakt door het natuurlijk voorkomen van zwevende delen in het grondwater en kan mogelijk leiden tot een overschatting van de concentraties aan gemeten stoffen.

In dit geval zijn geen grondwaterverontreinigingen >INEV aangetoond. Er kan daarom vanuit worden gegaan dat dit geen invloed heeft gehad op de onderzoeksresultaten.

Tijdens de grondwatermonsternamen is gecontroleerd of de bovenkanten van de filters zich onder de grondwaterstand bevinden. De bovenkant van de filters bevonden zich ter plaatse van de geplaatste peilbuizen onder de grondwaterstand waardoor de monsters niet belucht zijn genomen. Uitzondering is de bestaande peilbuis 206 waarbij het monster belucht is genomen.

Tijdens het veldwerk zijn geen invasieve exotische plantensoorten waargenomen.

## **4.2 Resultaten PFAS in grond, waterbodem, grondwater en oppervlaktewater**

Voor het volledige toetsingskader van PFAS wordt verwezen naar bijlage 5. In deze paragraaf wordt het toetsingskader kort samengevat en worden de resultaten weergegeven. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

### **4.2.1 Toetsingskader**

Het RIVM heeft indicatieve interventiewaarden voor PFAS-verbindingen afgeleid; zogeheten INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging). Als de INEV-waarde wordt overschreden, is dit een indicatie dat er mogelijk sprake is van onaanvaardbare risico's. Wanneer voor de som van PFAS-verbindingen de Risico Index (RI) beneden de 1 ligt wordt de zogenaamde risicogrenswaarde niet overschreden. Indien de RI boven de 1 ligt is dat wel het geval.

Voor grond/waterbodem geldt daarnaast dat door het Ministerie van I&W het Handelingskader PFAS in het leven geroepen, om een kader te geven voor grondverzet van PFAS-houdende grond. De toetsing aan het Handelingskader geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond en bevat toepassingseisen voor het hergebruik van grond en bagger op basis van landelijke achtergrondwaarden door het RIVM afgeleide risicogrenzen. Dit kader wordt gebruikt in dit onderzoek ter onderbouwing van het vaststellen van eventuele PFAS-bronlocaties.

Voor oppervlaktewater is getoetst aan de risicogrenswaarden voor gebruik als zwemwater, irrigatiewater en oppervlaktewater voor visconsumptie zoals voorgesteld door het RIVM.

Voor monsters DL2-M1 en DL2-M3 is tevens getoetst aan de risicogrenswaarden voor "Wonen met moestuin" in verband met het gebruik van de bemonsteringslocaties als moestuin. Er is gekozen voor de 100%TDI (toelaatbare dagelijkse inname) risicogrenswaarden, omdat de monsters niet direct in de teeltaarde genomen zijn, maar in de grond eromheen. Naar verwachting zijn in de grond ter plaatse van de moestuinen door grondverbetering lagere PFAS-gehalten aanwezig.

### **4.2.2 Resultaten grond en waterbodem**

In tabel 4.2 (toetsing INEV) en tabel 4.3 (toetsing Handelingskader PFAS) is een samenvatting opgenomen van de onderzoeksresultaten. Tabel 4.2 bevat de toetsingsresultaten van de grond aan de INEV (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging). De toetsing is uitgevoerd voor PFOS, PFOA en de combinatie van alle aanwezige PFAS (Som PFAS).

Tabel 4.2 Toetsingsresultaten INEV grond en waterbodern

Monster	Deelmonster	Traject (m -mv)	PFOS	PFOA	Som PFAS (RI)
<b>Grond</b>					
DL2-M1	201-1	0-0,5	< INEV	< INEV	< INEV (0,054)
DL2-M2	201-6	1,9-2,2	< INEV	< INEV	< INEV (0,031)
DL2-M3	208-1	0-0,4	< INEV	< INEV	< INEV (0,014)
DL2-M4	208-8	3-3,5	< INEV	< INEV	< INEV (0)
DL2-MM5	209-1, 210-1, 211-1	0-0,5	< INEV	< INEV	< INEV (0,035)
DL2-MM6	209-8, 210-8	2,8-3,3	< INEV	< INEV	< INEV (0)
DL2-MM7	210-7, 211-5	2-2,8	< INEV	< INEV	< INEV (0)
DL2-MM8	202-1, 215-2	0-1	< INEV	< INEV	< INEV (0,025)
DL2-MM9	202-4, 215-3	1-1,7	< INEV	< INEV	< INEV (0,0017)
DL2-MM10	204-1, 221-3	0-1	< INEV	< INEV	< INEV (0,015)
DL2-M11	221-10	3,7-4,2	< INEV	< INEV	< INEV (0)
DL2-MM12	205-1, 220-1	0-0,4	< INEV	< INEV	< INEV (0,025)
DL2-MM13	205-3, 220-5	0,8-1,7	< INEV	< INEV	< INEV (0)
DL2-M14	205-5	1,5-2	< INEV	< INEV	< INEV (0)
DL2-M15	220-8	2,5-3	< INEV	< INEV	< INEV (0)
DL2-M16	208-4	1,5-1,7	< INEV	< INEV	< INEV (0)
DL2-M17	219-4	1,3-1,6	< INEV	< INEV	< INEV (0,0034)
<b>Waterbodern</b>					
DL2-VWB	212-1, 213-1	0,2-0,8	< INEV	< INEV	< INEV (0)

**Toelichting tabel 4.2:**

- RI = Risico index
- < INEV = geen overschrijding van het Indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging
- > INEV = wel overschrijding van het Indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging

*Tabel 4.3 Indicatieve toetsingsresultaten Handelingskader PFAS in grond en waterbodem (gehalten in µg/kg d.s.)*

Meng-monster	Deelmonster	Traject m -mv	Gehalte PFOS (µg/kg ds)	Gehalte PFOA (µg/kg ds)	Overige hoogste PFAS (µg/kg ds)	Toetsing HK (indicatieve kwaliteitsklasse)
<b>Grond</b>						
DL2-M1	201-1	0-0,5	1,6	1,2	0,3 (PFHxA)	> landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-M2	201-6	1,9-2,2	0,2	0,1	1,6 (PFHpS)	> landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-M3	208-1	0-0,4	0,7	0,2	0,1 (PFBA)	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-M4	208-8	3-3,5	< r	< r	< r	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-MM5	209-1, 210-1, 211-1	0-0,5	0,8	0,6	0,5 (PFHpS)	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-MM6	209-8, 210-8	2,8-3,3	< r	< r	< r	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-MM7	210-7, 211-5	2-2,8	< r	< r	< r	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-MM8	202-1, 215-2	0-1	1,1	0,4	0,1 (PFBA)	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-MM9	202-4, 215-3	1-1,7	0,2	< r	< r	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-MM10	204-1, 221-3	0-1	0,3	0,2	0,3 (PFPeA)	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-M11	221-10	3,7-4,2	< r	< r	< r	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-MM12	205-1, 220-1	0-0,4	1,0	0,5	0,2 (PFBA)	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)

Meng- monster	Deelmonster	Traject m -mv	Gehalte PFOS (µg/kg ds)	Gehalte PFOA (µg/kg ds)	Overige hoogste PFAS (µg/kg ds)	Toetsing HK (indicatieve kwaliteitsklasse)
DL2-MM13	205-3, 220-5	0,8-1,7	< r	< r	< r	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-M14	205-5	1,5-2	< r	< r	< r	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-M15	220-8	2,5-3	< r	< r	< r	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-M16	208-4	1,5-1,7	< r	< r	< r	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
DL2-M17	219-4	1,3-1,6	0,2	0,2	0,5 (DONA)	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)
<b>Waterbodem</b>						
DL2-VWB	212-1, 213-1	0,2-0,8	< r	< r	< r	< landelijke achtergrondwaarde (landbouw/natuur)

**Toelichting tabel 4.3:**

&lt; r: kleiner dan rapportagegrens

HK = Handelingskader PFAS

**4.2.3 Resultaten grondwater**

Tabel 4.4 bevat de toetsingsresultaten van het grondwater aan de INEV (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging). Aangezien de locatie niet in de directe omgeving van geregistreerde (industriële) winningen/onttrekkingen (niet particulier zijnde) en grondwaterbeschermingsgebieden ligt is er gekozen om te toetsen aan de INEV exclusief drinkwater. De toetsing is uitgevoerd voor PFOS, PFOA en de combinatie van alle aanwezige PFAS (Som PFAS).

Tabel 4.4 Toetsingsresultaten INEV-waarden grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	PFOS	PFOA	Som PFAS (RI)
201	2,7-3,7	< INEV	< INEV	< INEV (0,0074)
205	2,3-3,3	< INEV	< INEV	< INEV (0,037)
206	5,1-6,1	< INEV	< INEV	< INEV (0)
208	3,4-4,4	< INEV	< INEV	< INEV (0,022)
209	3,3-4,3	< INEV	< INEV	< INEV (0)
220	3,1-4,1	< INEV	< INEV	< INEV (0,011)
221	4,3-5,3	< INEV	< INEV	< INEV (0,044)

**Toelichting tabel 4.4:**

- RI = Risico index
- < INEV = geen overschrijding van het Indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging exclusief drinkwater
- > INEV = wel overschrijding van het Indicatieve niveau voor ernstige verontreiniging exclusief drinkwater

#### 4.2.4 Resultaten oppervlaktewater

Tabel 4.5 bevat de toetsingsresultaten van het oppervlaktewater aan de risicogrenswaarden voor gebruik als zwemwater, irrigatiewater en oppervlaktewater voor visconsumptie. De toetsing is uitgevoerd voor de combinatie van alle aanwezige PFAS (Som PFAS uitgedrukt in som PFOA-equivalent (PEQ)).

Tabel 4.5 Toetsingsresultaten risicogrenswaarden en oppervlaktewater ten aanzien van de som PEQ (ng/l)

Monster oppervlaktewater	Som PEQ (ng/l)	Toetsing risicogrenswaarden oppervlaktewater
214	34	Zwemwater
		Irrigatiewater
		Oppervlaktewater (visconsumptie)

Groen: geen overschrijding risicogrenswaarde

Rood: overschrijding risicogrenswaarde

#### 4.3 Resultaten HCH in grond en grondwater

Voor het volledige toetsingskader van HCH wordt verwezen naar bijlage 5. Voor een volledig toetsingsoverzicht wordt verwezen naar bijlage 6. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7. In tabel 4.6 is het resultaat van de toetsing van HCH in grond weergegeven.

Tabel 4.6 Toetsingsresultaten HCH grond, gecorrigeerd voor organisch stof

(Meng) monster	Deel monster	Diepte (m -mv)	Textuur en bijzonderheden ##	> L/N	> 0,5xl	> I	BK# (indicatief)
DL2-MM8	202-1, 215-2	0-1	fijn zand, olie-water reactie 1, metselpuin 1, metselpuin 3	-	-	-	L/N
DL2-MM9	202-4, 215-3	1-1,7	fijn zand, hout 4, plastic 1, olie-water reactie 1, baksteen 1	-	-	-	L/N
DL2-MM10	204-1, 221-3	0-1	fijn zand, plastic 2, glas 3, glas 1, baksteen 1, metselpuin 4, Cement 1	beta-HCH	-	-	ind
DL2-M11	221-10	3,7-4,2	fijn zand	-	-	-	L/N
DL2-MM12	205-1, 220-1	0-0,4	fijn zand	beta-HCH	-	-	ind
DL2-MM13	205-3, 220-5	0,8-1,7	fijn zand, roest 1, roest 4, geroerd 1, Humus 2	beta-HCH	-	-	ind
DL2-M14	205-5	1,5-2	matig grof zand	beta-HCH	-	-	ind
DL2-M15	220-8	2,5-3	fijn zand	-	-	-	L/N
DL2-M17	219-4	1,3-1,6	fijn zand, asfalt 2, glas 2, baksteen 3, Cement 3	som 21 organochl oorhoud. bestrijding sm.(Bbk, 1-1-2	alfa-HCH	beta-HCH, y-HCH	sterk ver.

L/N	Landbouw/natuur
I	Interventiewaarden grond
#	Bodemkwaliteitsklasse, toepassing op landbodem
##	De mate van bijmenging is als volgt weergegeven; zeer licht (1), licht (2), matig (3), sterk (4)
-	Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters
L/N / ind / sterk ver.	Landbouw/natuur / Industrie / Sterk verontreinigd
y-HCH	gamma-HCH (lindaan)

In tabel 4.7 zijn de toetsingsresultaten van HCH in grondwater weergegeven.

Tabel 4.7 Toetsingsresultaten HCH in grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	> 0,5*SIG	> SIG
201-1-1	2,7-3,7	-	-
205-1-1	2,3-3,3	-	-
206-1-1	5,1-6,1	-	-
208-1-1	3,4-4,4	-	-
209-1-1	3,3-4,3	-	-
220-1-1	3,1-4,1	-	-
221-1-1	4,3-5,3	-	-

SIG Signaleringsparameter

- Geen overschrijdingen van geanalyseerde parameters

## 4.4 Interpretatie resultaten

### 4.4.1 Grond en waterbodem

Op de locatie ligt de PFAS risico-index voor grond ruim onder de 1. Er is daarmee geen sprake van een overschrijding van de Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV). In de bolletjeskaart in figuur 4.1 zijn de resultaten visueel weergegeven. Daarnaast is er geen sprake van een overschrijding van de maximale waarde Wonen/Industrie voor PFAS in grond uit het Handelingskader PFAS. Er is maximaal sprake van overschrijding van de landelijke achtergrondwaarden. Voor de twee moestuinlocaties (meetpunt 201 en 208) worden de risicogrenswaarden voor het gebruik als moestuin niet overschreden. Er zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond in de waterbodem.

Uit het onderzoek blijkt dat er geen PFAS-verontreiniging in de grond aanwezig is die risico's voor mens en milieu oplevert bij het huidige gebruik. Er zijn geen aanwijzingen dat op deze locatie een bron van PFAS-verontreiniging aanwezig is.

In de grond is plaatselijk in de stortlaag beta-HCH boven de L/N grens aangetoond. Daarnaast is zeer plaatselijk bij boring 2019 in de bodemlaag rond de grondwaterstand (1,3-1,6 m -mv) een sterke verontreiniging met beta-HCH en  $\gamma$ -HCH evenals een overschrijding van de 0,5 x interventiewaarde voor alfa-HCH aangetoond. In de bolletjeskaart in figuur 4.3 zijn de resultaten visueel weergegeven.

#### 4.4.2 Grondwater

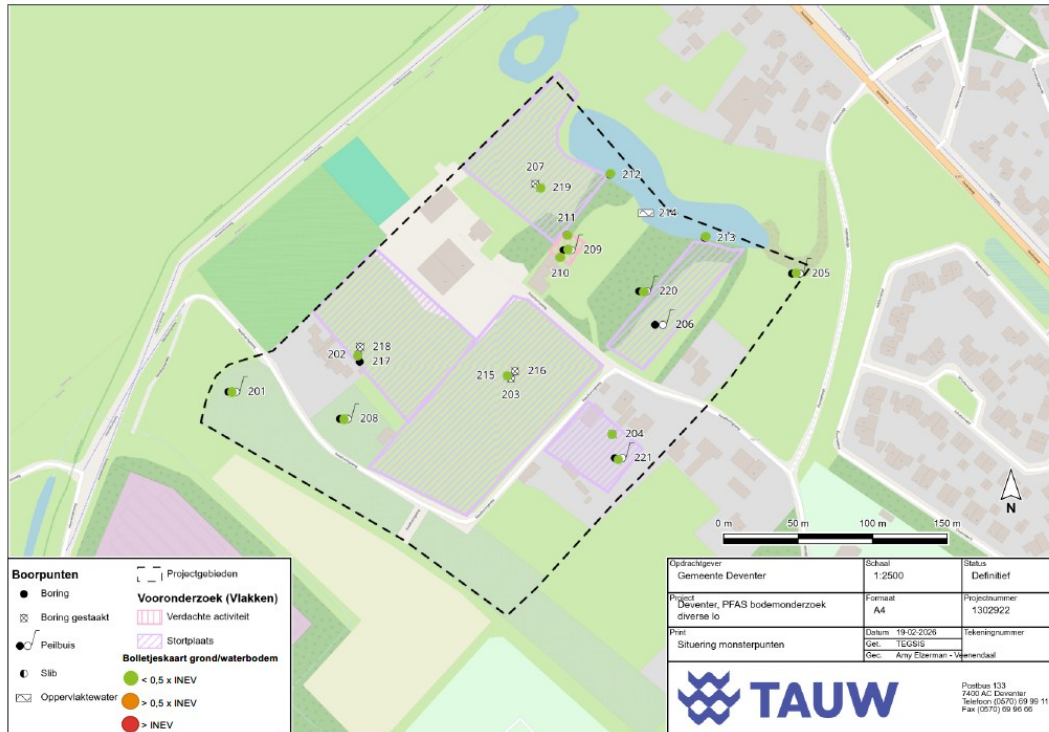
In het grondwater is alleen een concentratie aan PFBA net boven de rapportagegrens aangetoond ter plaatse van peilbuis 205, 208, 220 en 221 evenals PFHpA ter plaatse van peilbuizen 201, 205 en 208. Daarnaast zijn bij peilbuis 221 concentraties aan PFHxA, PFHpA en PFPeA net boven de rapportagegrens aangetoond. De overige parameters zijn niet aangetoond boven de rapportagegrens. De risico-index voor grondwater ligt ruim onder de 1. Er is daarmee geen sprake van een overschrijding van de Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV). In de bolletjeskaart in figuur 4.2 zijn de resultaten visueel weergegeven.

Uit het onderzoek blijkt dat er geen PFAS-verontreiniging in het grondwater aanwezig is die risico's voor mens en milieu oplevert bij het huidige gebruik. Er zijn geen aanwijzingen dat op deze locatie een bron van PFAS-verontreiniging aanwezig is.

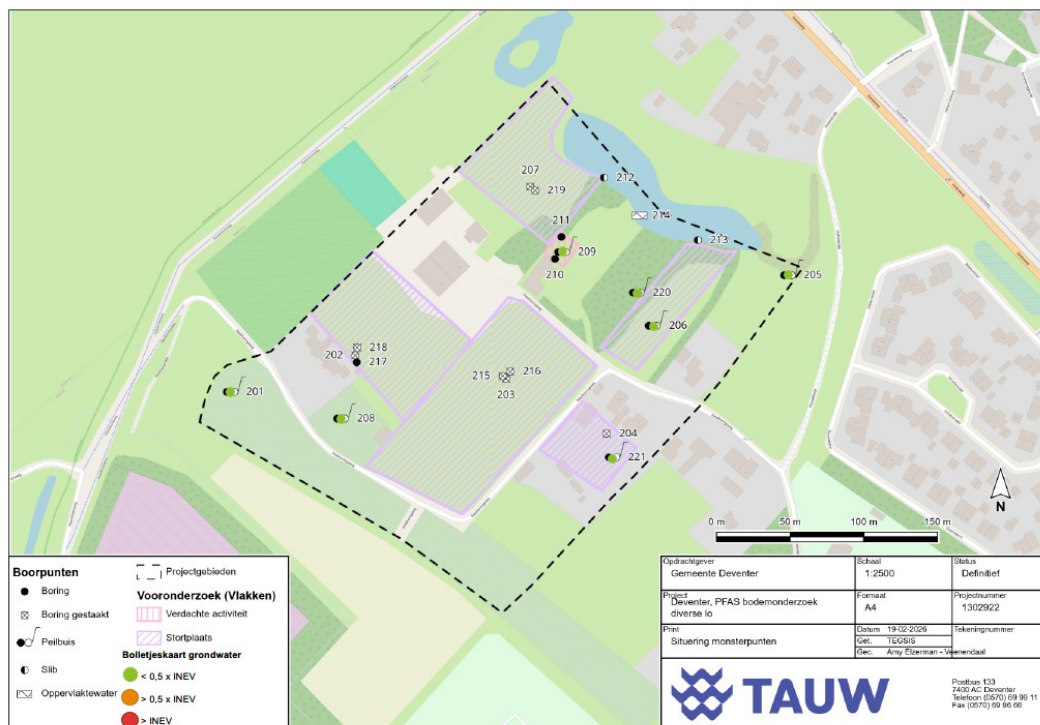
In het grondwater is ter plaatse van peilbuis 206 delta-HCH aangetoond boven de rapportagegrens. Er is geen sprake van een overschrijding van de signaleringsparameter. In de bolletjeskaart in figuur 4.4 zijn de resultaten visueel weergegeven.

#### 4.4.3 Oppervlaktewater

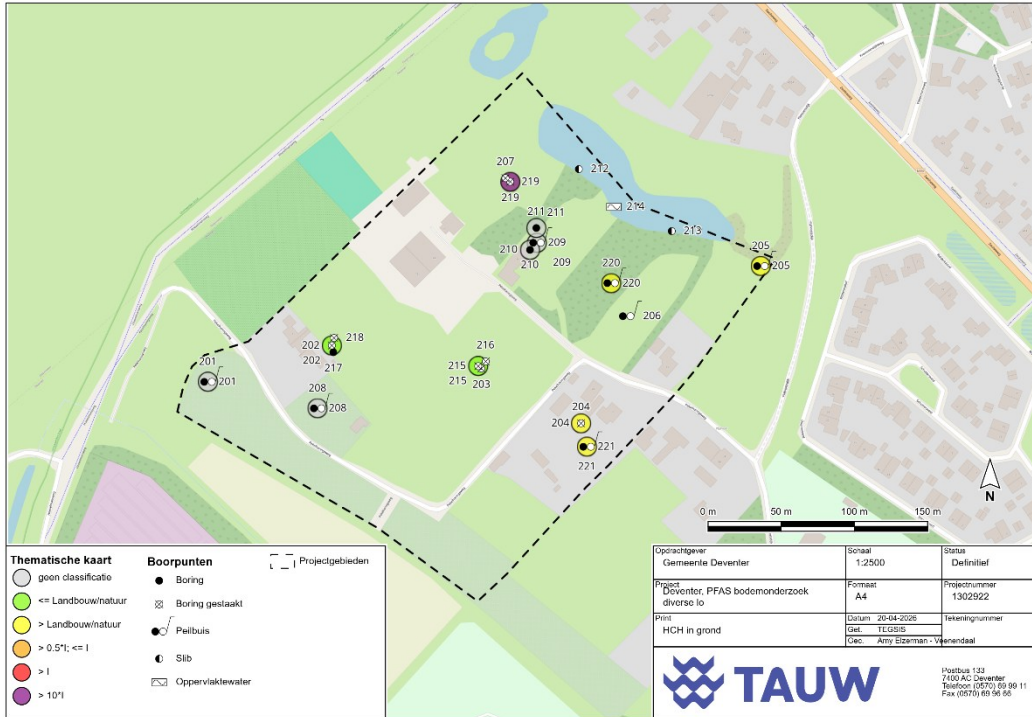
In het oppervlaktewater zijn enkele PFAS in concentraties boven de rapportagegrens aangetoond. De risicogrenswaarden voor het gebruik van het water als zwemwater en irrigatiewater worden niet overschreden. De risicogrenswaarde voor visconsumptie uit oppervlaktewater wordt wel overschreden. Deze risicogrenswaarde is zeer laag in vergelijking met de risicogrenswaarden voor ander gebruik van het oppervlaktewater.



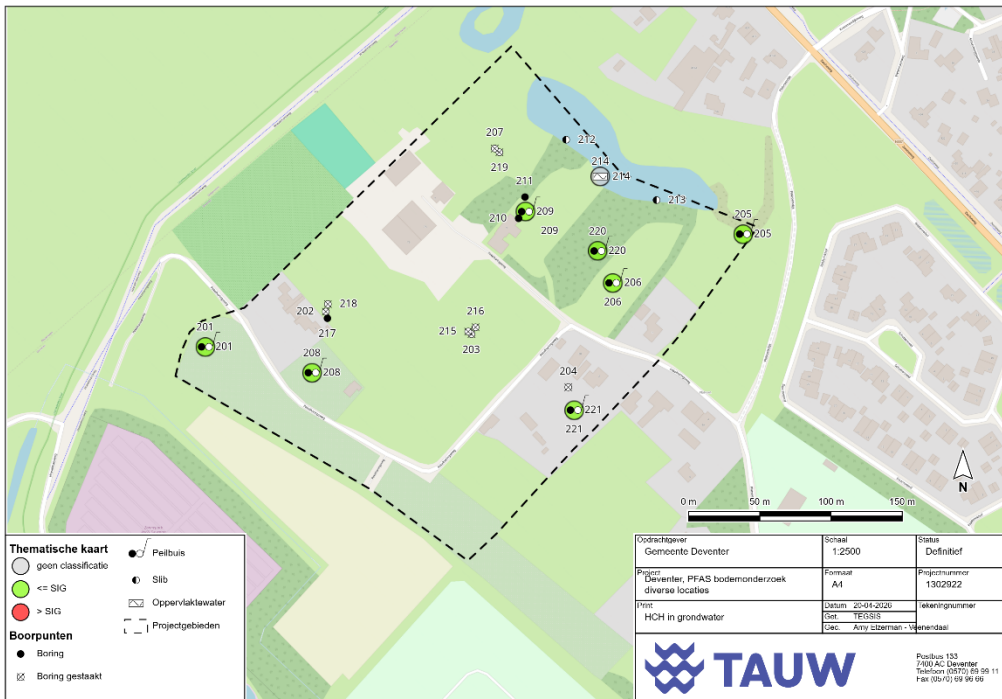
Figuur 4.1 Bolletjeskaart PFAS grond/waterbodem



Figuur 4.2 Bolletjeskaart PFAS grondwater



Figuur 4.2 Bolletjeskaart HCH in grond



Figuur 3 Bolletjeskaart HCH in grondwater

## 5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Deventer heeft TAUW een onderzoek uitgevoerd naar PFAS in bodem ter plaatse van de potentiële bronlocatie Pekelharingsweg in Deventer. Het doel van het onderzoek is het vaststellen of de locatie een daadwerkelijke PFAS-bronlocatie betreft.

Uit de resultaten blijkt dat er geen overschrijdingen van de INEV's zijn gemeten voor zowel de grond, de waterbodem als het grondwater. Er is zeer plaatselijk wel sprake van een overschrijding van de landelijke achtergrondwaarden voor PFAS in grond. Het oppervlaktewater is niet geschikt voor visconsumptie. Om elk risico uit te sluiten wordt aanbevolen geen vis te consumeren afkomstig uit het oppervlaktewater. Hierbuiten geven de resultaten, bij het huidige gebruik, geen aanleiding dat er onaanvaardbare risico's voor mens of milieu aanwezig zijn als gevolg van verontreinigingen met PFAS in de bodem. De locatie is voldoende onderzocht met betrekking tot PFAS en de resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Geconcludeerd wordt dat de locatie geen bevestigde PFAS-bronlocatie betreft.

### *Aanbeveling HCH*

In de grond zijn verhoogde gehalten aan HCH aangetoond (tot boven de interventiewaarde). De hoogste gehalten zijn aangetoond in de vermoedelijke stortlaag (monster van bodemlaag 1,3-1,5 m -mv). Het onderzoek heeft op een beperkt aantal locaties plaatsgevonden in verband met de doelstelling van het onderzoek (kwaliteit PFAS vaststellen). Gezien het gebruik van de locatie gedeeltelijk wonen met tuin betreft en er bodemvreemd materiaal is aangetoond in verscheidene bodemlagen vanaf het maaiveld, wordt aanbevolen de locatie nader te onderzoeken om eventuele risico's bij het huidige gebruik vast te stellen.

