ingenieursbureau Land

Stortplaats Doonweg Eerbeek

RAPPORTAGE

Aanvullend grondwateronderzoek

ibland.nl

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Projectinformatie

Projectnaam	Stortplaats Doonweg Eerbeek
Titel	Aanvullend grondwateronderzoek
Projectnummer	79122
Auteur(s)	[redacted]
Kwaliteitscontrole	[redacted]
Projectleiding	[redacted]
Kenmerk	R01-79122-KBR-d02
Status	Definitief
Versienummer	2.0
Datum	12 maart 2025
Opdrachtgever	Provincie Gelderland [redacted] Postbus 9090 6800 GX Arnhem
Opdrachtnemer	Ingenieursbureau Land Da Vincilaan 11 6716 WC Ede 0318 – 437 639 ibland.nl

Inhoudsopgave

1.	**Inleiding**	**4**
2.	**Uitgevoerde veldwerkzaamheden**	**5**
2.1.	Plaatsen van de peilbuizen	5
2.2.	Bemonsteren van de peilbuizen	5
2.3.	Analyses en laboratoriumonderzoek	6
2.4.	Toetsingskaders	9
3.	**Resultaten**	**11**
3.1.	Grondwaterbemonstering	11
3.2.	Analyseresultaten grondwater PFAS	12
4.	**Conclusies**	**15**

Bijlages

1. Tekeningen
    a. Regionale ligging
    b. Overzichtstekening PFAS freatisch grondwater
    c. Overzichtstekening PFAS diep grondwater en waterbronnen
2. Beschikbare voorinformatie
    a. Onderzoek stortplaatsen Soerense zand
    b. Memo Arcadis onderzoek PFAS grondwater stortplaats Doonweg
3. Tekenvel kritische functie
4. Foto's
5. Boorprofielen
6. Analysecertificaten
7. Toetsingstabellen

1. Inleiding

In opdracht van Provincie Gelderland heeft ingenieursbureau Land een aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd rondom de stortplaats gelegen aan de Doonweg te Eerbeek. Deze stortplaats bevat restproducten van de papierindustrie en is afgedekt met een laag staalslakken. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het aanvullend onderzoek is het aantreffen van PFAS in het grondwater rondom de stortplaats (Onderzoek PFAS grondwater stortplaats Doonweg; Arcadis; d.d. 21-10-2024; opgenomen in bijlage 2). In het onderzoek van Arcadis (d.d. 21-20-2024) is PFAS gemeten in het diepere grondwater (vanaf 9 m-mv). Doel van het aanvullend grondwateronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mate van belasting met PFAS in het grondwater in zowel het horizontale en verticale vlak.

Aangezien de geplaatste peilbuizen in het kader van dit PFAS onderzoek ook gebruikt kunnen worden om extra inzicht te krijgen in verband met de toegepaste staalslakken op de Doonweg zijn tevens de grondwatermonsters geanalyseerd op parameters die gerelateerd zijn aan staalslakken. De gegevens hiervan worden niet inhoudelijk behandeld in dit rapport maar worden ter beoordeling beschikbaar gesteld aan de Omgevingsdienst Regio Arnhem (ODRA).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd gebaseerd op een boorplan van de opdrachtgever. Verder zijn de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Ingenieursbureau Land heeft geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek.

Het rapport betreft een versie 2 vanwege het toevoegen enkele tekstuele verduidelijkingen. Versie 1 van 11-3-2025 vervalt hiermee.

Voorliggend rapport presenteert:

- een beschrijving van de uitvoering van het onderzoek (hoofdstuk 2);
- de resultaten van het grondwateronderzoek (hoofdstuk 3);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4).

2. Uitgevoerde veldwerkzaamheden

2.1. Plaatsen van de peilbuizen

Voor het plaatsen van de diepe peilbuizen wordt gebruik gemaakt van een onderaannemer gecertificeerd voor het verrichten van machinaal boorwerk (BRL SIKB 2100 mechanisch boren). De peilbuizen zijn in opdracht van ingenieursbureau Land geplaatst door VCMi Group B.V., door gecertificeerde boormeesters [redacted].

De peilbuizen zijn geplaatst op 21, 22, 23, 24 en 28 januari 2025. In bijlage 5 zijn de bijbehorende boorprofielen opgenomen.

Uit eerdere onderzoeken door De Straat Milieu-adviseurs B.V. (2000) en archiefstukken omtrent het VOS-project voor stortplaatsen (zie bijlage 2), blijkt in het bos ten noordwesten van de stortplaats nog een stort genaamd 'Soerense Zand' aanwezig te zijn (de locatie is aangegeven op de kaart in bijlage 1). Voor zover bekend betreft het ook stortmateriaal van een papierfabriek. Hier zijn in de jaren '90 en 2000 een aantal peilbuizen geplaatst ten behoeve van het vaststellen van de grondwaterkwaliteit ter plaatse. Dit betreffen monsterlocaties A1x, A2x en pb007. Tijdens een veldbezoek door ingenieursbureau Land zijn peilbuizen terug gevonden bij monsterlocatie A2x (peilbuis met filter ca. 7,0 - 9,0 m-mv) en monsterlocatie pb007 (twee peilbuizen met respectievelijk een filterdiepte van 9-10 m-mv en 19-20 m-mv). In de verdere rapportage wordt de peilbuis met filterdiepte 9-10 m-mv bij monsterlocatie pb007 als A3x aangeduid.

2.2. Bemonsteren van de peilbuizen

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en het bijbehorende protocol 2002. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2021. In de onderstaande tabel 2.1 is aangegeven wanneer de peilbuizen en waterbronnen (101 en 103) zijn bemonsterd.

Tabel 2.1: Inzet (gecertificeerde) medewerkers

Onderzoek	*Protocol*	*Datum uitvoering*	*Gecertificeerde boormeester*	*Bemonsterde peilbuizen[1] / waterbronnen*
Grondwater-bemonstering	2002	03-02-2025	[redacted]	107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116[2]
Grondwater-bemonstering	2002	04-02-2025	[redacted]	101, 102, 105, 106
Grondwater-bemonstering	2002	05-02-2025	[redacted]	103, 104, 116[2]
Grondwater-bemonstering	2002	26-02-2025	[redacted]	A2x (9-10 m-mv), A3x (9-10 m-mv bij pb007)

1) Tenzij anders aangegeven zijn alle filters van de peilbuizen bemonsterd.

2) Op 3 februari 2025 is van peilbuis 116 alleen het freatische grondwater bemonsterd (grondwatermonster 116-1-1). Op 5 februari 2025 zijn de overige filters (9-10 m-mv en 19-20 m-mv) van de peilbuis 116 bemonsterd.

[redacted] is gecertificeerd medewerker van ingenieursbureau Land en is erkend door en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Bodem+.

2.3. Analyses en laboratoriumonderzoek

Analyses
Alle grondwatermonsters zijn geanalyseerd op PFAS 28 conform het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. december 2023). Afgezien van A2x en A3x, zijn de grondwatermonsters ook geanalyseerd op GenX (HFPO-DA), DONA, 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE.

Het grondwater is tevens geanalyseerd op de ultrakorte ketens PFEtS, PFPrA, PFPrS, TFA en TFMS. Dit zijn de vijf Ultrakorte ketenverbindingen die op dit moment te analyseren zijn.

Twee grondwatermonsters uit filters 9-10 m-mv zijn aanvullend geanalyseerd op 'TOP'. Dit betreft de 'Total Oxidizable Precursors'. Doormiddel van de TOP-analyse wordt de totale hoeveelheid PFAS bepaald, die door natuurlijke processen omgezet kunnen worden naar standaard PFAS-verbindingen, die in het milieu niet verder afbreken. Middels oxidatieprocessen in het lab worden de niet meetbare PFAS-verbindingen omgezet naar meetbare PFAS-verbindingen. Dit geeft inzicht in de hoeveelheid 'verborgen PFAS-verbindingen' (Expertisecentrum PFAS; kenmerk: DDT219-1/18-009.764 d.d. 20-06-2018).

Verder zijn de grondwatermonsters, uitgezonderd van A2x en A3x, geanalyseerd op het 'Staalslakkenpakket', bestaande uit de volgende parameters: aluminium, strontium, barium, chroom, nikkel, vanadium, aangevuld met chloride, CZV (chemisch zuurstofgebruik) en EOX. Hiervan zijn de analyses voor barium, chroom, nikkel, vanadium en chloride erkend volgens AS SIKB 3000.

Laboratoriumonderzoek
Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd conform de geldende NEN- en NPR-normen door een RVA geaccrediteerd laboratorium.

Het laboratoriumonderzoek voor het staalslakkenpakket, PFAS 28 en GenX is uitgevoerd door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium AL-West B.V. te Deventer deze analyses zijn EN ISO/IEC 17025:2017 geaccrediteerd. De analyses voor DONA 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE en N-EtFOSE zijn (nog) niet EN ISO/IEC 17025:2017 geaccrediteerd.

De TOP-analyses zijn via AL-WEST uitbesteed aan AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, (Duitsland), dat voor de genoemde methode geaccrediteerd is volgens DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditatiecertificaat: D-PL-14289-01-00 DAkkS.

Het laboratoriumonderzoek naar "PFAS ultrakorte ketens" is uitbesteed door het, door de Raad van Accreditatie erkende, laboratorium Eurofins Omegam te Amsterdam. De analyses zijn uitgevoerd in het laboratorium Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping). Hierbij zijn PFPrA en TFMS geanalyseerd met niet geaccrediteerde analysemethodes. TFA, PFEtS en PFPrS zijn geanalyseerd volgens de geaccrediteerde methode ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977.

In tabel 2.2 is een overzicht opgenomen met de geanalyseerde grondwatermonsters met filterdiepte en uitgevoerde analyses.

Tabel 2.2: Overzicht geanalyseerde grondwatermonsters

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwater-monster	Analyse
101 (waterbron)	10 (diepte bron)	101-1	Staalslakkenpakket[1)] PFAS 28[2)], DONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3)]
102	3,2- 4,2	102-1-1	Staalslakkenpakket[1)] PFAS 28[2)], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3)]
	9,0 -10,0	102-2-1	Staalslakkenpakket[1)] PFAS 28[2)], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3)]
	18,5 - 19,5	102-3-1	Staalslakkenpakket[1)] PFAS 28[2)], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3)]
103 (waterbron)	16 (diepte bron)	103-1	Staalslakkenpakket[1)] PFAS 28[2)], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3)]
104	3,6 - 4,6	104-1-1	Staalslakkenpakket[1)] PFAS 28[2)], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3)]
105	3,2 - 4,2	105-1-1	Staalslakkenpakket[1)] PFAS 28[22)], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[2)]
	9,0 - 10,0	105-2-1	Staalslakkenpakket[1)] PFAS 28[2)], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3)] TOP
	18,2 - 19,2	105-3-1	Staalslakkenpakket[1)] PFAS 28[2)], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3)]
	29,2 - 30,2	105-4-1	Staalslakkenpakket[1)] PFAS 28[2)], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3)]
106	3,2 - 4,2	106-1-1	Staalslakkenpakket[1)] PFAS 28[2)], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3)]
107	3,3 - 4,3	107-1-1	Staalslakkenpakket[1)] PFAS 28[2)], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3)]

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwater-monster	Analyse
108	3,5 - 4,5	108-1-1	Staalslakkenpakket[1] PFAS 28[2], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3]
109	3,9 - 4,9	109-1-1	Staalslakkenpakket[1] PFAS 28[2], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3]
110	4,0 - 5,0	110-1-1	Staalslakkenpakket[1] PFAS 28[2], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3]
111	6,0 - 7,0	111-1-1[4]	Staalslakkenpakket[1] PFAS 28[2], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3]
112	6,2 - 7,2	112-1-1	Staalslakkenpakket[1] PFAS 28[2], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3]
113	4,9 - 5,9	113-1-1	Staalslakkenpakket[1] PFAS 28[2], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3]
114	4,6 - 5,6	114-1-1	Staalslakkenpakket[1] PFAS 28[2], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3]
116	6,6 - 7,6	116-1-1	Staalslakkenpakket[1] PFAS 28[2], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3]
	9,0 - 10,0	116-2-1	Staalslakkenpakket[1] PFAS 28[2], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3] TOP
	19,0 - 20,0	116-3-1	Staalslakkenpakket[1] PFAS 28[2], ADONA, HFPO-DA (GenX), 6:2 FTOH, 8:2 FTOH, N-MeFOSE, N-EtFOSE Ultrakorte ketens PFAS[3]
A2x	7,0 - 9,0	A2x-1-1	PFAS 28[2]
A3x	9,0 - 10,0	A3x-1-1	PFAS 28[2]

[1] Staalslakkenpakket grondwater: bestaat uit zware metalen (aluminium, strontium, barium, chroom, nikkel, vanadium), chloride, CZV (chemisch zuurstofgebruik) en EOX.

[2] In het Handelingskader worden 28 soorten PFAS genoemd en daarvan zijn 2 stoffen zowel lineair als vertakt. Daarom wordt ook vaak het getal 30 aangegeven

[3] Ultrakorte keten PFEtS, PFPrA, PFPrS, TFA en TFMS. De grondwatermonsters zijn aangeleverd in andere flessen dan het externe laboratorium verwachtte. Wij hebben de correcte emballage aangeleverd, zoals aangegeven door Eurofins Omegam B.V.

De geleverde fles is gelijkwaardig aan de fles die wordt gebruikt in het lab van uitbesteding. Dit betekent dat de gerapporteerde waarde (met een mogelijke afwijking door de meetonzekerheid) representatief zijn voor het geanalyseerde monster.

4) Volgens het laboratorium ontbrak fles A208 (ten behoeve van de bepaling van CZV) in de opdracht, waardoor dit als opmerking op het analysecertificaat is aangegeven. Het monster ten behoeve van de CZV bepaling is derhalve uit een andere hiervoor geschikte monsterverpakking verkregen. Dit heeft geen effect op het verkregen analyseresultaat.

2.4. Toetsingskaders

PFAS 28 en GenX

Door het RIVM zijn Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV's) opgesteld voor PFOS, PFOA en GenX (HFPO-DA). Deze INEV's dienen als voorlopige interventiewaarde. De INEV's worden gebruikt om te beoordelen of een verontreiniging voor onaanvaardbare risico's kan zorgen.

Bij een overschrijding van de INEV's is er sprake van ernstige bodemverontreiniging. Het bevoegd gezag bepaalt of de bodemverontreiniging met spoed of op termijn moet worden gesaneerd. Dit is nodig als er onaanvaardbare risico's zijn voor mensen of het milieu. Als de concentratie van de stoffen onder de INEV blijft, zijn er meestal geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

Volgens het RIVM is de status van INEV's anders dan die van een interventiewaarde. Bij de INEV's moet een gemeente of provincie ook andere factoren meewegen in de beoordeling van de ernst van de vervuiling. In totaal worden er 28 verschillende PFAS-verbindingen gemeten in overeenstemming met het Handelingskader PFAS. Voor ieder van deze afzonderlijke verbindingen zijn nog geen interventiewaarden vastgesteld. Daarnaast ontbreken stofspecifieke risicogrenzen voor het gebruik van grondwater excl. consumptie. Enkel voor PFOA, PFOS en GenX zijn stofspecifieke INEV-waarden opgesteld. In onderstaande tabel 2.3 staan de op dit moment beschikbare INEV's voor PFAS verbindingen (PFOS, PFOA en GenX) aangegeven.

Om een uitspraak te doen over de risico's ten aanzien van het mengsel aan verschillende PFAS-verbindingen in het grondwater, wordt een berekening uitgevoerd. Bij deze berekening is per PFAS-verbinding een RPF-waarde (Relatieve Potentie Factor) gebruikt. De gebruikte RPF-waarden zijn vastgesteld door het RIVM overeenkomstig met het rekenmodel 'RIVM PEQ TOOL V2, d.d. 16 mei 2024'. Met behulp van de RPF-methode kunnen concentraties van individuele PFAS worden omgerekend in 'PFOA-eenheden' (zogenoemde PFOA-equivalenten, afgekort PEQ), door de meetwaarde te vermenigvuldigen met de RPF-waarde. Het uitgangspunt is hierbij dat de toxiciteit per individuele PFAS-verbinding wordt vergeleken met de toxiciteit van PFOA. Alle PEQ-waarden worden bij elkaar opgeteld (som-PEQ). De som-PEQ wordt vervolgens getoetst aan de INEV-waarde voor PFOA. De som-PEQ in het irrigatiewater kan worden vergeleken met de risicogrens voor PFOA in poriewater van 350 ng PEQ/L.

Tabel 2.3: Risicogrenzen grond en grondwater

Stof	*Grond (µg/kg ds.)*	*Grondwater (ng/L) incl. drinkwater*	*Grondwater (ng/L) excl. drinkwater*	*Grondwater als irrigatiewater (uitgedrukt in ng PEQ/L)*
PFOS	59	9,9	2.700	-
PFOA	60	20	8.600	350
GenX	57	330	60.000	-

In tabel 3.2 zijn voor PFOA, PFOS en overige PFAS de analyseresultaten van het grondwater weergegeven.
De berekening van de som-PEQ is als bijlage 7 aan het rapport toegevoegd.

PFAS Ultrakorte ketens

Het RIVM heeft in 2023 een drinkwater richtwaarde voor TFA opgesteld (RIVM-VSP Advies 14434A02 – Drinkwaterrichtwaarde voor trifluorazijnzuur; Versie: 2 DMG-2023-0011; Projectnummer: M/452003/20/FA d.d. 13-10-2023). Deze waarde is van toepassing als er alleen TFA en geen andere PFAS in het betreffende monster aanwezig is. De drinkwater richtwaarde voor TFA is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2.4: Indicatieve drinkwater richtwaarde TFA (13 oktober 2023)

Stof (Cas nr.)	*Indicatieve drinkwater richtwaarde*
Trifluorazijnzuur (TFA, CAS-nr. 76-05-1)	2.200 ng/L

De aangetroffen TFA-concentraties in de grondwatermonsters zijn meegenomen in de som-PEQ berekeningen die ook voor de overige PFAS verbindingen is uitgevoerd (bijlage 7).

3. Resultaten

3.1. Grondwaterbemonstering

In tabel 3.1 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 3.1: Peilbuisgegevens en veldmetingen

Peilbuis / waterbron	Filterstelling (m-mv)	Grondwater-stand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
101 (bron)	10 (diepte bron)	1,57	4,7	173	6,03
102	3,2 - 4,2	1,05	6,3	355	121
	9,0 - 10,0	1,14	5,6	177	52,2
	18,5 - 19,5	1,89	6,2	668	351
103 (bron)	16 (diepte bron)	-[1)]	5,1	197	5,28
104	3,6 - 4,6	1,74	4,1	67	9,56
105	3,2 - 4,2	1,2	5,3	180	128
	9,0 - 10,0	1,53	5,2	273	99,8
	18,2 - 19,2	1,79	5,1	335	60,3
	29,2 - 30,2	1,83	6,2	736	7,46
106	3,2 - 4,2	1,33	4,4	96	7,59
107	3,3 - 4,3	1,5	5,9	555	6,35
108	3,5 - 4,5	2,07	6,4	546	5,39
109	3,9 - 4,9	3,25	5,6	552	5,58
110	4,0 - 5,0	2,63	6,4	645	8,11
111	6,0 - 7,0	4,41	4,6	123	3,11
112	6,2 - 7,2	4,64	6,2	909	7,62
113	4,9 - 5,9	3,86	6,0	1106	8,6
114	4,6 - 5,6	3,36	5,8	614	8,79
116	6,6 - 7,6	5,82	4,6	82	4,95
	9,0 - 10,0	5,6	4,9	173	9,21
	19,0 - 20,0	5,64	5,0	186	0,1
A2x	7,0 - 9,0	3,5	6,2	346	0,1
A3x	9,0 - 10,0	2,99	4,7	179	4,16

1) De waterstand ter plaatse van waterbron 103 is niet bepaald, doordat er een systeem was toegepast, waarin dit niet kon worden bepaald (bijlage 4)

Een pH van 5,0-8,0, een elektrische geleiding (EC) van 200 - 2.000 µS/cm en een troebelheid < 10 NTU worden als normaal beschouwd. In peilbuizen 102 en 105 is sprake van een verhoogde troebelheid. 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 matig/slecht oplosbare organische parameters. Deze zijn in dit onderzoek niet geanalyseerd, dus er wordt niet verwacht dat de verhoogde troebelheid een effect heeft op de analyseresultaten.

De analyseresultaten met betrekking tot het staalslakkenpakket zijn niet inhoudelijk beoordeeld. De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlage en worden beschikbaar gesteld aan de ODRA (bijlage 6).

3.2. Analyseresultaten grondwater PFAS

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de PFAS in het grondwater welke boven de bepalingsgrens zijn aangetoond. De bepalingsgrenzen verschillen per stof en zijn aangegeven op de analysecertificaten (bijlage 6). Ook zijn de resultaten van PFOS, PFOA, som-PEQ weergegeven op de tekening in bijlage 1. In deze tekeningen en tabel zijn de overschrijdingen van de irrigatienorm rood gekleurd.

Tabel 3.2 Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Monstercode	*Filterdiepte (m-mv)*	*Concentratie > Bepalingsgrens (ng/l)[6]*	*Som-PEQ (ng/l)[1]*	*Overschrijdingen risicogrenzen*			*Ultrakorte ketens (ng/l)[2][5]*	*TOP (ng/l)[2]*
				INEV incl. drink-water	*INEV excl. drink-water*	*Risico-grens irrigatie-water*		
101-1	10 (diepte bron)	PFBA (25)	3,9	Nee	Nee	Nee	PFPrA (51) TFA (1.300) TFMS (2,5)	n.b.
102-1-1	3,2 - 4,2	PFBA (13)	3,7	Nee	Nee	Nee	PFPrA (52) TFA (1.200) TFMS (1,6)	n.b.
102-2-1	9,0 - 10,0	-	0,8	Nee	Nee	Nee	PFPrA (5,2) TFA (410) TFMS (1,4)	n.b.
102-3-1	18,5 - 19,5	PFBA (46) PFPeA (25) PFHxA (31) PFHpA (14) PFOA (20)	38,6	som-PEQ	Nee	Nee	PFPrA (38) TFA (380) TFMS (31)	n.b.
103-1	16 (diepte bron)	-	0,8	Nee	Nee	Nee	PFPrA (19) TFA (500) TFMS (4,8)	n.b.
104-1-1	3,6 - 4,6	-	1,0	Nee	Nee	Nee	PFPRA (55) TFA (910) TFMS (1,4)	n.b.
105-1-1	3,2 - 4,2	PFBA (14) PFOA (57)	58,8	som-PEQ en PFOA			PFPrA (33) TFA (560) TFMS (1,9)	n.b.
105-2-1	9,0 - 10,0	-	1,3	Nee	Nee	Nee	PFPrA (11) TFA (640) TFMS (1,6)	n.a.[3]

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie > Bepalingsgrens (ng/l)[6]	Som-PEQ (ng/l)[1]	Overschrijdingen risicogrenzen			Ultrakorte ketens (ng/l)[2][5]	TOP (ng/l)[2]
				INEV incl. drinkwater	INEV excl. drinkwater	Risicogrens irrigatiewater		
105-3-1	18,2 - 19,2	PFBA (40) PFPeA (33) PFHxA (37) PFHpA (16)	20,5	som-PEQ	Nee	Nee	PFPRA (38) PFPrS (3,6) TFA (220) TFMS (35)	n.b.
105-4-1	29,2 - 30,2	PFBA (28) PFPeA (16) PFHxA (19)	2,7	Nee	Nee	Nee	PFPrA (22) TFA (150) TFMS (16)	n.b.
106-1-1	3,2 - 4,2	PFBA (24)	3,1	Nee	Nee	Nee	PFPrA (87) TFA (940)	n.b.
107-1-1	3,3 - 4,3	PFBA (70) PFPeA (75) PFHxA (63) PFHpA (24) PFBS (22) PFOS (20)	157,1	som-PEQ, PFOS en PFOA	Nee	Nee	PFPRA (31) PFPrS (3,3) TFA (1.100) TFMS (13)	n.b.
108-1-1	3,5 - 4,5	PFBA (25) PFPeA (13) PFHxA (23) PFHpA (30) PFNA (16) PFDA (12) PFHxS (18) PFOA (253) PFOS (440)	1457,0	som-PEQ, PFOS en PFOA	Nee	som-PEQ en PFOS	PFPRA (17) TFA (520) TFMS (20)	n.b.
109-1-1	3,9 - 4,9	PFBA (98) PFPeA (140) PFHxA (98) PFHpA (63) PFBS (18) PFHxS (18) PFOA (290) PFOS (26)	429,7	som-PEQ, PFOS en PFOA	Nee	som-PEQ	PFPRA (43) PFPrS (3,6) TFA (490) TFMS (51)	n.b.
110-1-1	4,0 - 5,0	PFBA (51) PFPeA (41) PFHxA (43) PFHpA (460) PFHxS (20) PFOA (361)	425,2	som-PEQ en PFOA	Nee	som-PEQ en PFOA	PFPRA (19) TFA (590) TFMS (25)	n.b.
111-1-1	6,0 - 7,0	-	3,0	Nee	Nee	Nee	PFPRA (38) TFA (1.500) TFMS (1,6)	n.b.
112-1-1	6,2 - 7,2	PFHxA (15) PFHpA (26) PFOA (31)	58,1	som-PEQ en PFOA	Nee	Nee	PFPRA (4,9) TFA (490) TFMS (1,2)	n.b.

Monstercode	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie > Bepalingsgrens (ng/l)[6]	Som-PEQ (ng/l)[1]	Overschrijdingen risicogrenzen			Ultrakorte ketens (ng/l)[2][5]	TOP (ng/l)[2]
				INEV incl. drink-water	INEV excl. drink-water	Risico-grens irrigatie-water		
113-1-1	4,9 - 5,9	PFBA (42) PFPeA (34) PFHxA (32) PFHpA (38) PFHxS (39) PFOA (1.040)	1106,7	som-PEQ en PFOA	Nee	som-PEQ en PFOA	PFPRA (23) TFA (580) TFMS (19)	n.b.
114-1-1	4,6 - 5,6	PFBA (28) PFPeA (13) PFHxA (14) PFHpA (18) PFOA (110)	133,6	som-PEQ en PFOA	Nee	Nee	PFPRA (20) TFA (1.700) TFMS (1,2)	n.b.
116-1-1	6,6 - 7,6	-	2,8	Nee	Nee	Nee	PFPRA (22) TFA (1.400) TFMS (1,7)	n.b.
116-2-1	9,0 - 10,0	-	1,6	Nee	Nee	Nee	PFPRA (15) TFA (800) TFMS (1,5)	PFCA totaal (35)[4]
116-3-1	19,0 - 20,0	PFBS (28)	0,6	Nee	Nee	Nee	PFPRA (13) TFA (260)	n.b.
A2x-1-1	7,0 - 9,0	PFBA (12) PFOA (73)	73,6	som-PEQ en PFOA	Nee	Nee	n.b.	n.b.
A3x-1-1	9,0 - 10,0	PFBA (13) PFOA (22)	22,7	som-PEQ en PFOA	Nee	Nee	n.b.	n.b.

1) In som-PEQ zijn de TOP resultaten niet meegenomen.
2) n.b.: niet bepaald.
3) n.a.: niet aangetoond
4) PFCA: geperfluoreerde carbonzuren, waarvan 0,035 µg/l geoxideerd naar PFOA.
5) Vanwege enkele administratieve onvolkomenheden is het certificaat aangepast in een versie 3.
6) Bij som-parameters (PFOS en PFOA) zijn de individuele PFOS en/of PFOA resultaten <bepalingsgrens vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele PFOS (lineair en vertakt) of PFOA (lineair en vertakt) verbindingen kleiner dan de bepalingsgrens zijn, wordt de som niet opgenomen in de tabel.

4. Conclusies

In opdracht van Provincie Gelderland heeft ingenieursbureau Land een aanvullend grondwateronderzoek uitgevoerd rondom de stortplaats ter plaatse van de Doonweg te Eerbeek.

Zowel in het freatische als in het diepere grondwater is PFAS aangetroffen. Een overzicht van de concentraties PFOS, PFOA en PEQ van het huidige rapport en van Arcadis (d.d. 21-10-2024) is in bijlage 1 weergegeven.

Alle grondwatermonsters die zijn geanalyseerd voor de ultrakorte ketenverbindingen bevatten TFA. Ook de stroomopwaartse watermonsters (M111 en M116) bevatten deze ultrakorte ketenverbinding. Dit is niet goed te verklaren vanuit de stortplaats aan de Doonweg, want volgens deze metingen komt TFA het gebied ingestroomd. Deze concentraties overschrijden de indicatieve drinkwater richtwaarde niet. TFA is meegenomen in de PEQ waarde berekening. De toxiciteit van TFA is laag waardoor het effect van de aanwezigheid van TFA op de PEQ klein is.

In de freatische (ondiepe) grondwatermonsters van peilbuizen M105, M107, M108, M109, M110, M112, M113 en M114 en in het diepe grondwater van peilbuis M102 (18,5 - 19,5 m-mv), A2x (7,0-9,0 m-mv) en A3x (9,0-10,0 m-mv) wordt de INEV voor grondwater incl. drinkwaterconsumptie overschreden. Voor zover bekend wordt het grondwater in de directe omgeving van de stort niet als drinkwater gebruikt.
In het freatische grondwater van peilbuizen M108, M109, M110 en M113 wordt de adviesnorm voor gebruik als irrigatiewater overschreden.

Samengevat
In het ondiepe en diepe grondwater worden verhoogde concentraties aan PFAS gemeten die enkele gebruiksnormen overschrijden. Hierdoor is het grondwater niet geschikt om als drinkwater te gebruiken. Voor zover bekend zijn er geen particuliere onttrekkingen die het grondwater als drinkwater gebruiken.
Het grondwater is plaatselijk niet geschikt als irrigatiewater. Geadviseerd wordt om het grondwater hiervoor niet te gebruiken.

Aanvullend onderzoek
Geadviseerd wordt om twee aanvullende peilbuizen te plaatsen ten oosten van het industrieterrein gelegen aan de Kollergang, parallel aan de Brummenseweg te Eerbeek, om uit te sluiten dat in het grondwater stroomafwaarts van de stort de norm voor PFAS bij gebruik als irrigatiewater nog overschreden wordt. Mogelijk wordt het grondwater verder stroomafwaarts nog gebruikt voor irrigatiedoeleinden. Geadviseerd wordt om de peilbuizen af te werken met freatische filters en filters op 9-10 m-mv. Wellicht kan voorafgaande nog geïnventariseerd worden of er sprake is van onttrekking voor gebruik als irrigatiewater aan de stroomafwaartse zijde van de stortplaats.

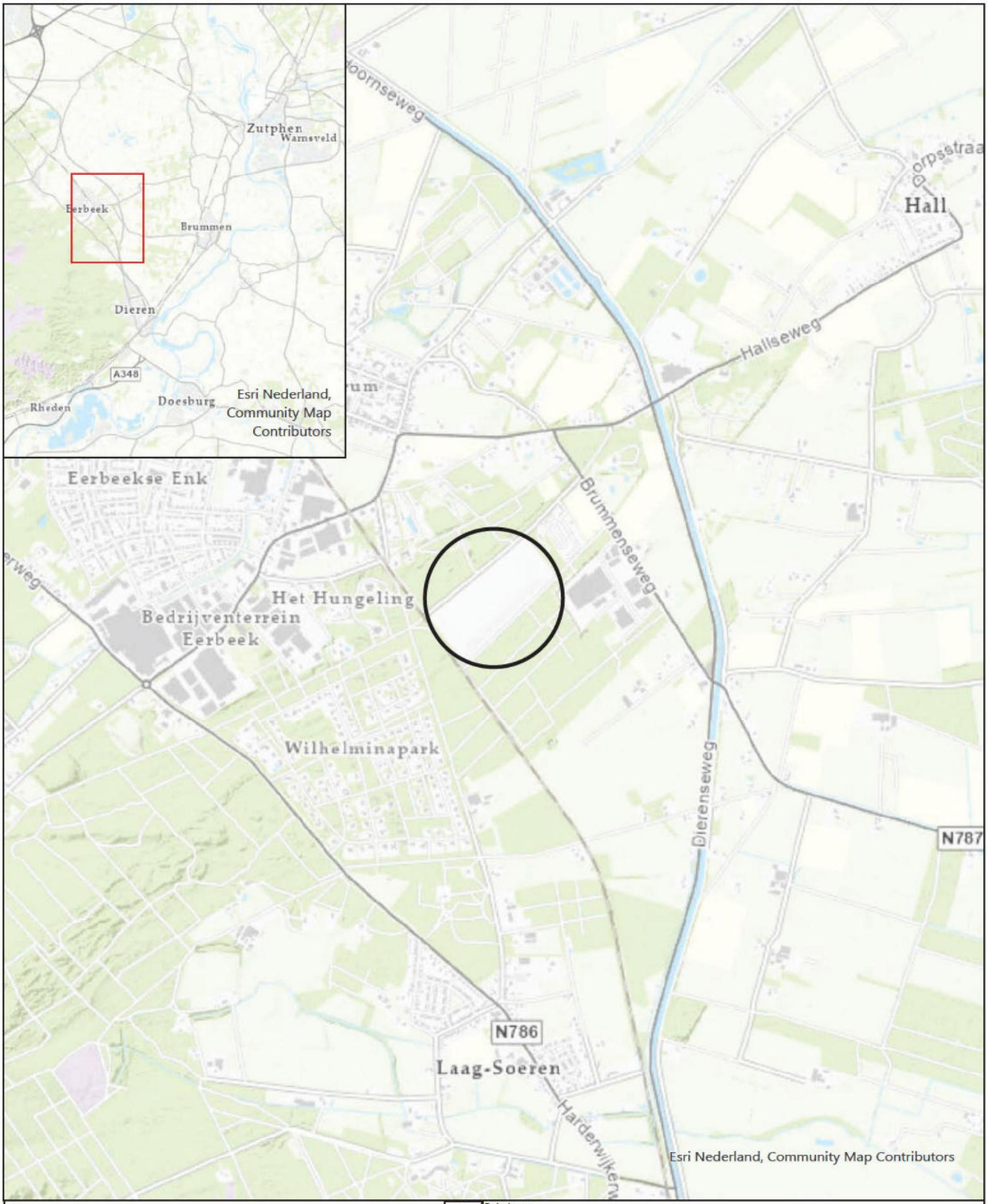
ingenieursbureau Land

Bijlage I

Tekeningen

ingenieursbureau Land

Regionale ligging



Legenda

Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 202223E
Y = 456842N

N

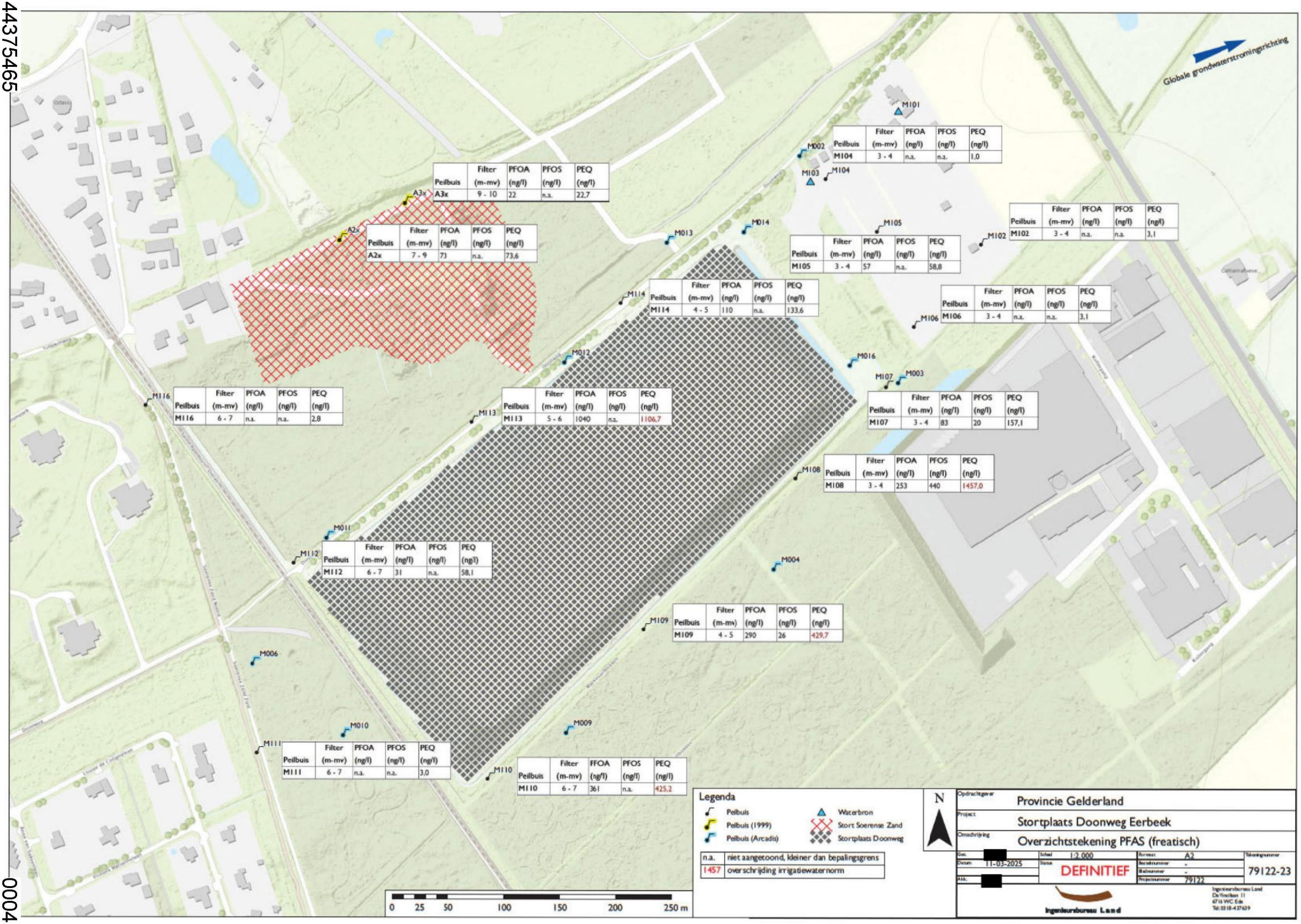
Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Project	Stortplaats Doonweg Eerbeek
Omschrijving	Regionale ligging

Get.	[redacted]	Schaal	1:20.000	Formaat	A4
Datum	5-3-2025	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-
				Bladnummer	-
Akk.	[redacted]			Projectnummer	79122

Tekeningnummer 79122-18

ingenieursbureau Land

ingenieursbureau Land
Overzichtstekening PFAS freatisch grondwater



Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
A3x	9 - 10	22	n.a.	22,7

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
A2x	7 - 9	73	n.a.	73,6

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M104	3 - 4	n.a.	n.a.	1,0

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M102	3 - 4	n.a.	n.a.	3,1

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M105	3 - 4	57	n.a.	58,8

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M114	4 - 5	110	n.a.	133,6

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M106	3 - 4	n.a.	n.a.	3,1

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M116	6 - 7	n.a.	n.a.	2,8

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M113	5 - 6	1040	n.a.	1106,7

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M107	3 - 4	83	20	157,1

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M108	3 - 4	253	440	1457,0

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M112	6 - 7	31	n.a.	58,1

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M109	4 - 5	290	26	429,7

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M111	6 - 7	n.a.	n.a.	3,0

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M110	6 - 7	361	n.a.	425,2

Legenda

- Peilbuis
- Peilbuis (1999)
- Peilbuis (Arcadis)
- Waterbron
- Stort Soerense Zand
- Stortplaats Doonweg

n.a.	niet aangetoond, kleiner dan bepalingsgrens
1457	overschrijding irrigatiewaternorm

Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Project	Stortplaats Doonweg Eerbeek
Omschrijving	Overzichtstekening PFAS (freatisch)
Get.	[redacted]
Datum	11-03-2025
Akk.	[redacted]
Schaal	1:2.000
Status	DEFINITIEF
Formaat	A2
Bestelnummer	-
Bladnummer	-
Projectnummer	79122
Tekeningnummer	79122-23

Ingenieursbureau Land
Ingenieursbureau Land
De Vinciliaan 11
6716 WC Ede
Tel: 0318-437639

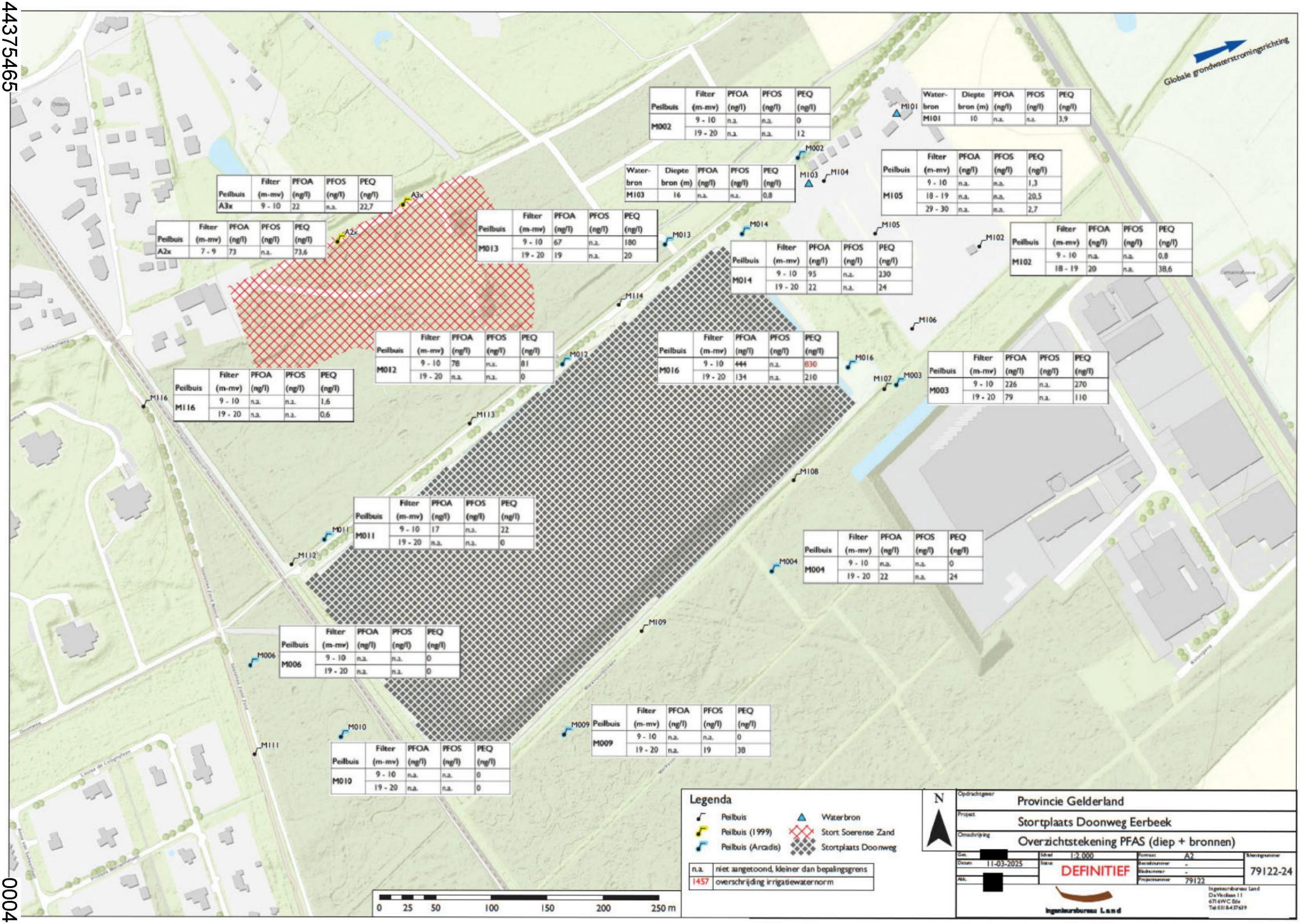
44375465

0004

ingenieursbureau Land

Overzichtstekening PFAS diep grondwater en waterbronnen

44375465



Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M002	9 - 10	n.a.	n.a.	0
	19 - 20	n.a.	n.a.	12

Water-bron	Diepte bron (m)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M101	10	n.a.	n.a.	3,9

Water-bron	Diepte bron (m)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M103	16	n.a.	n.a.	0,8

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M105	9 - 10	n.a.	n.a.	1,3
	18 - 19	n.a.	n.a.	20,5
	29 - 30	n.a.	n.a.	2,7

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
A3x	9 - 10	22	n.a.	22,7

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
A2x	7 - 9	73	n.a.	73,6

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M013	9 - 10	67	n.a.	180
	19 - 20	19	n.a.	20

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M014	9 - 10	95	n.a.	230
	19 - 20	22	n.a.	24

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M102	9 - 10	n.a.	n.a.	0,8
	18 - 19	20	n.a.	38,6

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M012	9 - 10	78	n.a.	81
	19 - 20	n.a.	n.a.	0

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M016	9 - 10	444	n.a.	830
	19 - 20	134	n.a.	210

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M003	9 - 10	226	n.a.	270
	19 - 20	79	n.a.	110

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M116	9 - 10	n.a.	n.a.	1,6
	19 - 20	n.a.	n.a.	0,6

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M011	9 - 10	17	n.a.	22
	19 - 20	n.a.	n.a.	0

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M004	9 - 10	n.a.	n.a.	0
	19 - 20	22	n.a.	24

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M006	9 - 10	n.a.	n.a.	0
	19 - 20	n.a.	n.a.	0

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M009	9 - 10	n.a.	n.a.	0
	19 - 20	n.a.	19	38

Peilbuis	Filter (m-mv)	PFOA (ng/l)	PFOS (ng/l)	PEQ (ng/l)
M010	9 - 10	n.a.	n.a.	0
	19 - 20	n.a.	n.a.	0

Legenda

- Peilbuis
- Peilbuis (1999)
- Peilbuis (Arcadis)
- Waterbron
- Stort Soerense Zand
- Stortplaats Doonweg

n.a.	niet aangetoond, kleiner dan bepalingsgrens
1457	overschrijding irrigatiewaternorm

0 25 50 100 150 200 250 m

N

Opdrachtgever	Provincie Gelderland
Project	Stortplaats Doonweg Eerbeek
Omschrijving	Overzichtstekening PFAS (diep + bronnen)
Get.	
Datum	11-03-2025
Akk.	
Schaal	1:2.000
Status	DEFINITIEF
Formaat	A2
Bestelnummer	-
Bladnummer	-
Projectnummer	79122
Meetpuntnummer	79122-24

Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6711 WC Ede
Tel 0318 437639

0004

ingenieursbureau Land

Bijlage 2

Beschikbare voorinformatie

ingenieursbureau Land

Onderzoek stortplaatsen Soerense zand

44375465

0004

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

GE021300008
2008-001909

X: 202 025 Y: 457 011

Verkennend Onderzoek Stortplaatsen Gelderland
Soerense Zand ongenummerd te Eerbeek
VOSGE/075/004

eindrapport

In opdracht van	:	Provincie Gelderland
Opgesteld door	:	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
Projectnummer	:	B5537
Documentnaam	:	f:\bodem\B5537\075\075_004.rap
Datum	:	17 april 2000

Minder milieubelastend zuurvrij en chloorvrijpapier

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1

2 Algemene gegevens 3
2.1 Algemene gegevens 3
2.2 Kadastrale gegevens 3
2.3 Huidige gebruiker(s) 3

3 Beheer, eigendom en vergunningen 5
3.1 Beheer en eigendom 5
3.2 Gegevens storters 5
3.3 Vergunningen 6
3.4 Klachten 6
3.5 Verwijzingen naar archiefstukken 6

4 Gebruik en inrichting stortlocatie en omgeving 9
4.1 Gebruik van de stortlocatie 9
4.2 Inrichting stortlocatie 10
4.3 Ontgrondingen 11
4.4 Gebruik omgeving 11

5 (Geo)hydrologische gegevens en bodemopbouw 13
5.1 Geohydrologie en grondwateronttrekkingen 13
5.2 Locale waterhuishouding 14

6 Onderzoeken op stortlocatie en omgeving 15
6.1 Onderzoeken op de stortlocatie 15
6.2 Onderzoeken in de directe omgeving van de stortlocatie 15

7 Risicobeoordeling 17
7.1 Urgentiescore risicofactoren 17
7.2 Evaluatie resultaten en gevoeligheidsanalyse 17

8 Conclusies en aanbevelingen 19

Bijlage 1: Topografische kaart
Bijlage 2: Locatie met omgeving
Bijlage 3: Situatietekening
Bijlage 4: Foto's
Bijlage 5: Uitdraai databestand
Bijlage 6: Overzicht informanten
Bijlage 7: Overzicht grondwateronttrekkingen

1 Inleiding

Algemeen

In de provincie Gelderland bevindt zich een groot aantal voormalige stortplaatsen. Over deze stortplaatsen ontbreekt vaak de nodige informatie en evenmin kan er een uitspraak worden gedaan over de risico's voor de volksgezondheid en het milieu die van dergelijke stortplaatsen uitgaan. In het Nationaal Milieubeleidsplan (1989) is gesteld dat in elke provincie de voormalige stortplaatsen in kaart gebracht dienen te worden. In januari 1998 heeft de provincie Gelderland aan De Straat Milieu-adviseurs opdracht verleend voor de uitvoering van het Verkennend Onderzoek Stortplaatsen (VOS) in de provincie Gelderland.

Het doel van het onderzoek is het maken van een volledig overzicht van de voormalige stortplaatsen in de provincie Gelderland en het beoordelen van de risico's die van de stortplaatsen uitgaan. De gehele inventarisatie zal worden uitgevoerd in de periode 1998 - 2000.

Bij het onderzoek is uitgegaan van de Groslijst die in 1993 door de provincie Gelderland is opgesteld. Over elke vermoedelijke stortplaats, zowel de locaties die op de lijst staan alsmede de locaties die tijdens het onderzoek naar voren kwamen, is (historische) informatie verzameld en bij elke locatie is een toetsing uitgevoerd om te beoordelen of er daadwerkelijk sprake is van een voormalige stortplaats. Bij de locaties waar sprake is van een voormalige stortplaats is een risicobeoordeling uitgevoerd, wat resulteert in een urgentiescore voor de betreffende voormalige stortplaats. Op basis van de urgentiescore zijn aanbevelingen gedaan voor eventuele vervolgstappen. De aard van de vervolgstappen is afhankelijk van de hoogte van de urgentiescore.

Voor elke (vermoedelijke) stortplaats wordt een rapport opgesteld. Per gemeente en per regio worden de gegevens gebundeld en opgenomen in respectievelijk een gemeentelijke en regionale rapportage.

Voorliggende rapportage is een verslag van de actualisatie, het historisch onderzoek, de veldinventarisatie en de risicobeoordeling. In hoofdstuk 2 zijn de algemene gegevens van de locatie vermeld. Het beheer van de locatie, de eigendom en de vergunningen zijn beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 gaat over het gebruik en de inrichting van de locatie. De geohydrologische gegevens en de globale bodemopbouw zijn beschreven in hoofdstuk 5. Gegevens over relevante bodemonderzoeken zijn opgenomen in hoofdstuk 6. In hoofstuk 7 is de risicobeoordeling opgenomen. De conclusie van het onderzoek en de aanbevelingen voor de eventuele vervolgacties zijn in hoofdstuk 8 vermeld.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de kwaliteitseisen die de provincie Gelderland heeft geformuleerd in het programma van eisen (15 oktober 1997). De eisen zijn vastgelegd in het kwaliteitsplan in het draaiboek VOS GELDERLAND (mei 1998). De adviesdiensten en veldwerkzaamheden van De Straat Milieu-adviseurs zijn gecertificeerd volgens de internationale standaard ISO 9001.

44375465 0004

Bij het onderzoek is gestreefd om een volledig beeld te krijgen van alle stortplaatsen in de provincie Gelderland. Desondanks kan het zijn dat stortlocaties niet gevonden zijn, omdat de informatie niet volledig of niet voorhanden was. Een reden hiervoor kan zijn dat informatie in de loop van de tijd verloren is gegaan.

Het VOS is gebaseerd op informatie die is verzameld bij een groot aantal informatiebronnen, een beperkte veldinventarisatie en een modelmatige benadering van de risico's. Het onderzoek geeft een indicatie over de potentiële risico's die uitgaan van een stort.