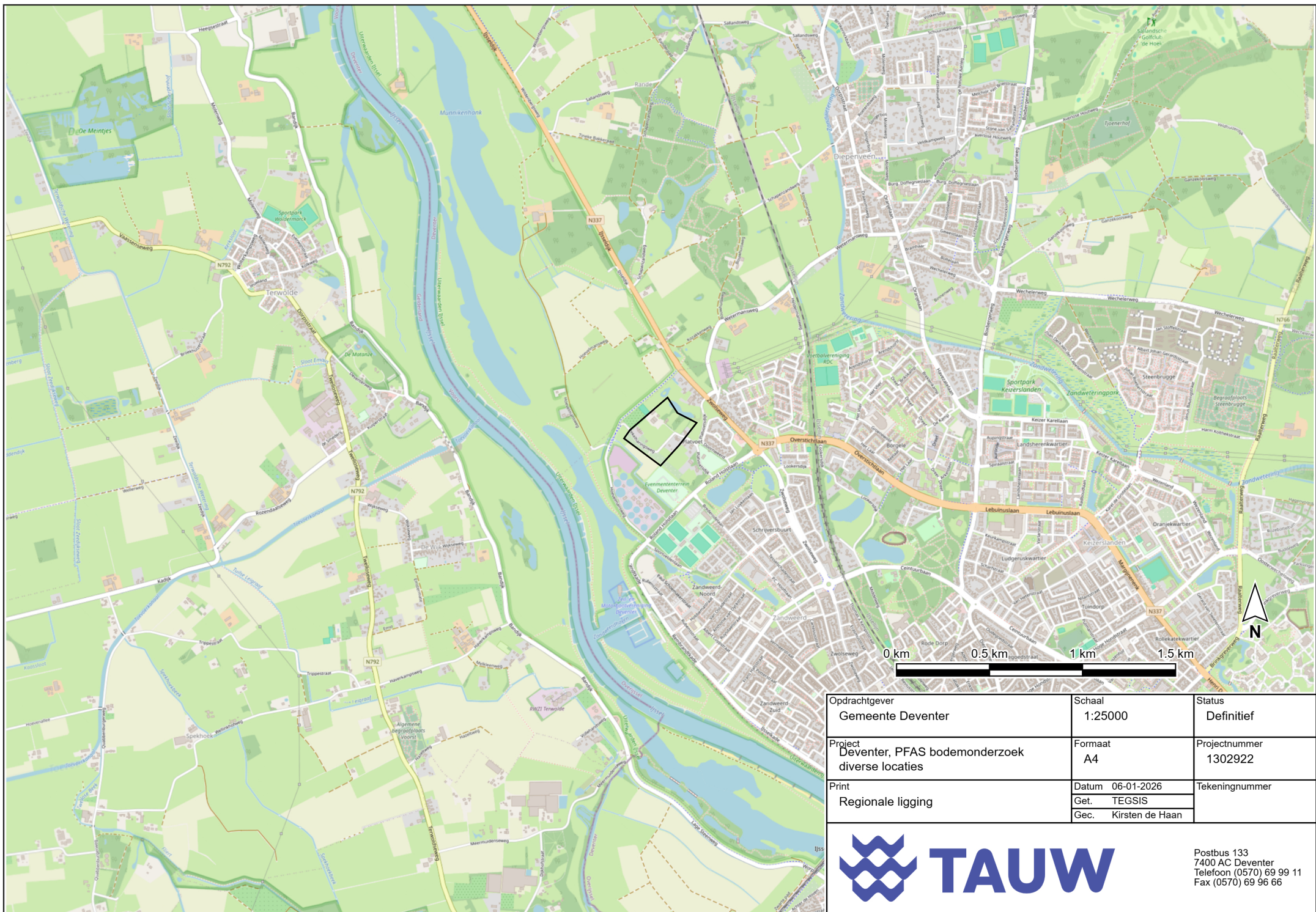


**Kenmerk**

R002-1302922AMY-V01-srb-NL

**Bijlage 1**

**Regionale ligging onderzoekslocatie**



Opdrachtgever Gemeente Deventer	Schaal 1:25000	Status Definitief
Project Deventer, PFAS bodemonderzoek diverse locaties	Formaat A4	Projectnummer 1302922
Print Regionale ligging	Datum 06-01-2026	Tekeningnummer
	Get. TEGSIS Gec. Kirsten de Haan	



Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66

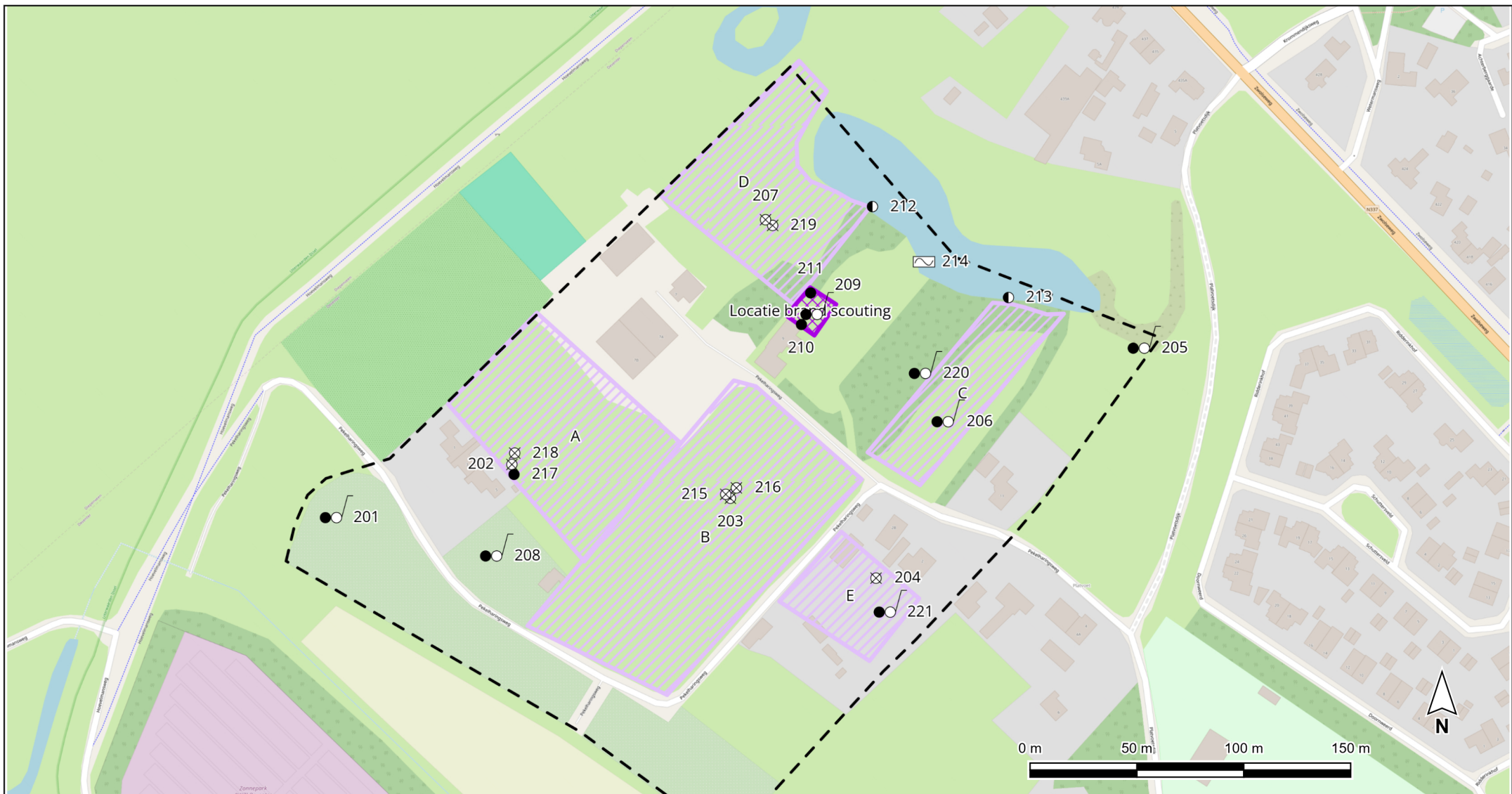


**Kenmerk**

R002-1302922AMY-V01-srb-NL

**Bijlage 2**

**Kaart situering monsternamepunten**



**Boorpunten**

- Boring
- ⊗ Boring gestaakt
- Peilbuis
- Slib
- ☒ Oppervlaktewater

**Vooronderzoek (Vlakken)**

- Projectgebieden
- ⊗ Locatie brand scouting
- ▨ Stortplaats

Opdrachtgever Gemeente Deventer	Schaal 1:2500	Status Definitief
Project Deventer, PFAS bodemonderzoek diverse lo	Formaat A4	Projectnummer 1302922
Print Situering monsterpunten	Datum 20-04-2026	Tekeningnummer
	Get. TEGSIS Gec. Amy Elzerman - Veenendaal	



Postbus 133  
7400 AC Deventer  
Telefoon (0570) 69 99 11  
Fax (0570) 69 96 66

## Bijlage 3      Veiligheid, kwaliteit en duurzaamheid

### *SIKB veldwerkprotocollen voor bodemonderzoek*



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. TAUW bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek conform de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. TAUW bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Alle veldwerkzaamheden behorende bij het landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek zijn uitgevoerd binnen de reikwijdte van het certificatieschema, volgens de eisen uit het certificatieschema BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch landbodemonderzoek en waterbodemonderzoek:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Beeldmerk niet van toepassing op Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

De locatie van de boorpunten zijn ingemeten met een GPS-systeem met een meetnauwkeurigheid van 2 tot 5 meter.

Er is onderbouwd afgeweken van protocol 2002 op de volgende onderdelen:

Het grondwatermonster uit peilbuis 206 is belucht bemonsterd. Deze (bestaande) peilbuis is vermoedelijk geplaatst ten tijde van een hogere grondwaterstand. Deze afwijking heeft mogelijk een negatieve invloed op de resultaten van de vluchtige parameters (vervluchtiging). Aangezien de geanalyseerde parameters niet vluchtig zijn wordt niet verwacht dat de afwijking invloed heeft op de conclusie van het onderzoek.

Op de genoemde protocollen is het gebruikte beeldmerk daarom niet van toepassing.

Alle overige werkzaamheden die tevens uitgevoerd zijn vallen buiten de reikwijdte van dit certificatieschema.

*Monstername PFAS*

De monstername voor PFAS is uitgevoerd conform de Handreiking van VKB, VVMA en Expertisecentrum PFAS<sup>3</sup>.

*Analysenormen*

Er is niet afgeweken van de in dit onderzoek gebruikte analysenormen.  
De analyses zijn uitgevoerd bij een geaccrediteerd milieulaboratorium.

*Overige veiligheids-, kwaliteits- en duurzaamheidsaspecten*

De aanwezigheid en ligging van kabels en leidingen is bepaald door het doen van een Klic-melding.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd binnen het werkgebied van onze erkende vestiging die genoemd is in het colofon.

Voor een volledig overzicht van onze certificeringen en erkenningen verwijzen wij naar [Certificaten & voorwaarden | TAUW](#).

TAUW verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar.

## Duurzaamheid

*Duurzaamheid binnen bodemdiensten TAUW*

Bij TAUW zijn we ons bewust van het grote belang van de 17 duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties (<https://sdgs.un.org/goals>). Wij streven er naar om de relevante doelstellingen te integreren in elk aspect van ons interne bedrijfsproces en in elke dienst die we met en voor onze klanten uitvoeren. Op het gebied van bodem opereren we onder andere volgens de internationale standaard ISO 18504:2017 'Soil quality - Sustainable remediation' (Bodemkwaliteit – Duurzame sanering) en ons interne begeleidingsdocument 'Sustainable Soil & Groundwater Remediation' (Duurzame bodem- en grondwatersanering). Bovendien nemen wij actief deel aan netwerkorganisaties die duurzaamheid hoog in het vaandel hebben, zoals NICOLE (Network of Industrially Co-ordinated Sustainable Land Management in Europe, ([www.nicole.org](http://www.nicole.org))) en Deltaplan Biodiversiteitsherstel ([www.samenvoorbiodiversiteit.nl](http://www.samenvoorbiodiversiteit.nl)). Het toevoegen van duurzaamheidsaspecten en de transparante communicatie daarover in onze projecten dragen bij aan een groter draagvlak in de samenleving voor de gekozen oplossingen, een beter milieu en een betere kosten-batenverhouding.

---

<sup>3</sup> Handreiking PFAS bemonsteren Versie 1.0, VKB, VVMA & Expertisecentrum PFAS, d.d. 25 juni 2020

*Duurzaamheid binnen bodemonderzoek*

Voor grond- en grondwateronderzoek streven wij er naar het verbruik van energie, materialen en chemicaliën en de productie van afval tot een minimum te beperken.

In eerste instantie minimaliseren we het aantal reisbewegingen voor veldonderzoek door middel van een geoptimaliseerde projectplanning, een modelprognose van de verontreinigingssituatie voorafgaand aan onderzoek, combinatieonderzoek, directe veldanalyse en/of telemetrie.

We zijn daarnaast gestart met het vervangen van onze fossiel aangedreven veldwerkbussen door een elektrisch aangedreven wagenpark.

Tot slot werken we aan materiaal- en afvalbeheer. Voorbeelden hiervan zijn het gebruik van duurzaam geproduceerde, biologisch afbreekbare zeep voor het reinigen van boorapparatuur en de mogelijkheid om gebruik te maken van het inzamelen van resten peilbuis- en bemonsteringsmateriaal voor recycling.



**Kenmerk**

R002-1302922AMY-V01-srb-NL

**Bijlage 4**

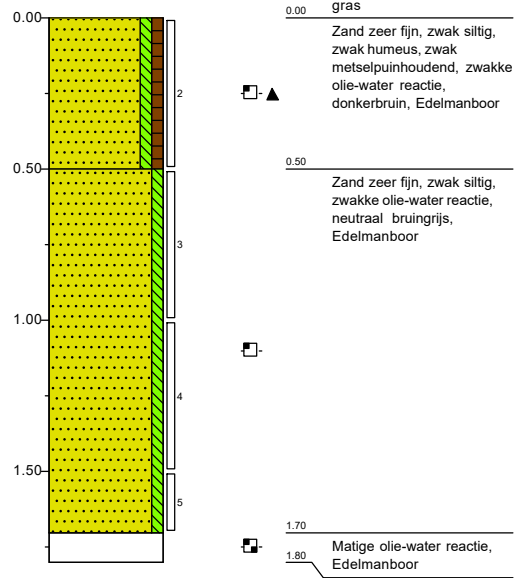
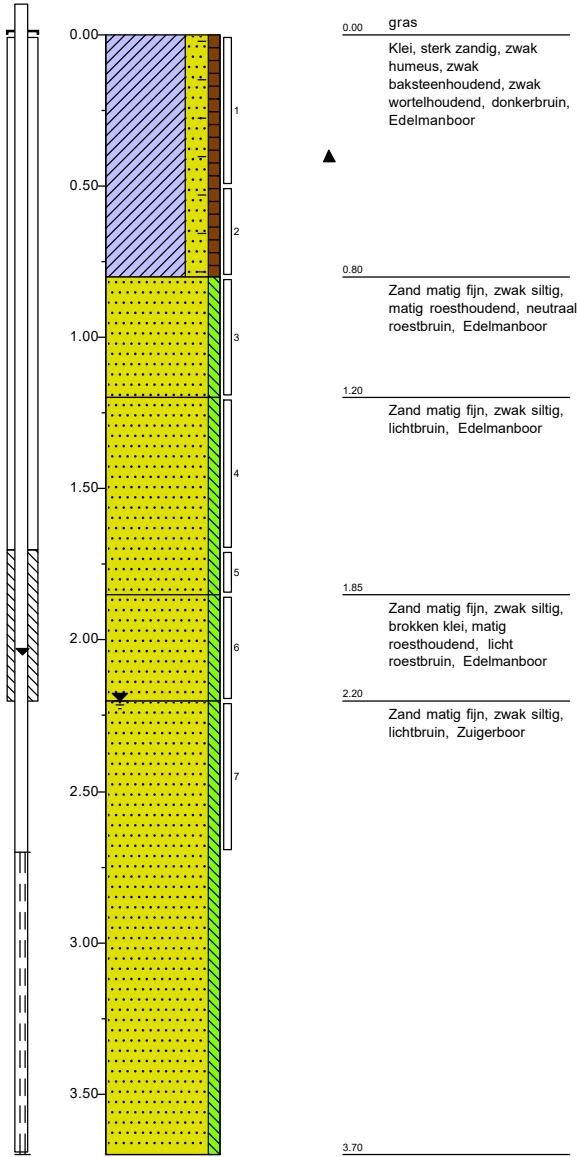
**Boorprofielen**

**Boring: 201** x-coördinaat [m RD]: 205518,02  
 Uitvoering op: 24-11-2025 y-coördinaat [m RD]: 476529,82  
 Grondwaterstand [cm-mv]: 220

Maaiveldhoogte [m]: 0

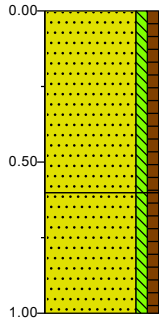
**Boring: 202** x-coördinaat [m RD]: 205604,34  
 Uitvoering op: 25-11-2025 y-coördinaat [m RD]: 476555,08  
 Reden gestaakt: Obstakel

Maaiveldhoogte [m]: constructie 0



**Boring: 203**  
 Uitvoering op: 24-11-2025

x-coördinaat [m RD]: 205708,52  
 y-coördinaat [m RD]: 476538,97  
 Reden gestaakt: Obstakel  
 constructie



0.00  
 Zand zeer fijn, zwak siltig,  
 zwak humeus, matig Geroerd,  
 licht, Edelmanboor

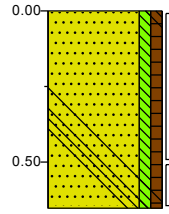
0.60  
 Zand matig fijn, zwak siltig,  
 zwak humeus, matig  
 metselpuinhoudend, donker  
 zwartbruin, Edelmanboor

▲

1.00

**Boring: 204**  
 Uitvoering op: 25-11-2025

x-coördinaat [m RD]: 205777,89  
 y-coördinaat [m RD]: 476500,98  
 Reden gestaakt: Obstakel vast  
 Maaiveldhoogte [m]: gesteente  
 0



0.00 gras

Zand matig fijn, zwak siltig,  
 zwak humeus, sterk  
 metselpuinhoudend, matig  
 glashoudend, brokken plastic,  
 donkerbruin, Edelmanboor

▲

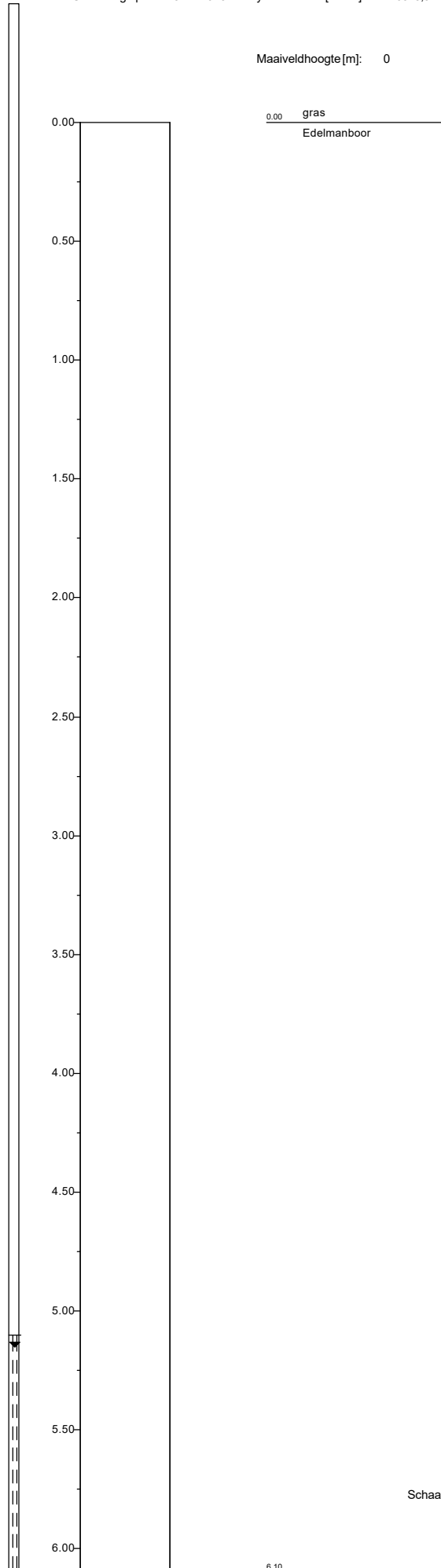
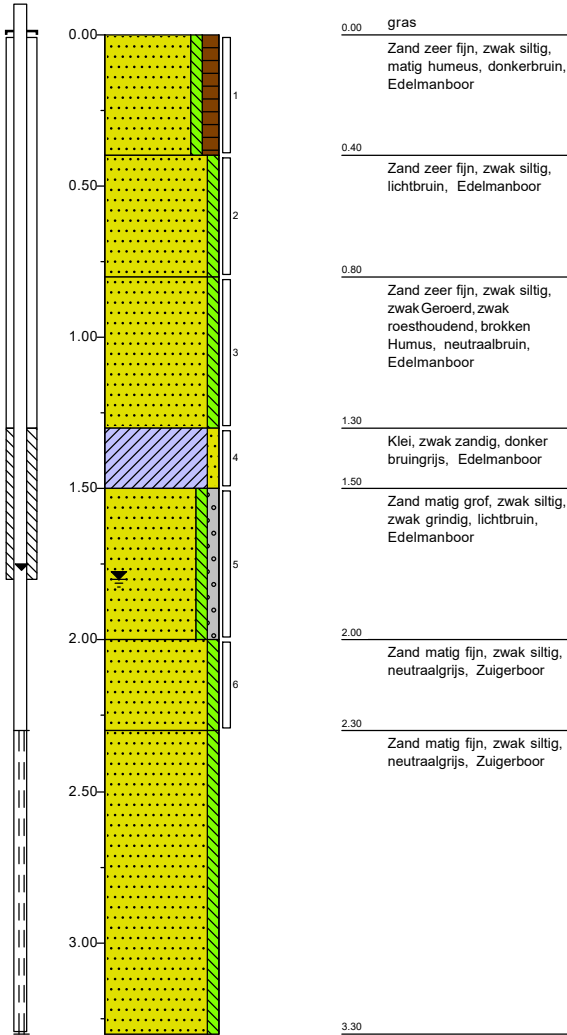
0.65

**Boring: 205**  
 Uitvoering op: 25-11-2025  
 Grondwaterstand [cm-mv]: 180

x-coördinaat [m RD]: 205903,06  
 y-coördinaat [m RD]: 476610,43  
 Maaiveldhoogte [m]: 0

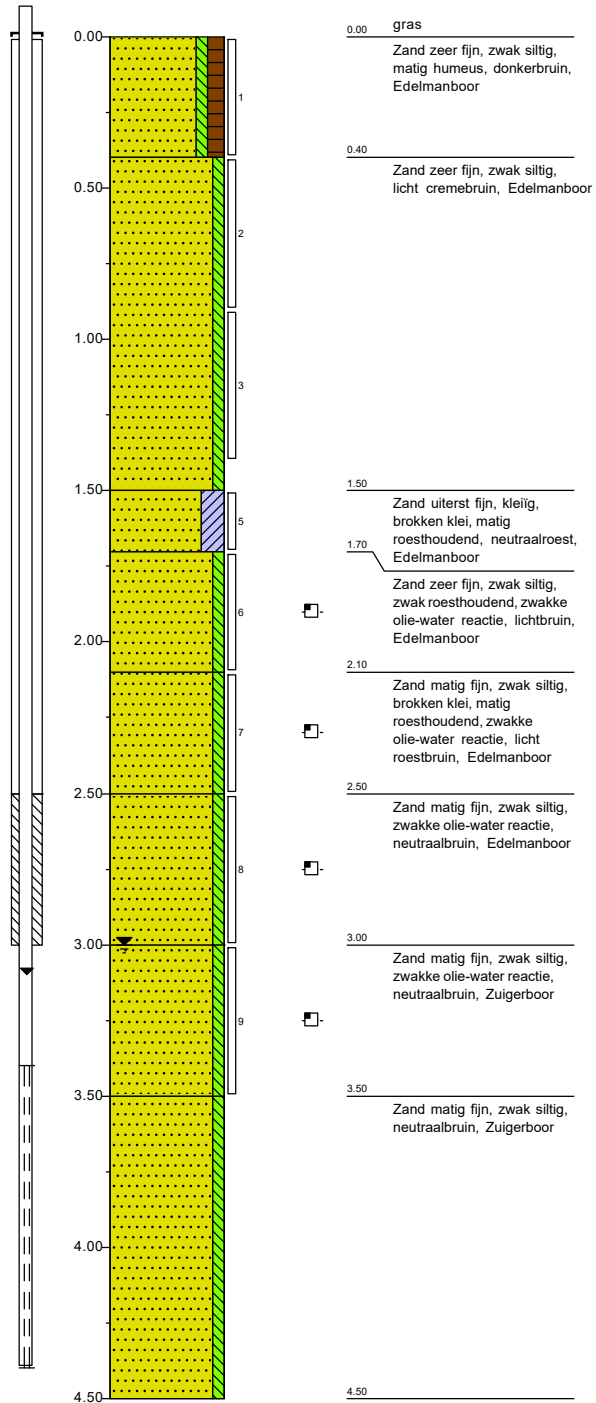
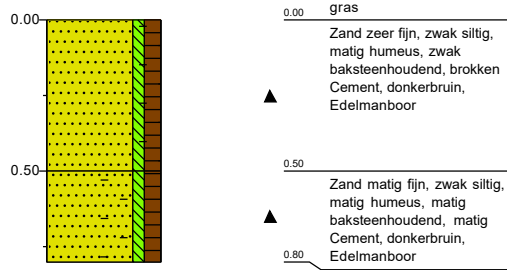
**Boring: 206**  
 Uitvoering op: 25-11-2025

x-coördinaat [m RD]: 205809,66  
 y-coördinaat [m RD]: 476575,54  
 Maaiveldhoogte [m]: 0



**Boring: 207** x-coördinaat [m RD]: 205725,23  
 Uitvoering op: 25-11-2025 y-coördinaat [m RD]: 476671,70  
 Reden gestaakt: Obstacle  
 Maaiveldhoogte [m]: constructie 0

**Boring: 208** x-coördinaat [m RD]: 205594,42  
 Uitvoering op: 24-11-2025 y-coördinaat [m RD]: 476511,39  
 Grondwaterstand [cm-mv]: 300  
 Maaiveldhoogte [m]: 0



**Boring: 209**  
 Uitvoering op: 24-11-2025  
 Grondwaterstand [cm-mv]: 280

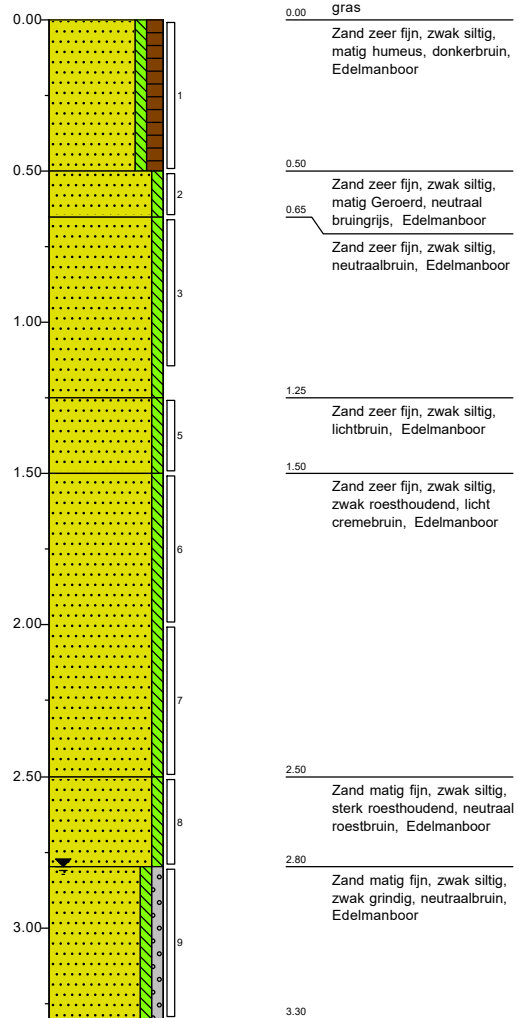
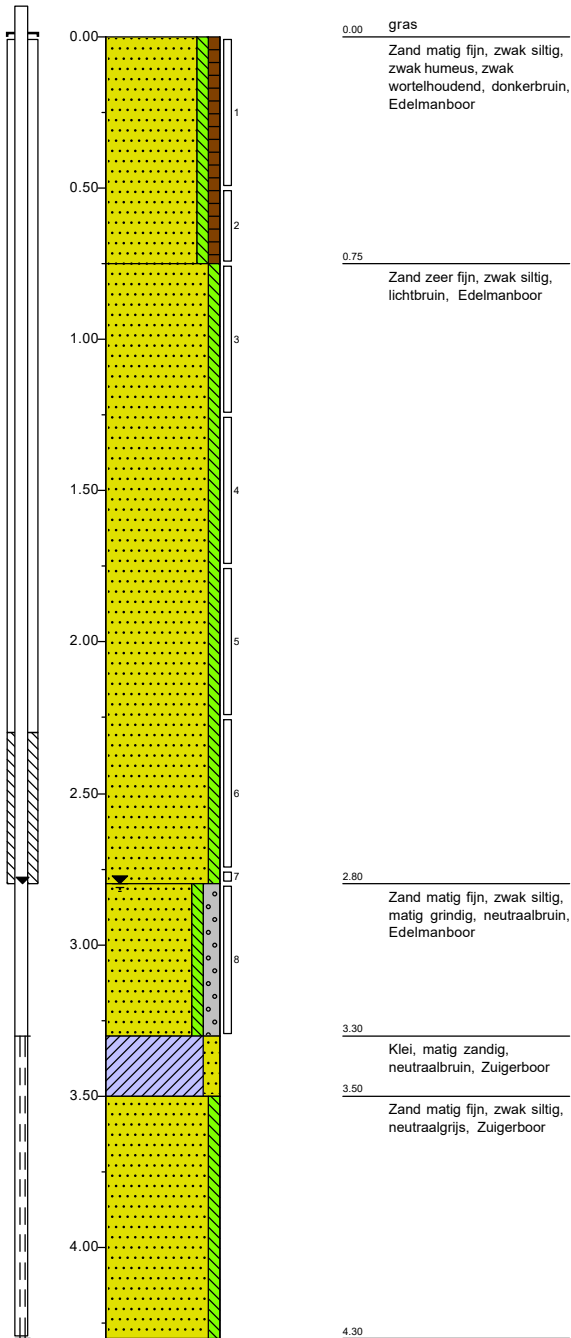
x-coördinaat [m RD]: 205747,16  
 y-coördinaat [m RD]: 476626,63

Maaiveldhoogte [m]: 0

**Boring: 210**  
 Uitvoering op: 24-11-2025  
 Grondwaterstand [cm-mv]: 280

x-coördinaat [m RD]: 205742,28  
 y-coördinaat [m RD]: 476621,71

Maaiveldhoogte [m]: 0

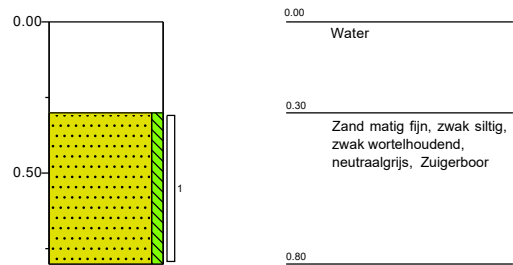
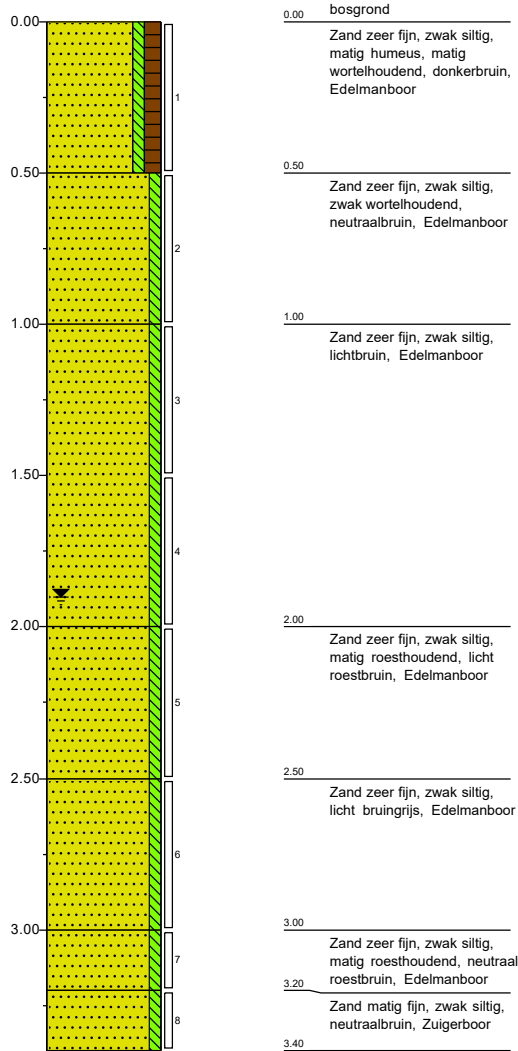


**Boring: 211** x-coördinaat [m RD]: 205746,77  
 Uitvoering op: 24-11-2025 y-coördinaat [m RD]: 476636,95  
 Grondwaterstand [cm-mv]: 190

**Boring: 212** x-coördinaat [m RD]: 205776,27  
 Uitvoering op: 25-11-2025 y-coördinaat [m RD]: 476677,94

Geplaatst in waterbodem

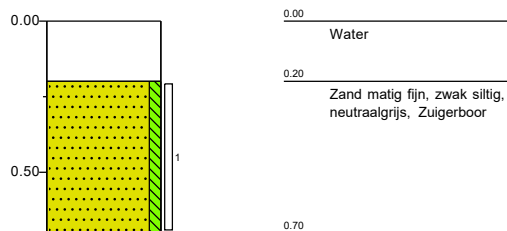
Maaiveldhoogte [m]: 0



**Boring: 213** x-coördinaat [m RD]: 205840,98  
 Uitvoering op: 25-11-2025 y-coördinaat [m RD]: 476634,73

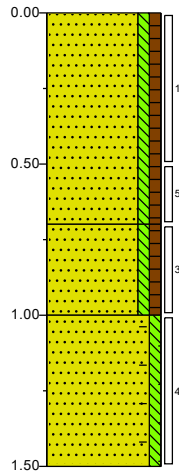
**Boring: 214** x-coördinaat [m RD]: 205800,72  
 Uitvoering op: 25-11-2025 y-coördinaat [m RD]: 476651,67

Geplaatst in waterbodem



**Boring: 215**  
 Uitvoering op: 24-11-2025

x-coördinaat [m RD]: 205706,26  
 y-coördinaat [m RD]: 476540,80  
 Reden gestaakt: Obstakel vast gesteente



0.00 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig Geroerd, licht, Edelmanboor

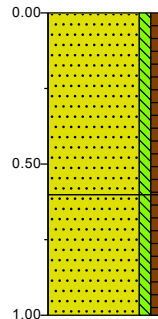
0.70 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor ▲

1.00 Zand matig fijn, zwak siltig, sterk houthoudend, zwak plastichoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor ▲

1.50

**Boring: 216**  
 Uitvoering op: 24-11-2025

x-coördinaat [m RD]: 205711,43  
 y-coördinaat [m RD]: 476543,90  
 Reden gestaakt: Obstakel vast gesteente



0.00 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig Geroerd, licht, Edelmanboor

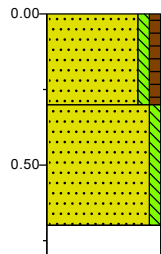
0.60 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig metselpuinhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor ▲

1.00

**Boring: 217**  
 Uitvoering op: 25-11-2025

x-coördinaat [m RD]: 205605,37  
 y-coördinaat [m RD]: 476550,38

Maaiveldhoogte [m]: 0



0.00 gras

▲ Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak metselpuinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

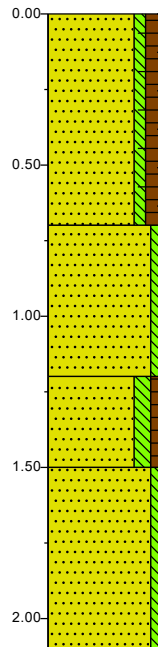
0.30 Zand matig fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraal, Edelmanboor

0.70 Edelmanboor

0.80

**Boring: 218**  
 Uitvoering op: 25-11-2025

x-coördinaat [m RD]: 205605,76  
 y-coördinaat [m RD]: 476560,44  
 Reden gestaakt: Obstakel constructie 0



0.00 gras

▲ Zand zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, matig Cement, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

0.70 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

1.20 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor

1.50 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

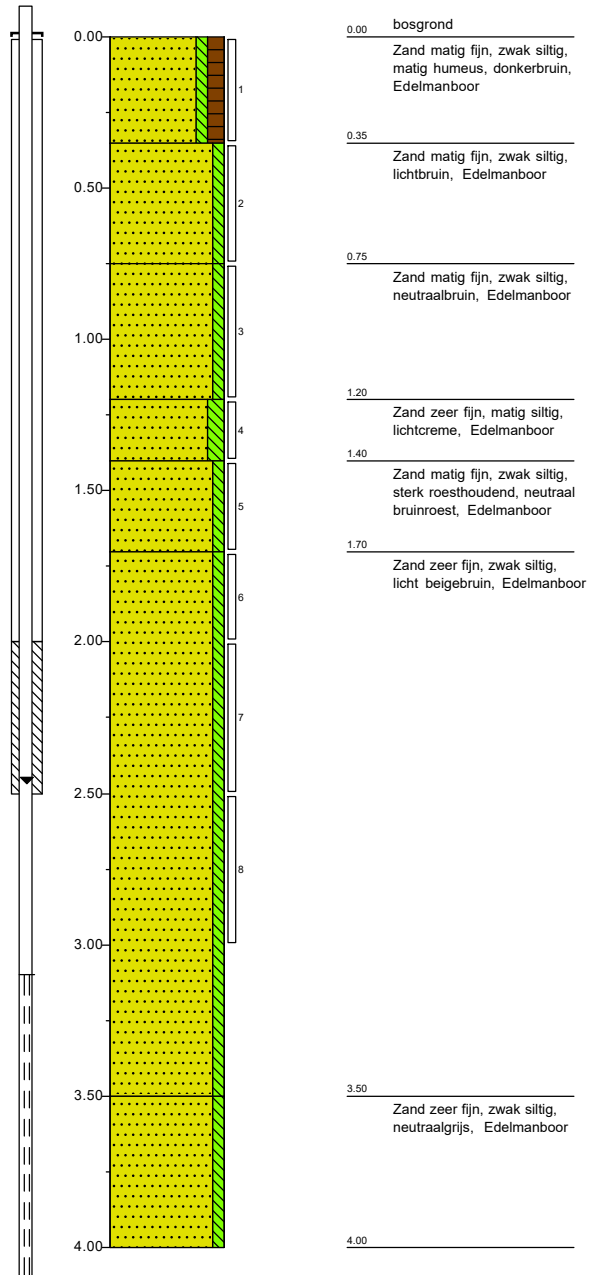
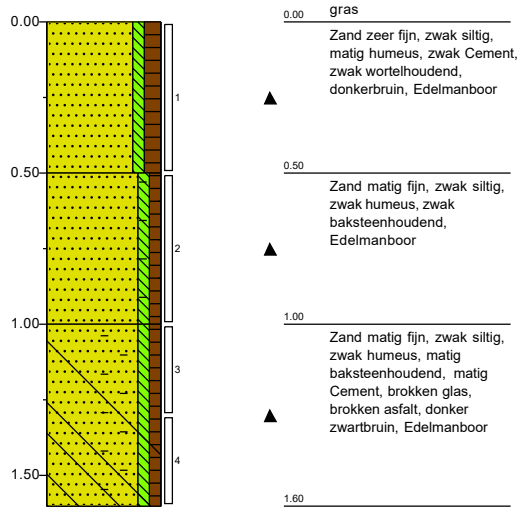
2.10

**Boring: 219**  
 Uitvoering op: 25-11-2025

x-coördinaat [m RD]: 205728,63  
 y-coördinaat [m RD]: 476669,06  
 Reden gestaakt: Obstacle vast  
 Maaiveldhoogte [m]: gesteente  
 0

**Boring: 220**  
 Uitvoering op: 25-11-2025

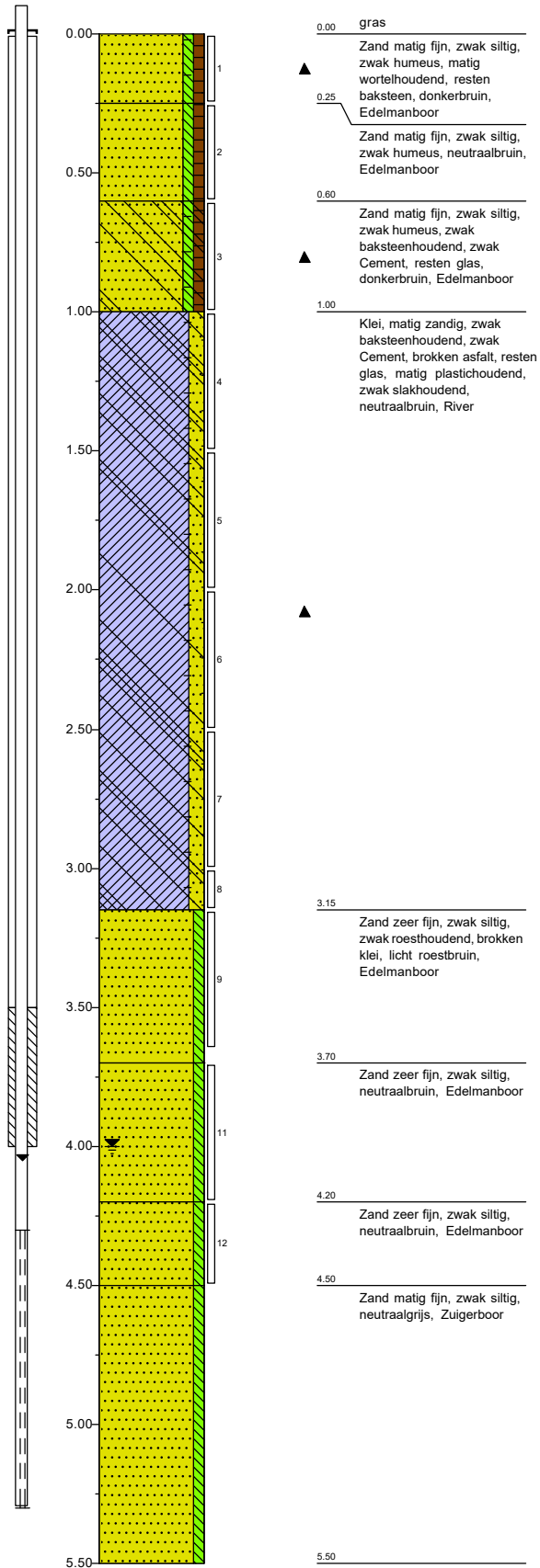
x-coördinaat [m RD]: 205798,88  
 y-coördinaat [m RD]: 476598,46  
 Maaiveldhoogte [m]: 0



**Boring: 221**  
 Uitvoering op: 25-11-2025  
 Grondwaterstand [cm-mv]: 400

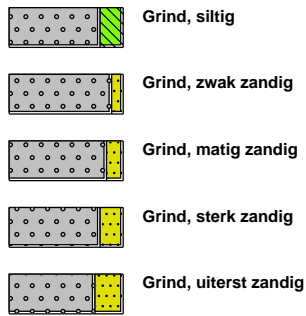
x-coördinaat [m RD]: 205782,04  
 y-coördinaat [m RD]: 476484,66

Maaiveldhoogte [m]: 0

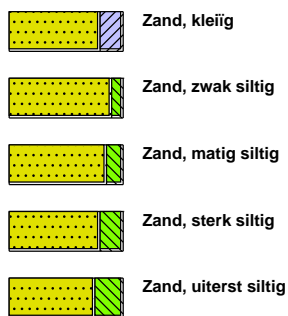


# Legenda (conform NEN 5104)

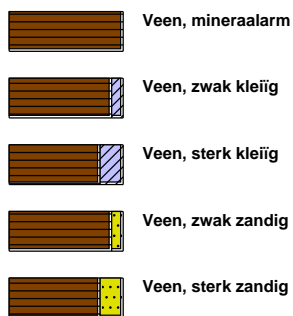
## grind



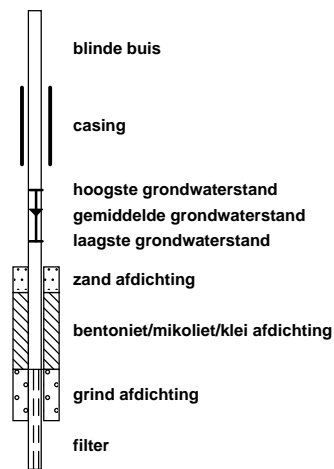
## zand



## veen



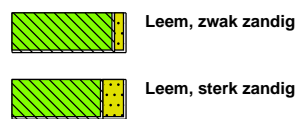
## peilbuis



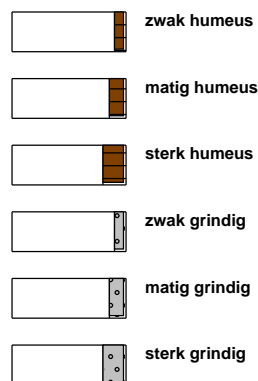
## klei



## leem



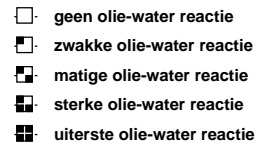
## overige toevoegingen



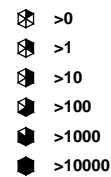
## geur



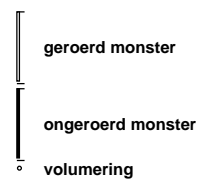
## olie



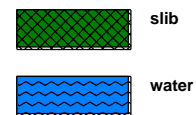
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



## Bijlage 5 Toetsingskader

### B5.1 Toetsingskader

In deze bijlage is het toetsingskader voor PFAS opgenomen. De toetsing aan de Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV) is hieronder toegelicht.

#### *Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)*

Het RIVM heeft op 5 maart 2020 voorlopige interventiewaarden voor PFAS-verbindingen uitgebracht; zogeheten INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging).<sup>4</sup> Op 20 juli 2021 heeft het RIVM de risicogrenswaarden aangepast<sup>5</sup>. Deze nieuwe waarden hebben vanaf 2 mei 2022 de INEV-waarden uit 2020 vervangen<sup>6</sup>.

Een overschrijding van een INEV betekent dat er mogelijk sprake is van onaanvaardbare risico's. De INEV zijn afgeleid voor drie individuele PFAS-verbindingen:

- PFOS
- PFOA
- GenX (niet meegenomen in huidig onderzoek, omdat locatie niet verdacht is op deze parameter)

Deze INEV komen overeen met de risicogrenswaarden voor het gebruiksscenario 'Wonen met tuin'. Voor andere gebruiksscenario's (zoals industrie) bestaan andere risicogrenswaarden, maar in het kader van huidig onderzoek is gekozen om het scenario 'Wonen met tuin' te hanteren, omdat dit het meest passend is bij het huidige gebruik. Voor de moestuinlocaties is tevens getoetst aan de risicogrenswaarde voor het gebruik als "Wonen met moestuin".

Omdat PFAS een groep van honderden stoffen met vergelijkbare eigenschappen is, wordt naast de individuele stoffen ook de combinatie van alle gemeten PFAS beoordeeld. Dit wordt bepaald op basis van de concentratie-additie methode van het RIVM.

#### *Additietoets (beoordeling mengsel PFAS)*

PFAS-verbindingen hebben toxicologisch een gemeenschappelijk effect. Dit betekent dat ondanks dat een individuele PFAS de norm niet overschrijdt, de combinatie mogelijk wel leidt tot risico's. Daarom wordt de combinatie van PFAS (Som PFAS) ook getoetst op basis van de additietoets waarbij de risico-index wordt bepaald:

$$RI = \sum_{i=1}^n \frac{CPFASn}{RgPFASn}$$

<sup>4</sup> Toelichting op Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) PFAS voor grond en grondwater, RIVM d.d. 5 maart 2020

<sup>5</sup> Memo risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM d.d. 20 juli 2021

<sup>6</sup> Verzamelbrief bodem en ondergrond, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, IENW/BSK-2022/49580, d.d. 2 mei 2022

Waarbij:

- RI: Risico-index
- $C_{PFAS}$ -verbindingen n: Concentratie van PFAS-component n
- $R_{gPFAS}$ -verbindingen n: Risicogrens voor PFAS-component n

Wanneer voor de som van PFAS verbindingen de RI beneden de 1 ligt wordt de risicogrenswaarde niet overschreden. Indien de RI boven de 1 ligt is dat wel het geval en is er door de combinatie van PFAS-verbindingen mogelijk sprake van risico's. Voor de meeste PFAS-verbindingen zijn (nog) geen INEV's vastgesteld, behalve voor PFOS, PFOA en GenX. Concentraties van de precursors van PFOS N-EtFOSA(A) en N-MeFOSA(A) dienen opgeteld te worden bij de concentratie van PFOS voor beoordeling. Precursors zijn PFAS-verbindingen die in het milieu kunnen omzetten in andere PFAS, bijvoorbeeld in PFOS. Daarom worden deze precursors bij de beoordeling opgeteld bij de stof waaruit ze kunnen ontstaan. De overige PFAS-verbindingen worden getoetst aan de risicogrens voor PFOS<sup>7</sup>.

#### *Toetsing grondwater aan INEV inclusief of exclusief drinkwater*

Het RIVM heeft twee INEV-waarden voor grondwater afgeleid:

- INEV exclusief drinkwater – voor normaal gebruik van een locatie en bescherming van het grondwaterecosysteem
- INEV inclusief drinkwater – voor situaties waarin grondwater wordt gebruikt als bron voor drinkwaterproductie

Voor locaties wordt standaard getoetst aan de INEV exclusief drinkwater, omdat het consumeren van grondwater op een locatie niet behoort tot normaal gebruik.

Alleen in de volgende situaties wordt getoetst aan de INEV inclusief drinkwater:

- De locatie ligt in een grondwaterbeschermingsgebied
- De locatie ligt in de directe omgeving van een geregistreerde drinkwater- of industriële grondwaterwinning. Voor particuliere grondwaterwinningen geldt dat in Nederland iedereen toegang heeft tot schoon en betaalbaar drinkwater. Daarom wordt hierbij niet getoetst aan normen voor consumptief gebruik van grondwater

#### *Handelingskader PFAS*

Voor grond geldt dat door het Ministerie van I&W het Handelingskader PFAS in het leven geroepen, om een kader te geven voor grondverzet van PFAS-houdende grond. De toetsing aan het Handelingskader geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond en bevat toepassingseisen voor het hergebruik van grond en bagger op basis van landelijke achtergrondwaarden door het RIVM afgeleide risicogrenzen. Dit kader wordt gebruikt in dit onderzoek ter onderbouwing van het vaststellen van eventuele PFAS-bronlocaties.

---

<sup>7</sup> Er is nu geen wetenschappelijke onderbouwing te geven of een specifieke PFAS-verbindingen -parameter meer op PFOA 'lijkt' of meer op PFOS. Daarnaast is het verschil in de Risicogrenswaarden voor PFOS en PFOA dermate gering dat dit geen significant verschil in de beoordeling oplevert

### *Bodemtypecorrectie organische stof grond*

Voor toetsing aan de toetsingswaarden voor grond vindt bodemtypecorrectie bij gehalten aan organische stof tussen 10 % en 30 % plaats.

## B5.2 Toetsingswaarden PFAS

Tabel B5.1 bevat de toetsingswaarden uit het Handelingskader PFAS van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (inclusief de aanpassingen van 13 december 2021) en de INEV-waarden. Tevens zijn de risicogrenswaarden voor het gebruik "Wonen met moestuin" opgenomen.

*Tabel B5.1 Samenvatting toetsingswaarden*

	PFOA	PFOS	Overige PFAS
<b>Grond (in µg/kg)</b>			
Landelijke achtergrondwaarde	1,9	1,4	1,4
Maximale waarde Wonen/Industrie	7	3	3
Risicogrenswaarde wonen met moestuin (100%TDI)*	4,7	4,9	4,7
INEV	60	59	Niet afgeleid
<b>Grondwater (in µg/l)</b>			
INEV			
• Inclusief drinkwater <sup>1</sup>	0,02	0,0099	Niet afgeleid
• Exclusief drinkwater <sup>2</sup>	8,6	2,7	

<sup>1</sup> Gebaseerd op de beleidsmatige overweging dat ruw grondwater (direct uit de grond) zonder risico's moet kunnen worden geconsumeerd

<sup>2</sup> Gebaseerd op risico's van verontreinigd grondwater voor het bovengronds gebruik van een locatie en voor het grondwaterecosysteem

\* Er is gekozen voor de 100%TDI (toelaatbare dagelijkse inname) waarde omdat de monsters niet direct in de teeltaarde genomen zijn, maar in de grond eromheen. Naar verwachting zijn in de grond ter plaatse van de moestuinen door grondverbetering lagere PFAS-gehalten aanwezig.

## B5.3 Oppervlaktewater

Het RIVM heeft in mei 2024 handreikingen gepubliceerd voor het toetsen van PFAS (som PFOA-equivalent) in oppervlaktewater<sup>8</sup>. Met behulp van door het RIVM afgeleide risicogrenswaarden kan worden getoetst of het gebruik van oppervlaktewater als zwemwater, irrigatiewater of viswater leidt tot mogelijke risico's. Deze risicogrenzen zijn advieswaarden van het RIVM en hebben geen formele status. In tabel B5.2 zijn de risicogrenswaarden opgenomen.