Opgemerkt dient te worden dat het VOS een eigen specifieke onderzoeksopzet kent die afwijkt van de reguliere verkennende bodemonderzoeken. Binnen het VOS ligt de nadruk op een uitgebreide inventarisatie van de historische informatie. Tijdens de veldinventarisatie worden geen monsters genomen of analyses uitgevoerd.

Tevens wordt opgemerkt dat het onderzoek een momentopname is en dat derhalve de risico's als gevolg van wijzigingen in bijvoorbeeld het gebruik van de stortlocatie en de omgeving kunnen veranderen.

2 Algemene gegevens

In dit hoofdstuk zijn de algemene gegevens over de locatie opgenomen.

2.1 Algemene gegevens

- gevalsnaam : Doonweg (1);
- locatiecode : VOSGE/075/004;
- adres : Soerense Zand ongenummerd;
- postcode : 6961 ??;
- plaats : Eerbeek;
- gemeente : Brummen;
- lokale benaming : Voormalige stortplaats Henspapier BV;
- kaartblad : 33G;
- coördinaten (x/y) : 202.025/457.011;
- begin- en sluitingsjaar : 1956-1978;
- aanleiding uitvoeren VOS : aanmelding door de provincie (Groslijst).

2.2 Kadastrale gegevens

De verzamelde kadastrale gegevens zijn in de onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 1: Kadastrale gegevens

gemeente	sectie	nr.	eigenaar	adres	postcode	plaats	telefoon
Hall	E	6058	[redacted]	Coldenhovenseweg 49	6961 EB	Eerbeek	[redacted]

2.3 Huidige gebruiker(s)

In de onderstaande tabel zijn de gegevens over de huidige gebruiker(s) opgenomen.

Tabel 2: Huidige gebruiker(s)

naam	adres	postcode	plaats	telefoon	rechtspositie
[redacted]	Coldenhovenseweg 49	6961 EB	Eerbeek	[redacted]	Eigendom

44375465 0004

3 Beheer, eigendom en vergunningen

In dit hoofdstuk zijn de gegevens opgenomen aangaande het beheer en de eigendomssituatie van de locatie. Ook is weergegeven wie er op de locatie hebben gestort en of er destijds vergunningen zijn verleend. Tenslotte komen eventuele klachten aan de orde en wordt verwezen naar de geraadpleegde archieven.

3.1 Beheer en eigendom

Gegevens over het beheer en de eigendomssituatie van de locatie zijn (indien bekend) opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 3: Beheer en eigendom

periode		eigenaar	beheerder	naam	adres	plaats	toezicht	opmerkingen
van	tot							
1996	heden	X		[redacted]	Coldenhovenseweg 49	Eerbeek	N.v.t.	
<1991	1996	X		[redacted]	A. Duyckstraat 20	Zwolle	N.v.t.	overleden
<1956	1978	X	X	Pap. fabr. Huiskamp en Sanders		Eerbeek	Incidenteel	

3.2 Gegevens storters

De verzamelde gegevens over de bedrijven, de instanties en/of particulieren die op de locatie hebben gestort zijn opgenomen in de onderstaande tabel. Opgemerkt wordt dat de mogelijkheid bestaat dat er meerdere storters actief zijn geweest, waarover geen informatie beschikbaar is.

Tabel 4: Storters

naam	adres	plaats	periode		stortverg.	opmerkingen
			van	tot		
Pap. fabr. Huiskamp & Sanders	Loubergweg 27	Eerbeek	1956	1978	X	

3.3 Vergunningen

In onderstaande tabel is aangegeven, welke vergunningen in de archieven gevonden zijn.

Tabel 5: Vergunningen

soort vergunning	ja	soort vergunning	ja
wet milieubeheer/hinderwet	X	ontgrondingenwet	X
wet verontreiniging oppervlaktewater		grondwaterwet	
overig		namelijk:	

3.4 Klachten

Tijdens het archiefonderzoek is nagegaan of er tijdens de stortperiode en/of erna klachten zijn geregistreerd over de stortplaats.

Over de periode waarin is gestort, zijn geen klachten gevonden. Over de periode nadat de stortplaats is gesloten, zijn geen klachten gevonden.

3.5 Verwijzingen naar archiefstukken

Tijdens het onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

Provincie:
- Afvalstoffen/Hinderwetarchief;
- Wbb-archief;
- Ontgrondingenarchief.

Gemeente:
- Hinderwetarchief/archief Wet milieubeheer;
- Bodemarchief;
- Bouwvergunningenarchief (eventueel);
- Streekarchief.

Waterschap:
- WVO-archief en overige beschikbare informatie.

In de onderstaande tabel is aangegeven in welk archief informatie is gevonden, waar dit archief zich bevindt. Indien bekend zijn het dossiernummer en de relevante inhoudelijke opmerkingen aangegeven.

Tabel 6: Verwijzing archiefstukken

instantie	vindplaats	dossiernr.	opmerkingen
Gemeente	Gem. archief	1.777.13	Hinderwetvergunning
Provincie	Ontgrondingenarchief	1.798.31	Ontgrondingsvergunning

44375465 0004

Opmerkingen historisch onderzoek

De papierfabrieken Huiskamp en Sanders zijn samengegaan en voerden tot het faillissement de naam Henspapier.

4 Gebruik en inrichting stortlocatie en omgeving

In dit hoofdstuk zijn de gegevens opgenomen aangaande het gebruik en inrichting van de stortlocatie en de directe omgeving. Indien op een stortlocatie of in de directe omgeving ervan sprake is van verschillende gebruiksvormen, is in het model uitgegaan van het meest gevoelige gebruik. De gegevens zijn verzameld tijdens het historisch onderzoek en gecontroleerd en/of aangevuld tijdens de veldinventarisatie. De veldinventarisatie is uitgevoerd op 15 april 1999.

4.1 Gebruik van de stortlocatie

Huidige en toekomstige gebruik

- het huidige meest gevoelige gebruik van de stort is braakliggend, ontoegankelijk terrein;
- het toekomstige onafwendbaar gebruik is braakliggend, ontoegankelijk terrein. Dit is het gebruik voor de nabije toekomst volgens het vigerende bestemmingsplan;
- de huidige toegankelijkheid is beperkt. Rondom het perceel staat een hek met een afgesloten toegangshek.

Vegetatie op de locatie

- de vegetatie bestaat uit naaldhout;
- tijdens de veldinventarisatie is geen afwijkende geur of vegetatieschade waargenomen.

Oppervlaktewater

Op basis van de veldinventarisatie is een inschatting gemaakt over het gebruik van het oppervlaktewater op en direct rondom de stortlocatie. In de huidige situatie wordt uitgegaan van geen gebruik, omdat er geen oppervlaktewater aanwezig is.

Opmerkingen veldinventarisatie

De stort ligt in een bosrijk gebied en grenst in het noordwesten aan een lommerrijke buurt en in het zuidoosten aan de stortplaats Doonweg 2 (VOSGE/075/005). De locatie is afgewerkt als bos met voornamelijk naaldhout. Er is in stortgaten gestort, waarbij de diepten variëren van 4 tot 6 meter. Ook is er plaatselijk op het maaiveld gestort.

Directe risico's

Er zijn tijdens de veldinventarisatie geen aanwijzingen gevonden voor directe risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu.

44375465 0004

4.2 Inrichting stortlocatie

Omvang stortlichaam

- de hoogte van het maaiveld van de omgeving t.o.v. N.A.P. is circa +18,9 meter;
- het maaiveld van de stortlocatie ligt circa 1,3 meter hoger dan het maaiveld van de omgeving;
- de bovenzijde van het stortmateriaal bevindt zich circa 1 meter boven het maaiveld van de omgeving;
- de onderzijde van het stortmateriaal bevindt zich circa 6,5 meter beneden het maaiveld van de omgeving;
- de oppervlakte van de stort bedraagt circa 3 ha.

Voor verdere gegevens omtrent de ligging van het stortlichaam of de afmetingen hiervan wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 3.

Bovenafdichting

De locatie is niet voorzien van een waterdichte bovenafdichting.

Afdeklaag

Tijdens de veldinventarisatie is een afdeklaag van zand met een minimale dikte van 0,3 meter aangetroffen. De herkomst van deze laag is onbekend. De afdeklaag is zintuiglijk niet verontreinigd.

Aard van het stortmateriaal

Op basis van de gegevens uit het historisch onderzoek en de gegevens die tijdens de veldinventarisatie zijn verzameld, is het stortmateriaal gekwalificeerd en gekwantificeerd.

Tabel 7: Aard stortmateriaal[1]

huishoudelijk afval	bouw- en sloopafval	bedrijfsafval	chemisch afval
	X	X[2]	X[2]

Toelichting:

[1] indien er sprake is van een bepaald soort afval is dit aangegeven met een X.

[2] geschat wordt dat meer dan 50% van het afval uit bedrijfs- en chemisch afval bestaat. Het afval bevat waarschijnlijk zowel zware metalen als organische verbindingen.

Het stortmariaal bestaat uit: oud papier, cellulose en China klei, mogelijk ook tuinafval, zand, puin, teerpapier, krimpfolie en chemische stoffen zoals zoutzuur, formaline en melamine.

Wijze van storten

Het storten bestond uit het opvullen van een zand- en/of kleiwinput.

4.3 Ontgrondingen

Op de locatie heeft een ontgronding van zand plaatsgevonden. De ontgronding is uitgevoerd door Henspapier BV Eerbeek. De onderzijde van de ontgronding lag op circa 6,5 m-mv. Onduidelijk is tot welke diepte stortgaten cq. ontgrondingen zijn doorgezet. Er wordt in rapporten melding gemaakt van gaten van circa 6 m-mv. Gezien de geohydrologische situatie, dat het freatische pakket (tot 6,5 m-mv) uit zandig materiaal bestaat, is aangenomen dat ontgrond is tot 6,5 m-mv.

4.4 Gebruik omgeving

Huidige en toekomstige gebruik

- het meest gevoelige huidige gebruik is extensieve bebouwing;
- het toekomstige onafwendbaar gebruik is extensieve bebouwing. Dit is het gebruik voor de nabije toekomst volgens het vigerende bestemmingsplan.

Meer informatie over het huidige terreingebruik in de (directe) omgeving is te vinden in de tekeningen in bijlagen 1, 2 en 3.

5 (Geo)hydrologische gegevens en bodemopbouw

In dit hoofdstuk zijn de geohydrologische gegevens, grondwateronttrekkingen en de globale bodemopbouw opgenomen. Vervolgens wordt de waterhuishouding gepresenteerd zoals die aanwezig is op en in de directe omgeving van de stortlocatie.

5.1 Geohydrologie en grondwateronttrekkingen

De meeste geohydrologische gegevens zijn door TNO aangeleverd. In de onderstaande tabel zijn de geohydrologische gegevens opgenomen. Voor gegevens die niet door TNO zijn aangeleverd, is een zo reëel mogelijke waarde vermeld.

Tabel 8: Geohydrologische gegevens

pakket	dikte (m)	aanwezigheid veen[1]	doorlatendheid (m/d)[2]	stromingsrichting[3]	verhang (m/km)
freatisch pakket	6,53		5	343	1,52
1e scheidende laag	1,48	X	0,0501		
1e watervoerend pakket	10,25		25,03	343	1,31
2e scheidende laag	0,5		0,05		
2e watervoerend pakket[4]	32,51		25,09	42	1,73

Toelichting:
1 indien de scheidende lagen veen bevatten is dit aangegeven met een X.
2 bij de watervoerende pakketten en de scheidende lagen is sprake van doorlatendheid (in meter per dag).
3 de stromingsrichting is weergegeven in het sexagesimale stelsel waarbij voor de noordrichting 0°/360° is aangehouden.
4 er zijn nog één of meerdere diepere watervoerende pakketten aanwezig.

Grondwateronttrekkingen

Voor elke stortlocatie is nagegaan of de geohydrologische situatie wordt beïnvloed door grondwateronttrekkingen. Informatie over geregistreerde grondwateronttrekkingen is afkomstig uit de bestanden van de provincie Gelderland (REGRO97). Ook de niet-geregistreerde grondwateronttrekkingen (bijv. veedrenkputten) op de stort of in de directe omgeving zijn meegenomen voor zover de aanwezigheid hiervan uit het onderzoek is gebleken. In onderstaande tabel is per watervoerend pakket de onttrekking aangegeven die het grootste risico kent. Indien van belang voor de risicoscore zijn de afstand van de onttrekking tot het midden van de stortlocatie en de in 1997 onttrokken hoeveelheid grondwater vermeld.

44375465 0004

Tabel 9: Gegevens grondwateronttrekkingen

pakket	doel	afstand tot stort (m)	debiet (m^3/jaar)
freatisch pakket	overige onttrekking	1.953	13.800
1e watervoerend pakket	drinkwater (niet openbaar) en/of proceswater (geen koelwater)	2.612	9.164
2e watervoerend pakket	drinkwater (niet openbaar) en/of proceswater (geen koelwater)	920	2.109.460
diepe watervoerend pakket	openbare drinkwaterwinning	2.422	1.556.890

In bijlage 7 zijn alle geregistreerde grondwateronttrekkingen binnen een straal van drie kilometer van de stortlocatie weergegeven.

5.2 Locale waterhuishouding

De gegevens over de lokale waterhuishouding zijn afkomstig van het Waterschap. Tijdens de veldinventarisatie zijn de gegevens geverifieerd en eventueel aangevuld.

Waterhuishouding

- de grondwatertrap in het gebied is VII;
- de gemiddelde hoogste grondwaterstand is 6 m-mv (maaiveld omgeving);
- de bovenzijde van het stortmateriaal ligt circa 7 meter boven de hoogste grondwaterstand;
- de onderzijde van het stortmateriaal ligt circa 0,5 meter beneden de hoogste grondwaterstand;
- voor wat betreft de verticale grondwaterstroming is uitgegaan van een kwelsituatie.

6 Onderzoeken op stortlocatie en omgeving

Tijdens het onderzoek is bij de eigenaren van de stortlocaties, de gemeente en de provincie nagegaan of er op of in de directe omgeving van de stortlocaties bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Indien dit het geval is en indien de onderzoeken relevante informatie hebben opgeleverd, zijn ze hieronder weergeven.

6.1 Onderzoeken op de stortlocatie

In onderstaande tabel zijn de gegevens van de bodemonderzoek(en) op de stortlocatie weergegeven.

Tabel 10: Onderzoek(en) op de stortlocatie

titel	adviesbureau	referentie	datum
Onderzoek Stortplaats Henspapier te Eerbeek	Technisch Adviesbureau van de Unie van Waterschappen	51148.01 RO-01	1981/09/01
Aanvullend bodemonderzoek stortplaats Henspapier te Eerbeek	HAS Den Bosch	4709BRU4	1997/06/17
Saneringsonderzoek stortplaats Eerbeek	Gemeente Brummen		1997/06/26

Samenvatting bodemonderzoek(en):
In het Tauw onderzoek zijn vier grondmonsters genomen, die zijn onderzocht op zware metalen, EOX en pesticiden. De genomen monsters zijn niet verontreinigd met de genoemde stoffen en onderling goed vergelijkbaar.
Tijdens het aanvullende onderzoek (HAS Den Bosch) zijn in het stortmateriaal licht verhoogde concentraties koper, EOX, minerale olie en plaatselijk cadmium gemeten. Plaatselijk wordt in de grondfractie van het stortmateriaal matige nikkel, zink, kwik en minerale olie concentraties gemeten en een verontreiniging aan PAK boven de interventiewaarde aangetroffen.
In het saneringsplan (afstudeeronderzoek) is gekeken naar mogelijkheden om de stort geheel of gedeeltelijk te saneren.

44375465 0004

6.2 Onderzoeken in de directe omgeving van de stortlocatie

In onderstaande tabel zijn de gegevens van de bodemonderzoek(en) in de omgeving van de stortlocatie weergegeven.

Tabel 11: Onderzoek(en) in de directe omgeving van de stortlocatie

titel	adviesbureau	referentie	datum
Grondwateronderzoek stort Doonweg BV te Eerbeek	Arcadis Heidemij Advies	634-18103	1994/07/01
Saneringsonderzoek stortplaats Eerbeek	Gemeente Brummen		1997/06/26

Samenvatting bodemonderzoek(en):
De vaste bodem onder de stort Doonweg(VOSGE/075/005), die 100 m. ten zuidoosten van de stort Soerense Zand ligt, bevat een lichte verontreiniging aan koper.
In de periode 1983-1994 is het grondwater van stort Doonweg meerdere malen gemonitord. In het begin werden verhoogde gehalten gemeten aan zink en cadmium. Later werd geen cadmium meer aangetroffen, maar naast zink wel koper in lage concentraties (kleiner dan toenmalige A-waarde). In 1994 werd allen nog zink gemeten in een concentratie lager dan de streefwaarde.

7 Risicobeoordeling

Op basis van de verzamelde gegevens is voor de zes risicofactoren met behulp van het computermodel VOS98 de urgentie vastgesteld. De verkregen urgentiescores zijn geïnterpreteerd en er is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd. Door sommatie van de verschillende urgentiescores wordt voor de betreffende stortplaats de totaalscore verkregen. Vervolgens zijn de verschillende urgentiescores per risicofactor nader toegelicht.

7.1 Urgentiescore risicofactoren

Tabel 12: Urgentiescore risicofactoren

risicofactoren	model (0-3)	interpretatie (0-3)
gas	0	0
afdeklaag	1	1
oppervlaktewater	0	0
fr. grondwater	2	1
1e wvp	0	0
2e wvp	1	1
totaal score	2,2	0,3

Toelichting: binnen de berekening van de totaalscore telt een urgentiescore 1 mee als 0,1 de overige scores tellen volledig mee.

7.2 Evaluatie resultaten en gevoeligheidsanalyse

Stortgas = 0

Gezien de ouderdom van de stort is er waarschijnlijk geen sprake van gasemissie vanuit het stortlichaam. Ook het feit dat er geen geur of vegetatieschade is waargenomen maakt dat het risico voor stortgas niet noemenswaardig is.

Afdeklaag = 1

De dikte van de afdeklaag is beperkt, maar doordat de stortlocatie slecht toegankelijk is en een weinig gevoelig gebruik heeft, geeft dit weinig risico op contactmogelijkheden met het stortmateriaal.

Oppervlaktewater = 0

Op of in de directe nabijheid van de stortlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig.

Freatisch grondwater = 1

Uit de samenstelling van het stortmateriaal blijkt dat er sprake is van verontreinigingen met een mobiel karakter. Bovendien is dit in eerder onderzoek reeds aangetoond. De stort ligt in het grondwater. Verspreiding van verontreinigende stoffen via het freatisch grondwater is niet uit te sluiten. Uit grondwatermonitoring is gebleken dat het grondwater niet noemenswaardig is verontreinigd (HAS Den Bosch, 1997). Derhalve is er voor gekozen om bij de interpretatie de score voor het freatsch grondwater te verlagen van een verhoogd risico naar een gering risico.

Eerste watervoerend pakket = 0

Uit het geohydrologisch onderzoek blijkt dat er een scheidende laag aanwezig is tussen het freatisch pakket en het eerste watervoerend pakket met een geringe doorlatendheid. In het gebied is er voor de verticale stromingsrichting sprake van een kwelsituatie. Mogelijke verontreinigingen zullen hierdoor niet of nauwelijks verspreiden naar het eerste watervoerend pakket. Er vindt onttrekking van grondwater uit het eerste watervoerend pakket plaats. Uit onderzoek is gebleken dat het ondiepe grondwater niet noemenswaardig is verontreinigd. Derhalve is geen noemenswaardig risico voor het eerste watervoerend pakket.

Tweede watervoerend pakket = 1

Uit het geohydrologisch onderzoek blijkt dat er een scheidende laag aanwezig is tussen het eerste en tweede watervoerende pakket met een geringe doorlatendheid. Eventuele verspreiding van verontreinigingen naar het tweede watervoerend pakket treedt niet of nauwelijks op. Er wordt grondwater onttrokken uit dit pakket ten behoeve van proceswater, waardoor het tweede watervoerend pakket een gevoelig gebruik kent. Gezien bovengenoemde punten is er een gering risico voor het tweede watervoerend pakket.

8 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies besproken en worden aanbevelingen gedaan.

Aangezien er geen verhoogde risico's worden verwacht voor de verschillende risicofactoren, wordt er geen nadere onderzoeken geadviseerd.

Wijziging gebruik
Er dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de stortplaats bij verandering van bestemming van het terrein en bij voornemens voor het onttrekken van grondwater op de stortplaats of in de directe omgeving ervan. In die gevallen is er sprake van andere risico's en zal de urgentie opnieuw moeten worden vastgesteld door middel van een herberekening met het VOS-model.

Bijlagen

Bijlage 1: Topografische kaart
Bijlage 2: Locatie met omgeving
Bijlage 3: Situatietekening
Bijlage 4: Foto's
Bijlage 5: Uitdraai databestand
Bijlage 6: Overzicht informanten
Bijlage 7: Overzicht grondwateronttrekkingen

44375465 0004

44375465

N

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

Bijlage 1

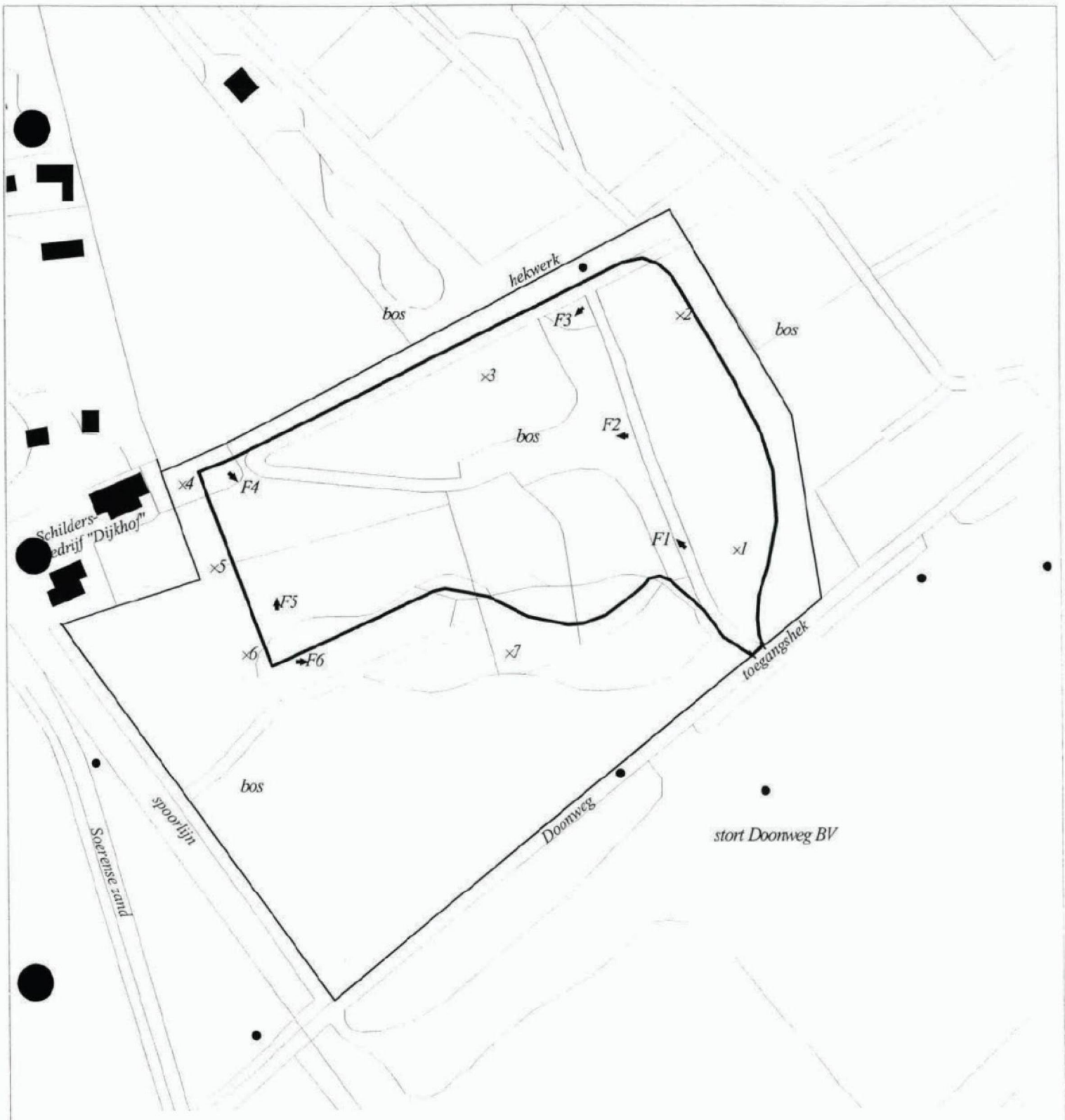
0 0.5 1 1.5 Kilometers

tum: 14 06 1999 Schaal: 1:50000 Opdrachtgever: Provincie Gelderland Project: VOS Stedendriehoek Projectnr: B5537 Stortplaatsen in de gemeente Brummen Auteur:

0004

44375465

0004



- Peilbuis
- GRW winning
- Veedrenkput

Foto's

- NW
- W
- ZW
- Z
- ZO
- O
- NO
- N
- Detailfoto
- Boring
- Bodemonderzoek
- Overigen
- Watergang
- Perceelsgrens
- Top10_Lijn
- Stortcontour
- Veldvlakken

Top10_bebouw

- Gebouw
- Bebouwd gebied

N

0 0.02 0.04 0.06 Kilometers

Bijlage 3

Situatietekening 075_004	Auteur: [redacted]
Project: VOS Stedendriehoek	Projectnr: B5537
Opdrachtgever: Provincie Gelderland	DE STRAAT MILIEU-ADVISEURS
Datum: 03 05 1999 Schaal: 1:2500	

Foto 1 (07500401)

Foto 2 (07500402)

Foto 3 (07500403)

Foto 4 (07500404)

Foto 5 (07500405)

Foto 6 (07500406)

BIJLAGE 5:

Invoerparameters VOS-Risicomodel

Code	Omschrijving	Invoerwaarde
GL_KODE	Gemeente/locatiecode	075/004
VELDDATE	Datum veldinventarisatie (maand/dag/jaar)	04/15/1999
INVDATE	Datum invoer model (maand/dag/jaar)	09/27/1999
BUREAU	Uitvoerend adviesbureau	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
IBGNJR	Begin stortactiviteiten	1956
IHEDEN	Jaar van onderzoek (= jaar veldinventarisatie)	1999
OPP	Oppervlakte stortplaats (hectare)	3.00
FGAS	Gasfactor (geur en/of gewasschade)	0.00
HB	Hoogte stort boven grondwaterspiegel (m)	7.00
HO	Hoogte stort onder grondwaterspiegel (m)	0.50
IWMCL	Factor die samenstelling van het stortmateriaal weergeeft (chloorhoudende stoffen)	1
IWMKW	Factor die samenstelling van het stortmateriaal weergeeft (koolwaterstoffen)	16
IWMMET	Factor die samenstelling van het stortmateriaal weergeeft (metalen)	5
VEG	Code voor de vegetatie	0.20
AA	Code voor de aard afdeklaag van de stort	1
DAFD	Minimale dikte afdeklaag (m)	0.30
HSIT	Code voor type geohydrologische schematisatie (HSIT 0, 1 of 2)	0
GT	Grondwatertrap	7
SL	Percentage van de stort waar sloot aan grenst (%)	0
DGNWV	Aantal dagen dat de sloot watervoerend is (dagen per jaar)	0
LDR	Slootafstand of drainageafstand (m)	0
UGEM	Natte doorsnede van de sloot (m)	0.00
KWSL	Verdunning t.g.v. stromend water (goed/matig/slecht; standaard: M)	M
HF_S	Stijghoogteverschil tussen freatisch WVP en slootpeil (m)	0.00

Code	Omschrijving	Invoerwaarde
H3_S	Stijghoogteverschil tussen 1e WVP en slootpeil (m)	0.00
DF	Dikte freatisch WVP (m)	6.53
KF	Doorlatendheid freatisch WVP (m/dag)	5.00
IF	Verhang freatisch WVP (m/km)	1.52
SRF	Stromingsrichting freatisch WVP (graden)	343.00
SRFA	Eventuele 2e stromingsrichting freatisch WVP (graden)	343.00
D2	Dikte 1e scheidende laag (m)	1.48
K2	Doorlatendheid 1e scheidende laag/afdekkend pakket (m/dag)	0.0501
HF_3	Stijghoogteverschil tussen freatisch WVP en 1e WVP (m)	-2.00
VEEN2	Aanwezigheid van veen of moerig materiaal (Yes/No)	Y
D3	Dikte 1e WVP (m)	10.25
K3	Doorlatendheid 1e WVP (m/dag)	25.03
I3	Verhang 1e WVP (m/km)	1.31
SR3	Stromingsrichting 1e WVP (graden)	343.00
D4	Dikte 2e scheidende laag (m)	0.50
K4	Doorlatendheid 2e scheidende laag (m/dag)	0.0500
H3_5	Stijghoogteverschil 1e WVP en 2e WVP(m)	0.00
VEEN4	Aanwezigheid van veen of moerig materiaal (Yes/No)	N
D5	Dikte 2e WVP (m)	32.51
K5	Doorlatendheid 2e WVP (m/dag)	25.09
I5	Verhang 2e WVP (m/km)	1.73
SR5	Stromingsrichting 2e WVP (graden)	42.00
GSTORT	Code voor het gebruik van de stort	20
GSTTOEK	Code voor het toekomstig gebruik van de stort	20
GAANGR	Code voor het aangrenzend gebruik	100
GAANTOEK	Code voor het toekomstig aangrenzend gebruik	100
GOPP	Code voor het gebruik van het oppervlaktewater	10

Code	Omschrijving	Invoerwaarde
GPF	Code voor het gebruik van het freatisch grondwater	10
GP3	Code voor het gebruik van het 1e WVP	10
GP5	Code voor het gebruik van het 2e WVP	200
GPDIEP	Code voor het gebruik van het diepere WVP	75

BIJLAGE 6:

Overzicht informanten

naam	instantie	adres	plaats	telefoon	opmerkingen
[redacted]	Gem. Brummen	Engelenburgerlaan 31	Brummen	[redacted]	medewerker milieu
[redacted]	Particulier	Coldenhovenseweg 49	Eerbeek	[redacted]	eigenaar

Opmerking: in de tabel worden alleen eigenaren genoemd en personen die werkzaam zijn bij openbare instellingen en/of bedrijven. Omwonenden en eventuele andere particulieren worden alleen genoemd indien zij relevante informatie verschaften en indien zij nadrukkelijk toestemming hebben gegeven voor publicatie van hun gegevens.

44375465

BIJLAGE 7:

Overzicht geregistreerde grondwateronttrekkingen

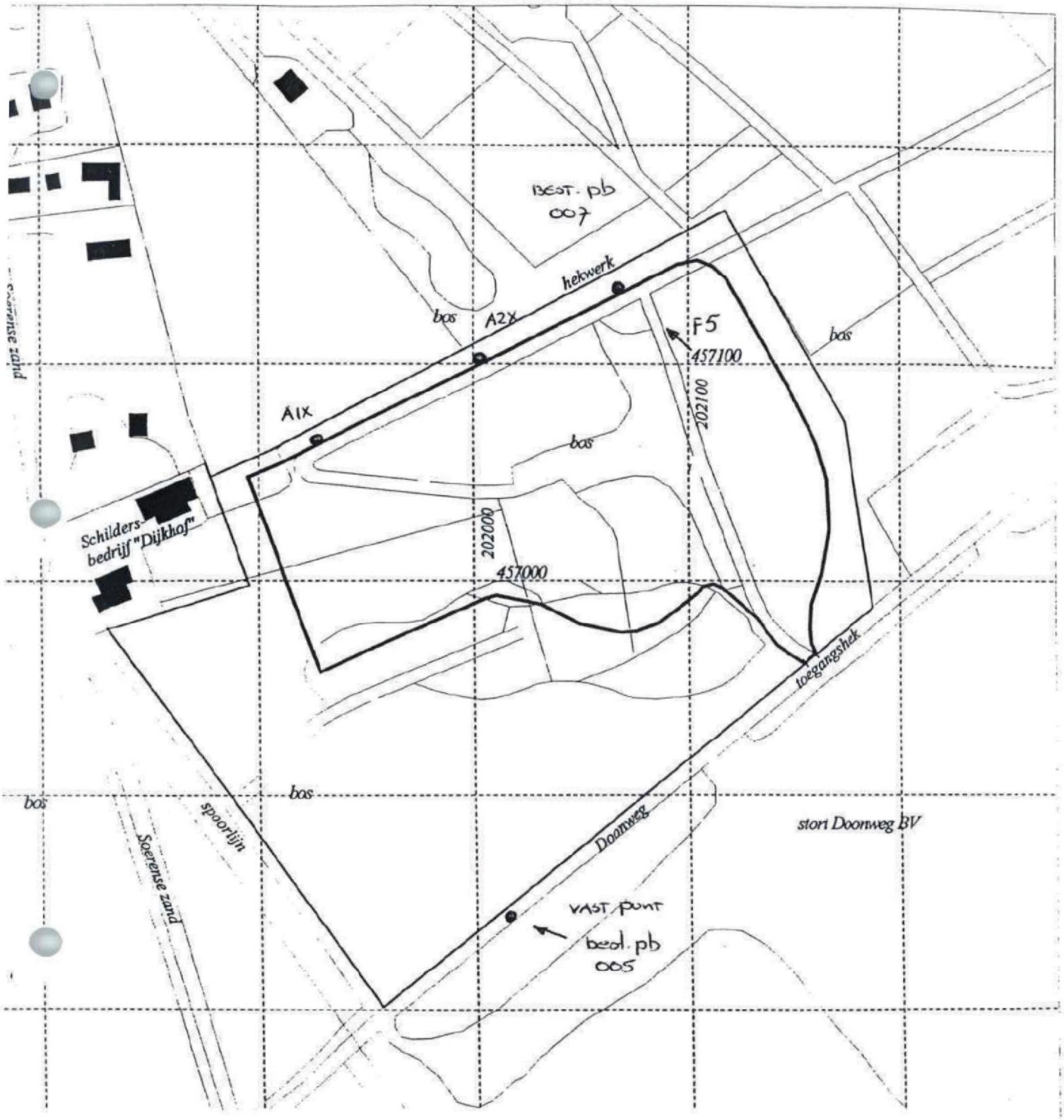
Locatiegegevens						Onttrekkinggegevens								Vergunninggegevens	
Adres	Plaats	Coördinaten		Afstand[1] (m)	Richting[2] (graden)	Type[3]	Debiet (m^3/j)	Gebruik (%)			Traject (m-mv)		Risico[4]	Nummer	Houder
		X	Y					Drinkw.	Procesw.	Overig	Boven	Onder			
Kanaalweg 8A	Eerbeek	202.350	458.165	1198	74	1	12753	0	50	50	0	40	50	3401.2.1	Industriewater Eerbeek BV te Eerbeek
Van Vreeswijklaan 9	Eerbeek	199.605	455.990	2626	203	1	569065	0	85	15	24	54	75	3401.3.1	Sanders Coldenhove BV te Eerbeek
Loubergweg 27	Eerbeek	201.775	457.300	382	131	1	1396	0	0	100	35	50	50	3401.4.1	Burgers & Zn G.J. BV te Eerbeek
Harderwijkerweg 41	Eerbeek	200.720	456.880	1311	186	1	2282821	0	95	5	27	80	200	3401.5.1	Hoop De Sca Packaging BV te Eerbeek
Coldenhovenseweg 12	Eerbeek	201.230	457.475	920	150	1	2109460	0	92	8	15	97,5	200	3401.6.1	Mayr-Melnhof Eerbeek BV te Eerbeek
Professor Weberlaan 1	Eerbeek	201.850	458.055	1058	100	1	26000	0	100	0	0	40	50	3401.8.1	Huis Te Eerbeek Het te Eerbeek
Karel Van Gelreweg 22	Eerbeek	200.250	456.345	1895	201	1	45726	0	80	20	40	0	10	3401.9.1	Stork Veco BV te Eerbeek
Coldenhovenseweg	Eerbeek	201.165	456.550	975	208	1	32939	0	60	40	52	62	50	3401.10.1	Tenneco Packaging Pillo Pak te Eerbeek
Loubergweg	Eerbeek	201.520	457.100	512	170	1	2684	0	1	99	0	69	100	3401.19.1	Schut Papier & Plastics BV te Eerbeek
Van Vreeswijkstraat 8	Eerbeek	199.600	456.040	2612	202	1	9164	0	100	0	1	10	10	3401.503.1	Sanders Coldenhove BV te Eerbeek
Pompstation Polweg	Eerbeek	199.605	457.130	2422	177	2	1556890	99	0	1	15	189	75	3401.1.2	Waterbedrijf Gelderland te Velp

0004

Locatiegegevens						Onttrekkinggegevens								Vergunninggegevens	
Adres	Plaats	Coördinaten		Afstand[1] (m)	Richting[2] (graden)	Type[3]	Debiet (m^3/j)	Gebruik (%)			Traject (m-mv)		Risico[4]	Nummer	Houder
		X	Y					Drinkw.	Procesw.	Overig	Boven	Onder			
Prof. Winternitzlaan 2	Laag-Soeren	201.160	455.260	1953	244	3	13800	0	0	100	1	6	10	3602.22.3	Thijssen Firma te Eerbeek
Apeldoornskanaal (S9413)	Laag-Soeren	202.920	454.330	2826	288	3	8400	0	0	100	1	5	10	3602.23.3	Gasunie te Deventer

Toelichting:
[1] afstand tussen de stortlocatie en de onttrekking;
[2] richting t.o.v. stortlocatie, waarbij voor het oosten 0° en voor het noorden 90° wordt gehanteerd;
[3] de volgende drie typen van onttrekkingen zijn te onderscheiden:
- type 1: industriële onttrekkingen;
- type 2: onttrekkingen door waterleidingbedrijven;
- type 3: bronbemalingen;

[4] risicoscore volgens VOS-systematiek op basis van type onttrekking, debiet en afstand.



GWW

N

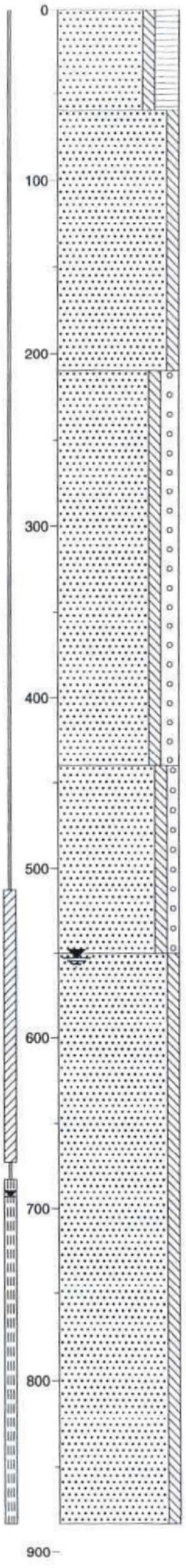
0 0.02 0.04 0.06 Kilometers

Bijlage 4

Situatietekening 075_004	Auteur: [redacted]
Project: VOS Stedendriehoek	Projectnr: B5537
Opdrachtgever: Provincie Gelderland	
Datum: 09 06 1999 Schaal: 1:2500	DE STRAAT

Grid
Overigen
Watergang
Perceelsgrens
Top10_Lijn
Stortcontour
Veldvlakken

A 1X



Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus. Bruin.

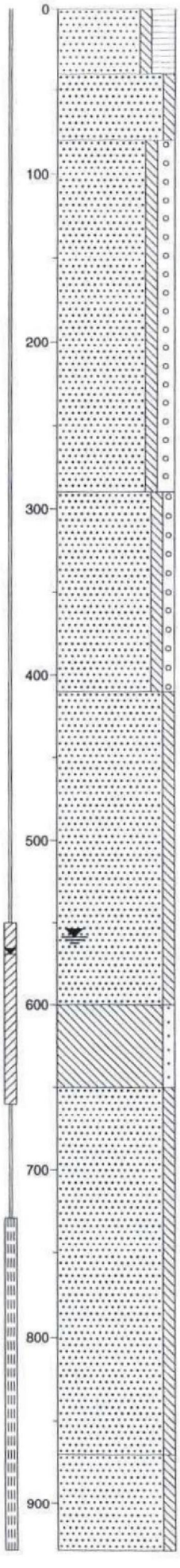
Zand, zeer fijn, zwak siltig. Geel.

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig. Bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig. Geel.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Geel.

A 2X



Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus. Bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Geel.

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig. Bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig. Geel.

Zand, zeer fijn, zwak siltig. Wit.

Leem, zwak zandig. Grijs.

Zand, matig fijn, zwak siltig. Grijs.

Zand, matig grof, zwak siltig. Grijs.

'getekend volgens NEN 5104'

Projectnr: 075/004

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: 5.1.2e · Fax: 5.1.2e

CBB - MOVOS
[redacted]

Projektnaam : W12 WK03-02 17-01-02 AV 209000-506
Projektnummer : MOVOS8263
Ontvangstdatum : 17-01-2002
Startdatum : 17-01-2002

Rapportnummer : 02032R2
Rapportagedatum : 24-01-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02
T.O.C.	mg/l	8.2	7.5
METALEN			
arseen	ug/l	<5	<5
barium	ug/l	30	30
cadmium	ug/l	<0.4	0.69
chroom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	91
zink	ug/l	25	76
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	ug/l	<5	<5
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2
FENOLEN			
fenol(index)	ug/l	<5	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.2	<0.2
EOX	ug/l	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie		
X01	grondwater	209000	W12 0264	075/004/A1x
X02	grondwater	209000	W12 0265	075/004/A2x

QUALIFIED BY STERLAB; ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: [redacted] 5.1.2e · Fax: [redacted] 5.1.2e

CBB - MOVOS
[redacted]

Projektnaam : W12 WK03-02 17-01-02 AV 209000-506
Projektnummer : MOVOS8263
Ontvangstdatum : 17-01-2002
Startdatum : 17-01-2002

Rapportnummer : 02032R2
Rapportagedatum : 24-01-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02
chloride	mg/l	9.3 #	8.9 #
CZV	mg/l	19	<10
Kjeldahl-stikstof	mgN/l	0.7	<0.5
totale hardheid	meq/l	2.5	1.7
sulfaat	mg/l	77	81

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie		
X01	grondwater	209000	W12 0264	075/004/A1x
X02	grondwater	209000	W12 0265	075/004/A2x

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GERICHTSANALYSEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING.
ALLE ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: 5.1.2e · Fax: 5.1.2e

CBB - MOVOS
[redacted]

Projektnaam : W12 WK27-01 05-07-01 JB 209100-506
Projektnummer : MOVOS7412
Ontvangstdatum : 05-07-2001
Startdatum : 05-07-2001

Rapportnummer : 0127396
Rapportagedatum : 27-07-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02
T.O.C.	mg/l	<5	<5
METALEN			
arseen	ug/l	<5	<5
barium	ug/l	40	25
cadmium	ug/l	<0.4	0.53
chroom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	<5	6.3
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	86
zink	ug/l	<20	51
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	ug/l	<5	<5
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2
FENOLEN			
fenol(index)	ug/l	<5	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.5	<0.2
EOX	ug/l	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie		
X01	grondwater	209100	W12 4925	075/004/A1x
X02	grondwater	209100	W12 4926	075/004/A2x

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: 5.1.2e · Fax: 5.1.2e

CBB – MOVOS
[redacted]

Projektnaam : W12 WK27-01 05-07-01 JB 209100-506
Projektnummer : MOVOS7412
Ontvangstdatum : 05-07-2001
Startdatum : 05-07-2001

Rapportnummer : 0127396
Rapportagedatum : 27-07-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02
chloride	mg/l	13 1)	9.0 1)
CZV	mg/l	<10	10
Kjeldahl-stikstof	mgN/l	<0.5	0.6
totale hardheid	meq/l	1.5	1.7
sulfaat	mg/l	38	89

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie		
X01	grondwater	209100	W12 4925	075/004/A1x
X02	grondwater	209100	W12 4926	075/004/A2x

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 26 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265289

Veldmetingen grondwaterbemonstering t.p.v. voormalige stortplaatsen in de provincie Gelderland

NEARLY 50 YEARS 50 BEST OF THE REST

Locatie 075/004 Soerense Zand ongenummerd te Eerbeek

Uitvoerend bureau: Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda

Peilbuis	Datum bemonstering	GWS (m-bkb)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Afgepompt voor monsterneming (liter)	Opmerkingen
075/004/A1x	16-01-02	6.75	7.50	480	5	
075/004/A2x	16-01-02	5.46	7.90	450	5	

F. van Lanschot Bankiers 22 56 50 010 • Kamer van Koophandel 38015351 • Op al onze aanbiedingen, opdrachten, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze algemene leveringsvoorwaarden van dienstverlening van toepassing. • Deze voorwaarden worden u op aanvraag toegezonden.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

CBB - MOVOS
[redacted]
Postbus 807
7400 AV DEVENTER

Hoogvliet, 24-01-2002

Geachte [redacted]

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : W12 WK03-02 17-01-02 AV 209000-506
Uw projektnummer : MOVOS8263

ALcontrol rapportnummer : 02032R2

Dit analyserapport bestaat uit : 5 pagina's waarvan 4 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met [redacted] van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend[redacted]

voor deze:

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING.
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: 5.1.2e · Fax: 5.1.2e

CBB - MOVOS
[redacted]

Projektnaam : W12 WK03-02 17-01-02 AV 209000-506
Projektnummer : MOVOS8263
Ontvangstdatum : 17-01-2002
Startdatum : 17-01-2002

Rapportnummer : 020328R2
Rapportagedatum : 24-01-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02
T.O.C.	mg/l	8.2	7.5
METALEN			
arseen	ug/l	<5	<5
barium	ug/l	30	30
cadmium	ug/l	<0.4	0.69
chroom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	<5	<5
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	91
zink	ug/l	25	76
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	ug/l	<5	<5
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2
FENOLEN			
fenol(index)	ug/l	<5	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.2	<0.2
EOX	ug/l	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie		
X01	grondwater	209000	W12 0264	075/004/A1x
X02	grondwater	209000	W12 0265	075/004/A2x

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: 5.1.2e · Fax: 5.1.2e

CBB - MOVOS
[redacted]

Projektnaam : W12 WK03-02 17-01-02 AV 209000-506
Projektnummer : MOVOS8263
Ontvangstdatum : 17-01-2002
Startdatum : 17-01-2002

Rapportnummer : 02032R2
Rapportagedatum : 24-01-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02
chloride	mg/l	9.3 #	8.9 #
CZV	mg/l	19	<10
Kjeldahl-stikstof	mgN/l	0.7	<0.5
totale hardheid	meq/l	2.5	1.7
sulfaat	mg/l	77	81

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie		
X01	grondwater	209000	W12 0264	075/004/A1x
X02	grondwater	209000	W12 0265	075/004/A2x

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 78 VOOR GERIGDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (5.1.2e) · Fax: 5.1.2e

CBB - MOVOS
[redacted]

Bijlage 3 van 4

Projektnaam : W12 WK03-02 17-01-02 AV 209000-506
Projektnummer : MOVOS8263
Ontvangstdatum : 17-01-2002
Startdatum : 17-01-2002

Rapportnummer : 02032R2
Rapportagedatum : 24-01-2002

Opmerkingen

Monster X001	209000	W12 0264	075/004/A1x
chloride	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie		
Monster X002	209000	W12 0265	075/004/A2x
chloride	Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie		

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: [redacted] 5.1.2e

CBB - MOVOS
[redacted]

Projektnaam : W12 WK03-02 17-01-02 AV 209000-506
Projektnummer : MOVOS8263
Ontvangstdatum : 17-01-2002
Startdatum : 17-01-2002

Rapportnummer : 02032R2
Rapportagedatum : 24-01-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
T.O.C.	grondwater	Conform NEN 1484 *
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
barium	grondwater	Idem
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
cyanide (totaal)	grondwater	Conform NEN 6655
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
fenol(index)	grondwater	Eigen methode, chloride titrimetrisch volgens Mo hr
1,2-dichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
EOX	grondwater	Eigen methode, zure extractie met hexaan, analys e met microcoulometrie
chloride	grondwater	Conform NEN 6651
CZV	grondwater	Conform NEN 6633 oktober 1998
Kjeldahl-stikstof	grondwater	Ontsluiting conform NEN 6646, meting met FIAS, NEN-EN-ISO 11732
totale hardheid	grondwater	Eigen methode, Ca/Mg analyse met AES-ICP *
sulfaat	grondwater	Eigen methode, fotometrische methode

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie:

X01 b0184590, f5176115, f5176119, g0032819, g4451339, h7047999, r0069177
X02 b0184575, f5176120, f5176121, g0032843, g4451370, h7047897, r0069178

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GRIEPEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING.
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

Veldmetingen grondwaterbemonstering t.p.v. voormalige stortplaatsen in de provincie Gelderland II

Locatie 075/004 Soerense Zand ongenummerd te Eerbeek

Uitvoerend bureau: Centraal Bodemkundig Bureau Deventer-Breda

Peilbuis	Datum bemonstering	GWS (m-bkb)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Afgepompt voor monsterneming (liter)	Opmerkingen
075/004/A1x	04-07-01	6.81	5.00	190	9	
075/004/A2x	04-07-01	5.50	4.70	200	18	

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

CBB - MOVOS
[redacted]
Postbus 807
7400 AV DEVENTER

Hoogvliet, 27-07-2001

Geachte [redacted],

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : W12 WK27-01 05-07-01 JB 209100-506
Uw projektnummer : MOVOS7412

ALcontrol rapportnummer : 0127396

Dit analyserapport bestaat uit : 5 pagina's waarvan 4 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u [redacted] e van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

[redacted]

voor deze:

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM.
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286.