<sup>8</sup> Handreiking beoordeling PFAS in irrigatiewater, RIVM, 2024-0016, d.d. 3 mei 2024; Handreiking beoordeling PFAS in zwemwater, RIVM, 2024-0017, d.d. 3 mei 2024; Handreiking beoordeling PFAS in oppervlaktewater: consumptie van vis en andere waterdieren, 2024-0015, RIVM, d.d. 3 mei 2024

*Tabel B5.2 Overzicht risicogrenswaarden oppervlaktewater*

	Som PEQ (ng/l)
Zwemwater	280
Irrigatiewater	350
Oppervlaktewater (visconsumptie)	0,3

## B5.4 HCH

De analysesresultaten voor grond zijn getoetst aan:

- De Interventiewaarde bodemkwaliteit uit Bijlage IIA, Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
- Kwaliteitsklassen grond uit Bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022 (Rbk)
- De maximaal toelaatbare kwaliteit (MTK). De MTK waaraan getoetst is komt uit het omgevingsplan van de gemeente. Deze toetsing is alleen relevant bij bouwen op een bodemgevoelige locatie

De analysesresultaten voor grondwater zijn getoetst aan:

- Signaleringsparameter grondwater uit Bijlage Vd, Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Daarnaast zijn de analysesresultaten voor grond en grondwater ook getoetst aan de helft van de interventiewaarde bodem en signaleringsparameter grondwater. Deze waarden zijn niet opgenomen in het Bal, de Rbk en/of het Bkl. Deze waarden worden door TAUW gehanteerd om de aanduiding van mate van verontreiniging verder te verfijnen.

In de tabellen B5.3 en B5.4 is vermeld op welke wijze de toetsingsresultaten zijn weergegeven in toetsingstabellen en tekstueel aangeduid in de rapportage.

*Tabel B5.3 Overzicht toetsingskader grond*

Gehaltniveau voor een stof	Weergave in tabellen
≤ landbouw/natuur (of < rapportagegrens)	-
> landbouw/natuur ≤ 0,5*I -waarde	+
> 0,5*I -waarde ≤ Interventiewaarde bodemkwaliteit	++
> Interventiewaarde bodemkwaliteit	+++
> Maximaal Toelaatbare Kwaliteit bij bouwen op een bodemgevoelige locatie	>MTK

*Tabel B5.4 Overzicht toetsingskader grondwater*

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
≤ Rapportagegrens	-
> Rapportagegrens ≤ 0,5*SIG-waarde	+
> ≤ 0,5*SIG -waarde ≤ signaleringsparameter grondwater	++
> Signaleringsparameter grondwater	+++

*Bodemtypecorrectie voor grond*

Op basis bijlage G onderdeel II van de Regeling bodemkwaliteit wordt bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond het analyseresultaat omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarde voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van locatiespecifieke waarden voor organische stof en lutum.

*Toetsing analyseresultaten grond*

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats via de toetsingsmodule van Terra-index. Terra-index toetst aan de normen voor grond en de toetsingsregels voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit 2022. Daarnaast wordt getoetst aan de interventiewaarde bodem uit het Besluit activiteiten leefomgeving en de signaleringsparameter grondwater uit het Besluit kwaliteit leefomgeving. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

*Toetsingswaarden grond en grondwater*

De toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel B5.5 en B5.6.

*Tabel B5.5 Toetsingswaarden HCH in grond*

<b>Toetsingskader</b>			
<b>Lutum</b>		<b>25%</b>	
<b>Organisch stof</b>		<b>10%</b>	
	<b>L/N</b>	<b>0,5 x I</b>	<b>I</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>			
alfa-HCH	0,001	9	17
beta-HCH	0,002	0,8	1,6
gamma-HCH (lindaan)	0,003	0,6	1,2
L/N	Landbouw/natuur [mg/kg ds]		
I	Interventiewaarden grond [mg/kg ds]		

*Tabel B5.6 Toetsingswaarde HCH in grondwater*

<b>TTT - Datum: 19 feb. 2026</b>		
	<b>0,5 x SIG</b>	<b>SIG</b>
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>		
HCH-verbindingen (som)	1	1
SIG	Signaleringsparameter	

Signaleringsparameter conform bijlage Vd van het Bkl en Interventiewaarden van grond bodemkwaliteit conform bijlage IIA van het Bal

## Bijlage 6      Getoetste omgerekende analysesresultaten

### B6.1 Grond

Monsteromschrijving	DL2-M1	DL2-M2	DL2-M3	DL2-M4
Diepte (m -mv)	0-0,5	1,85-2,2	0-0,4	3-3,5
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	ug/kg Ds	ug/kg Ds	ug/kg Ds	ug/kg Ds

#### PFAS VERBINDINGEN

som lineair en vertakte PFOA	1,2	-	0,14	-	0,17	-	0,14	-
som lineair en vertakte PFOS	1,6	-	0,27	-	0,67	-	0,14	-
Risico Index INEV (LB) ^ #	0,054	-	0,031	-	0,014	-	0	-

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

- Geen overschrijding van de INEV waarde
- ^            Risico-index (dimensieloos) berekend volgens de concentratie-additiemethode van het RIVM (memo risicogrenzen tbv vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, d.d. 29 April 2021) op basis van gehalten gecorrigeerde naar standaardbodem
- #            Berekend volgens de lowerbound (LB) methode van het RIVM. Bij de lowerbound methode worden de rapportagegrenzen niet meegenomen in de berekening waardoor dit een bestcase waarde betreft

Monsteromschrijving	DL2-MM5	DL2-MM6	DL2-MM7	DL2-MM8
Diepte (m -mv)	0-0,5	2,8-3,3	2-2,8	0-1
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	ug/kg Ds	ug/kg Ds	ug/kg Ds	ug/kg Ds

#### PFAS VERBINDINGEN

som lineair en vertakte PFOA	0,57	-	0,14	-	0,14	-	0,37	-
som lineair en vertakte PFOS	0,9	-	0,14	-	0,14	-	1,1	-
Risico Index INEV (LB) ^ #	0,035	-	0	-	0	-	0,025	-

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

- Geen overschrijding van de INEV waarde
- ^            Risico-index (dimensieloos) berekend volgens de concentratie-additiemethode van het RIVM (memo risicogrenzen tbv vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, d.d. 29 April 2021) op basis van gehalten gecorrigeerde naar standaardbodem
- #            Berekend volgens de lowerbound (LB) methode van het RIVM. Bij de lowerbound methode worden de rapportagegrenzen niet meegenomen in de berekening waardoor dit een bestcase waarde betreft

Monsteromschrijving	DL2-MM9	DL2-MM10	DL2-M11	DL2-MM12
Diepte (m -mv)	1-1,7	0-1	3,7-4,2	0-0,4
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	ug/kg Ds	ug/kg Ds	ug/kg Ds	ug/kg Ds

**PFAS VERBINDINGEN**

som lineair en vertakte PFOA	0,14	-	0,27	-	0,14	-	0,47	-
som lineair en vertakte PFOS	0,17	-	0,37	-	0,14	-	0,9	-
Risico Index INEV (LB) ^ #	0,0017	-	0,015	-	0	-	0,025	-

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

- Geen overschrijding van de INEV waarde

^ Risico-index (dimensieloos) berekend volgens de concentratie-additiemethode van het RIVM (memo risicogrenzen tbv vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, d.d. 29 April 2021) op basis van gehalten gecorrigeerde naar standaardbodem

# Berekend volgens de lowerbound (LB) methode van het RIVM. Bij de lowerbound methode worden de rapportagegrenzen niet meegenomen in de berekening waardoor dit een bestcase waarde betreft

Monsteromschrijving	DL2-MM13	DL2-M14	DL2-M15	DL2-M16
Diepte (m -mv)	0,8-1,7	1,5-2	2,5-3	1,5-1,7
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	ug/kg Ds	ug/kg Ds	ug/kg Ds	ug/kg Ds

**PFAS VERBINDINGEN**

som lineair en vertakte PFOA	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-
som lineair en vertakte PFOS	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-
Risico Index INEV (LB) ^ #	0	-	0	-	0	-	0	-

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

- Geen overschrijding van de INEV waarde

^ Risico-index (dimensieloos) berekend volgens de concentratie-additiemethode van het RIVM (memo risicogrenzen tbv vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, d.d. 29 April 2021) op basis van gehalten gecorrigeerde naar standaardbodem

# Berekend volgens de lowerbound (LB) methode van het RIVM. Bij de lowerbound methode worden de rapportagegrenzen niet meegenomen in de berekening waardoor dit een bestcase waarde betreft

Monsteromschrijving	DL2-M17
Diepte (m -mv)	1,3-1,6
Lutum (%)	25
Organisch stof (%)	10
Eenheid	ug/kg Ds

**PFAS VERBINDINGEN**

som lineair en vertakte PFOA	0,17	-
som lineair en vertakte PFOS	0,17	-
Risico Index INEV (LB) ^ #	0,0034	-

Cursieve waarden zijn niet omgerekend naar standaardbodem en betreffen de gemeten waarden

- Geen overschrijding van de INEV waarde

^ Risico-index (dimensieloos) berekend volgens de concentratie-additiemethode van het RIVM (memo risicogrenzen tbv vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, d.d. 29 April 2021) op basis van gehalten gecorrigeerde naar standaardbodem

# Berekend volgens de lowerbound (LB) methode van het RIVM. Bij de lowerbound methode worden de rapportagegrenzen niet meegenomen in de berekening waardoor dit een bestcase waarde betreft

Monsteromschrijving	DL2-MM8	DL2-MM9	DL2-MM10	DL2-M11
Diepte (m -mv)	0-1	1-1,7	0-1	3,7-4,2
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds

**BESTRIJDINGSMIDDELEN**

alfa-HCH	<0,002 9	-	<0,002 6	-	<0,001 8	-	<0,003 5	-
beta-HCH	<0,002 9	-	<0,002 6	-	0,0058 8	+	<0,003 5	-
gamma-HCH (lindaan)	<0,002 9	-	<0,002 6	-	<0,001 8	-	<0,003 5	-

**Stoffen die geen interventiewaarde in het Bal hebben**

som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2	<0,008 8	-(2)	<0,007 8	-(2)	0,0095 8	-(2)	<0,011 8	-(2)
--	-------------	------	-------------	------	-------------	------	-------------	------

**Conclusie**

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor landbouw/natuur

+ De geanalyseerde waarde overschrijdt de norm voor landbouw/natuur

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

2 Enkele parameters ontbreken in de som

Monsteromschrijving	DL2-MM12	DL2-MM13	DL2-M14	DL2-M15
Diepte (m -mv)	0-0,4	0,8-1,7	1,5-2	2,5-3
Lutum (%)	25	25	25	25
Organisch stof (%)	10	10	10	10
Eenheid	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds	mg/kg Ds
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>				
alfa-HCH	<0,002 -	<0,003 - 5	<0,003 - 5	<0,003 - 5
beta-HCH	0,051 +	0,0055 +	0,047 +	<0,003 - 5
gamma-HCH (lindaan)	<0,002 -	<0,003 - 5	<0,003 - 5	<0,003 - 5

**Stoffen die geen interventiewaarde in het Bal hebben**

som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2	0,055	-(2)	0,013	-(2)	0,054	-(2)	<0,011	-(2)
<b>Conclusie</b>		+		+		+		-

- De geanalyseerde waarde voldoet aan de norm voor landbouw/natuur
- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de norm voor landbouw/natuur
- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som

Monsteromschrijving	DL2-M17	
Diepte (m -mv)	1,3-1,6	
Lutum (%)	25	
Organisch stof (%)	10	
Eenheid	mg/kg Ds	
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>		
alfa-HCH	13	++
beta-HCH	213	+++
gamma-HCH (lindaan)	8,5	+++

**Stoffen die geen interventiewaarde in het Bal hebben**

organische stof (% van Ds)	10	
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm.(Bbk, 1-1-2	234	+(2)(5)
<b>Conclusie</b>		+++

- + De geanalyseerde waarde overschrijdt de norm voor landbouw/natuur
- +++ De geanalyseerde waarde overschrijdt de interventiewaarde
- (+) De geanalyseerde waarde overschrijdt de helft van de interventiewaarde

**Kenmerk** R002-1302922AMY-V01-srb-NL

- < Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.
- 2 Enkele parameters ontbreken in de som
- 5 IW ontbreekt

## B6.2 Grondwater

Peilbuis	201-1-1	205-1-1	206-1-1	208-1-1
Eenheid	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l

### PFAS VERBINDINGEN

som lineair en vertakte PFOA	0,028	-(!)	0,028	-(!)	0,028	-(!)	0,028	-(!)
som lineair en vertakte PFOS	<0,02	-(!)	<0,02	-(!)	<0,02	-(!)	<0,02	-(!)
Risico Index INEV (LB) excl. consumption ^ #	0,0074	-	0,037	-	0	-	0,022	-

- Geen overschrijding van de INEV waarde

(!) Doordat de individuele parameters onder de rapportagegrens liggen is de concentratie getoetst als geen overschrijding van de INEV waarde

^ Risico-index (dimensieloos) berekend volgens de concentratie-additiemethode van het RIVM (memo Risicogrenzen tbv vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, d.d. 29 April 2021)

# Berekend volgens de lowerbound (LB) methode van het RIVM. Bij de lowerbound methode worden de rapportagegrenzen niet meegenomen in de berekening waardoor dit een bestcase waarde betreft

Peilbuis	209-1-1	214-1-2	220-1-1	221-1-1
Eenheid	ug/l	ug/l	ug/l	ug/l

### PFAS VERBINDINGEN

som lineair en vertakte PFOA	0,028	-(!)	0,003	-	0,028	-(!)	0,028	-(!)
som lineair en vertakte PFOS	<0,02	-(!)	<0,001	-	<0,02	-(!)	<0,02	-(!)
Risico Index INEV (LB) excl. consumption ^ #	0	-	0,0050	-	0,011	-	0,044	-

- Geen overschrijding van de INEV waarde

(!) Doordat de individuele parameters onder de rapportagegrens liggen is de concentratie getoetst als geen overschrijding van de INEV waarde

^ Risico-index (dimensieloos) berekend volgens de concentratie-additiemethode van het RIVM (memo Risicogrenzen tbv vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, d.d. 29 April 2021)

# Berekend volgens de lowerbound (LB) methode van het RIVM. Bij de lowerbound methode worden de rapportagegrenzen niet meegenomen in de berekening waardoor dit een bestcase waarde betreft

Oppervlaktewatermonster		214-1-2	
Eenheid		ng/l	
<b>PFAS VERBINDINGEN</b>			
som lineair en vertakte PFOA	30	-	
som lineair en vertakte PFOS	<10	-	
Risico Index INEV (LB) excl. consumption ^ #	50	-	
HFPO-DA (FRD/GenX)	<10	-	
Som PEQ (LB) #	34		+ voor oppervlaktewater (visconsumptie) - voor zwem- en irrigatiewater

- Geen overschrijding van de INEV waarde

^ Risico-index (dimensieloos) berekend volgens de concentratie-additiemethode van het RIVM (memo Risicogrenzen tbv vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, d.d. 29 April 2021)

# Berekend volgens de lowerbound (LB) methode van het RIVM. Bij de lowerbound methode worden de rapportagegrenzen niet meegenomen in de berekening waardoor dit een bestcase waarde betreft

Peilbuis	201-1-1		209-1-1		208-1-1	
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>						
alfa-HCH (ng/l)	<10	-	<10	-	<10	-
beta-HCH (ng/l)	<8,0	-	<8,0	-	<8,0	-
gamma-HCH (lindaan) (ng/l)	<9,0	-	<9,0	-	<9,0	-
HCH-verbindingen (som)	<0,025	-	<0,025	-	<0,025	-

**Stoffen die geen signaleringsparameter conform Bkl hebben**

delta-HCH	<0,0080		<0,0080		<0,0080	
<b>Conclusie</b>		-		-		-

- De geanalyseerde waarde is lager dan of gelijk aan de signaleringsparameter

< Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.

Peilbuis	205-1-1		206-1-1		220-1-1		221-1-1	
<b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>								
alfa-HCH (ng/l)	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
beta-HCH (ng/l)	<8,0	-	<8,0	-	<8,0	-	<8,0	-
gamma-HCH (lindaan) (ng/l)	<9,0	-	<9,0	-	<9,0	-	<9,0	-
HCH-verbindingen (som)	<0,025	-	0,043	-	<0,025	-	<0,025	-
<b>Stoffen die geen signaleringsparameter conform Bkl hebben</b>								
delta-HCH	<0,008		0,024		<0,008		<0,008	
	0				0		0	

**Kenmerk**

R002-1302922AMY-V01-srb-NL

Peilbuis	205-1-1	206-1-1	220-1-1	221-1-1
<b>Conclusie</b>	-	-	-	-
-	De geanalyseerde waarde is lager dan of gelijk aan de signaleringsparameter			
<	Alle weergegeven rapportagegrenzen betreft een gecorrigeerde rapportagegrens door vermenigvuldiging van de 0,7 factor conform de regeling bodemkwaliteit.			



**Kenmerk**

R002-1302922AMY-V01-srb-NL

**Bijlage 6a**

**Toetsing wonen met moestuin**

PFAS	Afkorting	CAS	Bron RPF	RPF		Omrekenfactor bodemtypecorrectie	1	1	
GenX	GenX (HFPO-DA)	GenX	13252-13-6	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,06	1	1		
Perfluorcarbonylen	Perfluorbutaan	PFBA	375-22-4	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,05	2		0,2	
	Perfluorpentaan	PFPeA	2706-90-3	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,05	3			
	Perfluorhexaan	PFHxA	307-24-4	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,01	4		0,3	
	Perfluorheptaan	PFHpA	375-85-9	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	1	5			
	Perfluoroctaan (lineair)	PFOA (lin.)	335-67-1	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	1	6		1,1	
	Perfluoroctaan (vertakt)	PFOA (vert.)	335-67-1	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	1	7		0,10	
	Perfluornonaan	PFNA	375-95-1	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	10	8			
	Perfluordecaan	PFDA	335-76-2	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	10	9			
	Perfluorundecaan	PFUnA	2058-94-8	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	4	10			
	Perfluordodecaan	PFDoA	307-06-7	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	3	11			
	Perfluortridecaan	PFTrDA	72629-94-8	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	3	12			
	Perfluortetraecaan	PFTeDA	376-06-7	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,3	13			
	Perfluorhexadecaan	PFHxDA	67905-19-5	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,02	14			
	Perfluoroctadecaan	PFODA	16517-11-6	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,02	15			
	Perfluorsulfoniden	Perfluorbutaansulfonzuur	PFBS	375-73-5	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,001	16		
Perfluorpentaansulfonzuur		PFPeS	2706-91-4	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,6	17			
Perfluorhexaansulfonzuur		PFHxS	355-46-4	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,6	18			
Perfluorheptaansulfonzuur		PFHpS	375-92-8	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	2	19		1,3	
Perfluoroctaansulfonzuur (lineair)		PFOS (lin.)	1763-23-1	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	2	20		0,3	
Perfluoroctaansulfonzuur (vertakt)		PFOS (vert.)	1763-23-1	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	2	21		0,20	
Perfluornonaan-1-sulfonzuur		PFNS	68259-12-1	TAUW, read-across obv PFOS en PFDS	2	22			
Perfluordecaansulfonzuur		PFDS	335-77-3	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	2	23			
Perfluorundecaansulfonzuur		PFUnDS	749786-16-1	TAUW, read-across obv PFOS en PFDS	2	24			
Perfluordodecaansulfonzuur		PFDoDS	79780-39-5	TAUW, read-across obv PFOS en PFDS	2	25			
Perfluortridecaansulfonzuur	PFTrDS	-	TAUW, read-across obv PFOS en PFDS	2	26				
Precursors	4:2 fluorotelomersulfonate	4:2 FTS	757124-72-4	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,05	27			
	1H,1H,2H,2H-Perfluoroctaansulfonzuur	6:2 FTS	27619-97-2	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	1	28			
	1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur	8:2 FTS	39108-34-4	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	10	29			
	1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur	10:2 FTS	120226-60-0	<a href="https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/KN-2025-005">https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/KN-2025-005</a>	10	30			
	Perfluor-1-hexaansulfonamide	PFHxSA	41997-13-1	TAUW, read-across obv afbraak naar PFHxA	0,01	31			
Overige	Perfluoroctaansulfonamide	PFOSA	754-91-6	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	2	32			
	7H-Dodecaanfluorheptaanzuur	HPFHpA	1546-95-8	TAUW, read across obv afbraakproduct PFHxA	0,01	33			
	2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur	4H-PFUnDA	34598-33-9	TAUW, read across obv afbraakproduct PFOA	1	34			
	8:2 fluorotelomeer onverzadigd carbonzuur	8:2 FTUCA	70887-84-2	TAUW, read across obv afbraakproduct PFHpA	1	35			
	Potassium 9-chlorohexadecafluoro-3-oxanonane-1-sulfonate	9CI-PF3ONS (F53-B)	73606-19-6	TAUW, read across obv afbraakproduct PFHxS	0,6	36			
	Sodium dodecafluoro-3H-4,8-dioxanonanoate	ADONA	958445-44-8	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,03	37			
	N-ethylperfluoro-1-octaansulfonamide	EtFOSA	4151-50-2	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	2	38			
	N-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	EtFOSAA	2991-50-6	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	2	39			
	N-methylperfluorbutaansulfonamide	MeFBSA	68298-12-4	TAUW, read across obv afbraakproduct PFBS	0,001	40			
	N-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	MeFOSAA	2355-31-9	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	2	41			
	perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur	P-37DMOA	172155-07-6	TAUW, read across obv afbraakproduct PFOA	1	42			
	Perfluorbutaansulfonamide	PFBSA	30334-69-1	TAUW, read across obv afbraakproduct PFBS	0,001	43			
	N-methylperfluoro-1-octaansulfonamide	MeFOSA	31506-32-8	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	2	44			
	N-methyl perfluorbutaansulfonamide acetaat	MeFBSAA	159381-10-9	TAUW, read across obv afbraakproduct PFBS	0,001	45			
	8:2 fluorotelomeer fosfaat diester	8:2 DIPAP	678-41-1	<a href="https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/KN-2025-005">https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/KN-2025-005</a>	10	46			
	6:2/8:2 fluorotelomeerfosfaatdiester	6:2/8:2 DIPAP	943913-15-3	<a href="https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/KN-2025-005">https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/KN-2025-005</a>	10	47			
	decafluor-4-(1,1,2,2,2-pentafluorethyl)cyclohexaansulfonzuur	PFECBS	80988-54-1	TAUW, read-across obv PFOS-structuur	2	48			
	Trifluorazijnzuur	TFA	76-05-1	<a href="https://www.rivm.nl/pfas/rpf">https://www.rivm.nl/pfas/rpf</a>	0,002	49			
	som PFOA (lineair+vertakt)							1,10	0,10
	som PFOS (lineair+vertakt)							0,30	0,20
<b>Som PFAS</b>							<b>3,20</b>	<b>0,40</b>	
<b>Omgerekende gehalten naar standaardbodem</b>									
som PFOA (lineair+vertakt)							1,10	0,10	
som PFOS (lineair+vertakt)							0,30	0,20	
<b>Som PFAS</b>							<b>3,20</b>	<b>0,40</b>	
som PFAS (exc; PFOS, PFOA en genX)							1,80	0,10	

# bij gehalten < rapportagegrens niks invullen.

\* RIVM rapport: Memo risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM, d.d. 29 april 2021

<b>Som PFAS</b>		
Som PFAS (gecorrigeerd naar standaardbodem)	3,2	0,4
Som PFAS (niet gecorrigeerd naar standaardbodem)	3,2	0,4
<b>Additietoets (RIVM*)</b>		

**KEUZE MAKEN VOOR TOETS SCENARIO (drop down):**

RI-berekening voor scenario 1

Wonen met Moestuyn (100% TDI) scenario 2

Toetswaarden:	
	[µg/kg ds]
PFOS	4,9
PFOA	4,7
HFPO-DA	4,5
overig	4,7
<b>Resultaten Risico-index (RI) (gecorrigeerd naar standaard b</b>	
Wonen met Moestuyn (100% TDI)	0,7



**Kenmerk**

R002-1302922AMY-V01-srb-NL

**Bijlage 7**

**Analysecertificaten**

Tauw Nederland BV  
Mevr. Kirsten de Haan  
Zekeringstraat 43G  
AMSTERDAM  
Nederland

## Analysecertificaat

Datum: 01-12-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-122515-01
Uw project/verslagnummer	1302922
Uw projectnaam	Deventer, PFAS bodemonderzoek diverse lo
Opdrachtnummer	421-2025-122515
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	24-11-2025
Uw Monsternemer	-
Startdatum analyse	25-11-2025
Datum einde analyse	01-12-2025
Validatiedatum	01-12-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,  
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Bodemkundige analyses</b>					
<i>pb. 3010-2 &amp; NEN-EN 15934</i>					
S0 Droge stof	% (m/m)	85,2	84,6	88,4	77,6
<i>pb. 3010-3 &amp; NEN 5754</i>					
S0 Organische stof	% (m/m) ds	2,5	< 0,7	3,5	< 0,7
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1	99,6	96,2	99,5
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>					
<i>Eigen methode</i>					
S0 PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	0,1	< 0,1
S0 PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFOA lineair (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	1,1	< 0,1	0,1	< 0,1
S0 PFOA vertakt (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	1,6	< 0,1	< 0,1
S0 PFOS lineair (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	1,3	< 0,1	0,6	< 0,1
S0 PFOS vertakt (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0,3	0,2	< 0,1	< 0,1
S0 PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monsternatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	DL2-M1 201 (0-50)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374934
2	DL2-M2 201 (185-220)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374935
3	DL2-M3 208 (0-40)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374936
4	DL2-M4 208 (300-350)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374937

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-122515-01  
 Pagina 2/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>					
<i>Eigen methode</i>					
S0 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HPFHpA (7H-perfluorheptaanzuur)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
4H-PFUnDA (2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F53B:9-Cl-hexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DONA (4,8-dioxa-3H-perfluormonaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
EtPFOSA (N-Ethylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
MeFBSA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
S0 MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PF-3,7-DMOA (perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur)	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PFBSA (Perfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
MeFBSAA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 som PFOA (factor 0,7)	µg/kg ds	1,2	0,1	0,2	0,1
S0 som PFOS (factor 0,7)	µg/kg ds	1,6	0,2	0,7	0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	DL2-M1 201 (0-50)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374934
2	DL2-M2 201 (185-220)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374935
3	DL2-M3 208 (0-40)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374936
4	DL2-M4 208 (300-350)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374937

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-122515-01  
 Pagina 3/7

Analyse	Eenheid	5	6	7
<b>Bodemkundige analyses</b>				
<i>pb. 3010-2 &amp; NEN-EN 15934</i>				
S0 Droge stof	% (m/m)	88,4	85,6	88,3
<i>pb. 3010-3 &amp; NEN 5754</i>				
S0 Organische stof	% (m/m) ds	2,8	< 0,7	< 0,7
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9	99,6	99,6
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>				
<i>Eigen methode</i>				
S0 PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFOA lineair (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	0,5	< 0,1	< 0,1
S0 PFOA vertakt (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	0,5	< 0,1	< 0,1
S0 PFOS lineair (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0,6	< 0,1	< 0,1
S0 PFOS vertakt (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	< 0,1
S0 PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	DL2-MM5 209 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374938
6	DL2-MM6 209 (280-330) 210 (280-330)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374939
7	DL2-MM7 210 (250-280) 211 (200-250)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374940

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-122515-01  
 Pagina 4/7

Analyse	Eenheid	5	6	7
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>				
<i>Eigen methode</i>				
S0 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HPFHpA (7H-perfluorheptaanzuur)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
4H-PFUnDA (2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F53B:9-Cl-hexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DONA (4,8-dioxa-3H-perfluormonaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
EtPFOSA (N-Ethylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
MeFBSA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4
S0 MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PF-3,7-DMOA (perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur)	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PFBSA (Perfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
MeFBSAA (N-methylperfluor-n-butaansulfonylamide azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 som PFOA (factor 0,7)	µg/kg ds	0,6	0,1	0,1
S0 som PFOS (factor 0,7)	µg/kg ds	0,8	0,1	0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	DL2-MM5 209 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374938
6	DL2-MM6 209 (280-330) 210 (280-330)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374939
7	DL2-MM7 210 (250-280) 211 (200-250)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00374940

Vrijgegeven door: BP5F



Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-122515-01  
 Pagina 5/7

**Uw aanvullende monsterinformatie:**

**Ons Monsternr.: 421-2025-00374934**

ORDERNR2 2019158  
IDANLMONS 1011111310  
SAMPLEDATE 24-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00374935**

ORDERNR2 2019158  
IDANLMONS 1011111311  
SAMPLEDATE 24-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00374936**

ORDERNR2 2019158  
IDANLMONS 1011111312  
SAMPLEDATE 24-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00374937**

ORDERNR2 2019158  
IDANLMONS 1011111313  
SAMPLEDATE 24-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00374938**

ORDERNR2 2019158  
IDANLMONS 1011111314  
SAMPLEDATE 24-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00374939**

ORDERNR2 2019158  
IDANLMONS 1011111315  
SAMPLEDATE 24-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00374940**

ORDERNR2 2019158  
IDANLMONS 1011111316  
SAMPLEDATE 24-11-2025 00:00

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Appendix (A):** met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-122515-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00374934		<b>Uw Monsteromschrijving</b> DL2-M1 201 (0-50)			
6200343497	201	0	50	24-11-2025	1
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00374935		<b>Uw Monsteromschrijving</b> DL2-M2 201 (185-220)			
6200343505	201	185	220	24-11-2025	6
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00374936		<b>Uw Monsteromschrijving</b> DL2-M3 208 (0-40)			
6200343739	208	0	40	24-11-2025	1
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00374937		<b>Uw Monsteromschrijving</b> DL2-M4 208 (300-350)			
6200343915	208	300	350	24-11-2025	9
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00374938		<b>Uw Monsteromschrijving</b> DL2-MM5 209 (0-50) 210 (0-50) 211 (0-50)			
6200343318	211	0	50	24-11-2025	1
6200343391	210	0	50	24-11-2025	1
6200343393	209	0	50	24-11-2025	1
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00374939		<b>Uw Monsteromschrijving</b> DL2-MM6 209 (280-330) 210 (280-330)			
6200343273	210	280	330	24-11-2025	9
6200343275	209	280	330	24-11-2025	8
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00374940		<b>Uw Monsteromschrijving</b> DL2-MM7 210 (250-280) 211 (200-250)			
6200343407	211	200	250	24-11-2025	5
6200343409	210	250	280	24-11-2025	8

Tauw Nederland BV  
Mevr. Kirsten de Haan  
Zekeringstraat 43G  
AMSTERDAM  
Nederland

## Analysecertificaat

Datum: 08-12-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-123254-01
Uw project/verslagnummer	1302922
Uw projectnaam	Deventer, PFAS bodemonderzoek diverse lo
Opdrachtnummer	421-2025-123254
Projectafpraak	-
Ontvangst monster(s) op	24-11-2025 - 26-11-2025
Uw Monsternemer	-
Startdatum analyse	25-11-2025
Datum einde analyse	08-12-2025
Validatiedatum	08-12-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Bodemkundige analyses</b>					
<i>pb. 3010-2 &amp; NEN-EN 15934</i>					
S0 Droge stof	% (m/m)	85,1	84,5	88,5	82,8
<i>pb. 3010-3 &amp; NEN 5754</i>					
S0 Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,7	3,8	< 0,7
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3	96,9	95,8	99,0
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>					
<i>Eigen methode</i>					
S0 PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
S0 PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	0,3	< 0,1
S0 PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFOA lineair (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	0,3	< 0,1	0,2	< 0,1
S0 PFOA vertakt (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFOS lineair (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0,9	< 0,1	0,3	< 0,1
S0 PFOS vertakt (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0,2	0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monsternatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	DL2-MM8 202 (0-50) 215 (70-100)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00376785
2	DL2-MM9 202 (150-170) 215 (100-150)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00376786
3	DL2-MM10 204 (0-50) 221 (60-100)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376787
4	DL2-M11 221 (370-420)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376788

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-123254-01  
 Pagina 2/9

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>					
<i>Eigen methode</i>					
S0 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HPFHpA (7H-perfluorheptaanzuur)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
4H-PFUnDA (2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F53B:9-Cl-hexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DONA (4,8-dioxa-3H-perfluormonaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
EtPFOSA (N-Ethylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
MeFBSA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
S0 MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PF-3,7-DMOA (perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur)	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PFBSA (Perfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
MeFBSAA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 som PFOA (factor 0,7)	µg/kg ds	0,4	0,1	0,2	0,1
S0 som PFOS (factor 0,7)	µg/kg ds	1,1	0,2	0,3	0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	DL2-MM8 202 (0-50) 215 (70-100)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00376785
2	DL2-MM9 202 (150-170) 215 (100-150)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00376786
3	DL2-MM10 204 (0-50) 221 (60-100)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376787
4	DL2-M11 221 (370-420)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376788

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

**TESTEN  
RvA L010**

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-123254-01  
 Pagina 3/9

Analyse	Eenheid	5	6	7	8
<b>Bodemkundige analyses</b>					
<i>pb. 3010-2 &amp; NEN-EN 15934</i>					
S0 Droge stof	% (m/m)	87,2	95,0	91,1	83,7
<i>pb. 3010-3 &amp; NEN 5754</i>					
S0 Organische stof	% (m/m) ds	3,5	< 0,7	< 0,7	< 0,7
Gloeirest	% (m/m) ds	96,1	99,4	99,4	99,7
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>					
<i>Eigen methode</i>					
S0 PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds	0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0,7	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds	0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monsternatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	DL2-MM12 205 (0-40) 220 (0-35)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376789
6	DL2-MM13 205 (80-130) 220 (140-170)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376790
7	DL2-M14 205 (150-200)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376791
8	DL2-M15 220 (250-300)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376792

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-123254-01  
 Pagina 4/9

Analyse	Eenheid	5	6	7	8
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>					
<i>Eigen methode</i>					
S0 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
HPFHpA (7H-perfluorheptaanzuur)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
4H-PFUnDA (2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F53B:9-Cl-hexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
DONA (4,8-dioxa-3H-perfluormonaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
EtPFOSA (N-Ethylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
MeFBSA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4
S0 MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
PF-3,7-DMOA (perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur)	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
PFBSA (Perfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
MeFBSAA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S0 som PFOA (factor 0,7)	µg/kg ds	0,5	0,1	0,1	0,1
S0 som PFOS (factor 0,7)	µg/kg ds	1,0	0,1	0,1	0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	DL2-MM12 205 (0-40) 220 (0-35)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376789
6	DL2-MM13 205 (80-130) 220 (140-170)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376790
7	DL2-M14 205 (150-200)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376791
8	DL2-M15 220 (250-300)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376792

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

**TESTEN  
RvA L010**

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-123254-01  
 Pagina 5/9

Analyse	Eenheid	9	10
<b>Voorbehandeling</b>			
<i>Eigen methode</i>			
Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
<i>pb. 3010-2 &amp; NEN-EN 15934</i>			
S0 Droge stof	% (m/m)	88,4	85,6
<i>pb. 3010-3 &amp; NEN 5754</i>			
S0 Organische stof	% (m/m) ds	< 0,7	6,1
Gloeirest	% (m/m) ds	99,0	93,5
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>			
<i>Eigen methode</i>			
S0 PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFOA lineair (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	0,1
S0 PFOA vertakt (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFOS lineair (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	0,1
S0 PFOS vertakt (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
9	DL2-M16 208 (150-170)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00376793
10	DL2-M17 219 (130-160)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376794

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-123254-01  
 Pagina 6/9

Analyse	Eenheid	9	10
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>			
<i>Eigen methode</i>			
S0 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
HPFHpA (7H-perfluorheptaanzuur)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
4H-PFUnDA (2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
F53B:9-Cl-hexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonaat	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
DONA (4,8-dioxa-3H-perfluormonaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1	0,5
EtPFOSA (N-Ethylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
MeFBSA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,4	< 0,4
S0 MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
PF-3,7-DMOA (perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur)	µg/kg ds	< 1,0	< 1,0
PFBSA (Perfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
MeFBSAA (N-methylperfluor-n-butaansulfonylamide azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
S0 som PFOA (factor 0,7)	µg/kg ds	0,1	0,2
S0 som PFOS (factor 0,7)	µg/kg ds	0,1	0,2

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
9	DL2-M16 208 (150-170)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00376793
10	DL2-M17 219 (130-160)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00376794

Vrijgegeven door: BP5F



Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Uw aanvullende monsterinformatie:**

**Ons Monsternr.: 421-2025-00376785**

ORDERNR2 2019199  
IDANLMONS 1011111573  
SAMPLEDATE 24-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00376786**

ORDERNR2 2019199  
IDANLMONS 1011111574  
SAMPLEDATE 24-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00376787**

ORDERNR2 2019199  
IDANLMONS 1011111575  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00376788**

ORDERNR2 2019199  
IDANLMONS 1011111568  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00376789**

ORDERNR2 2019199  
IDANLMONS 1011111576  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00376790**

ORDERNR2 2019199  
IDANLMONS 1011111577  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00376791**

ORDERNR2 2019199  
IDANLMONS 1011111569  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00376792**

ORDERNR2 2019199  
IDANLMONS 1011111570  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00376793**

ORDERNR2 2019199  
IDANLMONS 1011111571  
SAMPLEDATE 24-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00376794**

ORDERNR2 2019199  
IDANLMONS 1011111572  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.



**Appendix (A):** met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-123254-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00376785	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-MM8 202 (0-50) 215 (70-100)			
6200343510	215	70	100	24-11-2025	
6200343789	202	0	50	25-11-2025	2
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00376786	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-MM9 202 (150-170) 215 (100-150)			
6200343515	215	100	150	24-11-2025	
6200343807	202	150	170	25-11-2025	5
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00376787	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-MM10 204 (0-50) 221 (60-100)			
6200343477	221	60	100	25-11-2025	3
6200343495	204	0	50	25-11-2025	1
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00376788	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-M11 221 (370-420)			
6200343474	221	370	420	25-11-2025	11
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00376789	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-MM12 205 (0-40) 220 (0-35)			
6200343798	205	0	40	25-11-2025	1
6200344625	220	0	35	25-11-2025	1
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00376790	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-MM13 205 (80-130) 220 (140-170)			
6200343801	205	80	130	25-11-2025	3
6200344627	220	140	170	25-11-2025	5
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00376791	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-M14 205 (150-200)			
6200343799	205	150	200	25-11-2025	5
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00376792	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-M15 220 (250-300)			
6200344559	220	250	300	25-11-2025	8
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00376793	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-M16 208 (150-170)			
6200344876				24-11-2025	
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00376794	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-M17 219 (130-160)			
6200343800	219	130	160	25-11-2025	4

Tauw Nederland BV  
Mevr. Kirsten de Haan  
Zekeringstraat 43G  
AMSTERDAM  
Nederland

## Analysecertificaat

Datum: 05-12-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-124419-01
Uw project/verslagnummer	1302922
Uw projectnaam	Deventer, PFAS bodemonderzoek diverse lo
Opdrachtnummer	421-2025-124419
Projectafpraak	-
Ontvangst monster(s) op	26-11-2025
Uw Monsternemer	-
Startdatum analyse	27-11-2025
Datum einde analyse	05-12-2025
Validatiedatum	05-12-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

AC: NEN EN ISO/IEC 17025: 2017, RvA L010

S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Bodemkundige analyses</b>					
<i>pb. 3010-2 &amp; NEN-EN 15934</i>					
S0 Droge stof	% (m/m)	86,1	83,9	87,9	83,7
<b>Organochloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>					
<i>NEN 6980</i>					
AC alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
AC gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
<i>pb. 3020-1/2/3 &amp; NEN 6980</i>					
S0 beta-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	0,0022	< 0,0010

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	DL2-MM8 202 (0-50) 215 (70-100)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00379766
2	DL2-MM9 202 (150-170) 215 (100-150)	Grond AS3000	24-11-2025	421-2025-00379767
3	DL2-MM10 204 (0-50) 221 (60-100)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00379768
4	DL2-M11 221 (370-420)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00379769

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)



BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN NL71BNPA0227924525  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-124419-01  
Pagina 2/6

Analyse	Eenheid	5	6	7	8
<b>Bodemkundige analyses</b>					
<i>pb. 3010-2 &amp; NEN-EN 15934</i>					
S0 Droge stof	% (m/m)	86,4	94,6	91,3	83,5
<b>Organochloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>					
<i>NEN 6980</i>					
AC alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
AC gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010	< 0,0010
<i>pb. 3020-1/2/3 &amp; NEN 6980</i>					
S0 beta-HCH	mg/kg ds	0,018	0,0011	0,0093	< 0,0010

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	DL2-MM12 205 (0-40) 220 (0-35)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00379770
6	DL2-MM13 205 (80-130) 220 (140-170)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00379771
7	DL2-M14 205 (150-200)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00379772
8	DL2-M15 220 (250-300)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00379773

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-124419-01  
 Pagina 3/6

Analyse	Eenheid	9
<b>Bodemkundige analyses</b>		
<i>pb. 3010-2 &amp; NEN-EN 15934</i>		
S0 Droge stof	% (m/m)	85,9
<b>Organochloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>		
<i>NEN 6980</i>		
AC alfa-HCH	mg/kg ds	7,8
AC gamma-HCH	mg/kg ds	5,2
<i>pb. 3020-1/2/3 &amp; NEN 6980</i>		
S0 beta-HCH	mg/kg ds	130

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
9	DL2-M17 219 (130-160)	Grond AS3000	25-11-2025	421-2025-00379774
	Vrijgegeven door: BP5F			

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)



BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN NL71BNPA0227924525  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-124419-01  
Pagina 4/6

**Uw aanvullende monsterinformatie:**

**Ons Monsternr.: 421-2025-00379766**

ORDERNR2 2019239  
IDANLMONS 1011111745  
SAMPLEDATE 24-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00379767**

ORDERNR2 2019239  
IDANLMONS 1011111747  
SAMPLEDATE 24-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00379768**

ORDERNR2 2019239  
IDANLMONS 1011111749  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00379769**

ORDERNR2 2019239  
IDANLMONS 1011111737  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00379770**

ORDERNR2 2019239  
IDANLMONS 1011111751  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00379771**

ORDERNR2 2019239  
IDANLMONS 1011111753  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00379772**

ORDERNR2 2019239  
IDANLMONS 1011111739  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00379773**

ORDERNR2 2019239  
IDANLMONS 1011111741  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

**Ons Monsternr.: 421-2025-00379774**

ORDERNR2 2019239  
IDANLMONS 1011111743  
SAMPLEDATE 25-11-2025 00:00

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Appendix (A):** met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-124419-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00379766	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-MM8 202 (0-50) 215 (70-100)			
6200343510	215	70	100	24-11-2025	
6200343789	202	0	50	25-11-2025	2
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00379767	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-MM9 202 (150-170) 215 (100-150)			
6200343515	215	100	150	24-11-2025	
6200343807	202	150	170	25-11-2025	5
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00379768	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-MM10 204 (0-50) 221 (60-100)			
6200343477	221	60	100	25-11-2025	3
6200343495	204	0	50	25-11-2025	1
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00379769	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-M11 221 (370-420)			
6200343474	221	370	420	25-11-2025	11
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00379770	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-MM12 205 (0-40) 220 (0-35)			
6200343798	205	0	40	25-11-2025	1
6200344625	220	0	35	25-11-2025	1
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00379771	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-MM13 205 (80-130) 220 (140-170)			
6200343801	205	80	130	25-11-2025	3
6200344627	220	140	170	25-11-2025	5
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00379772	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-M14 205 (150-200)			
6200343799	205	150	200	25-11-2025	5
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00379773	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-M15 220 (250-300)			
6200344559	220	250	300	25-11-2025	8
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00379774	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-M17 219 (130-160)			
6200343800	219	130	160	25-11-2025	4

Tauw Nederland BV  
Mevr. Kirsten de Haan  
Zekeringstraat 43G  
AMSTERDAM  
Nederland

## Analysecertificaat

Datum: 03-12-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-124427-01
Uw project/verslagnummer	1302922
Uw projectnaam	Deventer, PFAS bodemonderzoek diverse lo
Opdrachtnummer	421-2025-124427
Projectafpraak	-
Ontvangst monster(s) op	26-11-2025
Uw Monsternemer	-
Startdatum analyse	27-11-2025
Datum einde analyse	03-12-2025
Validatiedatum	03-12-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

AC: NEN EN ISO/IEC 17025: 2017, RvA L010

S0: AS3000 Erkenning L010

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
<i>pb. 3210-1 &amp; NEN-EN 15934</i>		
S0 Droge stof	% (m/m)	73,3
<i>pb. 3210-2a/b, NEN 5754 &amp; EN 12879</i>		
S0 Organische stof	% (m/m) ds	1,2
AC Gloeirest	% (m/m) ds	98,5

<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>		
<i>Eigen methode</i>		
S0 PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFOA lineair (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFOA vertakt (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFOS lineair (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFOS vertakt (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	DL2-VWB 212 (30-80) 213 (20-70)	Waterbodem AS3000	25-11-2025	421-2025-00379797

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-124427-01  
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>		
<i>Eigen methode</i>		
S0 PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1
HPFHpA (7H-perfluorheptaanzuur)	µg/kg ds	< 0,4
4H-PFUnDA (2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur)	µg/kg ds	< 0,4
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/kg ds	< 0,1
S0 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	< 0,1
F53B:9-Cl-hexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonaat	µg/kg ds	< 0,1
DONA (4,8-dioxa-3H-perfluormonaanzuur)	µg/kg ds	< 0,1
EtPFOSA (N-Ethylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1
S0 EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1
MeFBSA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,4
S0 MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1
PF-3,7-DMOA (perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur)	µg/kg ds	< 1,0
PFBSA (Perfluor-n-butaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1
S0 MePFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	< 0,1
MeFBSAA (N-methylperfluor-n-butaansulfonamide azijnzuur)	µg/kg ds	< 0,1
S0 som PFOA (factor 0,7)	µg/kg ds	0,1
S0 som PFOS (factor 0,7)	µg/kg ds	0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	DL2-VWB 212 (30-80) 213 (20-70) Vrijgegeven door: BP5F	Waterbodem AS3000	25-11-2025	421-2025-00379797

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-124427-01  
 Pagina 3/5

**Uw aanvullende monsterinformatie:**

Ons Monsternr.: 421-2025-00379797

ORDERNR2	2019240
IDANLMONS	1011111754
SAMPLEDATE	25-11-2025 00:00

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN NL71BNPA0227924525  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01AR-421-2025-124427-01  
Pagina 4/5

**Appendix (A):** met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-124427-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
<b>Ons Monsternr.</b>	421-2025-00379797	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	DL2-VWB 212 (30-80) 213 (20-70)	
6200344547				25-11-2025
6200344549				25-11-2025

Tauw Nederland BV  
Mevr. Kirsten de Haan  
Zekeringstraat 43G  
AMSTERDAM  
Nederland

## Analysecertificaat

Datum: 12-12-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-128997-01
Uw project/verslagnummer	1302922
Uw projectnaam	Deventer, PFAS bodemonderzoek diverse lo
Opdrachtnummer	421-2025-128997
Projectafpraak	-
Ontvangst monster(s) op	03-12-2025
Uw Monsternemer	Mark Doornbos
Startdatum analyse	03-12-2025
Datum einde analyse	11-12-2025
Validatiedatum	12-12-2025
Bijlage(n)	A, U

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,  
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Organochloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>					
<i>Eigen methode</i>					
alfa-HCH	µg/L	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
beta-HCH	µg/L	< 0,0080	< 0,0080	< 0,0080	< 0,0080
gamma-HCH	µg/L	< 0,0090	< 0,0090	< 0,0090	< 0,0090
delta-HCH	µg/L	< 0,0080	< 0,0080	0,024	< 0,0080

**PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)**

Perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
10:2 Fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS) lineair	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4H-PFUnDA)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
8:2 Fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 Fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur (8:2 FTUCA)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
F-53B (9CI-PF3ONS)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
4,8-Dioxa-3H-perfluornonaanzuur (DONA)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,02	0,08	< 0,02	0,03
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-methyl perfluorocctaansulfonamide (MeFOSA)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	<sup>1)</sup> µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	201-1-1 201 (270-370)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391745
2	205-1-1 205 (230-330)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391746
3	206-1-1 206 (510-610)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391747
4	208-1-1 208 (340-440)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391748

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 AR-421-2025-128997-01  
 Pagina 2/15

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)</b>					
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) <sup>1)</sup>	µg/L	0,02	0,02	< 0,02	0,03
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA) lineair <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (MeFBSAA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtFOSAA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) vertakt <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorooctaanzuur (PFOA) vertakt <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-methyl perfluorooctaansulfonamido-azijnzuur (MeFOSAA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-ethyl perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Som van lineair en vertakte PFOA <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Som van lineair en vertakte PFOS <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	201-1-1 201 (270-370)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391745
2	205-1-1 205 (230-330)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391746
3	206-1-1 206 (510-610)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391747
4	208-1-1 208 (340-440)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391748

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

KvK/CoC No. 09088623

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-128997-01  
 Pagina 3/15

Analyse	Eenheid	5	6	7
<b>Organochloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>				
<i>Eigen methode</i>				
alfa-HCH	µg/L	< 0,010	< 0,010	< 0,010
beta-HCH	µg/L	< 0,0080	< 0,0080	< 0,0080
gamma-HCH	µg/L	< 0,0090	< 0,0090	< 0,0090
delta-HCH	µg/L	< 0,0080	< 0,0080	< 0,0080

**PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)**

Perfluorbutaansulfonaat (PFBS) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
10:2 Fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS) lineair <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur (4H-PFUnDA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05
6:2 Fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
8:2 Fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
8:2 Fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,5	< 0,5	< 0,5
7H-Perfluorheptaanzuur (HPFHpa) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,5	< 0,5	< 0,5
8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur (8:2 FTUCA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05
F-53B (9CI-PF3ONS) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
4,8-Dioxa-3H-perfluornonaanzuur (DONA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	0,03	0,03
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-methyl perfluorocctaansulfonamide (MeFOsa) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Perfluordecaansulfonaat (PFDS) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	0,02
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	0,04

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	209-1-1 209 (330-430)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391749
6	220-1-1 220 (310-410)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391750
7	221-1-1 221 (430-530)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391751

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

KvK/CoC No. 09088623

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-128997-01  
 Pagina 4/15

Analyse	Eenheid	5	6	7
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)</b>				
Perfluor-n-octaanzuur (PFOA) lineair <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluor-n-decaanzuur (PFDeA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat (MeFBSAA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtFOSAA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorbutaan sulfonamide (PFBSA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorohexadecaanzuur (PFHxDA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) vertakt <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorooctaanzuur (PFOA) vertakt <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-methyl perfluorooctaansulfonamido-azijnzuur (MeFOSAA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorpentaanzuur (PFPeA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	0,03
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-ethyl perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Som van lineair en vertakte PFOA <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Som van lineair en vertakte PFOS <sup>1)</sup>	µg/L	< 0,02	< 0,02	< 0,02

No.	Uw Monsteromschrijving	Monsternatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	209-1-1 209 (330-430)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391749
6	220-1-1 220 (310-410)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391750
7	221-1-1 221 (430-530)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391751

Vrijgegeven door: BP5F

**Gegevens uitvoerend Laboratorium:**

- 1) Eurofins Omegam BV, Eurofins Omegam Laboratoria (Amsterdam), Nederland

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN NL71BNPA0227924525  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-128997-01  
Pagina 6/15

**Appendix (A):** met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-128997-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00391745	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	201-1-1 201 (270-370)			
0650361478	201	270	370	03-12-2025	2
0650361488	201	270	370	03-12-2025	3
0880068887	201	270	370	03-12-2025	1
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00391746	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	205-1-1 205 (230-330)			
0650419711	205	230	330	03-12-2025	2
0650419716	205	230	330	03-12-2025	1
0880068873	205	230	330	03-12-2025	3
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00391747	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	206-1-1 206 (510-610)			
0650361485	206	510	610	03-12-2025	2
0650419709	206	510	610	03-12-2025	1
0880068883	206	510	610	03-12-2025	3
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00391748	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	208-1-1 208 (340-440)			
0650419724	208	340	440	03-12-2025	3
0650419728	208	340	440	03-12-2025	2
0880068846	208	340	440	03-12-2025	1
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00391749	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	209-1-1 209 (330-430)			
0550522009	209	330	430	03-12-2025	1
0550522010	209	330	430	03-12-2025	2
0880068840	209	330	430	03-12-2025	3
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00391750	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	220-1-1 220 (310-410)			
0550522007	220	310	410	03-12-2025	1
0550522008	220	310	410	03-12-2025	2
0880068869	220	310	410	03-12-2025	3
<b>Ons Monsternr.</b> 421-2025-00391751	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	221-1-1 221 (430-530)			
0650361477	221	430	530	03-12-2025	1
0650419720	221	430	530	03-12-2025	2
0880068882	221	430	530	03-12-2025	3

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. ASM  
Gildeweg 42-48  
3771NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 421-2025-128997  
Ons kenmerk : Project 2040773  
Validatieref. : 2040773\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QOUF-SFYD-MQNE-GQBW

Amsterdam, 11 december 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 2040773  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128997  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

9130227 = 421-2025-00391745  
 9130228 = 421-2025-00391746  
 9130229 = 421-2025-00391747

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	03/12/2025	03/12/2025	03/12/2025
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	04/12/2025	04/12/2025	04/12/2025
<b>Startdatum</b> :	04/12/2025	04/12/2025	04/12/2025
<b>Monstercode</b> :	9130227	9130228	9130229
<b>Uw Matrix</b> :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS**

*Perfluorcarbonsuren:*

PFBA	µg/l	< 0,02	0,08	< 0,02
PFPeA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHxA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHpA	µg/l	0,02	0,02	< 0,02
PFOA lineair	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFOA vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFNA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFUnDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFDoDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFTTrDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFTeDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHxDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFODA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

*Perfluorsulfonzuren:*

PFBS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFPeS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHxS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHpS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFOS lineair	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFOS vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFDS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 FTS	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
6:2 FTS	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
8:2 FTS	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 FTS	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PFOSA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