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: 5.1.2e

CBB - MOVOS
[redacted]

Projektnaam : W12 WK27-01 05-07-01 JB 209100-506
Projektnummer : MOVOS7412
Ontvangstdatum : 05-07-2001
Startdatum : 05-07-2001

Rapportnummer : 0127396
Rapportagedatum : 27-07-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02
T.O.C.	mg/l	<5	<5
METALEN			
arseen	ug/l	<5	<5
barium	ug/l	40	25
cadmium	ug/l	<0.4	0.53
chroom	ug/l	<1	<1
koper	ug/l	<5	6.3
kwik	ug/l	<0.05	<0.05
lood	ug/l	<10	<10
nikkel	ug/l	<10	86
zink	ug/l	<20	51
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
cyanide (totaal)	ug/l	<5	<5
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1	<1
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2
FENOLEN			
fenol(index)	ug/l	<5	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1	<0.1
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	<0.2
dichloorbenzenen	ug/l	0.5	<0.2
EOX	ug/l	<1	<1

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie		
X01	grondwater	209100	W12 4925	075/004/A1x
X02	grondwater	209100	W12 4926	075/004/A2x

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: [redacted] · Fax: [redacted]

CBB - MOVOS
[redacted]

Projektnaam : W12 WK27-01 05-07-01 JB 209100-506
Projektnummer : MOVOS7412
Ontvangstdatum : 05-07-2001
Startdatum : 05-07-2001

Rapportnummer : 0127396
Rapportagedatum : 27-07-2001

Analyse	Eenheid	X01	X02
chloride	mg/l	13 1)	9.0 1)
CZV	mg/l	<10	10
Kjeldahl-stikstof	mgN/l	<0.5	0.6
totale hardheid	meq/l	1.5	1.7
sulfaat	mg/l	38	89

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie		
X01	grondwater	209100	W12 4925	075/004/A1x
X02	grondwater	209100	W12 4926	075/004/A2x

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: [redacted] 5.1.2e

CBB - MOVOS
[redacted]

Projektnaam : W12 WK27-01 05-07-01 JB 209100-506
Projektnummer : MOVOS7412
Ontvangstdatum : 05-07-2001
Startdatum : 05-07-2001

Rapportnummer : 0127396
Rapportagedatum : 27-07-2001

Opmerkingen

1) Uitgevoerd met segmented flow-analyse i.p.v. ionchromatografie

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
T.O.C.	grondwater	Conform NEN 1484 *
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
barium	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
cadmium	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
chroom	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
koper	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
nikkel	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
zink	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
cyanide (totaal)	grondwater	Conform NEN 6655
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
fenol(index)	grondwater	Eigen methode, chloride titrimetrisch volgens Mo hr
1,2-dichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachloormethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
chloroform	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
monochloorbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
dichloorbenzenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
EOX	grondwater	Eigen methode, zure extractie met hexaan, analys e met microcoulometrie
chloride	grondwater	Conform NEN 6651
CZV	grondwater	Conform NEN 6633
Kjeldahl-stikstof	grondwater	Ontsluiting conform NEN 6646, meting met FIAS, NEN-EN-ISO 11732
totale hardheid	grondwater	Eigen methode, Ca/Mg analyse met AES-ICP *
sulfaat	grondwater	Eigen methode, fotometrische methode

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

82.001.03.01)

QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet
Tel.: 5.1.2e - Fax: 5.1.2e

CBB - MOVOS
[redacted]

Projektnaam : W12 WK27-01 05-07-01 JB 209100-506
Projektnummer : MOVOS7412
Ontvangstdatum : 05-07-2001
Startdatum : 05-07-2001

Rapportnummer : 0127396
Rapportagedatum : 27-07-2001

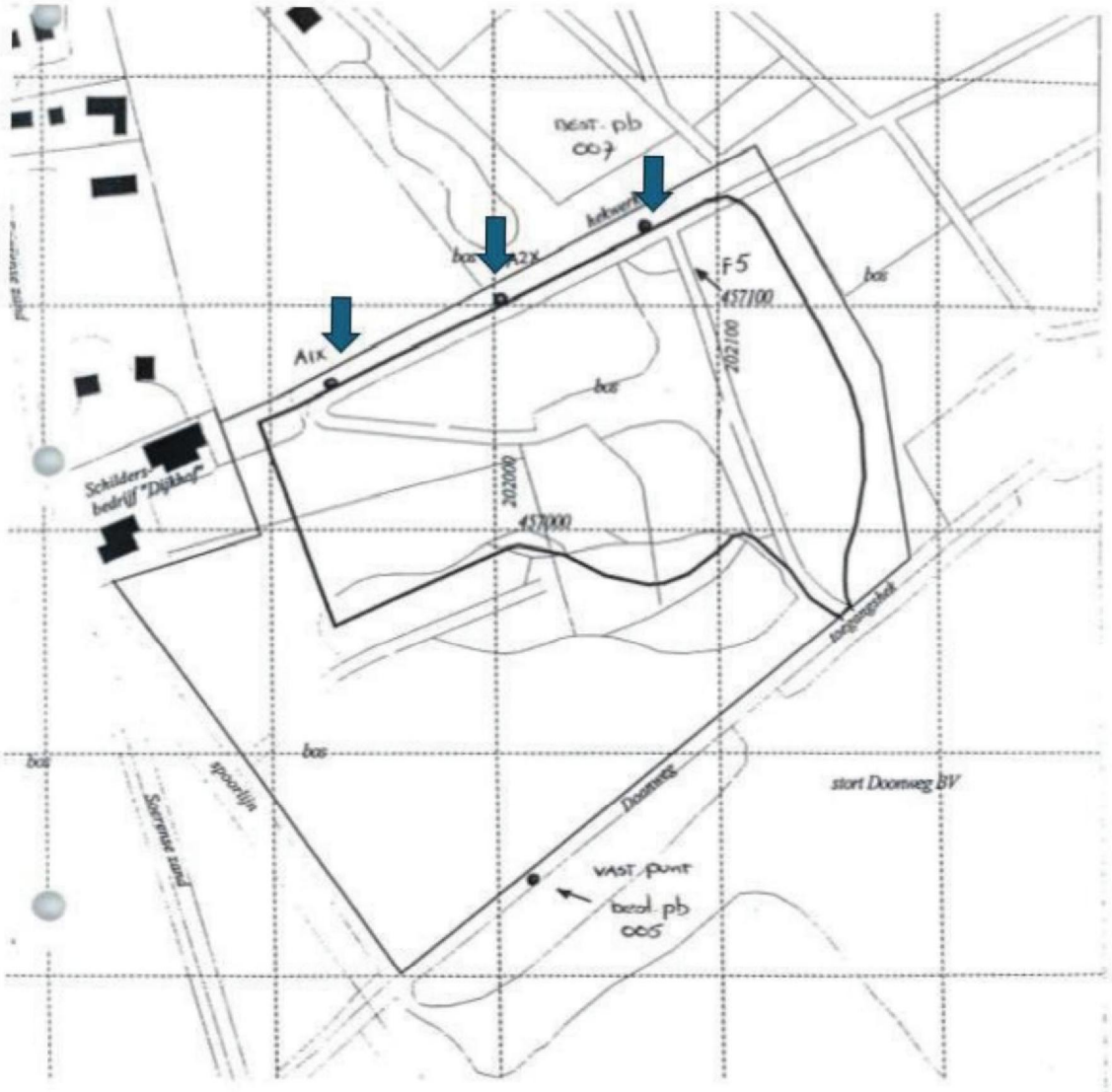
Monster informatie:

X001 b0085071, f5154447, f5154448, g0029767, g4357815, h7025678, r0071642
X002 b0072939, f5158222, f5158223, g0029768, g4142960, h7025426, r0071223

B2.0C1 (03.01)

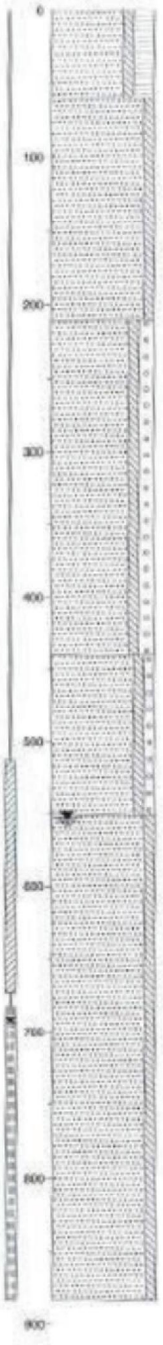
QUALIFIED BY STERLAB, ALCONTROL IS INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NO. 28 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER BESCHREVEN IN DE ERKENNING
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM
INSCHRIJVING HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

Aanvullende informatie van Provincie Gelderland omtrent de locatie van peilbuizen A2X en A3X (pb007)



boorstaten

A 1X



Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, Bruin.

Zand, zeer fijn, zwak siltig, Geel.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, Bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, Geel.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Geel.

A 2X

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, Bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Geel.

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, Bruin.

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, Geel.

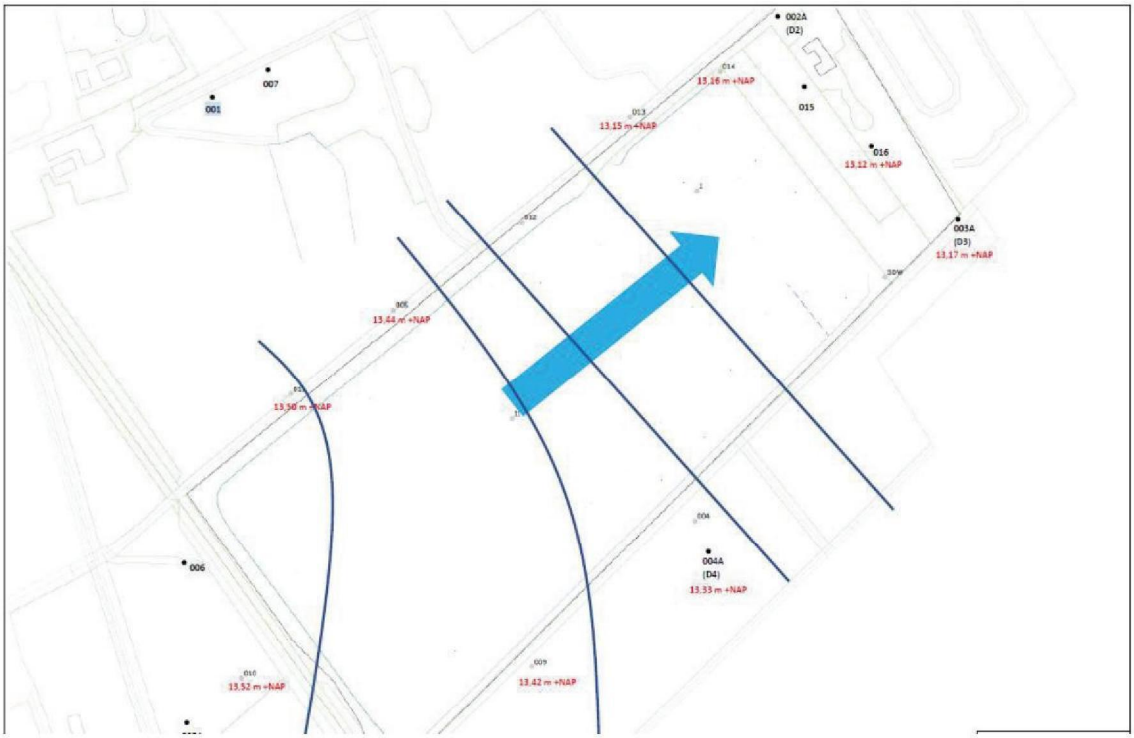
Zand, zeer fijn, zwak siltig, Wit.

Leem, zwak zandig, Grijs.

Zand, matig fijn, zwak siltig, Grijs.

Zand, matig grof, zwak siltig, Grijs.

'getekend volgens NEN 5104'


002A
(D2)
007
001
014
13,16 m +NAP
015
013
13,15 m +NAP
016
13,12 m +NAP
003A
(D3)
13,17 m +NAP
005
13,44 m +NAP
13,50 m +NAP
004
004A
(D4)
13,33 m +NAP
006
010
13,52 m +NAP
009
13,42 m +NAP

M002
Robertsbord
007
001
M013
M014
I
M012
M016
M003
M005
II
M011
M004
004a
M006_mei

ingenieursbureau Land

Memo Arcadis onderzoek PFAS grondwater stortplaats Doonweg

Memo

ONDERWERP
Onderzoek PFAS grondwater stortplaats Doonweg

PROJECTNUMMER
30220110

DATUM
21 oktober 2024

ONZE REFERENTIE
MWCJHT4AVD45-648498219-144:3

VAN
[redacted]

AAN
[redacted]

Inleiding

In het kader van een landelijk door de Overheid opgezet programma, wordt er van iedere provincie gevraagd onderzoek te doen naar locaties waar PFAS in productieprocessen gebruikt kunnen zijn. In dit kader doet de provincie Gelderland onderzoek op circa 150 locaties, waaronder Stort Doonweg. Zij zijn gevraagd om bij de monitoring van het grondwater, naast de conform monitoring plan vereiste parameters, ook analyse op PFAS uit te voeren.

Bij de monitoringsronde van 28 en 29 mei jl. heeft Arcadis rondom de stortplaats aan de Doonweg te Eerbeek grondwatermonsters genomen uit de peilbuizen van het monitoringsnetwerk voor de stortplaats, zoals weergegeven in bijlage 1. Deze monsters zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van PFAS.

De aanleiding voor onderzoek naar PFAS in het grondwater rond de Stort Doonweg, is de verwerking van oud papier waarbij in één van de fabrieken afval en zuiveringsslib op de locatie is gestort. Sommige soorten papier werden in het verleden bewerkt met PFAS om ze glad en/of waterafstotend te maken. Hierdoor is bij de recycling van papier PFAS in het afval of zuiveringsslib terecht gekomen. Als gevolg hiervan kan PFAS vanuit de stort uitlogen naar het grondwater. Of er bij de fabrieken zelf PFAS is toegepast in het verleden is niet bekend.

In deze memo zijn de resultaten van het onderzoek naar PFAS in het grondwater rondom de stort weergegeven.

Opzet en uitvoering onderzoek

Bij de monitoring van het grondwater rond stort Doonweg zijn de 11 peilbuizen met ieder twee monitoringfilters behorend tot het monitoringsnetwerk bemonsterd. De diepte van de monitoringsfilters betreft 9-10 m -mv en van 19-20 m -mv. De watermonsters uit al deze 22 peilfilters uit het monitoringsnetwerk zijn geanalyseerd op PFAS. De ligging van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 1. De monstername is uitgevoerd op 28 en 29 mei 2024 door een erkend monsternemer van Arcadis Nederland B.V.

Kwalibo

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de eisen uit de KWALIBO-regeling; KWALIBO staat voor 'Kwaliteitsborging bij bodemintermediairs'. Arcadis Nederland B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. Het veldwerk is uitgevoerd door Arcadis Nederland B.V. conform de BRL SIKB 2000 en de onderliggende protocollen 2002. Het milieukundig veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; voor de onafhankelijkheidsverklaring van de betrokken erkende milieutechnici zie bijlage 5.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd en conform AS SIKB 3000 gecertificeerd laboratorium. Indien mogelijk zijn de analyses uitgevoerd conform AS SIKB 3000 en de onderliggende relevante protocollen. Dergelijke protocollen zijn echter niet voor alle stoffen opgesteld, en derhalve zijn niet alle analyses conform AS SIKB 3000 uit te voeren. Op de analysecertificaten in bijlage B staat per parameter aangegeven of de gehanteerde analysemethode erkend is volgens AS SIKB 3000.

Dit rapport draagt het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'. Tijdens het uitgevoerde onderzoek is namelijk niet op kritieke punten afgeweken van de gehanteerde certificatieschema's, richtlijnen of normen.

Toetsingskader

Voor slechts drie stoffen uit de PFAS-groep zijn toetsingswaarden afgeleid voor grond en grondwater, dit betreffen PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) en PFOA (perfluoroctaanzuur). De derde stof betreft GenX, welke hier niet relevant is (deze is relevant voor Teflon productie). Voor de andere PFAS-verbindingen zijn geen toetsingswaarden voor grond en grondwater afgeleid. De toxiciteit van deze stoffen kan worden ingeschat aan de hand van Relative Potency Factors (RPF), zie bijlage 3. Dit geeft de relatieve toxiciteit van de stoffen weer ten opzichte van PFOA. Wanneer de concentraties van deze stoffen worden vermenigvuldigd met de RPF en vervolgens worden opgeteld, resulteert dit in een som PFAS op basis van PFOA-equivalenten (PEQ)

De chemische analyses van de monsters geven informatie over de aanwezigheid en de gehalten van de onderzochte stoffen. Alle watermonsters zijn geanalyseerd op PFAS 28 (PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019).

Toetsing van de analyseresultaten van grondwater heeft plaatsgevonden aan het toetsingskader voor PFAS in:

- **Grondwater buiten een grondwaterbeschermingsgebied**, zoals gedefinieerd in de memo Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM, d.d. 29 april 2021. Deze zijn weergegeven in tabel 1.
- **Irrigatiewater,** zoals gedefinieerd in de "RIVM Kennisnotitie 2024-0016: Handreiking beoordeling PFAS in irrigatiewater". Deze risicogrens betreft 350 PEQ/l.

Voor PFOS en PFOA zijn door het RIVM INEVs (indicatief niveau ernstige bodemverontreiniging) gedefinieerd voor grond en grondwater. Dit zijn waarden die zijn afgeleid volgens de werkwijze van de afleiding van interventiewaarden. In onderstaande tabel zijn deze toetsingswaarden weergegeven. In de tabel zijn twee toetsingswaarden weergegeven. Omdat bij de Doonweg geen grondwaterbeschermingsgebied in de buurt ligt, is hier de risicogrens exclusief consumptie relevant. Daarnaast is getoetst aan de risicogrenswaarde voor het gebruik van water als irrigatiewater.

Tabel 1 Risicogrenswaarden grondwater voor de vaststelling van interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX.

	Risicogrens exclusief consumptie [ng/l]	Risicogrens inclusief consumptie [ng/l]
PFOS	$2{,}7x10^3$	9,9
PFOA	$8{,}6x10^3$	20
GenX	$6{,}0x10^3$	$3{,}3x10^2$

Resultaten van analyse

De analysecertificaten van de onderzochte oppervlaktewatermonsters zijn opgenomen in bijlage 2. De gehalten van PFAS-typen die boven de detectielimiet zijn aangetoond in de grondwaterwatermonsters zijn samengevat in *Tabel 2*. In deze tabel zijn in de laatste kolom ook berekende somconcentraties in PFOA-equivalenten weergegeven. Deze concentraties zijn niet gemeten maar berekend en zijn daarom schuingedrukt weergegeven.

Tabel 2 - Samenvatting concentraties (ng/l) PFAS in grondwater

Monster	PFBA	PFPeA	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFBS	PFPeS	PFHxS	PFOS	ΣPFAS*	*Σ PEQ RPF* (berekend)*
M002-10.0-1	<10	<10	<10	<10	<14	<10	<10	<10	<14	0	*0*
M002-20.0-2	26	15	23	10	<14	<10	<10	<10	<14	74	*12*
M003-10.0-2	78	70	59	40	226	<10	<10	<10	<14	473	*270*
M003-20.0-2	38	26	45	28	79	<10	<10	<10	<14	216	*110*
M004-10.0-3	<10	<10	<10	<10	<14	<10	<10	<10	<14	0	*0*
M004-20.0-3	17	13	15	<10	22	<10	<10	<10	<14	67	*24*
M006-10.0-1	<10	<10	<10	<10	<14	<10	<10	<10	<14	0	*0*
M006-20.0-1	<10	<10	<10	<10	<14	<10	<10	<10	<14	0	*0*
M009-10.0-3	<10	<10	<10	<10	<14	<10	<10	<10	<14	0	*0*
M009-20.0-3	<10	<10	<10	<10	<14	<10	<10	<10	19	19	*38*
M010-10.0-3	<10	<10	<10	<10	<14	<10	<10	<10	<14	0	*0*
M010-20.0-3	<10	<10	<10	<10	<14	<10	<10	<10	<14	0	*0*
M011-10.0-3	58	36	24	<10	17	10	<10	<10	<14	145	*22*
M011-20.0-3	<10	<10	<10	<10	<14	<10	<10	<10	<14	0	*0*
M012-10.0-2	24	27	16	<10	78	<10	<10	<10	<14	145	*81*
M012-20.0-2	<10	<10	<10	<10	<14	<10	<10	<10	<14	0	*0*
M013-10.0-3	120	260	150	93	67	12	<10	<10	<14	702	*180*
M013-20.0-3	15	12	14	<10	19	<10	<10	<10	<14	60	*20*
M014-10.0-3	110	150	140	120	95	17	<10	<10	<14	632	*230*
M014-20.0-3	15	16	16	<10	22	<10	<10	<10	<14	69	*24*
M016-10.0-3	410	470	490	300	444	46	33	26	<14	2219	*830*
M016-20.0-3	140	60	92	65	134	<10	<10	<10	<14	491	*210*

<: Kleiner dan detectielimiet
PEQ: PFOA-equivalenten
RPF: Relatieve potentiefactoren
* meting <LOD meegenomen als meetwaarde van 0 ng/L. Totaal gehalten zijn afgerond op 2 significante cijfers.

De resultaten van toetsing van de analyses zijn, inclusief PFOA-equivalenten (PEQ) berekeningen, opgenomen in bijlage 4. De toetsing van de grondwatermonsters aan de INEV buiten grondwaterbeschermingsgebied en de toetsing van de PEQ voor irrigatiewater zijn samengevat in tabel 3.

Tabel 3 - Samenvatting toetsingsresultaten PFAS in grondwater

Monster	Grondwater buiten grondwaterbeschermingsgebied (INEV)		Irrigatiewater
Waarde	2700 ng/L PFOS	8600 ng/L PFOA	350 ng/l PEQ
M002-10.0-1	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M002-20.0-2	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M003-10.0-2	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M003-20.0-2	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M004-10.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M004-20.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M006-10.0-1	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M006-20.0-1	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M009-10.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M009-20.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M010-10.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M010-20.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M011-10.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M011-20.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M012-10.0-2	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M012-20.0-2	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M013-10.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M013-20.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M014-10.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M014-20.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*
M016-10.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	Niet toepasbaar
M016-20.0-3	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*	*Toepasbaar*

PEQ: PFOA-equivalenten

Interpretatie

Uit de uitgevoerde analyses blijkt het volgende:

1. In het grondwater rond stort Doonweg zijn PFAS aangetroffen.
2. De PFAS worden vooral aan de benedenstroomse zijde van de stort aangetroffen.
3. Dit betreft met name de stof PFOA, maar ook de verwante stoffen PFBA, PFPeA, PFHxA en PFHpA. Deze worden in vergelijkbare concentraties gemeten. PFOS wordt niet of nauwelijks aangetroffen.
4. De hoogste waarden PFOA zijn gemeten in de peilbuizen 016 (444 ng/l in het ondiepe filter en 134 ng/l in het diepe filter) en 003 (226 ng/l) in het grondwater op een diepte van 9 tot 10 m -mv aan de oostzijde van de stort. Daarnaast wordt in het grondwater van 9 tot 10 m -mv ook in de peilbuizen 012 (78 ng/l), 013 (67 ng/l) en 014 (95 ng/l) aan de noordzijde van de stort PFOA gemeten.
5. De hoogst aangetroffen PFAS-concentratie is 2200 ng/l som PFAS, wat zich vertaalt in 830 ng/l PEQ. Dit is aangetroffen in de benedenstrooms gelegen peilbuis 016 (9-10 m -mv). De verontreiniging is hier niet afgeperkt op het niveau van irrigatiewater.
6. In het grondwater op een diepte van 19 tot 20 m -mv worden beduidend lagere waarden gemeten. Alleen bij peilbuis 016 ligt de PFOA-concentratie ruim boven de detectielimiet van 10 ng/l.
7. Aan de bovenstroomse zijde van de stort zijn geen PFAS in het grondwater aangetroffen boven de detectiegrens.

Conclusies

De resultaten geven aan dat uit het afval in de stortplaats PFAS houdend percolaat gelekt is. Het betreft met name PFOA en aan PFOA verwante componenten. Het grondwater stroomt ter plaatse van Stort Doonweg in noordoostelijke richting en komt daardoor niet in de buurt van het intrekgebied van een drinkwaterwinning.
Er zijn geen concentraties aangetroffen boven de INEV buiten grondwaterbeschermingsgebieden. In 1 peilbuis wordt de toetsingswaarde voor irrigatiewater overschreden.

Opgemerkt wordt dat er voor oppervlaktewater strengere toetsingswaarden gelden. Als het grondwater naar oppervlaktewater stroomt kan dit een aandachtspunt zijn. Er is geen onderzoek gedaan naar de kwaliteit van het oppervlaktewater.

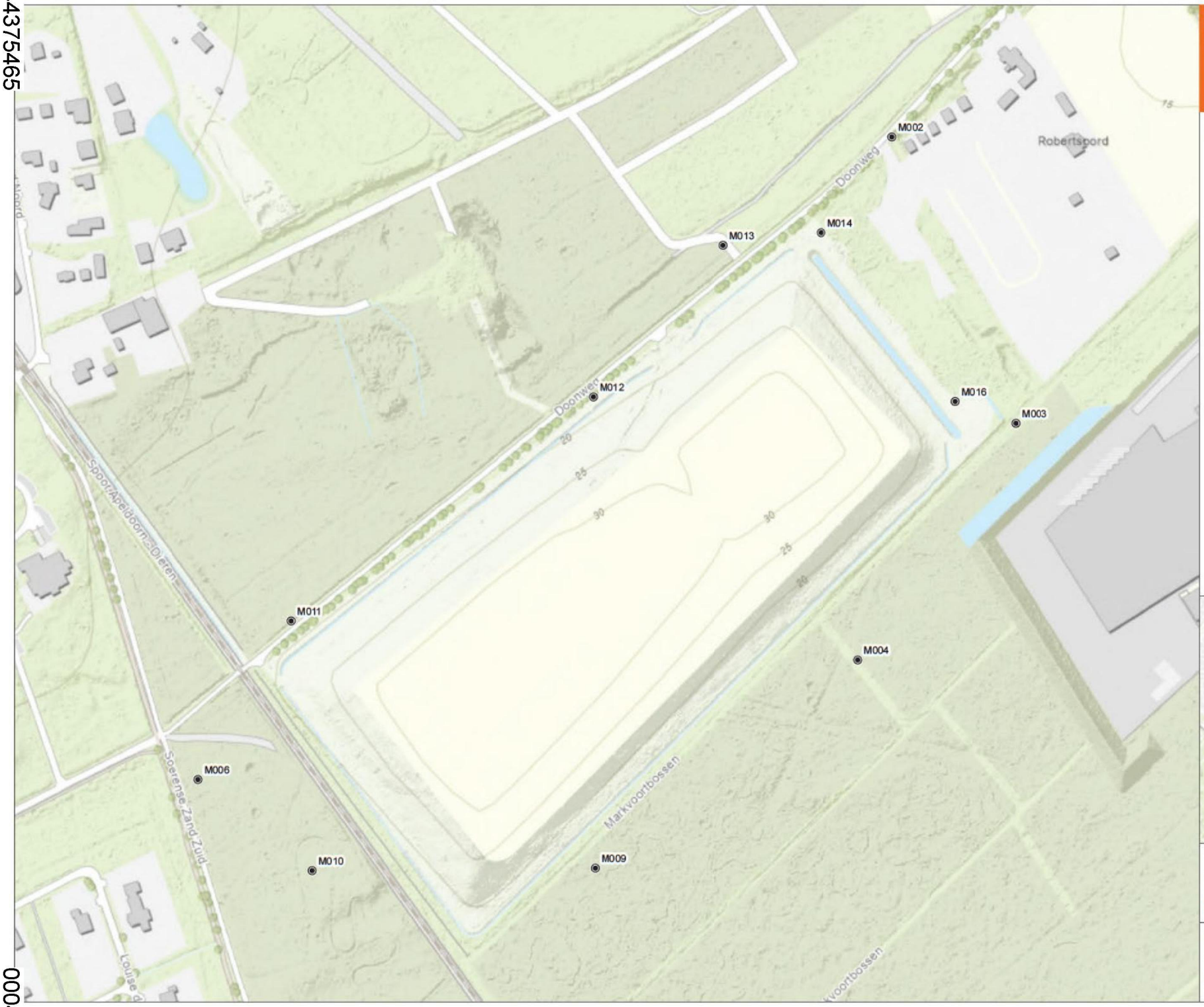
Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om de verspreiding van PFAS verder benedenstrooms in kaart te brengen. Daarnaast wordt aanbevolen om direct benedenstrooms van de stortplaats het gebruik van grondwater voor het drenken van vee of besproeien van gewassen te ontraden, aangezien in het grondwater uit het ondiepe filter in peilbuis 016 de PEQ voor irrigatie van gewassen overschrijdt. Een dergelijk advies was al van kracht in verband met de andere componenten in het grondwater direct benedenstrooms van de stortplaats.