*Perfluorverbindingen - overig:*

HPFHpA	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
4H-PFUnDA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
8:2 FTUCA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
9Cl-PF3ONS (F53-B)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
EtFOSA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
EtFOSAA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
MeFBSA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
MeFOSAA	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
P37DMOA	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
PFBSA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
MeFOSA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
MeFBSAA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
8:2 diPAP	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
som PFOS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 2040773  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128997  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**

9130230 = 421-2025-00391748  
 9130231 = 421-2025-00391749  
 9130232 = 421-2025-00391750

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	03/12/2025	03/12/2025	03/12/2025
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	04/12/2025	04/12/2025	04/12/2025
<b>Startdatum</b> :	04/12/2025	04/12/2025	04/12/2025
<b>Monstercode</b> :	9130230	9130231	9130232
<b>Uw Matrix</b> :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS**

*Perfluorcarbonszuren:*

PFBA	µg/l	0,03	< 0,02	0,03
PFPeA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHxA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHpA	µg/l	0,03	< 0,02	< 0,02
PFOA lineair	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFOA vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFNA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFUnDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFDoDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFTTrDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFTeDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHxDA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFODA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

*Perfluorsulfonzuren:*

PFBS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFPeS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHxS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFHpS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFOS lineair	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFOS vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
PFDS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 FTS	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
6:2 FTS	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
8:2 FTS	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 FTS	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
PFOSA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

*Perfluorverbindingen - overig:*

HPFHpA	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
4H-PFUnDA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
8:2 FTUCA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
9Cl-PF3ONS (F53-B)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
EtFOSA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
EtFOSAA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
MeFBSA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
MeFOSAA	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
P37DMOA	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
PFBSA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
MeFOSA	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
MeFBSAA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
8:2 diPAP	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
som PFOS	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 2040773  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128997  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
**9130233** = 421-2025-00391751

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/12/2025  
**Ontvangstdatum opdracht** : 04/12/2025  
**Startdatum** : 04/12/2025  
**Monstercode** : 9130233  
**Uw Matrix** : Grondwater

**Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS**

*Perfluorcarbonzuren:*

PFBA	µg/l	0,03
PFPeA	µg/l	0,03
PFHxA	µg/l	0,02
PFHpA	µg/l	0,04
PFOA lineair	µg/l	< 0,02
PFOA vertakt	µg/l	< 0,02
PFNA	µg/l	< 0,02
PFDA	µg/l	< 0,02
PFUnDA	µg/l	< 0,02
PFDODA	µg/l	< 0,02
PFTTrDA	µg/l	< 0,02
PFTeDA	µg/l	< 0,02
PFHxDA	µg/l	< 0,02
PFODA	µg/l	< 0,02

*Perfluorsulfonzuren:*

PFBS	µg/l	< 0,02
PFPeS	µg/l	< 0,02
PFHxS	µg/l	< 0,02
PFHpS	µg/l	< 0,02
PFOS lineair	µg/l	< 0,02
PFOS vertakt	µg/l	< 0,02
PFDS	µg/l	< 0,02

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 FTS	µg/l	< 0,05
6:2 FTS	µg/l	< 0,05
8:2 FTS	µg/l	< 0,1
10:2 FTS	µg/l	< 0,05
PFOSA	µg/l	< 0,02

*Perfluorverbindingen - overig:*

HPFHpA	µg/l	< 0,5
4H-PFUnDA	µg/l	< 0,05
8:2 FTUCA	µg/l	< 0,05
9Cl-PF3ONS (F53-B)	µg/l	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02
EtFOSA	µg/l	< 0,05
EtFOSAA	µg/l	< 0,02
MeFBSA	µg/l	< 0,02
MeFOSAA	µg/l	< 0,1
P37DMOA	µg/l	< 0,5
PFBSA	µg/l	< 0,02
MeFOSA	µg/l	< 0,05
MeFBSAA	µg/l	< 0,02
8:2 diPAP	µg/l	< 0,1
som PFOA	µg/l	< 0,02
som PFOS	µg/l	< 0,02

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 2040773  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128997  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 2040773  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128997  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
9130227	421-2025-00391745	421-2025-00391745		0880068887
9130228	421-2025-00391746	421-2025-00391746		0880068873
9130229	421-2025-00391747	421-2025-00391747		0880068883
9130230	421-2025-00391748	421-2025-00391748		0880068846
9130231	421-2025-00391749	421-2025-00391749		0880068840
9130232	421-2025-00391750	421-2025-00391750		0880068869
9130233	421-2025-00391751	421-2025-00391751		0880068882

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 2040773  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128997  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Bijlage Omschrijvingen PFAS**

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4H-PFUnDA	4H-PFUnDA (2H,2H,3H,3H-Perfluorundecaanzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 diPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 FTUCA	8:2 FTUCA (8:2 Fluortelomeer onverzadigd carbonzuur)
9Cl-PF3ONS (F53-B)	9Cl-PF3ONS (F53-B) (9-chloorhexadecafluor-3-oxanonaan-1-sulfonzuur)
ADONA	ADONA (ammonium 4,8-dioxa-3H-perfluornonanoaat)
EtFOSA	EtFOSA (N-ethyl perfluoroctaansulfonamide)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
HPFHpA	HPFHpA (7H-perfluorheptaanzuur)
MeFBSA	MeFBSA (N-methylperfluorbutaansulfonylamide)
MeFBSAA	MeFBSAA (perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
P37DMOA	P37DMOA (perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFBSA	PFBSA (perfluorbutaansulfonamide)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTTrDA	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 2040773  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128997  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## **Analysemethoden Grondwater**

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Perfluorverbindingen : Eigen methode

.....

---

Tauw Nederland BV  
Mevr. Kirsten de Haan  
Zekeringstraat 43G  
AMSTERDAM  
Nederland

Datum: 12-12-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-128992-01
Uw project/verslagnummer	1302922
Uw projectnaam	Deventer, PFAS bodemonderzoek diverse lo
Opdrachtnummer	421-2025-128992
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	03-12-2025
Uw Monsternemer	Mark Doornbos
Startdatum analyse	03-12-2025
Datum einde analyse	12-12-2025
Validatiedatum	12-12-2025
Bijlage(n)	A, U

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in de laatst geldende versie van ons overzicht "Specificaties analysemethoden".

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,  
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)</b>		
WAC/IV/A/025		
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 4
6:2 diPAP (Bis(1H,1H,2H,2H-perfluorooctyl)fosfaat)	<sup>1)</sup> ng/L	< 10
6:2/8:2 diPAP (Bis(2-(perfluorhexyl)ethyl) fosfaat)	<sup>1)</sup> ng/L	< 10
PFUnDS (Perfluor-n-undecaansulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
PFDODS (Perfluor-n-dodecaansulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
PFTTrDS (Perfluor-n-tridecaansulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 2
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
ADONA (4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	6
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	2
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	2
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	2
PFHxS lineair (Perfluorhexaansulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
PFHxS totaal (Perfluor-n-hexaansulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	1
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	2
PFOA totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	3
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
PFOS totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	<sup>1)</sup> ng/L	< 1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	214-1-2 214 (0-10)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391725

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analyse	Eenheid	1
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)</b>		
<i>WAC/IV/A/025</i>		
PFNS (Perfluor-n-nonaansulfonzuur) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
EtFOSA (N-Ethylperfluor-octaansulfonamide) <sup>1)</sup>	ng/L	< 4
EtFOSA totaal (N-ethylperfluor-octaansulfonamide) <sup>1)</sup>	ng/L	< 4
EtFOSAA (N-ethylperfluor-octaansulfonamido-azijnzuur) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
HFPO-DA/GenX (hexa fluor propyleen oxide dimeer-zuur) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
MePFOSA lineair (N-methylperfluor-octaansulfonamide) <sup>1)</sup>	ng/L	< 2
MePFOSA totaal (N-methylperfluor-octaansulfonamide) <sup>1)</sup>	ng/L	< 2
MePFOSAA (N-methylperfluor-octaansulfonamido-azijnzuur) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
MeFBSA (N-methylperfluor-butaansulfonamide) <sup>1)</sup>	ng/L	< 10
MeFBSAA (N-methylperfluor-butaansulfonamide azijnzuur) <sup>1)</sup>	ng/L	< 2
PFBSA (Perfluor-butaansulfonamide) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
PFECHS (Perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
PFHxSA (Perfluor-hexaansulfonamide) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
PFOSA lineair (perfluor-octaansulfonamide) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
PFOSA totaal (Perfluor-octaansulfonamide) <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
som additionele PFAS <sup>1)</sup>	ng/L	< 10
Perfluor-n-hexaansulfonzuur (PFHxS) vertakt <sup>1)</sup>	ng/L	< 1
Perfluor-octaanzuur (PFOA) vertakt <sup>1)</sup>	ng/L	< 1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	214-1-2 214 (0-10)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391725

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analyse	Eenheid	1
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC - extern)</b>		
<i>WAC/IV/A/025</i>		
Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
perfluor-1-octaansulfonamide (FOSA) vertakt	<sup>1)</sup> ng/L	< 1
N-methyl perfluorooctaansulfonamide (MeFOSA) vertakt	<sup>1)</sup> ng/L	< 2
N-ethyl perfluorooctaansulfonamide (EtFOSA) vertakt	<sup>1)</sup> ng/L	< 4
Som van kwantitatieve PFAS	<sup>1)</sup> ng/L	15
Som van EFSA PFAS	<sup>1)</sup> ng/L	2
<i>Eigen methode</i>		
Som 20 EU DWRL	<sup>1)</sup> ng/L	16

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	214-1-2 214 (0-10)	Grondwater AS3000	03-12-2025	421-2025-00391725
	Vrijgegeven door: ZK&J			

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

 Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

KvK/CoC No. 09088623

 Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

 BNP Paribas S.A. Netherlands  
 IBAN NL71BNPA0227924525  
 BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
 BTW nummer: NL804314883B01

 AR-421-2025-128992-01  
 Pagina 4/13

**Gegevens uitvoerend Laboratorium:**

- 1) Eurofins Omegam BV, Eurofins Omegam Laboratoria (Amsterdam), Nederland

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Eurofins Analytico BV**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

[www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN NL71BNPA0227924525  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2025-128992-01  
Pagina 5/13

**Appendix (A):** met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-128992-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
<b>Ons Monsternr.</b>	421-2025-00391725	<b>Uw Monsteromschrijving</b>	214-1-2 214 (0-10)		
0880068876	214	0	10	03-12-2025	1

Eurofins Analytico B.V.  
T.a.v. ASM  
Gildeweg 42-48  
3771NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 421-2025-128992  
Ons kenmerk : Project 2040776  
Validatieref. : 2040776\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: IWYG-XEPF-XOOR-NKWL

Amsterdam, 12 december 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 2040776  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128992  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
 9130236 = 421-2025-00391725

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/12/2025  
**Ontvangstdatum opdracht** : 04/12/2025  
**Startdatum** : 04/12/2025  
**Monstercode** : 9130236  
**Uw Matrix** : Grondwater

**Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS) HPLC-MS/MS**

*Perfluorcarbonsuren:*

PFBA	ng/l	6
PFPeA	ng/l	2
PFHxA	ng/l	2
PFHpA	ng/l	1
PFOA lineair	ng/l	2
PFOA vertakt	ng/l	< 1
PFOA totaal	ng/l	3
PFNA	ng/l	< 1
PFDA	ng/l	< 1
PFUnDA	ng/l	< 1
PFDoDA	ng/l	< 1
PFTTrDA	ng/l	< 1
PFTeDA	ng/l	< 1
PFHxDA	ng/l	< 1
PFODA	ng/l	< 2

*Perfluorsulfonzuren:*

PFBS	ng/l	2
PFPeS	ng/l	< 1
PFHxS lineair	ng/l	< 1
PFHxS vertakt	ng/l	< 1
PFHxS totaal	ng/l	< 1
PFHpS	ng/l	< 1
PFOS lineair	ng/l	< 1
PFOS vertakt	ng/l	< 1
PFOS totaal	ng/l	< 1
PFNS	ng/l	< 1
PFDS	ng/l	< 1
PFUnDS	ng/l	< 1
PFDoDS	ng/l	< 1
PFTTrDS	ng/l	< 1

*Perfluorverbindingen - precursors:*

4:2 FTS	ng/l	< 1
6:2 FTS	ng/l	< 1
8:2 FTS	ng/l	< 1
10:2 FTS	ng/l	< 4
PFOSA lineair	ng/l	< 1
PFOSA vertakt	ng/l	< 1
PFOSA totaal	ng/l	< 1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 2040776  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128992  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**  
9130236 = 421-2025-00391725

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/12/2025  
**Ontvangstdatum opdracht** : 04/12/2025  
**Startdatum** : 04/12/2025  
**Monstercode** : 9130236  
**Uw Matrix** : Grondwater

---

*Perfluorverbindingen - overig:*

PFECHS	ng/l	< 1
ADONA	ng/l	< 1
EtPFOSA lineair	ng/l	< 4
EtPFOSA vertakt	ng/l	< 4
EtPFOSA totaal	ng/l	< 4
EtPFOSAA	ng/l	< 1
MePFBSA	ng/l	< 10
MePFOSAA	ng/l	< 1
PFBSA	ng/l	< 1
PFHxSA	ng/l	< 1
MePFOSA lineair	ng/l	< 2
MePFOSA vertakt	ng/l	< 2
MePFOSA totaal	ng/l	< 2
MePFBSAA	ng/l	< 2
6:2 diPAP (indicatief)	ng/l	< 10
8:2 diPAP	ng/l	< 1
6:2/8:2 diPAP (indicatief)	ng/l	< 10
HFPO-DA (GenX)	ng/l	< 1
som basis PFAS	ng/l	15
som additionele PFAS	ng/l	< 10
som EFSA PFAS	ng/l	2
som 20 EU DWRL	ng/l	16

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 2040776  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128992  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van 2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6). Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens de lower bound benadering.

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 2040776  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128992  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
9130236	421-2025-00391725	421-2025-00391725		0880068876

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 2040776  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128992  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Bijlage Omschrijvingen PFAS**

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 fluortelomeersulfonzuur
4:2 FTS	4:2 fluortelomeersulfonzuur
6:2 diPAP (indicatief)	6:2 fluortelomeerfosfaat diester
6:2 FTS	6:2 fluortelomeersulfonzuur
6:2/8:2 diPAP (indicatief)	6:2/8:2 fluortelomerfosfaat diester
8:2 diPAP	8:2 fluortelomeerfosfaat diester
8:2 FTS	8:2 fluortelomeersulfonzuur
ADONA	4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur
EtPFOSA lineair	N-ethylperfluorooctaansulfonamide lineair
EtPFOSA totaal	N-ethylperfluorooctaansulfonamide totaal
EtPFOSA vertakt	N-ethylperfluorooctaansulfonamide vertakt
EtPFOSAA	N-ethylperfluorooctaansulfonamido-azijnzuur
HFPO-DA (GenX)	hexafluorpropyleenoxidedimeerzuur
MePFBSA	N-methylperfluorbutaansulfonamide
MePFBSAA	N-methylperfluorbutaansulfonylamido-azijnzuur
MePFOSA lineair	N-methylperfluorooctaansulfonamide lineair
MePFOSA totaal	N-methylperfluorooctaansulfonamide totaal
MePFOSA vertakt	N-methylperfluorooctaansulfonamide vertakt
MePFOSAA	N-methylperfluorooctaansulfonamido-azijnzuur
PFBA	perfluor-n-butaanzuur
PFBS	perfluor-n-butaansulfonzuur
PFBSA	perfluor-n-butaansulfonamide
PFDA	perfluor-n-decaanzuur
PFDoDA	perfluor-n-dodecaanzuur
PFDoDS	perfluor-n-dodecaansulfonzuur
PFDS	perfluor-n-decaansulfonzuur
PFECHS	perfluor-4-ethylcyclohexaansulfonzuur
PFHpA	perfluor-n-heptaanzuur
PFHpS	perfluor-n-heptaansulfonzuur
PFHxA	perfluor-n-hexaanzuur
PFHxDA	perfluor-n-hexadecaanzuur
PFHxS lineair	perfluor-n-hexaansulfonzuur lineair
PFHxS totaal	perfluor-n-hexaansulfonzuur totaal
PFHxS vertakt	perfluor-n-hexaansulfonzuur vertakt
PFHxSA	perfluor-n-hexaansulfonamide
PFNA	perfluor-n-nonaanzuur
PFNS	perfluor-n-nonaansulfonzuur
PFOA lineair	perfluor-n-octaanzuur lineair
PFOA totaal	perfluor-n-octaanzuur totaal
PFOA vertakt	perfluor-n-octaanzuur vertakt
PFODA	perfluor-n-octadecaanzuur
PFOS lineair	perfluor-n-octaansulfonzuur lineair
PFOS totaal	perfluor-n-octaansulfonzuur totaal
PFOS vertakt	perfluor-n-octaansulfonzuur vertakt
PFOSA lineair	perfluor-n-octaansulfonamide lineair
PFOSA totaal	perfluor-n-octaansulfonamide totaal
PFOSA vertakt	perfluor-n-octaansulfonamide vertakt
PFPeA	perfluor-n-pentaanzuur
PFPeS	perfluor-n-pentaansulfonzuur
PFTeDA	perfluor-n-tetradecaanzuur
PFTrDA	perfluor-n-tridecaanzuur
PFTrDS	perfluor-n-tridecaansulfonzuur
PFUnDA	perfluor-n-undecaanzuur
PFUnDS	perfluor-n-undecaansulfonzuur

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 2040776  
**Uw project omschrijving** : 421-2025-128992  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## **Analysemethoden Grondwater**

In dit analysecertificaat zijn de volgende analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.

Perfluorverbindingen : Conform WAC/IV/A/025

---

---



**Kenmerk**

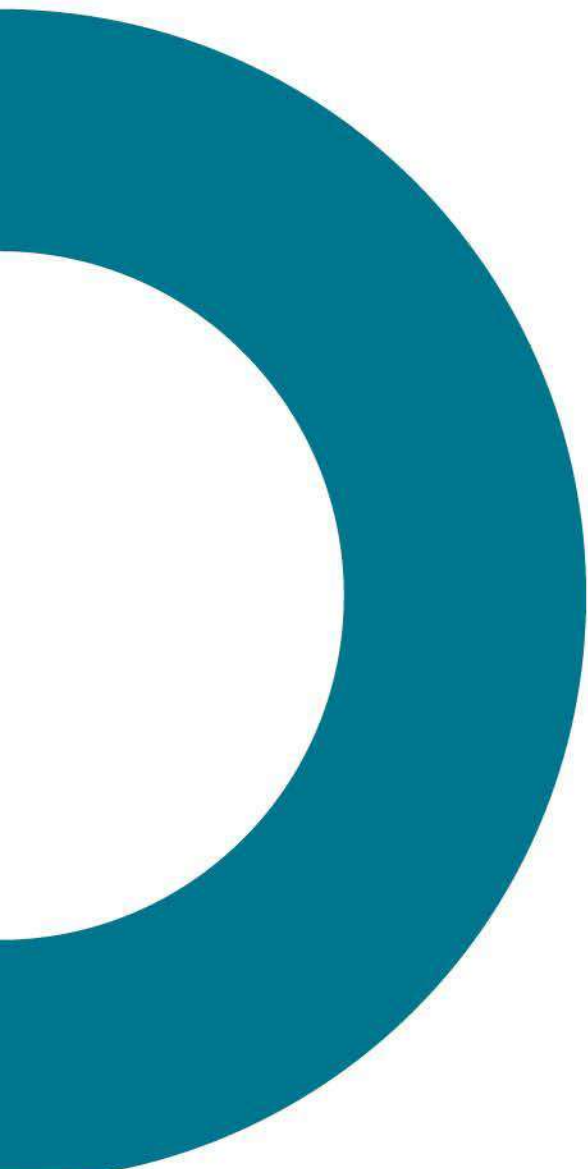
R002-1302922AMY-V01-srb-NL

**Bijlage 8**

**Vooronderzoek Geofoxx**

## Vooronderzoek conform NEN 5725

Pekelharingsweg 2 te Deventer





## Vooronderzoek conform NEN 5725

Pekelharingsweg 2 te Deventer

**Opdrachtgever**

Gemeente Deventer  
De heer M. Udink  
Postbus 5000  
Grote Kerkhof 1  
7400 GC Deventer

**Adviesbureau**

Geofoxx  
Eektestraat 10  
Postbus 221  
7570 AE Oldenzaal  
0541 - 58 55 44

**Status**

Definitief

**Datum**

17 juni 2024

**Projectnummer**

20230477

**Documentkenmerk**

20230477\_a1RAP\_Pekelharingsweg 2

**Auteur**

H. (Hanneke) Oosterwegel

Paraaf:

**Controle/vrijgave**

J.L.V. (Jeroen) Oosterwegel

Paraaf:



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Resultaten vooronderzoek</b>	<b>2</b>
	2.1 Algemeen	2
	2.2 Bronverwijzing	2
	2.3 Locatiegegevens en huidig gebruik	3
	2.4 Voormalig gebruik	3
	2.5 Terreinverkenning	5
	2.6 Beschikbare bodeminformatie	6
	2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	11
<b>3</b>	<b>Risicobeoordeling</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Voorstel onderzoeksprogramma</b>	<b>16</b>
<b>Bijlagen</b>		
1.	Situatietekening met potentiële bronlocaties	
2.	Omgevingsrapportage provincie Overijssel	
3.	Foto's terreinverkenning	
4.	Verontreinigingsbronnen en toepassingen PFAS	



# 1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Deventer is door Geofoxx<sup>1</sup> een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd op de locatie Pekelharingsweg 2 te Deventer.

De provincie Overijssel heeft in 2022 een nadere analyse laten uitvoeren naar potentieel verdachte locaties op PFAS. Hierbij zijn mogelijke '*bronlocaties*' van PFAS (vooral gebaseerd op UBI en LISA codering) geografisch gekoppeld aan risicovolle locaties '*receptoren*', zoals speelplaatsen, woningen, waterwingebieden en moestuinen. Binnen de gemeente Deventer zijn met behulp van deze en andere bronnen uiteindelijk 14 locaties geselecteerd om een historisch vooronderzoek op uit te voeren. Pekelharingsweg 2 is één van deze 14 locaties.

Doel van het vooronderzoek is het vaststellen of sprake is (geweest) van een potentiële bodembelasting met PFAS. Op basis daarvan kan worden vastgesteld of mogelijk sprake is van humane of verspreidingsrisico's.

In dit rapport zijn de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2 en 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies en een advies opgenomen.

In hoofdstuk 5 is een onderzoekstrategie met bemonsteringsplan voor het uitvoeren van een bodemonderzoek opgesteld. De onderzoekstrategie is vooral gericht op het bepalen van de aanwezigheid van PFAS boven de INEV en eventuele aanwezige risico's.

---

<sup>1</sup> De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.



## 2 Resultaten vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Het doel van een vooronderzoek is het verzamelen van inzichten over de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw en geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

In de NEN 5725<sup>2</sup> wordt onderscheid gemaakt in algemene en specifieke onderzoeksaspecten die verzameld moeten worden. Voor dit vooronderzoek geldt dat specifieke informatie verzameld moet worden over PFAS bronnen. Er zal hierbij worden nagegaan hoe de opbouw is van de bodem, wat de herkomst is van de grond en op welke wijze PFAS zich mogelijk in de bodem zou kunnen verspreiden of hebben verspreid.

Het vooronderzoek wordt afgesloten met een conclusie, die zal leiden tot een onderzoekshypothese. De hypothese betreft de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging met PFAS.

Daarnaast worden in dit vooronderzoek ook de potentiële gezondheidsrisico's in beeld gebracht.

### 2.2 Bronverwijzing

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen van dit vooronderzoek weergegeven.

Tabel 2.1: Bronverwijzing

Nr.	Bron	Verwijzing
1.	Topografische ligging en kadastrale gegevens	PDOK; <a href="http://www.google.nl/maps">www.google.nl/maps</a> ; <a href="http://www.kadaster.nl">www.kadaster.nl</a>
2.	Historische kaarten	<a href="http://www.topotijdreis.nl">www.topotijdreis.nl</a>
3.	Regionale bronnen	<a href="https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/">https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/</a> Omgevingsdienst IJsselland Nota bodembeheer van de regio IJsselland (TAUW, 27-10-2023, kenmerk R002-1291303ABR-V04-mwl-NL).
4.	Lokale bronnen	Archief gemeente Deventer; nieuwsberichten
5.	Geohydrologische gegevens	<a href="http://www.dinoloket.nl">www.dinoloket.nl</a> ; <a href="http://www.grondwatertools.nl">www.grondwatertools.nl</a>
6.	Terreinverkenning	Fysiek en/of digitaal; <a href="http://www.google.nl/maps">www.google.nl/maps</a>

Wanneer er twijfels zijn over de eventuele betrouwbaarheid van de bron, wordt hierover in de betreffende paragraaf expliciet aandacht besteed en wordt tevens aangegeven of deze bron invloed heeft gehad op de uiteindelijke conclusie van het vooronderzoek.

<sup>2</sup> NEN 5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

### 2.3 Locatiegegevens en huidig gebruik

Afbeelding 2.1: Luchtfoto van de onderzoekslocatie (bron: 1)



Afbeelding 2.2 Impressie van de onderzoekslocatie (bron: 6)

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordwesten van het centrum van Deventer. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Deventer, sectie A en nummers 5747 en 6909. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 60855 m<sup>2</sup>.

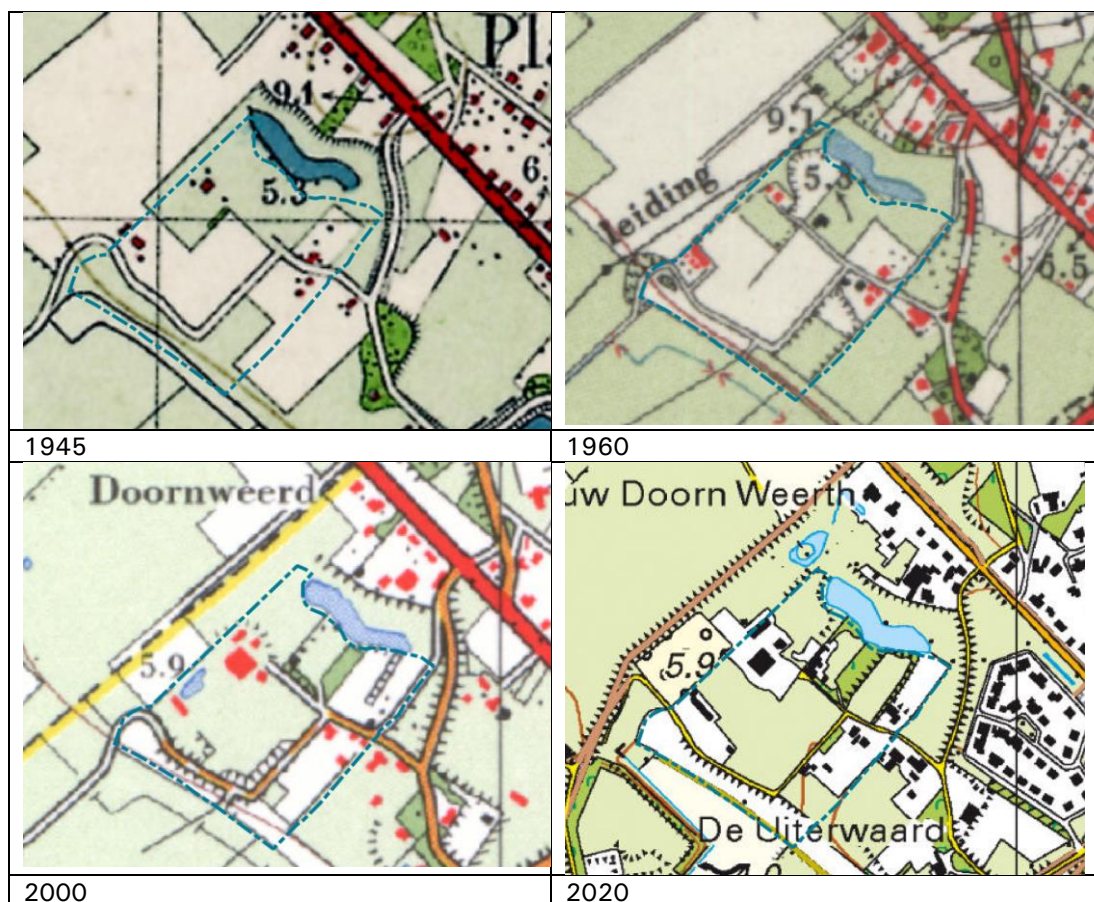
De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel. In bijlage 3 zijn de foto's van de locatie opgenomen.