Bijlagen:

1. Tekeningen;
2. Analysecertificaten;
3. Lijst met Relative Potency Factors (RPF);
4. Toetsingen;
5. Verklaring van onafhankelijkheid.

1 Tekeningen

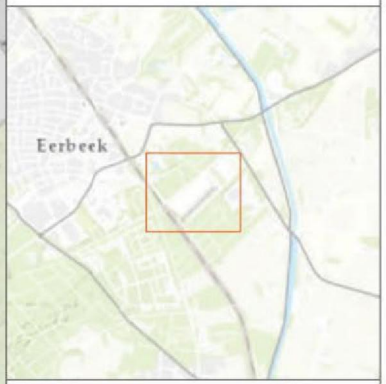


DOONWEG-MONITORING 24

SITUATIETEKENING

LEGENDA

- Peilbuizen



PROJECTLEIDER: [redacted]

PROJECTNUMMER: 30220110

ARCADIS Design & Consultancy for natural and built assets

DATUM: 22.05.2024 ADUMITRM9376

SCHAAL (A3): 1:2.500

0 25 50 75 100 125 m

N

44375465

0004

2 Analysecertificaten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

ARCADIS NEDERLAND BV
Postbus 161
6800 AD Arnhem

Klantnr: 35006104

Analyserapport 1418185 30220110 Doonweg-Monitoring-24

Datum: 10.06.2024

Opdracht	1418185 Water
Opdrachtgever	35006104 ARCADIS NEDERLAND BV
Opdrachtacceptatie	04.06.2024
Project	126958 Doonweg-Monitoring-24

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1418185 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 127347-127368.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted] Tel. [redacted]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1418185 30220110 Doonweg-Monitoring-24

Datum: 10.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
127347	M002-10.0-1	29.05.2024
127348	M002-20.0-2	29.05.2024
127349	M003-10.0-2	29.05.2024
127350	M003-20.0-2	29.05.2024
127351	M004-10.0-3	28.05.2024

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	127347 M002-10.0-1	127348 M002-20.0-2	127349 M003-10.0-2	127350 M003-20.0-2	127351 M004-10.0-3
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	<10[2)]	26	78	38	<10[2)]
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<10[2)]	15	70	26	<10[2)]
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	<10[2)]	23	59	45	<10[2)]
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<10[2)]	10	40	28	<10[2)]
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

TESTING
RvA L 00[redacted]0004

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1418185 30220110 Doonweg-Monitoring-24

Datum: 10.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
127347	M002-10.0-1	29.05.2024
127348	M002-20.0-2	29.05.2024
127349	M003-10.0-2	29.05.2024
127350	M003-20.0-2	29.05.2024
127351	M004-10.0-3	28.05.2024

Parameter	Eenheid	127347 M002-10.0-1	127348 M002-20.0-2	127349 M003-10.0-2	127350 M003-20.0-2	127351 M004-10.0-3
8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	200	68	<10[2)]
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	26	11	<10[2)]
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**226**	**79,0**	**14,0[1)]**
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
127352	M004-20.0-3	28.05.2024
127353	M006-10.0-1	28.05.2024
127354	M006-20.0-1	28.05.2024
127355	M009-10.0-3	28.05.2024
127356	M009-20.0-3	28.05.2024

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	127352 M004-20.0-3	127353 M006-10.0-1	127354 M006-20.0-1	127355 M009-10.0-3	127356 M009-20.0-3
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	17	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	13	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	15	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

TESTING
RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1418185 30220110 Doonweg-Monitoring-24

Datum: 10.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
127352	M004-20.0-3	28.05.2024
127353	M006-10.0-1	28.05.2024
127354	M006-20.0-1	28.05.2024
127355	M009-10.0-3	28.05.2024
127356	M009-20.0-3	28.05.2024

Parameter	Eenheid	127352 M004-20.0-3	127353 M006-10.0-1	127354 M006-20.0-1	127355 M009-10.0-3	127356 M009-20.0-3
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	15	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**22,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	12
Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**19,0[1)]**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

TESTING
RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1418185 30220110 Doonweg-Monitoring-24

Datum: 10.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
127357	M010-10.0-3	28.05.2024
127358	M010-20.0-3	28.05.2024
127359	M011-10.0-3	28.05.2024
127360	M011-20.0-3	28.05.2024

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	127357 M010-10.0-3	127358 M010-20.0-3	127359 M011-10.0-3	127360 M011-20.0-3
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	58	<10[2)]
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	36	<10[2)]
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	24	<10[2)]
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	10	<10[2)]
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
[redacted]

TESTING
RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1418185 30220110 Doonweg-Monitoring-24

Datum: 10.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
127357	M010-10.0-3	28.05.2024
127358	M010-20.0-3	28.05.2024
127359	M011-10.0-3	28.05.2024
127360	M011-20.0-3	28.05.2024

Parameter	Eenheid	127357 M010-10.0-3	127358 M010-20.0-3	127359 M011-10.0-3	127360 M011-20.0-3
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	10	<10[2)]
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**17,0[1)]**	**14,0[1)]**
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
127361	M012-10.0-2	28.05.2024
127362	M012-20.0-2	28.05.2024
127363	M013-10.0-3	29.05.2024
127364	M013-20.0-3	29.05.2024

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	127361 M012-10.0-2	127362 M012-20.0-2	127363 M013-10.0-3	127364 M013-20.0-3
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	24	<10[2)]	120	15
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	27	<10[2)]	260	12
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	16	<10[2)]	150	14
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	93	<10[2)]
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	12	<10[2)]
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

DOC-13-23597323-NL-P6

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

TESTING
RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1418185 30220110 Doonweg-Monitoring-24

Datum: 10.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
127361	M012-10.0-2	28.05.2024
127362	M012-20.0-2	28.05.2024
127363	M013-10.0-3	29.05.2024
127364	M013-20.0-3	29.05.2024

Parameter	Eenheid	127361 M012-10.0-2	127362 M012-20.0-2	127363 M013-10.0-3	127364 M013-20.0-3
Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	71	<10[2)]	51	12
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	16	<10[2)]
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**78,0[1)]**	**14,0[1)]**	**67,0**	**19,0[1)]**
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
127365	M014-10.0-3	29.05.2024
127366	M014-20.0-3	29.05.2024
127367	M016-10.0-3	29.05.2024
127368	M016-20.0-3	29.05.2024

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

TESTING
RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1418185 30220110 Doonweg-Monitoring-24

Datum: 10.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
127365	M014-10.0-3	29.05.2024
127366	M014-20.0-3	29.05.2024
127367	M016-10.0-3	29.05.2024
127368	M016-20.0-3	29.05.2024

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	127365 M014-10.0-3	127366 M014-20.0-3	127367 M016-10.0-3	127368 M016-20.0-3
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	[redacted]			
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	150	16	470	60
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	140	16	490	92
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	120	<10[2)]	300	65
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	17	<10[2)]	46	<10[2)]
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	33	<10[2)]
Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	26	<10[2)]
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
N-Ethylperfluoroctaansulfonamideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

TESTING
RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1418185 30220110 Doonweg-Monitoring-24

Datum: 10.06.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
127365	M014-10.0-3	29.05.2024
127366	M014-20.0-3	29.05.2024
127367	M016-10.0-3	29.05.2024
127368	M016-20.0-3	29.05.2024

Parameter	Eenheid	127365 M014-10.0-3	127366 M014-20.0-3	127367 M016-10.0-3	127368 M016-20.0-3
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	78	15	370	110
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	17	<10[2)]	74	24
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**95,0**	**22,0[1)]**	**444**	**134**
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie met betrekking tot de meetonzekerheid.
[1)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[2)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 05.06.2024
Einde van de test: 10.06.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel. [redacted]

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven.In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode	Parameter
Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675) NEN-ISO 21675	Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS), 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS), 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluor-n-butaanzuur (PFBA), Perfluorpentaanzuur (PFPeA), Perfluorhexaanzuur (PFHxA), Perfluorheptaanzuur (PFHpA), Perfluornonaanzuur (PFNA), Perfluordecaanzuur (PFDA), Perfluorundecaanzuur (PFUnDA), Perfluordodecaanzuur (PFDoDA), Perfluortridecaanzuur (PFTrDA), Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA), Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA), Perfluoroctadecaanzuur (PFODA), Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS), Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS), Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS), Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS), 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS), 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS), Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA), N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA), N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA), N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA), 8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP), Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA), Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA), Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7), Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS),

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

DOC-13-23597323-NL-P9

TESTING
RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1418185 30220110 Doonweg-Monitoring-24

Datum: 10.06.2024

Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS), Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

TESTING
RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	30220110	Begin van de analyses:	05.06.2024
Projectnaam	Doonweg-Monitoring-24	Einde van de analyses:	10.06.2024
AL-West Opdrachtnummer	1418185		

Monstergegevens

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
127347	A00402066459		29.05.24	29.05.24
127348	A00402066456		29.05.24	29.05.24
127349	A00402066486		29.05.24	29.05.24
127350	A00402066468		29.05.24	29.05.24
127351	A00402066480		28.05.24	29.05.24
127352	A00402066481		28.05.24	29.05.24
127353	A00402066470		28.05.24	29.05.24
127354	A00402066463		28.05.24	29.05.24
127355	A00402066450		28.05.24	29.05.24
127356	A00402066461		28.05.24	29.05.24
127357	A00402066469		28.05.24	29.05.24
127358	A00402066455		28.05.24	29.05.24
127359	A00402066483		28.05.24	29.05.24
127360	A00402066460		28.05.24	29.05.24
127361	A00402066485		28.05.24	29.05.24
127362	A00402066472		28.05.24	29.05.24
127363	A00402066464		29.05.24	29.05.24
127364	A00402066484		29.05.24	29.05.24
127365	A00402066457		29.05.24	29.05.24
127366	A00402066473		29.05.24	29.05.24
127367	A00402066471		29.05.24	29.05.24

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Projectnummer	30220110	Begin van de analyses:	05.06.2024
Projectnaam	Doonweg-Monitoring-24	Einde van de analyses:	10.06.2024
AL-West Opdrachtnummer	1418185		

Monsternr.	Barcode	Boornummer	Monstername	Aanlevering
127368	A00402066467		29.05.24	29.05.24

DOC-13-23597440-NL-P2

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

3 Lijst van relative potency factors

Stof	RPF	Criterium [ng/l]
8:2 FTS	NB	9.9
10:2 FTS	NB	9.9
4:2 FTS	NB	9.9
6:2 FTS	NB	9.9
n-MeFOSA	NB	9.9
PFBS	0.001	19743.6
PFDS	2	9.9
PFHpS	2	9.9
PFHxS	0.6	32.9
PFBA	0.05	394.9
PFDA	10	2
PFDoDA	3	6.6
PFHpA	1	19.7
PFHxA	0.01	1974.4
PFHxDA	0.02	987.2
PFNA	10	2
PFOSA	NB	9.9
n-EtFOSAA	NB	9.9
n-MeFOSAA	NB	9.9
PFODA	0.02	987.2
PFPeS	0.6	32.9
PFPeA	0.05	394.9
PFTeDA	0.3	65.8
PFTrDA	3	6.6
PFUnDA	4	4.9
som PFOA	1	19.7
som PFOS	2	9.9
8:2 DiPAP	NB	9.9

4 Toetsingen

44375465

Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

RIVM PEQ TOOL - V2 - 16 mei 2024

DISCLAIMER: De RIVM PEQ-tool, inclusief de daarin opgemomen rekenregels, is onbeveiligd en aan te passen door de gebruiker. Het gebruik ervan, inclusief de interpretatie van de resultaten, vallen onder de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

De PEQ-omrekentool is oorspronkelijk opgesteld door Rijkswaterstaat (WVL). In opdracht van Waterschap Rivierenland heeft het RIVM deze tool doorontwikkeld. Momenteel is de tool te gebruiken bij de berekening en toetsing van PFAS mengsels in drinkwater, zwemwater, irrigatiewater en oppervlaktewater (visconsumptie).

Werking Tool:

De concentratie van een stof wordt vermenigvuldigd met een RPF (indien beschikbaar). Voor Oppervlaktewater (visconsumptie) wordt dit getal ook nog vermenigvuldigd met een RBF (indien beschikbaar). Dit wordt gedaan voor alle PFAS in het monster. De somwaarde van al deze individuele PEQ waardes wordt getoetst aan een drinkwaterrichtwaarde, advieswaarde of risicogrens.

Ook wordt gerekend met een Lower Bound (LB) en Upper Bound (UB) scenario. In het LB scenario wordt een meting <LOQ of <LOD meegenomen als meetwaarde van 0 ng/L voor water of 0 ng/g voor biota. In het UB scenario wordt een meting <LOQ of <LOD meegenomen als meetwaarde van LOQ ng/L of LOD ng/L (of ng/g voor biota).

Bij gebruik van deze tool moet rekening gehouden worden met de volgende punten:

Voor zowel het LB als het UB scenario is het van belang dat zo veel mogelijk (bij voorkeur alle) PFAS waarvoor een RPF beschikbaar is, ook daadwerkelijk worden geanalyseerd. Bij analyse van een geringe set PFAS worden de risico's in zowel het LB als UB scenario onderschat, als niet alle relevante PFAS zijn geanalyseerd. Dit geldt bijvoorbeeld als alleen naar PFOA, PFNA, PFOS en PFHxS is gekeken en PFDA in aanzienlijke concentraties aanwezig blijkt te zijn.
Voor PFOS, PFOA en PFHxS kunnen zowel lineaire, vertakte als somwaarden gemeten worden. Indien de somwaarde beschikbaar is wordt deze ingevuld bij deze parameters in het invoer tabblad. Als de somwaarde niet beschikbaar is, moet deze voorafgaand aan de invoer berekend worden. Over verschillen in de toxische potentie tussen lineaire en vertakte PFAS is vrijwel geen informatie beschikbaar. Daarom wordt aangenomen dat beide even potent zijn en wordt dezelfde RPF gebruikt voor zowel lineaire als vertakte PFAS.

De invoer van metingen moet gebeuren in ng/L voor water of ng/g voor biota. Bij Monstertype moet ofwel water of biota ingevuld worden.

Na uitbreng van deze versie van de tool kunnen RPF beschikbaar komen voor PFAS waarvoor eerder nog geen RPF beschikbaar was. Daarnaast kunnen bestaande RPF veranderen. Controleer daarom altijd of er een nieuwe versie van de tool beschikbaar is (info@rivm.nl).

Uitgebreide toelichting over de methodiek risicobeoordeling PFAS in water en biota staat in de kennisnotities [1], [2] en [3].

Referenties

[1] RIVM Kennisnotitie 2024-0015: Handreiking beoordeling PFAS in oppervlaktewater: consumptie van vis en andere waterdieren
[2] RIVM Kennisnotitie 2024-0016: Handreiking beoordeling PFAS in irrigatiewater
[3] RIVM Kennisnotitie 2024-0017: Handreiking beoordeling PFAS in zwemwater
[4] Smit CE, Verbruggen EMJ. 2022. Risicogrenzen voor PFAS in oppervlaktewater. Doorvertaling van de gezondheidskundige grenswaarde van EFSA naar concentraties in water. RIVM- briefrapport 2022-0074.
[5] Van der Aa NGFM, Hartmann J, Smit CE. 2022. PFAS in Nederlands drinkwater vergeleken met de nieuwe Europese Drinkwaterrichtlijn en relatie met gezondheidskundige grenswaarde van EFSA. RIVM-briefrapport 2022-0149.
[6] Geraets L, Bokkers B. 2024. Advieswaarden PFAS in zwemwater. RIVM-briefrapport 2024-0006.

Logboek & Updates

[03-mei-2024] - V1 - Publicatie eerste versie RIVM PEQ Tool
[16-mei-2024] - V2 - Verwijzing naar Rijkswaterstaat (WVL)
[]
[]
[]

0004

Irrigatiewater	
Risicogrens Irrigatiewater (ng PEQ/L)	350
MONSTERNUMMER	**ΣPEQ (ng PEQ/L) - (LB)**
M002-10.0-1	0
M002-20.0-2	12
M003-10.0-2	274
M003-20.0-2	111
M004-10.0-3	0
M004-20.0-3	24
M006-10.0-1	0
M006-20.0-1	0
M009-10.0-3	0
M009-20.0-3	38
M010-10.0-3	0
M010-20.0-3	0
M011-10.0-3	22
M011-20.0-3	0
M012-10.0-2	81
M012-20.0-2	0
M013-10.0-3	181
M013-20.0-3	20
M014-10.0-3	229
M014-20.0-3	24
M016-10.0-3	828
M016-20.0-3	210

Omrekeningstabel (concentratie PFAS verbinding > PFOA-EQ)				
	PFAS	RPF	Resultaten individuele PEQ (ng/L)	
			LB	UB
Carboxylzuren	PFBA	0,05	De gemeten PFAS concentratie wordt per stof vermenigvuldigd met de RPF. In het Lower Bound (LB) scenario is een gemeten concentratie onder LOQ of LOD gelijk aan 0 ng/L.	De gemeten PFAS concentratie wordt per stof vermenigvuldigd met de RPF. In het Upper Bound (UB) scenario is een gemeten concentratie onder LOQ of LOD gelijk aan de LOQ of LOD.
	PFPeA	0,05		
	PFHxA	0,01		
	PFHpA	1		
	PFOA	**1**		
	PFNA	10		
	PFDA	10		
	PFUnDA	4		
	PFDoDA	3		
	PFTrDA	3		
	PFTeDA	0,3		
	PFHxDA	0,02		
	PFODA	0,02		
	TFA	0,002		
Sulfonzuren	PFBS	0,001		
	PFPeS	0,6		
	PFHxS	0,6		
	PFHpS	2		
	PFOS	2		
	PFDS	2		
Overige	**HFPO-DA (GenX)**	0,06		
	DONA	0,03		
	6:2 FTOH	0,02		
	8:2 FTOH	0,04		
	4:2 FTS	0,05		
	6:2 FTS	1		
	8:2 FTS	10		
	FOSA=PFOSA	2		
	EtFOSAA	2		
	MeFOSAA	2		
			Irrigatiewater (LB)	Irrigatiewater (UB)
	ΣPEQ (ng PEQ/L)		Som van alle individuele PEQ waarden in het LB scenario.	Som van alle individuele PEQ waarden in het UB scenario.

Risicogrens		Referentie
Irrigatiewater ('ΣPEQ')	350 ng PEQ/L	[2]

5 Verklaring van onafhankelijkheid

KWALIBO-VERKLARING ONAFHANKELIJKHEIDw						
PROJECTGEGEVENS						
Projectnaam:	Doonweg-Monitoring-24					
Projectnummer:	30220110					
ONDERTEKENING MEDEWERKER(S) KRITISCHE FUNCTIE Dit betreffen gecertificeerde veldwerkers en veldwerkers in opleiding. Assistenten vervullen géén kritische functie.						
De hieronder genoemde medewerker verklaart dat het milieukundig veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.			Datum/data uitvoering veldwerk	Veldwerk conform BRL SIKB 2000, protocol:	Datum onder-tekening	Onder-tekening
Naam:	[redacted]		28-5-2024 29-5-2024	☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	29-5-2024	[redacted]
Functie:	☒Gecertificeerd veldwerker	☐Veldwerker in opleiding				
Bedrijf:	Arcadis Nederland BV (VB-083)					
Naam:				☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018		
Functie:	☐Gecertificeerd veldwerker	☐Veldwerker in opleiding				
Bedrijf:	Kies een item.					

ingenieursbureau Land

Bijlage 3

Tekenvel kritische functie

VELDVERSLAG algemeen

VCMi VELDWERK

WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	[redacted]
Contactpersoon	:	
E-mail	:	[redacted]@ibland.nl
Datum uitvoering	:	28 januari 2025
Betreft	:	NO PFAS Stortplaats Doonweg Eerbeek
Projectnummer	:	V13620
Uw projectnummer	:	79122

In te vullen door projectleider VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
Is alle relevante informatie aanwezig om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren conform de eisen van de BRL en protocollen?	X			

VEILIGHEIDSASPECTEN / PLAN VAN AANPAK	JA	NEE	NVT	MAATREGELEN
O Bemonsteringsmethode, omvang veldwerk-> zie instructie	X			
O Last Minute Risk Analysis uitvoeren	X			
O Werken op of langs de openbare weg		X		Pionnen/hesje/verkeersmaatregelen
O Asbestverdacht		X		Altijd vocht% meten en registreren!
O NGE's (niet gesprongen explosieven)		X		
O Werken aan/langs het water		X		Reddingsvest verplicht!
O Toxische stoffen / aard van verontreiniging / PFAS	X			PFAS
O Veiligheidsklasse van toepassing		X		
O Werken op of langs het spoor		X		DVP/Oranje Hesje/Wittehelm verplicht
O Klicmelding ligging kabels en leidinggevens bekend	X			**Altijd handmatig voorgraven!!**
O Alleenwerkprotocol van toepassing		X		
O Stromend water en stroom aanwezig op locatie?		X		
O MOOR melding			X	
O Diversen	X			**Neem pbm's mee !!!!!** [redacted]
				Paraaf PL VCMI: [redacted]

In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
*Last Minute Risk Analysis uitgevoerd?	X			
* Hebben zich onveilige situatie voorgedaan? Of ongewenst gedrag?		X		* (ongevallen registratieform. invullen)
* Was de situatie op locatie, zoals beschreven in opdracht?	X			Afwijking?
* Is de aan- en afmelding goed verlopen?	X			
* Afwijkingen van opdracht (aantallen/dieptes) / protocollen??		X		Welke? Besproken met?
* Foto's genomen en geregistreerd op tekening?	X			
* Telefonisch afwijkingen besproken?(meer-/minderwerk)			X	oa. Aanwezigheid puin!
* Is overtollige grond achtergebleven op locatie?	X			Hoeveel/hoe?
* Opdracht afgerond	X			Reden?
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2001** uitgevoerd?	X			denk aan veldverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2002** uitgevoerd?			X	denk aan veldverslag .
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2003** uitgevoerd?			X	denk aan waterbodemverslag
* Werkzaamheden (volledig) onder VKB prot **2018** uitgevoerd?			X	denk aan asbestverslag
* Boorbeschrijvingen volgens NEN 14688 (tbv BRO?)			X	
Alle relevante informatie en middelen zijn aanwezig/beschikbaar om de veldwerkzaamheden uit te kunnen voeren (conform de eisen van de BRL) en is de veiligheidsinstructie begrepen?	X			Bijzonderheden:

* Wat is je advies voor evt. vervolgonderzoek? En waarom? 1. Gebruik extra gereedschap (bv ivm voorkomen puin); 2. Gebruik ander materieel ivm slechte terreinomstandigheden; 3. Toestemming beter regelen (met:) 4. Anders en evt. opmerkingen:	

Naam uitvoerende: [redacted]	x Erkend medewerker
Naam uitvoerende: [redacted]	x Erkend medewerker
Naam uitvoerende:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding / O Assistent
Naam Veldmedewerker:	O Erkend medewerker/ O Medewerker in opleiding / O Assistent
Paraaf:	Eigenaar / beheerder ivm vrijstelling kabels en leidingen op terrein

VELDVERSLAG

VCMi VELDWERK

(protocol 2001 I 2002 I 2003 I 2018 I 2100)
WWW.VCMI.NL

Opdrachtgever	:	[redacted]
Contactpersoon	:	
E-mail	:	[redacted]@ibland.nl
Datum uitvoering	:	28 januari 2025
Betreft	:	NO PFAS Stortplaats Doonweg Eerbeek
Projectnummer	:	V13620
Uw projectnummer	:	79122

In te vullen door boormeester VCMI	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties/Afwijking
* historische informatie aanwezig?	X			
* Boorpunten vooraf uitgezet? (*doorhalen wat n.v.t.)	X			a.d.h.v. tekening op schaal*
* Inmeting met maatvoering en tekening / inmeetschets*?	X			06GPS
*Tekening aangepast/aangevuld? (Noordpijl/schaal/boorpunten). Denk aan maaiveldverschil, tanks, verhardingen, opstallen, slootpeil en fotoregistratie!	X			(wat aangepast?)
* verpakken en koeling monsters juist verricht?			X	**Laboratorium:/Waar overgedragen? Al West /**
* Is elke (gestaakte) boring op tekening & Veldcomputer aangegeven			X	
* Peilbuizen goed afgewerkt (grind, bentoniet etc.), evt. afwijking	X			
* Is werkwater gebruikt? Hoeveel en wat is de Ec waarde:		X		Liter:_____Waarde:_____µS/cm
* steekbussen gebruikt? En eventuele reden waarom niet			X	in-situ / ex-situ?
* Boorprofielen en waterpassing gecontroleerd boormeester?	X			Pdf opslaan!
*** Werkten meetinstrumenten naar behoren?**				
* Controle O2 meteruitgevoerd, noteer controle waarde:			X	**Meter nr_____ O2(mg/l)_____**
* Controle EC meter uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	**Meter nr _____ Ec:_____µS/cm**
* Controle pH meter uitgevoerd, noteer controle waarde:			X	**Meter nr pH7=_____ pH4=____**
* Werkte troebelheidsmeter naar behoren?			X	**Meter nr_____ ref1 aarde:_____=_____ NTU ref 2 waarde:_____=_____NTU**
* WerktGPS naar behoren (meet vast punt in op locatie en controleer de afwijking (noteren)	X			NR GPS_____ Afwijking XY=_____cm Afwijking Z =_____cm
*Japanse Duizendknoop (of andere invasieve soorten)aangetroffen? (er wordt geen inspectie uitgevoerd, de soorten kunnen nog altijd aanwezig zijn en niet gezien of niet herkend)		X		Geef aan op kaart en terugkoppelen
*** Asbest aangetroffen in de bodem of op maaiveld?**		X		Geef aan op kaart en terugkoppelen

(*doorhalen wat n.v.t.)

VCMi VELDWERK

Veldwerkverklaring

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Tel. [redacted] E-mail: [redacted]@vcmi.nl

Opdrachtgever	:	[redacted]
Contactpersoon	:	
Betreft	:	NO PFAS Stortplaats Doonweg Eerbeek
Onze referentie	:	V13620
Uw referentie	:	79122

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aanvinken)

X	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
☐	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☐	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
☐	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat de werkzaamheden onder procescertificaat zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000. De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen uit BRL 2000. VCMI is gecertificeerd en erkend voor BRL 2000.
Certificaatnummer NC-SIK-20355

Protocol	Datum / Periode	Naam	Handtekening
2001	28-1-2025	[redacted]	[redacted]
2001	28-1-2025	[redacted]	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

Versie 01012024

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen. Eventuele afwijkingen zijn opgenomen in deze veldwerkregistratie en gemotiveerd in het onderzoeksrapport.

Gecertificeerd medewerker	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Datum tekenen
[redacted]		X		X	
			X	X	
		X			
		[redacted]			5/2/25
		X	X		

De veldwerkzaamheden zijn geassisteerd door:

Assistent	BRL 2001 (paraaf)	BRL 2002 (paraaf)	BRL 2003 (paraaf)	BRL 2018 (paraaf)	Niet gecertificeerd	Datum aanwezigheid

ingenieursbureau Land

Bijlage 4

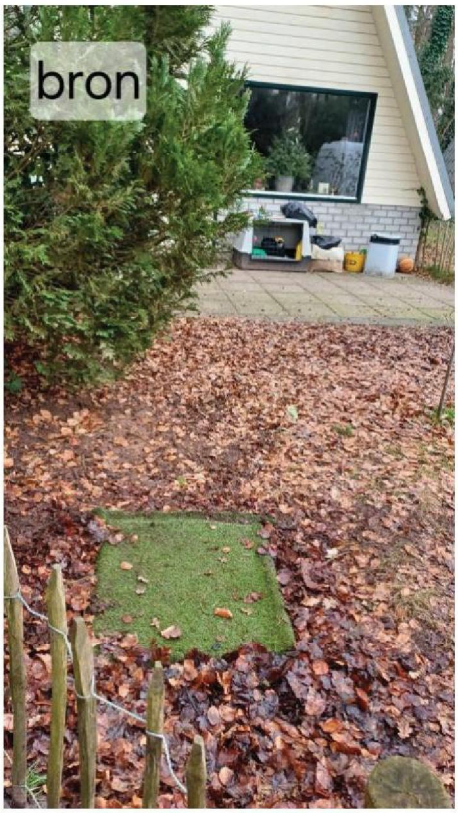
Foto's

Uitzicht op de stortplaats

M101

M102

M103

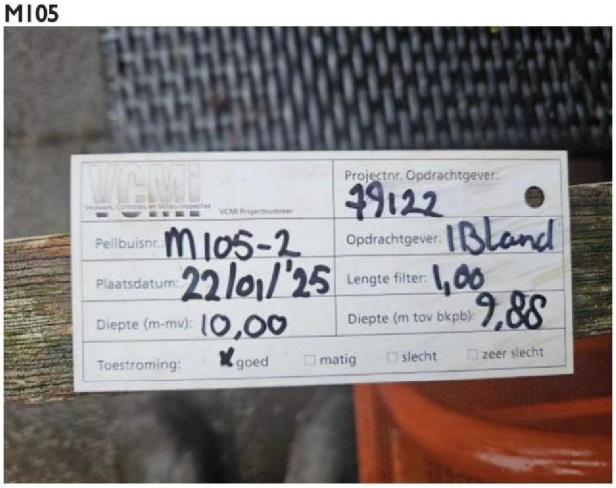


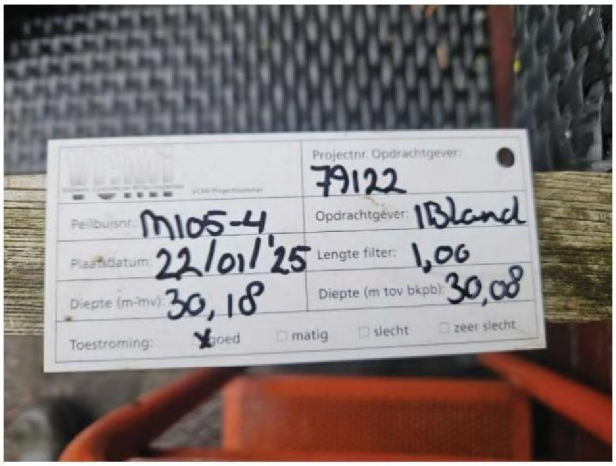
104 + bron

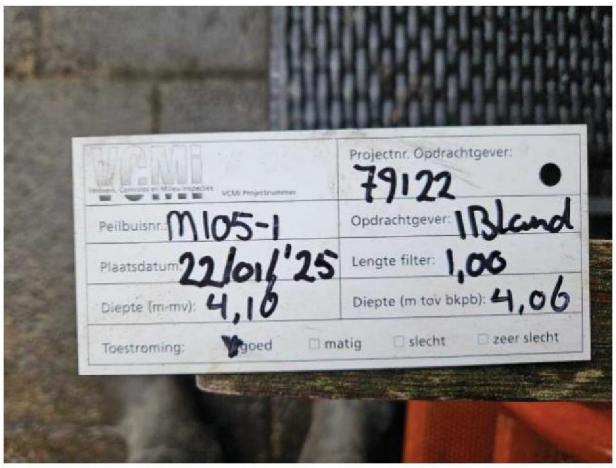
M104

VGMI
Projectnr. Opdrachtgever:
79122
Peilbuisnr: M104
Opdrachtgever: 1Bland
Plaatsdatum: 22/01/'26
Lengte filter: 1,06
Diepte (m-mv): 4,57
Diepte (m tov bkpb): 4,45
Toestroming: X goed ☐ matig ☐ slecht ☐ zeer slecht

M105


VCMI
Projectnr. Opdrachtgever:
79122
Peilbuisnr: M105-2
Opdrachtgever: IBland
Plaatsdatum: 22/01/'25
Lengte filter: 1,00
Diepte (m-mv): 10,00
Diepte (m tov bkpb): 9,88
Toestroming: X goed ☐ matig ☐ slecht ☐ zeer slecht


VCMI
Projectnr. Opdrachtgever:
79122
Peilbuisnr: M105-4
Opdrachtgever: IBland
Plaatsdatum: 22/01/'25
Lengte filter: 1,00
Diepte (m-mv): 30,18
Diepte (m tov bkpb): 30,08
Toestroming: X goed ☐ matig ☐ slecht ☐ zeer slecht


VCMI
Projectnr. Opdrachtgever:
79122
Peilbuisnr: M105-1
Opdrachtgever: IBland
Plaatsdatum: 22/01/'25
Lengte filter: 1,00
Diepte (m-mv): 4,16
Diepte (m tov bkpb): 4,06
Toestroming: X goed ☐ matig ☐ slecht ☐ zeer slecht

VCMI
Projectnr. Opdrachtgever:
79122
Peilbuisnr: M105-3
Opdrachtgever: 1Bland
Plaatsdatum: 22/01/25
Lengte filter: 1,00
Diepte (m-mv): 19,20
Diepte (m tov bkpb): 19,12
Toestroming: goed matig slecht zeer slecht

M106

M107

M108

M109

MI10

M111

M112

Projectnr. Opdrachtgever:
79122
Peilbuitnr: M 112
Opdrachtgever: iBland
Plaatsdatum: 24-01-2025
Lengte filter: 1.00
Diepte (m-mv): 7.14
Diepte (m tov bkpb): 770
Toestroming: ☒ goed ☐ matig ☐ slecht ☐ zeer slecht

M113

Projectnr. Opdrachtgever:
79122
Opdrachtgever: IBLand
Peilbuisnr.: M113
Lengte filter: 100
Plaatsdatum: 24-01-2025
Diepte (m tov bkpb): 6.47
Diepte (m-mv): 5.92
Toestroming: V goed
matig
slecht
zeer slecht

M114

Projectnr. Opdrachtgever:
79122
Peilbuisnr. M114
Opdrachtgever: IB Land
Plaatsdatum: 24-01-2025
Lengte filter: 1.00
Diepte (m-mv): 5.55
Diepte (m tov bkpbl): 6.12
Toestroming: x goed

M116

A2X

A3X

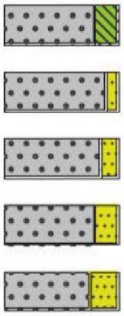
ingenieursbureau Land

Bijlage 5

Boorprofielen

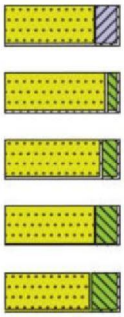
Legenda (conform NEN 5104)

grind



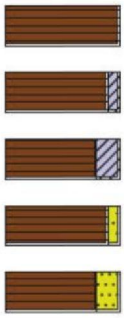
- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand



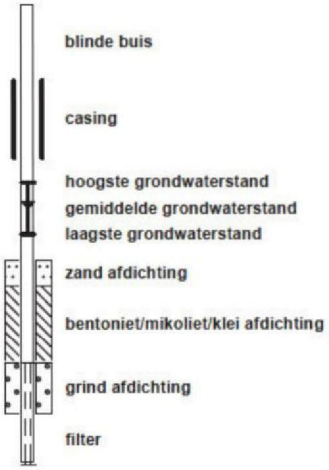
- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

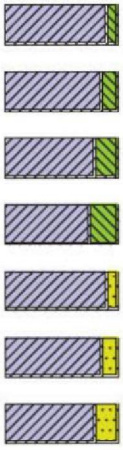


- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis

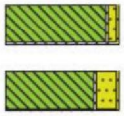


klei



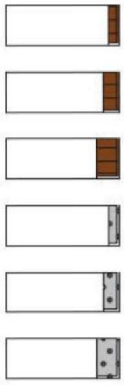
- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem



- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

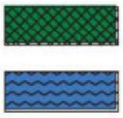
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



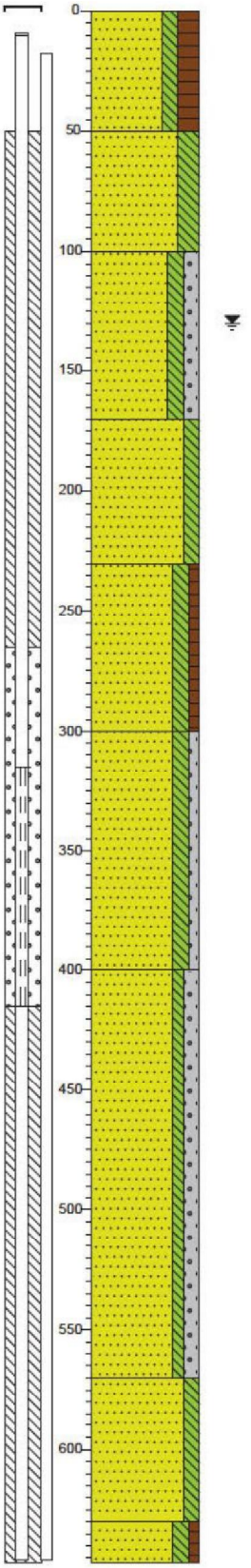
- slib
- water

Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M102

Datum: 21-1-2025
Boormeester: [redacted]



0 bosgrond
Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, BKPB F3 = +15.395 NAP; F1= +15.485 NAP; F2 = +15.475 NAP

50
Zand matig fijn, sterk siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal geelcreme, Edelmanboor

100
Zand matig grof, matig siltig, matig grindig, sterk roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalroest, Edelmanboor

170
Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Zuigerboor handmatig

230
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Sonic Drill

300
Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Sonic Drill

400
Zand fijn 105-150, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Sonic Drill

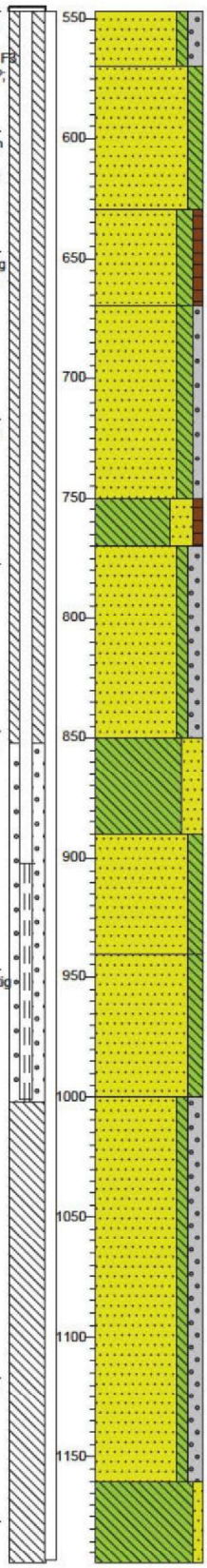
570
Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

630
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Sonic Drill

647

Meetpunt: M102

Datum: 21-1-2025
Boormeester: [redacted]



547
Zand fijn 105-150, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Sonic Drill

570
Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

630
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Sonic Drill

670
Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

750
Leem, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Sonic Drill

770
Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

850
Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Sonic Drill

890
Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Sonic Drill

940
Zand matig grof, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Sonic Drill

1000
Zand fijn 105-150, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Sonic Drill

1160
Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Sonic Drill

1194

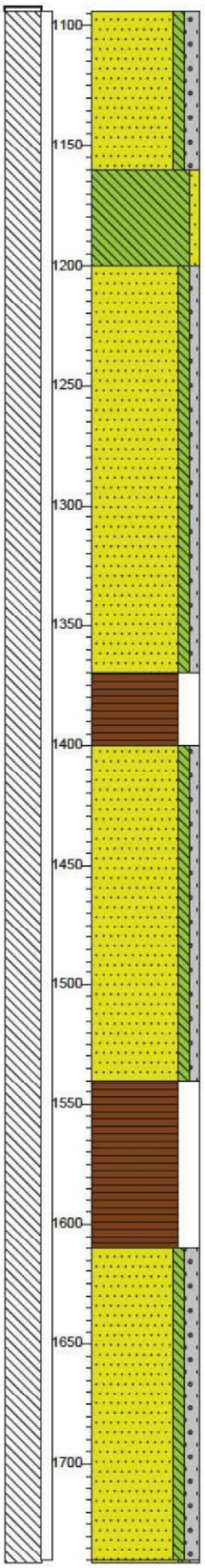
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M102

Datum: 21-1-2025

Boormeester: [redacted]



1094 Zand fijn 105-150, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Sonic Drill

1160 Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Sonic Drill

1200 Zand fijn 105-150, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

1370 Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Sonic Drill

1400 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

1540 Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, donkerbruin, Sonic Drill

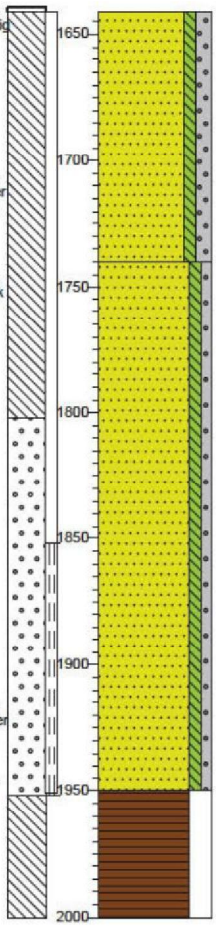
1610 Zand fijn 105-150, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

1741 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

Meetpunt: M102

Datum: 21-1-2025

Boormeester: [redacted]



1641 Zand fijn 105-150, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

1740 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

1950 Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, donkerbruin, Sonic Drill

2000

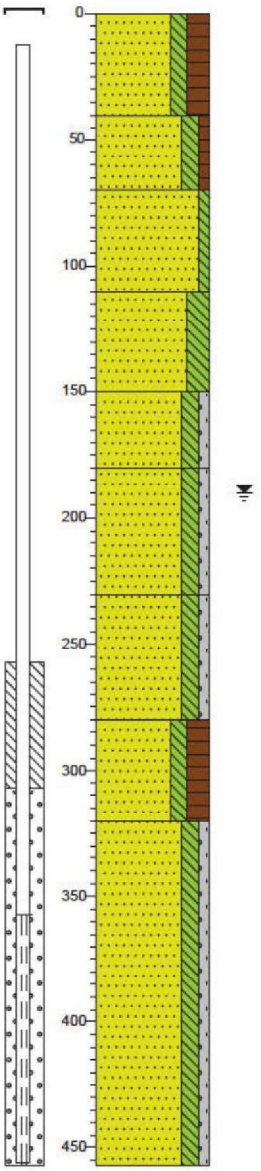
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M104

Datum: 22-1-2025

Boormeester: [redacted]



bosgrond

Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, BKP = +16.328 NAP

40 Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalroest, Edelmanboor

70 Zand matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Edelmanboor

110 Zand zeer fijn, sterk siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, lichtcreme, Edelmanboor

150 Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, gee olie-water reactie, lichtroest, Edelmanboor

180 Zand matig grof, matig siltig, zwal grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Edelmanboor

230 Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, laagjes leem, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalcreme, Zuigerboo handmatig

280 Zand zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Zuigerboor handma

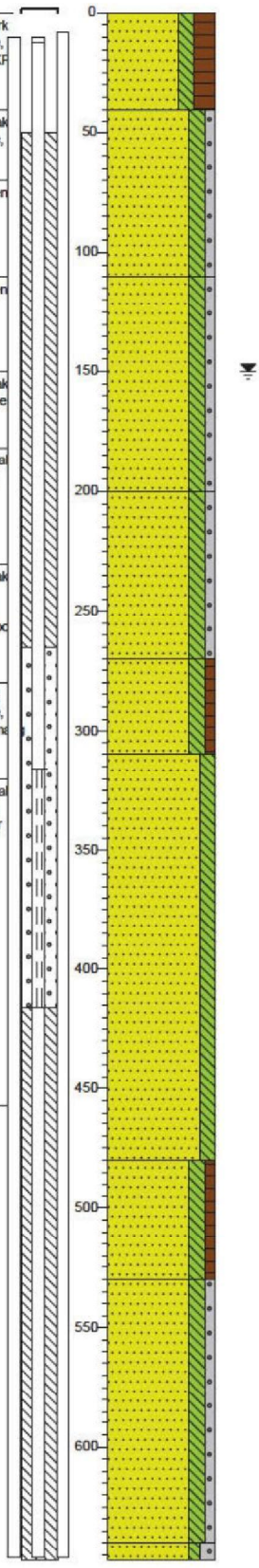
320 Zand matig grof, matig siltig, zwal grindig, geen olie-water reactie, neutraal beigecreme, Zuigerboor handmatig

457

Meetpunt: M105

Datum: 22-1-2025

Boormeester: [redacted]



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Edelmanboor, BKPB : F1=+15.608 NAP; F2=+15.588 NAP; F3=+15.601 NAP; F4=+15.581 NAP. 4 filters in twee boorgaten.

40 Zand matig grof, matig siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalroest, Edelmanboor

110 Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht witcreme, Edelmanboor

200 Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

270 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Sonic Drill

310 Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht grijscreme, Sonic Drill

480 Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Sonic Drill

530 Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

640
647 Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, licht grijscreme, Sonic Drill

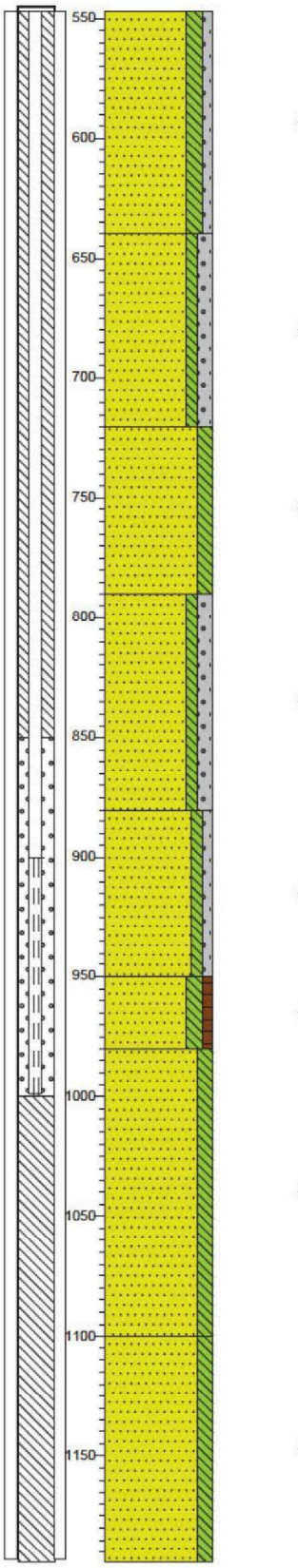
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M105

Datum: 22-1-2025

Boormeester: [redacted]



547 Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

640 Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, licht grijscreme, Sonic Drill

720 Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

790 Zand fijn 105-150, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

880 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht cremegrijs, Sonic Drill

950 Zand matig grof, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalbruin, Sonic Drill

980 Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Sonic Drill

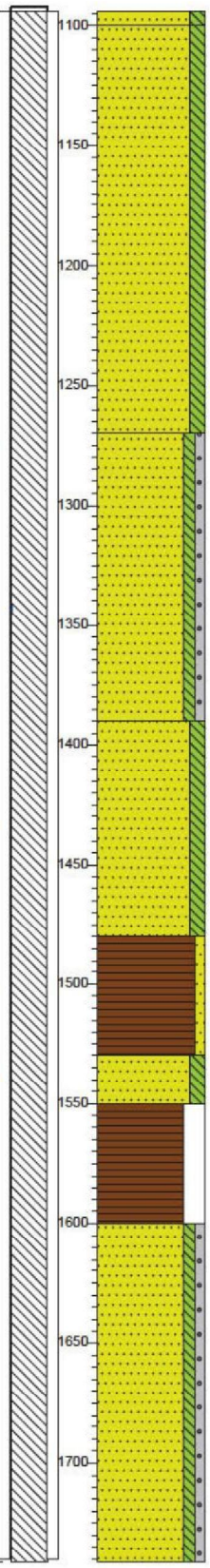
1100 Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Sonic Drill

1194

Meetpunt: M105

Datum: 22-1-2025

Boormeester: [redacted]



1094 / 1100 Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Sonic Drill

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Sonic Drill

1270 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht cremegrijs, Sonic Drill

1390 Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, licht cremegrijs, Sonic Drill

1480 Veen, zwak zandig, geen olie-water reactie, donkerbruin, Sonic Drill

1530 Zand zeer fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Sonic Drill

1550 Veen, mineraalarm, geen olie-water reactie, donkerbruin, Sonic Drill

1600 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht cremegrijs, Sonic Drill

1741

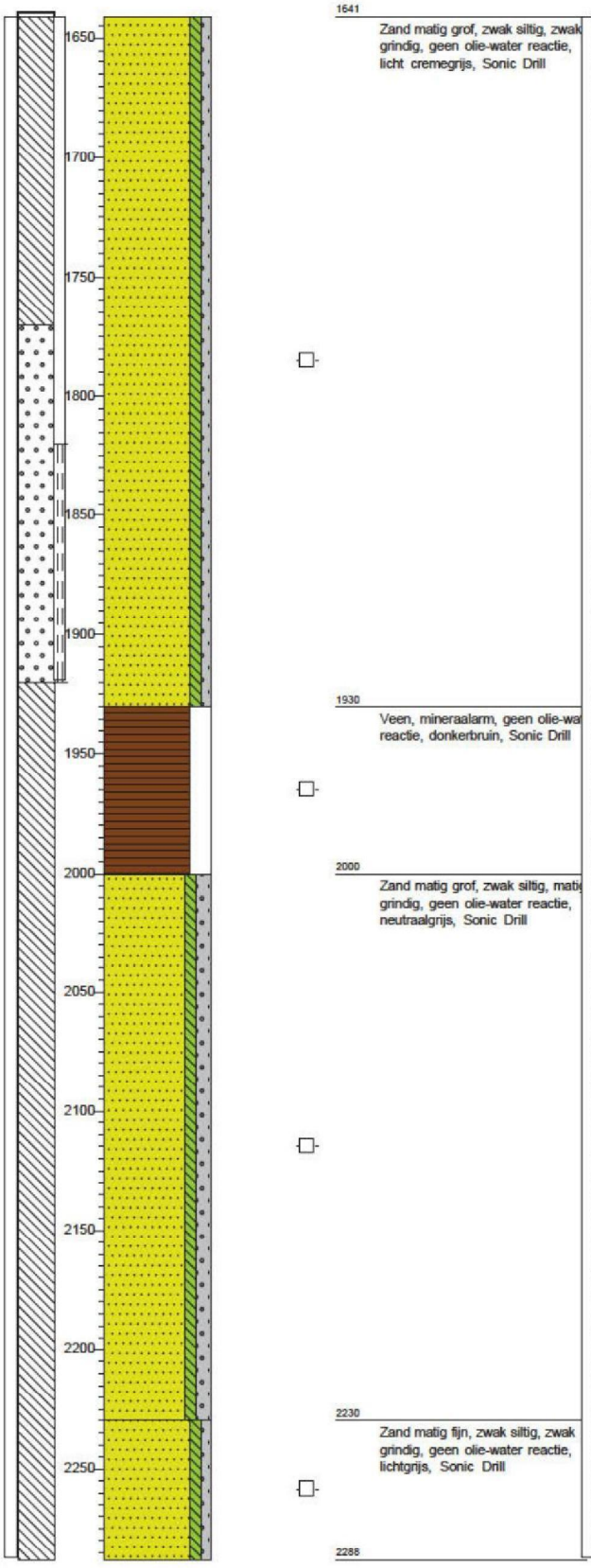
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M105

Datum: 22-1-2025

Boormeester: [redacted]



1641
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht cremegrijs, Sonic Drill

1930
Veen, mineraalarm, geen olie-wa reactie, donkerbruin, Sonic Drill

2000
Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

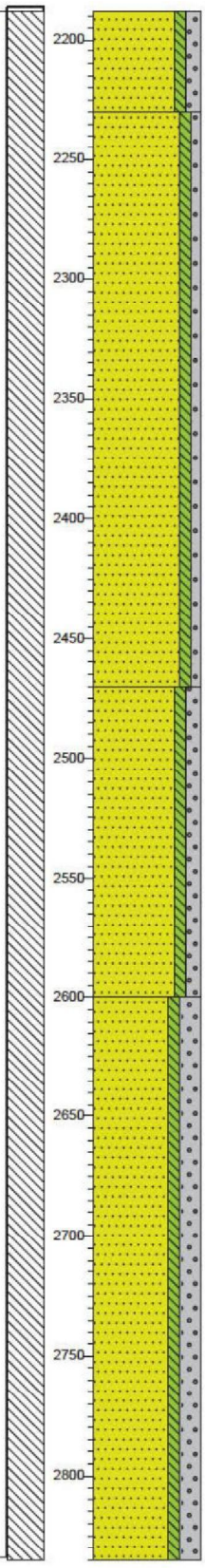
2230
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Sonic Drill