**Tabel 2.2: Algemene gegevens onderzoekslocatie**

<b>Algemene gegevens onderzoekslocatie</b>	
Locatie omschrijving:	Woonhuizen met tuin en schuur, volkstuinen, weiland, een scoutingclub, schildersbedrijf en een feest apparatuur verhuur bedrijf.
Oppervlakte onderzoekslocatie:	60855 m <sup>2</sup>
Bebouwing:	Bebouwing uit 1908, 1930, 1950, 1975, 1978, 1980 en 2000-2004.
Verharding:	Puin verharding, tegelverharding.
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Deventer, Sectie A, Nummers 5747, 5752, 6212, 6213, 6246, 6577, 6578, 6679, 6680, 6688, 6689, 6741, 6743-6767, 6909, 6910, 7600, 7942 en 8448.

### 2.4 Voormalig gebruik

In onderstaande afbeelding zijn historische kaarten opgenomen (bron 2).



Afbeelding 2.3: Historische kaarten met in blauw locatiegrenzen (bron: 2)

#### 2.4.1 Bedrijfsactiviteiten

Van het onderzoeksgebied zijn via het bodeminformatiesysteem van de gemeente Deventer omgevingsrapportages opgevraagd waarbij de bodeminformatie samengevat wordt weergegeven alsook eventuele locaties uit het historisch bodembestand. De omgevingsrapportage is toegevoegd in bijlage 2.

Uit deze rapportage zijn relevante activiteiten van het historisch bodembestand beschouwd en beoordeeld. Om een inschatting te kunnen maken welke type bedrijven of activiteiten een hoog risico opleveren op het ontstaan van een bodemverontreiniging is het rapport van Arcadis (*PFAS in products and waste streams in The Netherlands, kenmerk D10019268:50, 2021*) gebruikt. Per bedrijfscategorie is aangegeven in hoeverre het risico op een het aantreffen van een PFAS verontreiniging hoog of laag wordt geschat. Bij een laag risico is het niet uit te sluiten dat PFAS is verwerkt op de locatie, maar is de kans op bodemverontreiniging lager doordat werkzaamheden bijvoorbeeld in een gesloten proces plaatsvinden of dat de concentraties PFAS in de gebruikte producten laag is. Bij een hoog risico zijn de concentraties aan PFAS in het bedrijfsproces of activiteit gemiddeld genomen hoger en kan door onzorgvuldige werkzaamheden (zeker in het verleden) PFAS in het milieu terecht komen.

**Tabel 2.3: Geregistreeerde historische activiteiten**

Nr	Geregistreeerde HBB-activiteit	Bedrijfsnaam (indien bekend)	Startjaar - eindjaar (indien bekend)	PFAS-risico
<i>Onderzoekslocatie</i>				
<i>Pekelharingsweg 2 te Deventer - Locatiecode AA015000829</i>				
1.	stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land		Onbekend	Hoog
2.	stortplaats op land (niet gespecificeerd)		Onbekend	Laag
3.	Autowrakkenterrein			Hoog
<i>Pekelharingsweg 7 te Deventer – Locatiecode AA015000828</i>				
1.	transportbedrijf		Onbekend	Laag
2.	laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen)		Onbekend	Laag
3.	stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land		Onbekend	Hoog
4.	stortplaats huishoudelijk afval op land		Onbekend	Laag

#### 2.4.2 Calamiteiten

De volgende calamiteiten hebben plaats gevonden op de locatie: brand bij de scoutingclub Westenenk aan de Pekelharingsweg 9. In 2007 heeft er volgens internet bronnen een uitslaande brand plaatsgevonden bij de scoutingclub, die de buitenberging heeft verwoest.

#### 2.5 Terreinverkenning

Het terrein is verkend middels digitale bronnen en locatiebezoek (bron: 6). In afbeelding 2.4 is een impressie weergegeven van de onderzoekslocatie.





Afbeelding 2.4: Impressie van onderzoekslocatie (bron: 6)

## 2.6 Beschikbare bodeminformatie

### 2.6.1 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Op of in de directe omgeving van de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. In tabel 2.4 is een samenvatting van de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven. In de Omgevingsrapportages is gefilterd op jaartal van onderzoek. Sinds 2019 wordt PFAS regionaal meegenomen in bodemonderzoek. Om deze reden is in de omgevingsrapportage gezocht op de jaartallen na 2018 om recent onderzoek waar mogelijk op PFAS is geanalyseerd boven water te krijgen. Voor het verkrijgen van additionele historische informatie zijn bodemrapporten uitgevoerd voor 2018 gescand voor relevante informatie.

Tabel 2.4: Bodeminformatie

Soort onderzoek	Resultaten onderzoek
Voor 2018	
<b>Pekelharingsweg voormalige stortplaatsen</b>	
Nader bodemonderzoek stortlocaties Pekelharingsweg te Deventer, Witteveen en Bos, januari 1999	<p>Aan de Pekelharingsweg zijn in de periode van 1949-1973 een 5 tal terreinen in gebruik geweest als stortlocaties. Ter plaatse van alle stortplaatsen is een deklaag (vaak met bijmenging van puin) aangetroffen.</p> <p><b>Stortlocatie A</b> Tussen 1949-1964 hebben op deze locatie ontgravingsactiviteiten voor zandwinning plaatsgevonden. Vanaf 1973 is er afval gestort bestaande uit stortmateriaal van huisvuil, ijzer, glas, zeil (vloerbedekking) plastic, aardewerk, kooltjes, puin en fabrieksafval.</p> <p><b>Stortlocatie B</b> De locatie is voor 1965 ontgraven en vanaf 1965 gebruikt voor de stort van plastic, ijzerdraad, fabrieksafval en huisafval. Mogelijk zijn er ook ongebruikte kachels en ander oud ijzer gestort.</p> <p><b>Stortlocatie C</b> In 1965 is de locatie ontgraven en vanaf 1966 in gebruik genomen als stort. Het stortmateriaal bestond uit puin, huisvuil, grofvuil en fabrieksafval.</p>



Soort onderzoek	Resultaten onderzoek
Voor 2018	
	<p>Stortlocatie D Van 1949 tot 1973 is het terrein in fasen afgegraven en weer opgehoogd. Eind zestiger jaren is puin en bouwafval gestort. Voordat er afval is gestort is er waarschijnlijk een grondwal aangelegd tussen de kolk en stortlocatie.</p> <p>Stortlocatie E Van 1946 tot 1962 is een gedeelte van het terrein gebruikt als vuilstortplaats. Later (1969-1989) is het terrein gebruikt voor de opslag van autowrakken. Tijdens het veldwerk zijn in de bodem glas en baksteen in een gestaakte boring aangetroffen.</p> <p>In tabel 2.5 zijn de resultaten samengevat.</p>
Verkennd bodemonderzoek moestuinen pekharingsweg te Deventer, Witteveen en Bos, DV971-1, september 2006	Aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie. In de grond zijn hooguit licht verhoogde gehalten zink en PAK aangetoond. In het grondwater zijn matig verhoogde gehalten nikkel en licht verhoogde gehalten arseen en chroom gemeten.
Verkennd asbestonderzoek Pekelharingsweg Tauw, R001-4773621LHU-bdv-V01-NL, mei 2011	De aanleiding tot het onderzoek is de vraag van een huurder of er asbestonderzoek op de locatie heeft plaatsgevonden. Op het maaiveld aan de kant van de volkstuin ter hoogte van monsterpunt 3 is één stukje asbestplaatmateriaal (30 gram) waargenomen. In de puinlaag zijn visueel geen asbesthoudende materialen aangetroffen. In het samengestelde grondmonster is wel asbest aangetoond. Het gemeten gehalten (2 mg/kg ds) overschrijdt de interventiewaarde niet (100 mg/kg ds).
<b>Pekelharingsweg 2</b>	
Verkennd bodemonderzoek Pekelharingsweg 2 Deventer, Van der Poel Consult, 2.108.105, september 2001	Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen vervangende nieuwbouw op de locatie. De boringen zijn rondom de woning geplaatst (hier is vermoedelijk geen afval gestort). In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten PAK en DDT aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten chroom gemeten.
Aanvullend bodemonderzoek Pekelharingsweg 2 Deventer, Van der Poel Consult, 2.108.ao105, februari 2003	Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen vervangende nieuwbouw op de locatie. In de bovengrond (0-0,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.
<b>Pekelharingsweg 7</b>	
Verkennd bodemonderzoek Pekelharingsweg 7, Van der Poel Consult, 1.410.328, november 2004	Aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning op de locatie. In de periode van 1949-1964 is de locatie gebruikt voor zandwinning. Vanaf 1964 tot 1973 heeft de locatie gefunctioneerd als stortplaats waar voornamelijk puin en sloopafval is gestort. Het stortmateriaal (boring 1) is tot minimaal 3,0 m-mv aangetroffen en zijn sterk verhoogde gehalten lood en zink aangetoond. In de vaste bodem waar geen stortmateriaal is aangetroffen, zijn ook geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater is een matig verhoogd gehalten HCH aangetoond.
<b>Pekelharingsweg 11</b>	
Verkennd bodemonderzoek Pekelharingsweg 11 te Deventer, Tauw, R001-3934861JWW,-D01-D,	Aanleiding van onderzoek is nieuwbouw van de woning. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten xylenen en chroom gemeten.

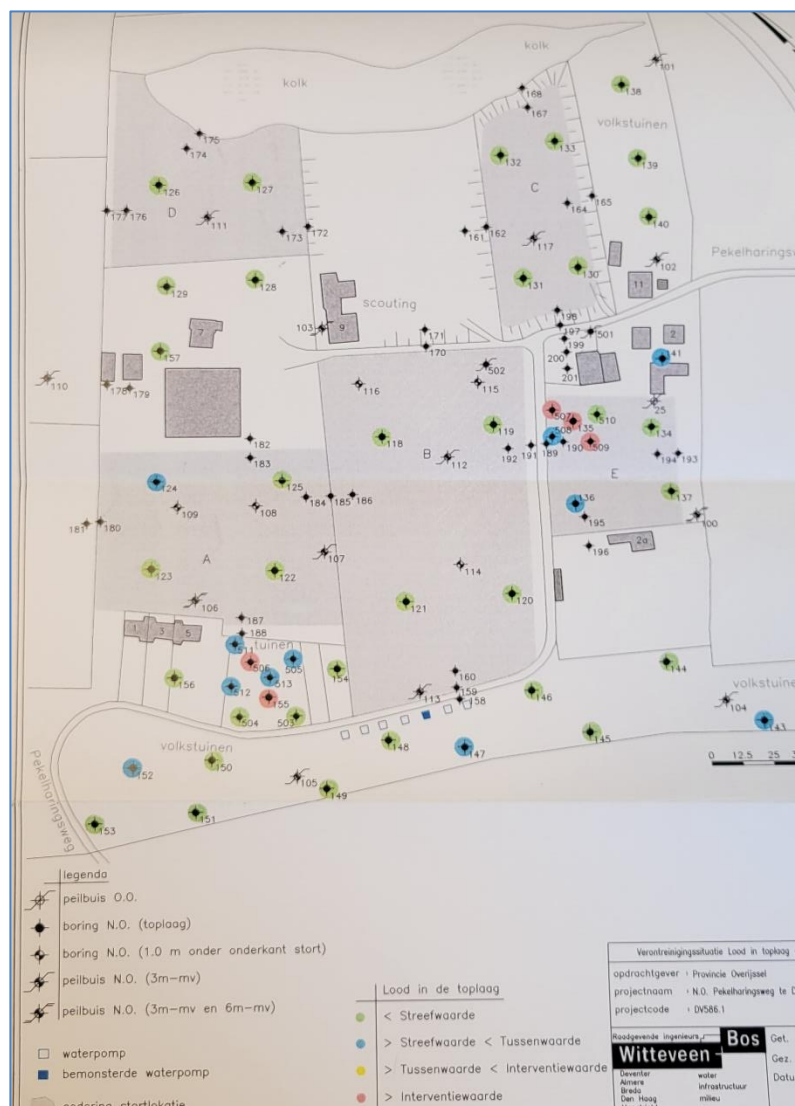


Tabel 2.5: Resultaten bodemonderzoek stortlocaties Pekelharingsweg Tauw 1999

Deellocatie	Deklaag dikte (m)	Deklaag gehalten	Stortlaag dikte (m)	Stortlaag gehalten	Grondwater gehalten
A	0,5-2,5	PAK, minerale olie, metalen en EOX > S	2,2-2,5	Metalen, EOX, minerale olie, OCB > T metalen, PAK, PCB en olie > S	Minerale olie > I (pb 106 4,9-5,9 m-mv) benzeen > T (pb 106 4,9-5,9 m-mv) Cr, Ni, Naftaleen, Cd, benzenen en vluchtige aromaten > S
B	0,3-0,8	PAK, Ni, Zn, EOX en minerale olie > S	2,2-3,3	hexachloorhexaan > S	Cr, As, Cd > S
C	0,6-1,7	PAK en minerale olie > S	4,1	Minerale olie, Zn > I Pb, EOX, benzopyreen > T Cu, Hg, PAK > S	Minerale olie > T (pb 117 5,2-6,2 m-mv) Cr, Cd, vluchtige aromaten, naftaleen, monochloorbenzeen en EOX > S
D	0,6-0,7	Cu, Zn, PAK, minerale olie en EOX > S	2,5-2,9	Metalen, PAK > I EOX > T metalen en olie > S	Drins, HCH, DDD, DDT, DDE > I (pb 111 4,3-5,3 m-mv) As > T Cr, naftaleen, HCH, hexachloorbenzeen, minerale olie, monochloorbenzeen, EOX > S
E	0,15-0,6	Pb > I, Cu, Zn, Cd, minerale olie > T Ni, Pb, PAK en EOX > S	2,2	Metalen, EOX, PAK, PAK, organopesticiden > T metalen, PAK, PCB, hexachloorhexaan en olie > S	Cr, Ni > S

Overige Locaties	Bodem (0-0,5 m-mv)	Grondwater
Volkstuintjes NO zijde	PAK > S	Cr, Cd > S
Volkstuintjes ZW zijde	Plaatselijk Pb > I, Cu > T Zn, Pb, PAK, minerale olie > S	Cr, Cd > S
Pekelharingsweg 2	Zn > I, Cu, Pb, PAK > T Ni, Cd, minerale olie > S	
Pekelharingsweg 7	Minerale olie > S	Cr > S

Bron: Nader bodemonderzoek stortlocaties Pekelharingsweg te Deventer, Witteveen en Bos, januari 1999



Afbeelding 2.5 Bron: Nader bodemonderzoek stortlocaties Pekelharingsweg te Deventer, Witteveen en Bos, januari 1999

## 2.6.2 Archiefonderzoek

Op 18 en 19 maart zijn relevante stukken (bodemrapporten, Hinderwetvergunningen en/of WM-dossiers) ingezien in het gemeente archief van Deventer door Jori Hooghwinkel en Hanneke Oosterwegel.

### Pekelharingsweg 7

Intern gesprekverslag, betreft Pekelharingsweg 7, 14 februari 2005

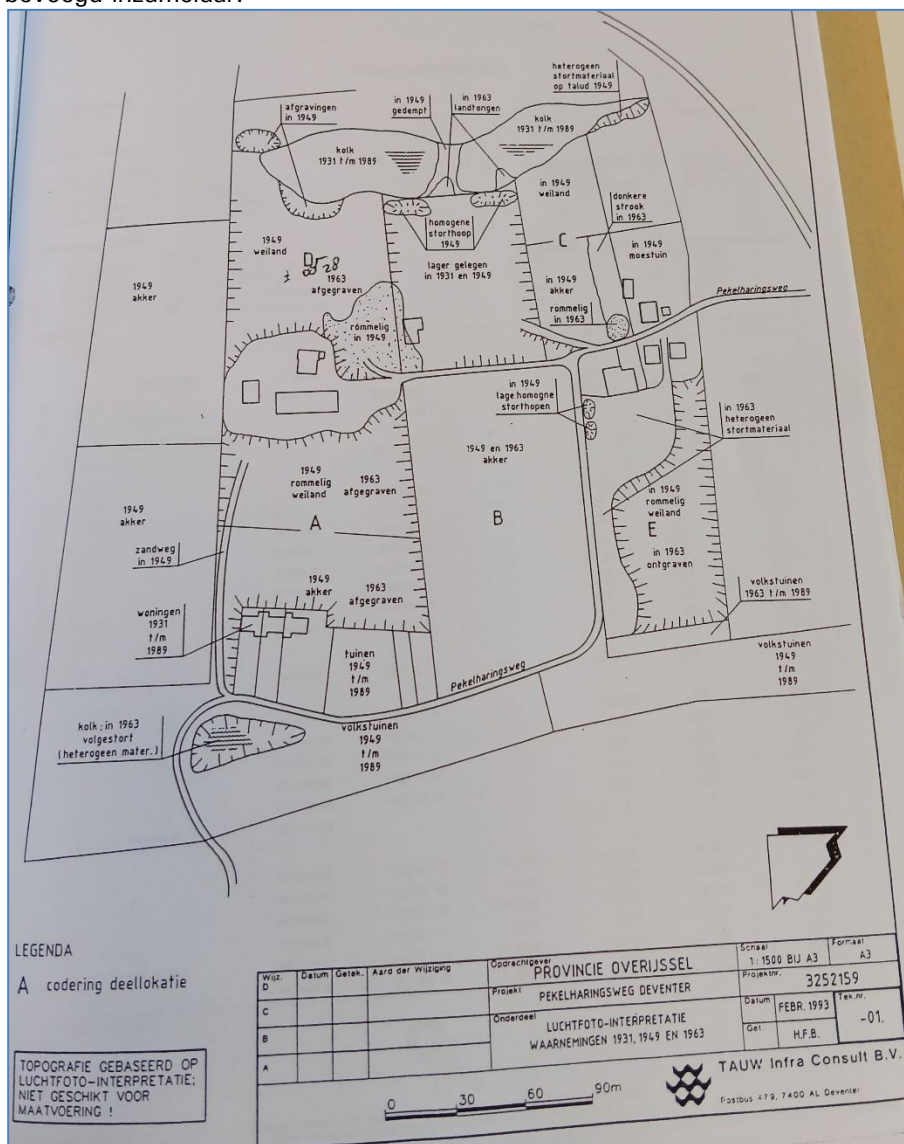
Historie van de volgorde van de stortplaatsen volgens de familie Thijssen (eigenaren van delen grond gebruikt door de gemeente voor stort).

1. Kadastraal 6909, particulier eigendom (volgestort door gem. Diepenveen).
2. Kadastraal 6212, particulier eigendom (volgestort door gem. Diepenveen).
3. Kadastraal 6689, was eigendom van gem. Deventer, nu van St IJssellandschap, werd gepacht door familie Thijssen (volgestort door gem. Deventer).
4. Kadastraal 7601, eigendom Thijssen (volgestort door gem. Deventer). Gemeente mocht het terrein gebruiken onder de voorwaarde dat de gemeente zelf zou afgraven

en het stort zou afdekken met 1,2m schone teelaarde. Ook moest de gemeente de 6 arbeiderswoningen voorzien van drinkwaterleidingen. De beloofde schone teelaarde laag is nooit aangelegd.

5. Kadastraal 6348, eigendom Thijssen (volgestort door gem. Deventer). Gemeente mocht het terrein gebruiken onder de voorwaarde dat hier alleen puin en hout werd gestort i.v.m. de aanwezigheid van de kolk.

Uit een brief aan de eigenaar van het perceel aan de Pekelharingsweg 7 van de gemeente Deventer blijkt dat in 2008 aan de voorzijde van het perceel een hoeveelheid grond (puin verharding) is afgegraven en aan de achterzijde van het terrein is opgebracht. Er zou schone grond aan de voorzijde zijn aangevoerd, de resultaten van de partijkeuringen van de opgebrachte grond zijn in maart 2008 door de gemeente ontvangen. In maart 2008 is er een nader onderzoek op het terrein uitgevoerd, hier zijn hooguit licht verhoogde gehalten aangetoond. Doordat oude puinverharding is toegepast op een ander gedeelte van het terrein, is de functie van de verharding veranderd en wordt het puin beschouwd als afval. In de brief wordt de eigenaar verzocht het puin te verwijderen en af te voeren naar een bevoegd inzamelaar.



Afbeelding 2.5 Bron: Pekelharingsweg te Deventer, Taww, februari 1993

Uit de luchtfoto-interpretatie waarnemingen van Tauw (1993) lijkt een kolk in 1963 te zijn volgesterd ter plaatse van huidige volkstuinen. Het is onbekend wat voor stortmateriaal is gebruikt.

### 2.6.3 Gebiedsgericht bodembeleid

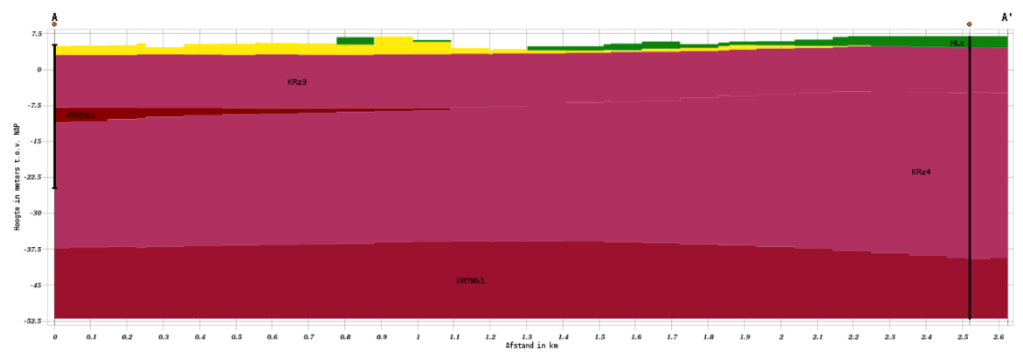
In tabel 2.5 is een overzicht gegeven van de voor de locatie geldende klasseindeling uit de bodemkwaliteitskaart PFAS.

Tabel 2.5: Bodemkwaliteitskaart PFAS

Omschrijving		
Bodemkwaliteitskaart PFAS P80 (mg/kg d.s.)	PFOS: 0,7 PFOA: 0,7	PFOS: 0,5 PFOA: 0,1

### 2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

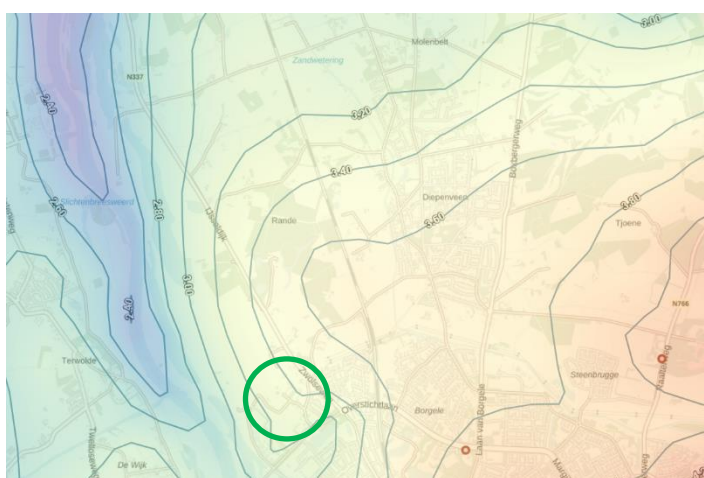
Onderstaande afbeelding (afbeelding 2.6) en tabel 2.6 geven schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie weer, bepaald op basis van een doorsnede in het REGIS-II model van TNO (DinoLoket). De afzettingen zijn met toenemende diepte (van jong naar oud) weergegeven.



Afbeelding 2.6: Globale geologische bodemopbouw (bron: 5)

**Tabel 2.6: Regionale bodemopbouw**

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling
0-1,5	Holocene afzettingen	Afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
1,5-3,7	Van Boxtel	Midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
3,7-14,9	Van Kreftenheye	Midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
14,9-15,6	van Kreftenheye, Laagpakket van Zutphen	Zandige klei en klei en met weinig veen, fijn, midden en grof zand
15,6-43,1	Van Kreftenheye	Zandige klei en klei en met weinig veen, fijn, midden en grof zand
43,1-50,0	Van Kreftenheye, Laagpakket van Twello	Zandige klei en klei, met weinig fijn en midden zand en een spoor grof zand



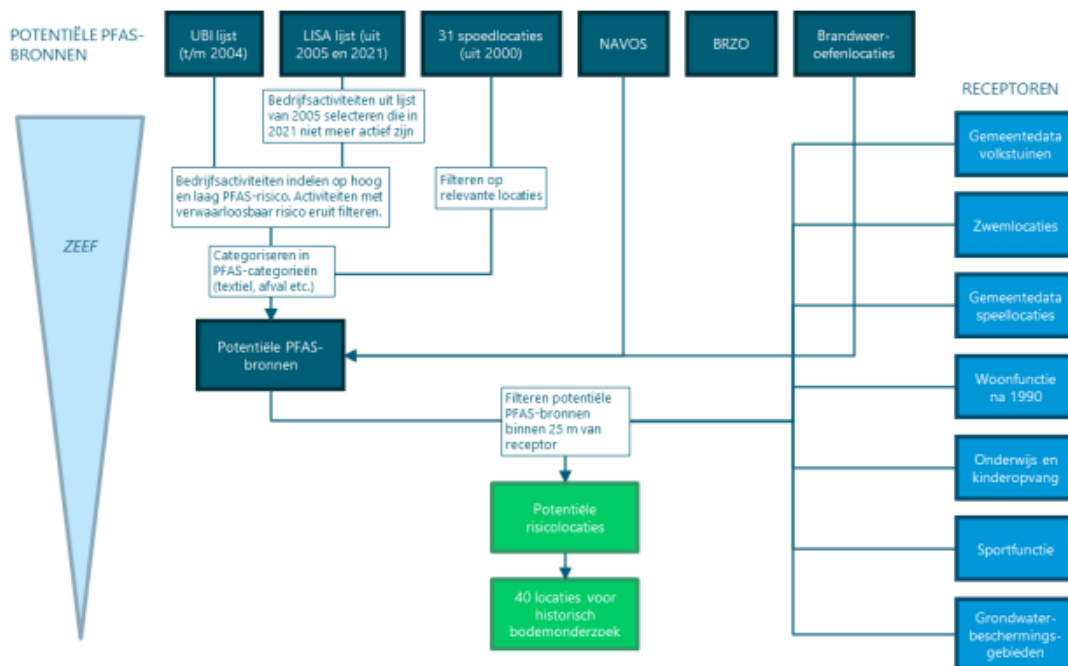
Afbeelding 2.7: Isohypsenaart (onderzoekslocatie in het groen)

De grondwaterstand op de locatie bedraagt circa 3,5 m –mv. De regionale grondwaterstroming in het watervoerend pakket is noordwestelijk gericht. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

### 3 Risicobeoordeling

De locatie is geselecteerd op grond van de in afbeelding 3.1 weergegeven criteria.

Afbeelding 1 Schematisch overzicht van de zeefmethodiek om te komen tot potentiële risicolocaties en een lijst van 40 locaties voor historisch onderzoek. In donkerblauw staan de potentiële PFAS bronnen, in lichtblauw de receptoren (locaties met humaan risico bij PFAS in de bodem) en in groen staan de uitkomsten



Toelichting: De BRZO locaties zijn niet meegenomen in de zeef  
Afbeelding 3.1: Criteria uitgevoerde data analyse (bron: 5 ).

Op onderhavige locatie betreft de bron voormalige stortplaats met als gevoelige receptor woningen en volkstuinen.

De resultaten van het vooronderzoek duiden op het volgende:

- Uit het vooronderzoek komt naar voren dat tussen 1949-1973 er binnen de onderzoekslocatie 5 terreinen in gebruik zijn geweest als stortplaats van industrieel-bedrijf en huishoudelijk afval op land.
- Op stortlocaties A, B en C (Witteveen en Bos, 1999) zijn verschillende soorten afval gestort, waaronder fabrieksafval. Stortafval van bedrijven en/of fabrieken wordt als PFAS verdacht aangemerkt. Op locatie D zijn in de stortlaag sterk verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen aangetoond en op locatie E heeft een autowrakterrein gezeten. Zowel bestrijdingsmiddelen en autowrakterreinen zijn verdacht op het voorkomen van PFAS.
- Het storten van afval heeft voor een groot deel plaatsgevonden in de PFAS-verdachte periode (> 1960).
- Ter plaatse van de stort zijn lokaal verschillende verontreinigen aangetoond in de grond en het grondwater (voornamelijk minerale olie, PAK, bestrijdingsmiddelen of zware metalen).
- Ter plaatse van alle stortplaatsen is een deklaag (vaak met bijmenging van puin) aangetroffen (met een dikte van 0,15 – 2,5 m).



- Uit de luchtfoto-interpretatie waarnemingen van Tauw (1993) lijkt een kolk in 1963 te zijn volgestort ter plaatse van huidige volkstuinen. Het is onbekend wat voor stortmateriaal is gebruikt.
- Er is op de locatie niet eerder een onderzoek naar PFAS uitgevoerd.



## 4 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Gemeente Deventer is door Geofoxx<sup>3</sup> een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd op de Pekelharingsweg (voormalige stortplaatsen) te Deventer.

Op de locatie zijn in het verleden 5 terreinen in gebruik geweest als stortplaats, van stortafval van bedrijven en/of fabrieken, bestrijdingsmiddelen en autowrakkenterreinen (PFAS verdacht). Gezien dat er PFAS verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden in de periode 1960-1980 worden er potentieel verspreidingsrisico's van PFAS verwacht op de locatie.

In eerder onderzoek (Witteveen en Bos, 1999) zijn verontreinigingen aangetoond in de deklaag, stortlaag en het grondwater met minerale olie, zware metalen, PAK en bestrijdingsmiddelen. Er is op de locatie niet eerder een onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

Op basis van onderhavig vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie vanuit de NEN 5725 als PFAS-verdacht (>INEV-waarde) wordt aangemerkt.

Gezien de gevoeligheid van de locatie (woningen en volkstuinen) wordt geadviseerd om een indicatief PFAS-onderzoek uit te voeren. De onderzoekstrategie is vooral gericht op het bepalen van de aanwezigheid van PFAS boven de indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV) en eventuele aanwezige risico's.

In hoofdstuk 5 is een voorstel voor het onderzoeksprogramma voor het verkennend onderzoek opgenomen.

---

<sup>3</sup> De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.



## 5 Voorstel onderzoeksprogramma

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is gekozen voor de onderzoeksstrategie waarbij alleen de locatie indicatief wordt onderzocht nabij de potentiële bron.

In onderstaande tabel is het onderzoeksprogramma opgenomen. In bijlage 1.2 is het programma visueel weergegeven (situatietekening met boorplan).

Per voormalige stortplaats wordt één peilbuis geplaatst. Ook worden er twee peilbuizen geplaatst ter plaatse van de huidige volkstuinen waar in het verleden afval is gestort.

**Tabel 5.1: Overzicht uit te voeren werkzaamheden**

Onderzoeks-locatie	Veldwerk		Analyses					
			Bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		Ondergrond (grondwaterstand)		Grondwater	
	aantal	diepte (m-mv)	aantal	pakket	aantal	pakket	aantal	pakket
	7x peilbuis	4,0	7x	PFAS <sup>1</sup>	7x	PFAS <sup>1</sup>	7x	PFAS <sup>1</sup>

Toelichting tabel 5.1:

<sup>1</sup> : PFAS grond/grondwater: PerFluor-Alkyl Stoffen (o.a. PFOA en PFOS). Het analyse pakket is gebaseerd op de advieslijst van Bodemplus d.d. 12 juli 2019 en bestaat uit 30 PFAS-componenten.

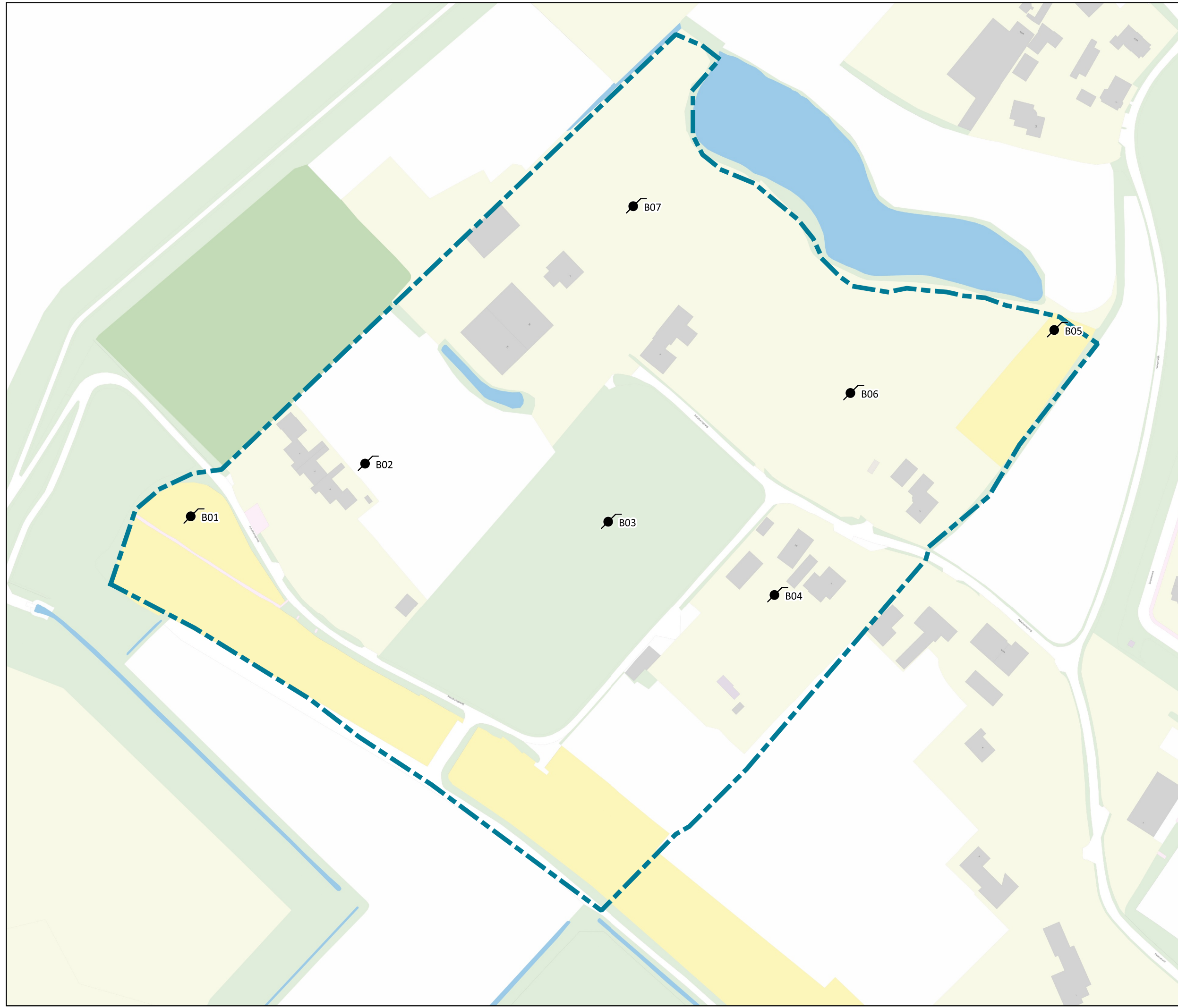


## **Bijlage 1: Situatietekening met potentiële bronlocaties**

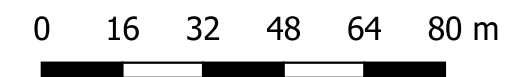
# Legenda

Boorplan

● Boring met peilbuis



Overzichtsk kaart: 1:15.000



Omschrijving:  
Boorplan

Project:  
Pekelharingsweg te Deventer

Projectnummer:  
20230477

Opdrachtgever:  
Gemeente Deventer

Bijlage:  
Schaal: 1:1.500  
Formaat: A3

Datum: 16-4-2024  
Tekenaar: HOOS

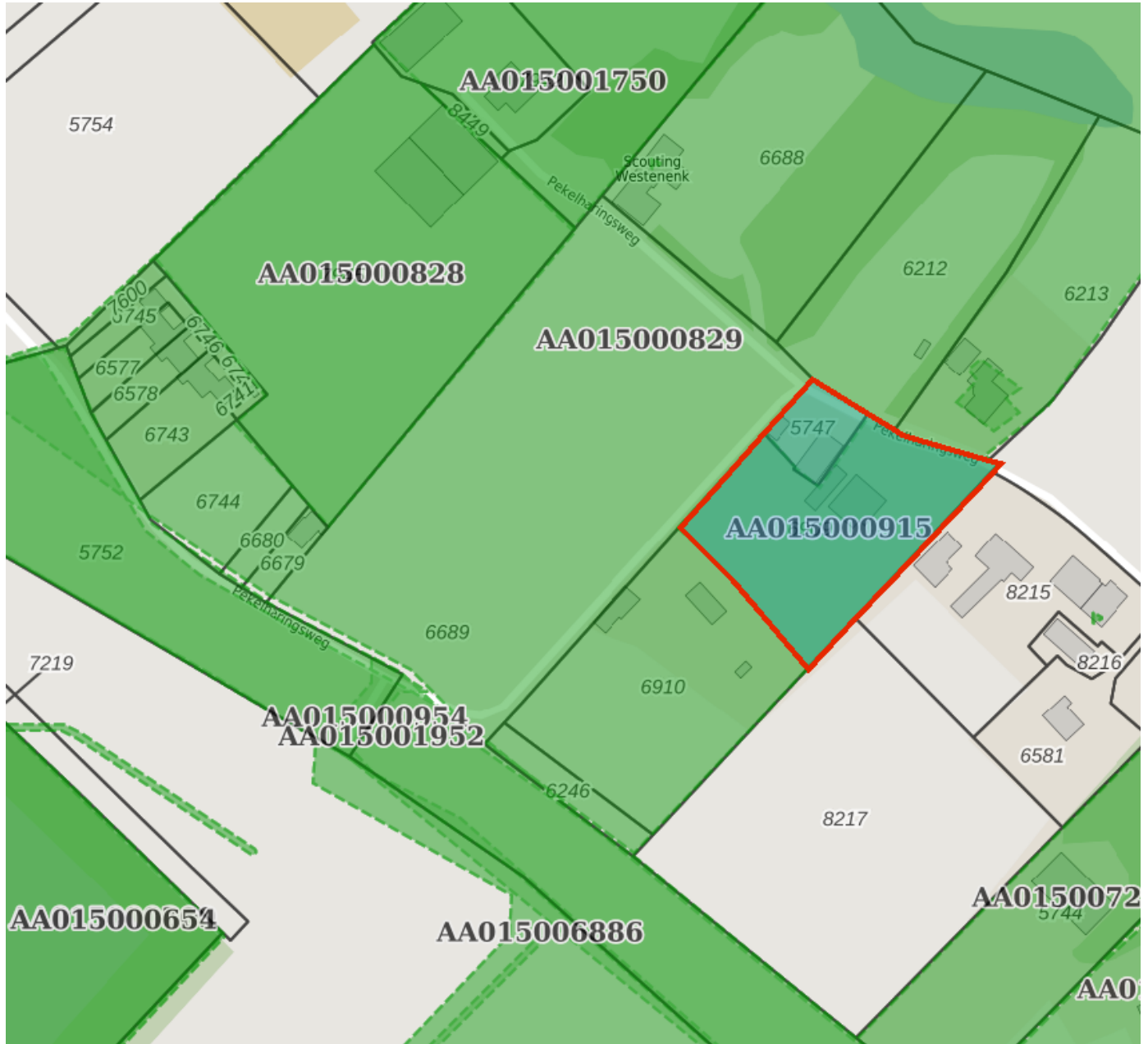





## Bijlage 2: Omgevingsrapportage provincie Overijssel

# Pekelharingsweg 2 Deventer


Omgevingsrapportage





## Bodem

 Locaties

## Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

# Inhoudsopgave

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Inleiding
- 0511; PEKELHARINGSWEG (5 VML STORTPLAATSEN)
- 0598; PEKELHARINGSWEG 2, AUTOSLOPERIJ
- Kaarten
- Disclaimer
- Toelichting

## Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wet bodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie aan en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd.

Naast deze bevoegde gezagen voor de Wet bodembescherming zijn alle gemeenten bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging.

Sinds de oprichting van de Omgevingsdiensten in 2018 zijn (een deel van) de bodemtaken overgedragen van de provincie en gemeenten aan de Omgevingsdienst Twente en de Omgevingsdienst IJsselland.

In Overijssel werken de provincie, omgevingsdiensten en een groot aantal gemeenten met hetzelfde Bodeminformatiesysteem (BIS); een overzicht hiervan is opgenomen in bijgevoegde tabel. In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit dat BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Indien uit de tabel blijkt dat de gemeentelijke gegevens niet of gedeeltelijk worden meegenomen in het BIS, dan verzoeken wij u contact op te nemen met de betreffende gemeente voor het verkrijgen van de relevante bodemdata.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens, of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten of andere fouten of onvolkomenheden in de rapportage dan kunt u contact opnemen met de betreffende Omgevingsdienst of gemeente. De contactgegevens staan in onderstaande tabel.

Gemeente	Gegevens opgenomen in het gezamenlijke BIS en in deze rapportage	Aanvullende informatie op te vragen via
Almelo	ja	<a href="mailto:bodemdata@almelo.nl">bodemdata@almelo.nl</a>
Borne	ja	<a href="mailto:info@borne.nl">info@borne.nl</a>
Dalfsen	ja	<a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>
Deventer	ja	<a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>
Dinkelland	ja	<a href="mailto:info@dinkelland.nl">info@dinkelland.nl</a>
Enschede	nee	<a href="http://www.enschede.nl/ondergrond">http://www.enschede.nl/ondergrond</a>
Haaksbergen	deels	<a href="mailto:gemeente@haaksbergen.nl">gemeente@haaksbergen.nl</a>
Hardenberg	ja	<a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>
Hellendoorn	ja	<a href="mailto:gemeente@hellendoorn.nl">gemeente@hellendoorn.nl</a>
Hengelo	ja	<a href="mailto:gemeente@hengelo.nl">gemeente@hengelo.nl</a>
Hof van Twente	ja	<a href="mailto:info@hofvantwente.nl">info@hofvantwente.nl</a>
Kampen	ja	<a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>
Losser	deels	<a href="mailto:gemeente@losser.nl">gemeente@losser.nl</a>

Oldenzaal	ja	<a href="mailto:info@oldenzaal.nl">info@oldenzaal.nl</a>
Olst-Wijhe	ja	<a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>
Ommen	ja	<a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>
Raalte	ja	<a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>
Rijssen-Holten	ja	<a href="mailto:gemeente@rijssen-holten.nl">gemeente@rijssen-holten.nl</a>
Staphorst	ja	<a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>
Steenwijkerland	ja	<a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>
Tubbergen	ja	<a href="mailto:gemeente@tubbergen.nl">gemeente@tubbergen.nl</a>
Twenterand	ja	<a href="mailto:info@twenterand.nl">info@twenterand.nl</a>
Wierden	nee	<a href="mailto:bouwenenwonen@wierden.nl">bouwenenwonen@wierden.nl</a>
Zwartewaterland	ja	<a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>
Zwolle	ja	<a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>
Omgevingsdienst Twente	ja van provincie	<a href="mailto:info@odtwente.nl">info@odtwente.nl</a>
Omgevingsdienst IJsselland	ja van provincie	<a href="mailto:bodem@odijsselland.nl">bodem@odijsselland.nl</a>

## Locatie: 0511; PEKELHARINGSWEG (5 VML STORTPLAATSEN)

### Locatie

<b>Adres</b>	
<b>Locatiecode</b>	AA015000829
<b>Locatiennaam</b>	0511; PEKELHARINGSWEG (5 VML STORTPLAATSEN)
<b>Plaats</b>	Deventer
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	OV015000023

### Status

<b>Vervolg WBB</b>		<b>Beoordeling</b>	potentieel spoed
<b>Status rapporten</b>	Nader onderzoek	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-06-1991	Verkennd onderzoek NVN 5740	0511-01; PEKELHARINGSWEG (3 VML STORTPLAATSEN)	HOGESCHOOL IJSELLAND	856		Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig en Urgent Algemene conclusie: STERKE VERONTR AANGETROFFEN,OMVANG ONBEK Conclusie rapport: 01-06-1991 HOGESCHOOL IJSELLAND
01-11-1994	Oriënterend bodemonderzoek	0511-02; PEKELHARINGSWEG (5 VML STORTPLAATSEN)	TAUW	857		Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig en Urgent Algemene conclusie: STERKE VERONTR AANGETROFFEN,OMVANG ONBEK Vervolg onderzoek: NADER ONDERZOEK IS NOODZAKELIJK Conclusie rapport: R3252159.J01/RLO
21-01-1999	Nader onderzoek	0511-03; PEKELHARINGSWEG (5 VML STORTPLAATSEN)	WITTEVEEN+BOS	1749		Conclusie rapport: Dv586.1
15-12-2009	Nader onderzoek	0511-04; PEKELHARINGSWEG (VML. STORTPLAATS) TE DEVENTER	TAUW	320242		Status o.b.v. onderzoek: potentieel spoed Algemene conclusie: STERKE VERONTR AANGETROFFEN,OMVANG ONBEK Conclusie rapport: VERVOLG ONDERZOEK NAAR ERNST EN OMVANG STERKE GRONDWATER-VERONTREINIGINGEN MET NIKKEL EN MINERALE OLIE NAAST EN ONDER STORT.

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					
Grondwater	S					

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
08-12-1994	NO uitvoeren	MMI 94/6164	Definitief

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

## Locatie: 0598; PEKELHARINGSWEG 2, AUTOSLOPERIJ

### Locatie

<b>Adres</b>	
<b>Locatiecode</b>	AA015000915
<b>Locatiennaam</b>	0598; PEKELHARINGSWEG 2, AUTOSLOPERIJ
<b>Plaats</b>	Deventer
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	OV015000072

### Status

<b>Vervolg WBB</b>		<b>Beoordeling</b>	Onverdacht/Niet verontreinigd
<b>Status rapporten</b>	avr (aanvullend rapport)	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>			

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-04-1989	Oriënterend bodemonderzoek	0598-01; PEKELHARINGSWEG 2, AUTOSLOPERIJ		1049		Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig en Urgent Algemene conclusie: STERKE VERONTR AANGETROFFEN,OMVANG ONBEK Vervolg onderzoek: GW:ZN,CD,TOL>S Conclusie rapport: 30082.19/R0-01
01-09-2001	Verkennd onderzoek NEN 5740	0598-02; PEKELHARINGSWEG 2		306035		Status o.b.v. onderzoek: niet ernstig, licht tot matig verontreinigd Algemene conclusie: LICHT VERONTREINIGING AANGETROFFEN Vervolg onderzoek: GEEN VERVOLGONDERZOEK NOODZAKELIJK Conclusie rapport: VAN DER POEL CONSULT BV, 2.105.105 ,SEPTEMBER 2001 Opmerking: ONDERZOEK RONDON HUIDIGE WONING (EN NIET TPV GEPLANDE NIEUWBOUW)
28-02-2003	avr (aanvullend rapport)	0598-03; PEKELHARINGSWEG 2		307662		Status o.b.v. onderzoek: Onverdacht/Niet verontreinigd Algemene conclusie: GEEN VERONTREINIGING AANGETROFFEN Vervolg onderzoek: GEEN VERVOLG NOODZAKELIJK Conclusie rapport: VAN DER POEL CONSULT BV, FEBRUARI 2003, 2.108AO.105 Opmerking:

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autowrakterrein	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

stortplaats huishoudelijk afval op land	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)



## Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten, provincie en omgevingsdiensten in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeenten, provincie en omgevingsdiensten zijn niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

## Toelichting

### Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

#### Het Wbb-traject / vervolg Wbb

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

##### Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

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

##### Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

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

##### Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

#### Het Wbb-traject / vervolg Wbb

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

##### Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

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

##### Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

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

##### Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

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

##### Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

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

aan de instemming hebben verbonden.

*Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)*

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

*Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)*

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

*verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)*

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

*Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)*

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

*Locatie*

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

*Status*

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

*Sanering*

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

*Uitgevoerde onderzoeken*

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

*(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

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

*Geconstateerde Verontreinigingen*

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

*Besluiten*

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

*Saneringscontouren*

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

*Zorgmaatregelen*

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

[Show the Debugger Trace Report](#)



## Bijlage 3: Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



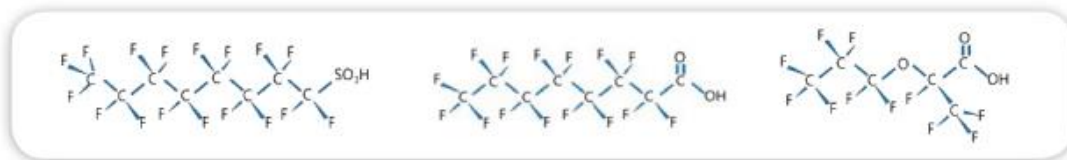
Foto 5





## **Bijlage 4: Verontreinigingsbronnen en toepassingen PFAS**

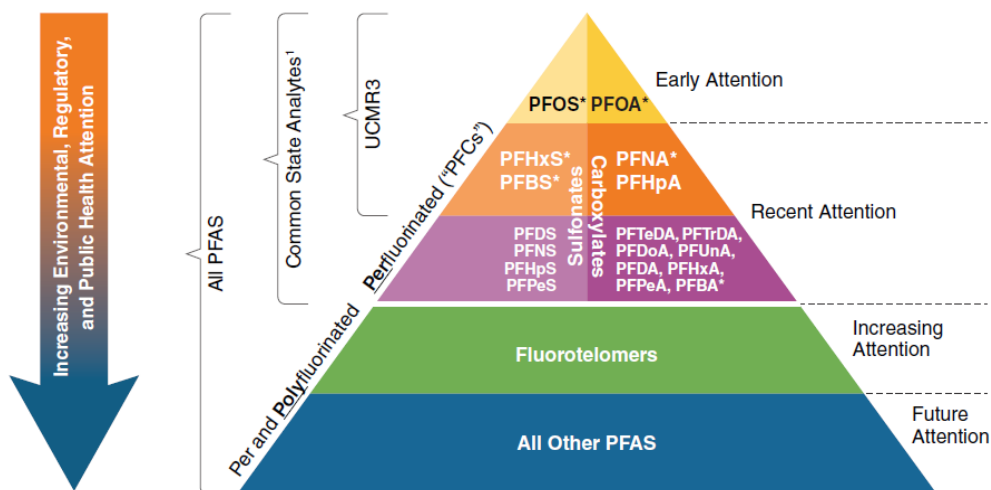
De informatie is afkomstig uit Kennisdocument Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS), Expertisecentrum PFAS, kenmerk DDT219-1/18-009.764, d.d. 20 juni 2018.



Afbeelding 1: de chemische structuur PFOS (links), PFOA (midden) en GenX rechts (bron: Kennisdocument Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS), Expertisecentrum PFAS, kenmerk DDT219-1/18-009.764, d.d. 20 juni 2018).

PFAS is de stofgroep van Poly- en perFluor Alkyl Stoffen (PFAS) en in de jaren '60 van de vorige eeuw ontwikkeld voor de toepassing in diverse industriële en huishoudelijke producten. PFAS hebben unieke oppervlakte-actieve eigenschappen, zo zijn ze bijvoorbeeld water- als olieafstotend en goed bestand tegen bijvoorbeeld hitte of zuren. Tot 1990 is de productie gegroeid. De productie is bijna vertienvoudigd in het jaar 2000 ten opzichte van de productie in de jaren '70 van de vorige eeuw. Vanwege de stoffeigenschappen zijn PFAS ook zeer persistent in het milieu aanwezig.

In andere landen is al langer aandacht voor de verspreiding van PFAS in het milieu, eerst enkel voor de som-parameters PFOS en PFOA en later ook voor separate PFAS parameters. Zie ook afbeelding 2. In Nederland zijn al sinds een aantal jaren in enkele regio's, waaronder de regio Dordrecht, onderzoeken naar het voorkomen van PFAS in de bodem verplicht. Sinds de invoering van het Tijdelijk Handelingskader op 8 juli 2019 is landelijk het onderzoek naar PFAS in de bodem exponentieel toegenomen om de afvoer van grond naar erkende verwerkers mogelijk te maken.



Afbeelding 2: De toename van aandacht voor PFAS en later voor separate parameters gevisualiseerd. (bron: J.R. Hale, Distribution of PFOS in groundwater from AFFF storage, handling, and use, in: Accepted to NGWA Groundwater Solutions: Innovating to Address Emerging Issues in Groundwater Resources Symposium, 2016)

PFAS wordt veelal in de bovengrond aangetroffen vanwege atmosferische depositie. Met als gevolg dat op onverhard terrein hogere gehalten aangetroffen worden dan op verhard terrein. In de omgeving van verdachte regio's/activiteiten is naast de bovengrond de grond rondom de grondwaterstand het meest verdacht vanwege de stoffeigenschappen van PFAS (hydrofoob).