2288

Meetpunt: M105

Datum: 22-1-2025

Boormeester: [redacted]



2188
Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Sonic Drill

2230
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Sonic Drill

2470
Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, lichtgrijs, Sonic Drill

2600
Zand fijn 105-150, zwak siltig, sterk grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

2835

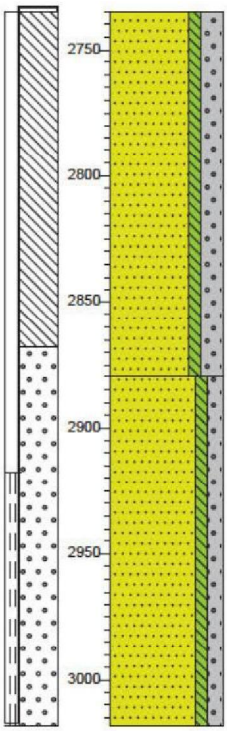
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M105

Datum: 22-1-2025

Boormeester: [redacted]



2735

Zand fijn 105-150, zwak siltig, sterk grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

2880

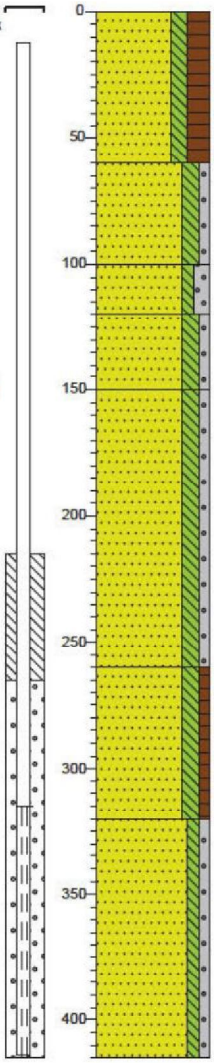
Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, neutraalcreme, Sonic Drill

3018

Meetpunt: M106

Datum: 21-1-2025

Boormeester: [redacted]



0 bosgrond

Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, BKPB=+15.755 NAP

60

Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalroest, Edelmanboor

100

Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraalroest, Edelmanboor

120

Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Edelmanboor

150

Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht witcreme, Zuigerboor handmatig

260

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

320

Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht cremegrijs, Zuigerboor handmatig

415

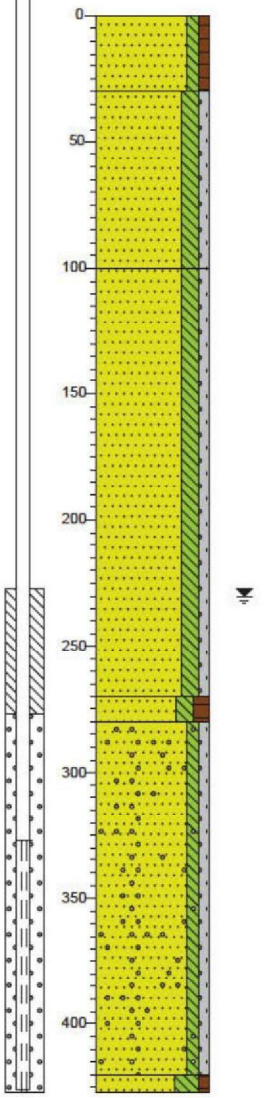
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M107

Datum: 28-1-2025

Boormeester: [redacted]

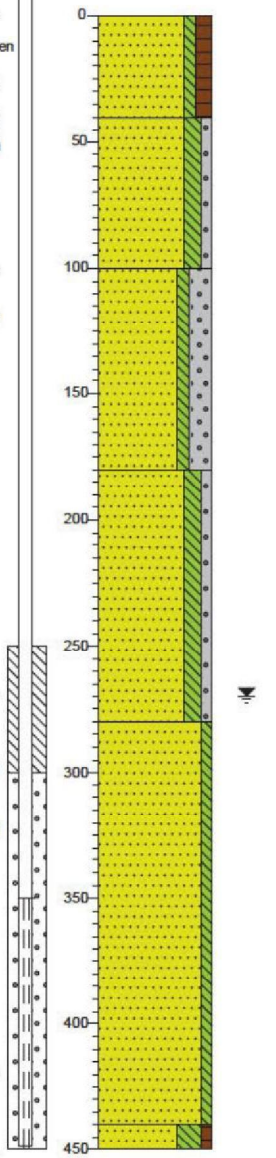


0	bosgrond
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, BKPB = +17.680 NAP
30	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsroest, Edelmanboor
100	
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Edelmanboor
270	
280	Zand zeer fijn, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, laagjes grind, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Zuigerboor handmatig
420	
427	Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

Meetpunt: M108

Datum: 28-1-2025

Boormeester: [redacted]



0	bosgrond
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, BKPB = +17.102 NAP
40	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100	
	Zand matig grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak keien, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, River
180	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, River
280	
	Zand matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Zuigerboor handmatig
440	
450	Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig

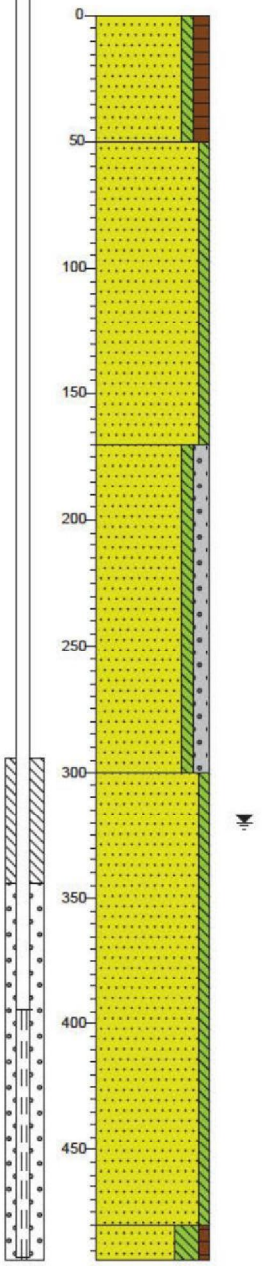
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M109

Datum: 28-1-2025

Boormeester: [redacted]

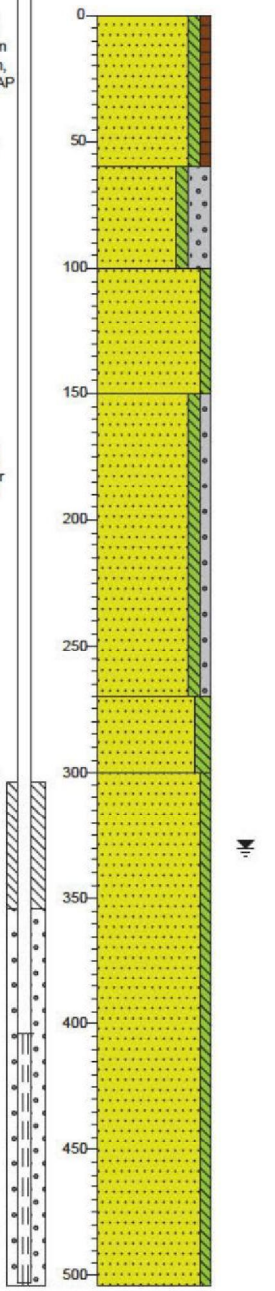


0	bosgrond
	Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, BKPB = +18.285 NAP
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Edelmanboor
170	
	Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, zwak keien, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, River
300	
	Zand matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal grijsgrijs, Zuigerboor handmatig
480	
	Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Zuigerboor handmatig
494	

Meetpunt: M110

Datum: 28-1-2025

Boormeester: [redacted]



0	bosgrond
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, BKPB = +19,850 NAP
60	
	Zand matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsroest, River
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Edelmanboor
270	
	Zand matig fijn, matig siltig, brokken leem, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Edelmanboor
300	
	Zand matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Zuigerboor
504	

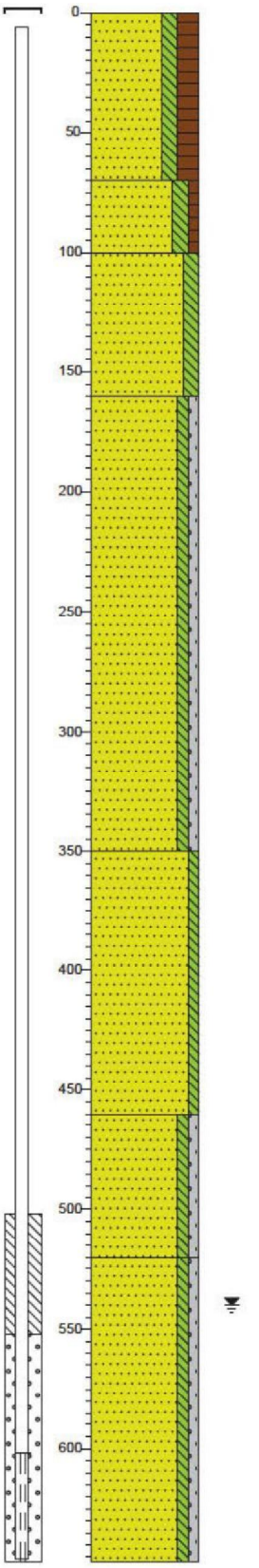
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M111

Datum: 24-1-2025

Boormeester: [redacted]



0 berm

Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, BKPB = +24.169 NAP

70

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalroest, Edelmanboor

100

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalcreme, Edelmanboor

160

Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht geelcreme, Edelmanboor

350

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

460

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht geelcreme, Sonic Drill

520

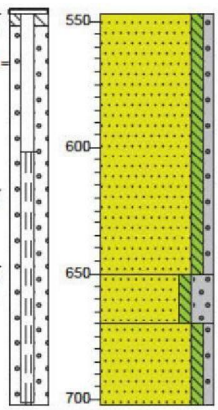
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

647

Meetpunt: M111

Datum: 24-1-2025

Boormeester: [redacted]



547

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

650

Zand fijn 105-150, zwak siltig, sterk grindig, geen olie-water reactie, lichtroest, Sonic Drill

670

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

702

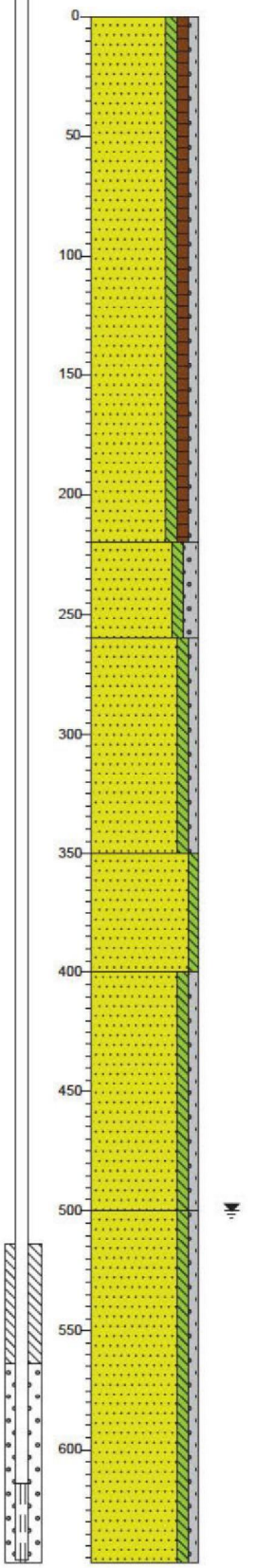
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M112

Datum: 23-1-2025

Boormeester: [redacted]



0 groenstrook

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, BKPB = +19.952 NAP

220

Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, neutraal beigegeel, River

260

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Edelmanboor

350

Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, brokken leem, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Edelmanboor

400

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Edelmanboor

500

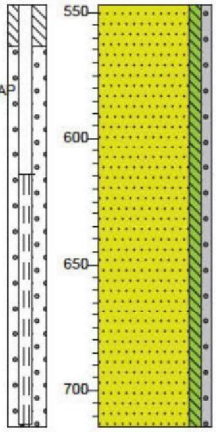
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Zuigerboor handmatig

647

Meetpunt: M112

Datum: 23-1-2025

Boormeester: [redacted]



547

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Zuigerboor handmatig

714

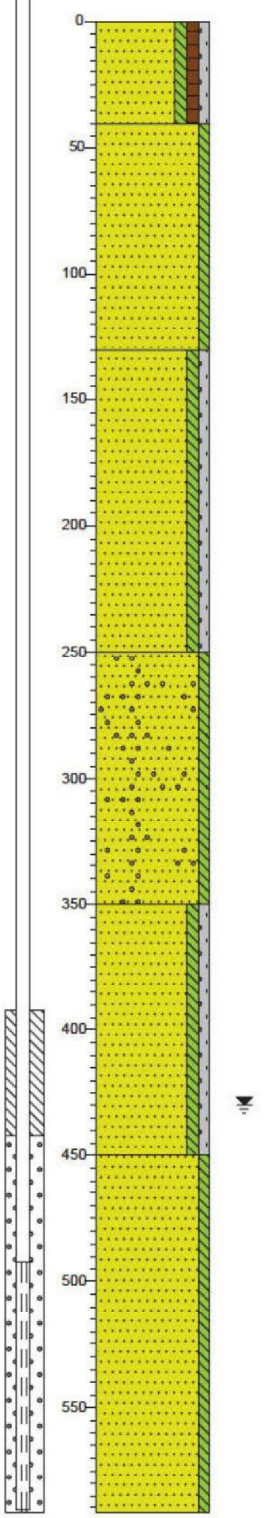
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M113

Datum: 24-1-2025

Boormeester: [redacted]



0 berm

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, BKPB = +19.075 NAP

40

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

130

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Edelmanboor

250

Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes grind, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Edelmanboor

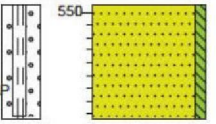
350

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsgrijs, Zuigerboor handmatig

450

Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Zuigerboor handmatig

592



547

Zand matig fijn, zwak siltig, brokken leem, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Zuigerboor handmatig

592

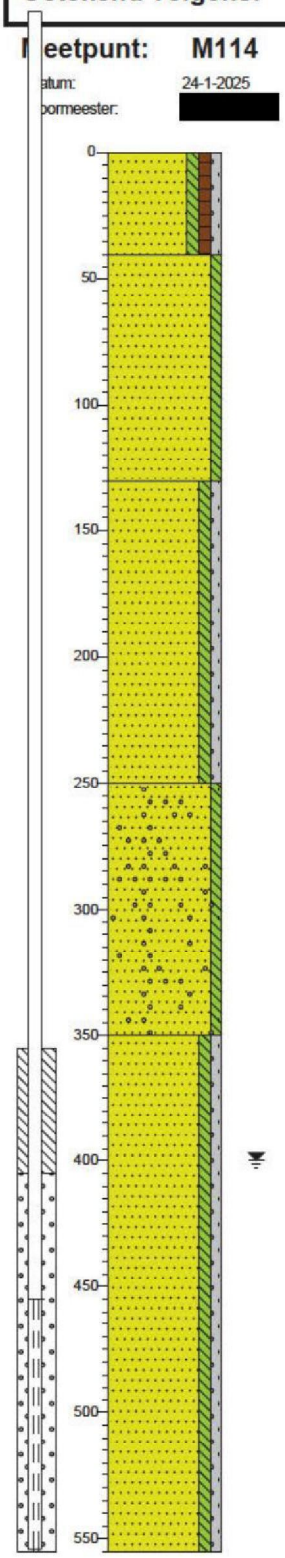
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M114

Datum: 24-1-2025

Boormeester: [redacted]



0 berm

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, BKPB = +22.712 NAP

40

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

130

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Edelmanboor

250

Zand matig fijn, zwak siltig, laagjes grind, geen olie-water reactie, neutraal cremegrijs, Edelmanboor

350

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsgrijs, Zuigerboor handmatig

555

Meetpunt: M114

Datum: 24-1-2025

Boormeester: [redacted]

550

547

555 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal grijsgrijs, Zuigerboor handmatig

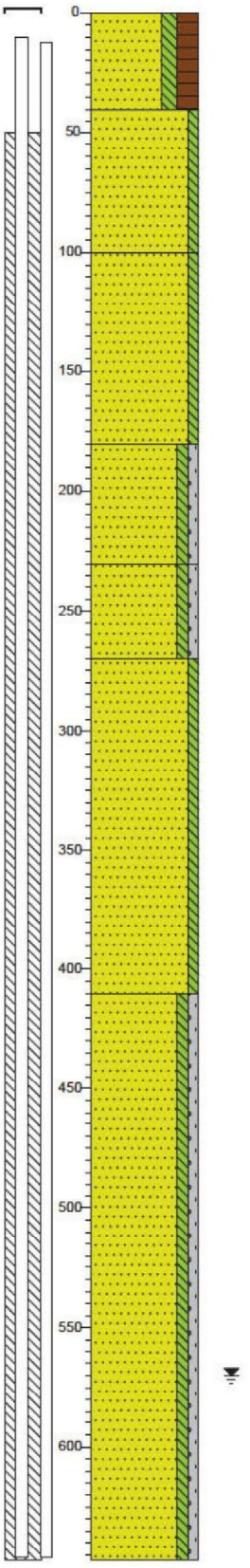
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M116

Datum: 23-1-2025

Boormeester: [redacted]



0 berm

Zand matig fijn, matig siltig, sterk humeus, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, BKPB =F1= +20.266 NAP; F2= +20.246 NAP20.266 NAP; F3= +20.246 NAP. Filter 1 in apart boorgat/straatpot.

40

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraalcreme, Edelmanboor

100

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Edelmanboor

180

Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Edelmanboor

230

Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sporen roest, geen olie-water reactie, licht geelcreme, Sonic Drill

270

Zand matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

410

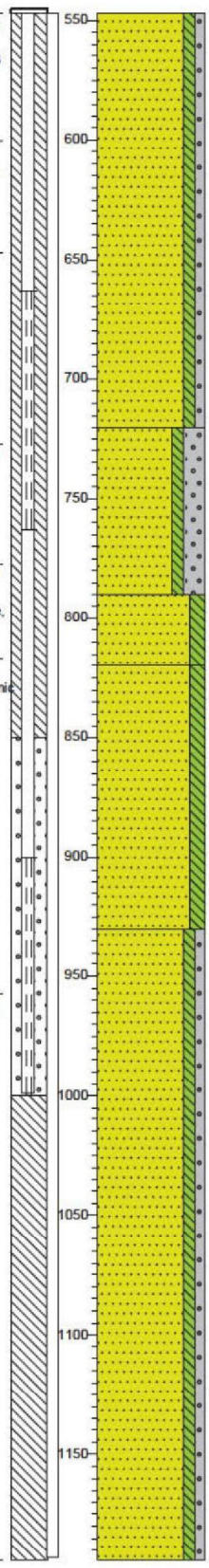
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

647

Meetpunt: M116

Datum: 23-1-2025

Boormeester: [redacted]



547

Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

720

Zand fijn 105-150, zwak siltig, sterk grindig, geen olie-water reactie, neutraalbeige, Sonic Drill

790

Zand matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraalcreme, Sonic Drill

820

Zand matig fijn, matig siltig, laagjes leem, geen olie-water reactie, lichtroest, Sonic Drill

930

Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht geelcreme, Sonic Drill

1194

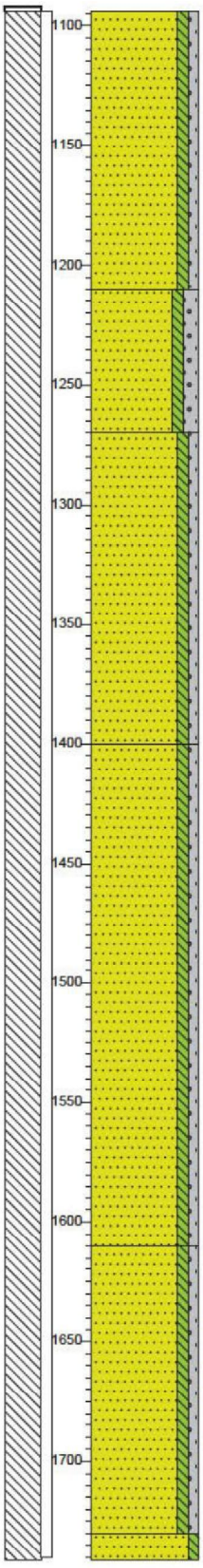
Projectcode:	**79122**
Projectnaam:	**Eerbeek**
Getekend volgens:	**NEN 5104**

ingenieursbureau **Land**

Meetpunt: M116

Datum: 23-1-2025

Boormeester: [redacted]



1094
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht geelcreme, Sonic Drill

1210
Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, licht grijscreme, Sonic Drill

1270
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtgeel, Sonic Drill

1400
Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

1610
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal bruincreme, Sonic Drill

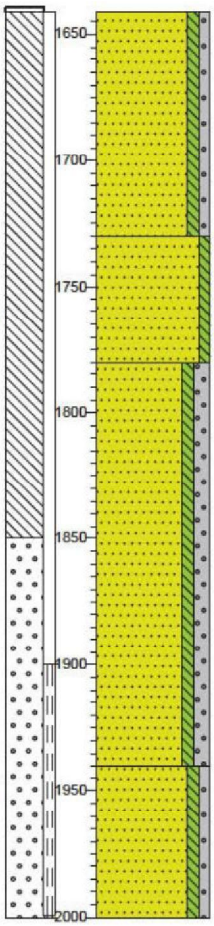
1730
Zand matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

1741

Meetpunt: M116

Datum: 23-1-2025

Boormeester: [redacted]



1641
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, neutraal bruincreme, Sonic Drill

1730
Zand matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtcreme, Sonic Drill

1780
Zand fijn 105-150, zwak siltig, matig grindig, geen olie-water reactie, licht grijscreme, Sonic Drill

1940
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, licht geelcreme, Sonic Drill

2000

ingenieursbureau Land

Bijlage 6

Analysecertificaten

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1514111 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 06.02.2025

Opdracht	1514111 Water
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	03.02.2025
Project	138812 Stortplaats Doonweg Eerbeek

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1514111 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 641319-641327.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel. +[redacted]
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514111 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 06.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
641319	M107-1-1 M107 (327-427)	03.02.2025
641320	M108-1-1 M108 (350-450)	03.02.2025
641321	M109-1-1 M109 (394-494)	03.02.2025
641322	M110-1-1 M110 (404-504)	03.02.2025
641323	M111-1-1 M111 (602-702)	03.02.2025

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	641319 M107-1-1 M107 (327-427)	641320 M108-1-1 M108 (350-450)	641321 M109-1-1 M109 (394-494)	641322 M110-1-1 M110 (404-504)	641323 M111-1-1 M111 (602-702)
S	Chloride (Cl)[4]	mg/l	<50[3]	<50[3]	<50[3]	<50[3]	<50[3]
	CZV	mg/l	46	28	65	81	<5[3]

Metalen

	Parameter	Eenheid	641319 M107-1-1 M107 (327-427)	641320 M108-1-1 M108 (350-450)	641321 M109-1-1 M109 (394-494)	641322 M110-1-1 M110 (404-504)	641323 M111-1-1 M111 (602-702)
	Aluminium (Al)	µg/l	23	22	160	69	260
	Strontium (Sr)	µg/l	210	210	130	100	11

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	641319 M107-1-1 M107 (327-427)	641320 M108-1-1 M108 (350-450)	641321 M109-1-1 M109 (394-494)	641322 M110-1-1 M110 (404-504)	641323 M111-1-1 M111 (602-702)
S	Barium (Ba)	µg/l	100	44	180	1500	73
S	Chroom (Cr)	µg/l	1,2	1,8	6,9	3,2	<1,0[3]
S	Nikkel (Ni)	µg/l	5,8	<3,0[3]	<3,0[3]	<3,0[3]	33
S	Vanadium (V)	µg/l	3,2	6,2	21	7,6	<2,0[3]

Organohalogeenverbindingen

	Parameter	Eenheid	641319 M107-1-1 M107 (327-427)	641320 M108-1-1 M108 (350-450)	641321 M109-1-1 M109 (394-494)	641322 M110-1-1 M110 (404-504)	641323 M111-1-1 M111 (602-702)
	EOX (niet-vluchtig)	mg/l	<0,001[3]	0,001	0,002	0,001	<0,001[3]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	641319 M107-1-1 M107 (327-427)	641320 M108-1-1 M108 (350-450)	641321 M109-1-1 M109 (394-494)	641322 M110-1-1 M110 (404-504)	641323 M111-1-1 M111 (602-702)
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	70	25	98	51	<10[3]
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	75	13	140	41	<10[3]
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	63	23	98	43	<10[3]
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	24	30	63	46	<10[3]
	Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	76	230	250	300	<10[3]
	Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10[3]	23	40	61	<10[3]
	Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**83,0[2]**	**253**	**290**	**361**	**14,0[2]**
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[3]	16	<10[3]	<10[3]	<10[3]
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[3]	12	<10[3]	<10[3]	<10[3]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
[redacted]

DOC-13-25070259-NL-P2
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 001

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514111 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 06.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
641319	M107-1-1 M107 (327-427)	03.02.2025
641320	M108-1-1 M108 (350-450)	03.02.2025
641321	M109-1-1 M109 (394-494)	03.02.2025
641322	M110-1-1 M110 (404-504)	03.02.2025
641323	M111-1-1 M111 (602-702)	03.02.2025

	Parameter	Eenheid	641319 M107-1-1 M107 (327-427)	641320 M108-1-1 M108 (350-450)	641321 M109-1-1 M109 (394-494)	641322 M110-1-1 M110 (404-504)	641323 M111-1-1 M111 (602-702)
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	22	<10[3)]	18	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[3)]	18	18	20	<10[3)]
	Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[3)]	280	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	13	160	19	<10[3)]	<10[3)]
	Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**20,0[2)]**	**440**	**26,0[2)]**	**14,0[2)]**	**14,0[2)]**
	Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propionzuur (HFPO-DA) [GENX]	ng/l	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]
	4,8-Dioxa-3H-Perfluorononaanzuur (DONA)*)	ng/l	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 00[illegible]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted 5.1.2e]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514111 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 06.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
641319	M107-1-1 M107 (327-427)	03.02.2025
641320	M108-1-1 M108 (350-450)	03.02.2025
641321	M109-1-1 M109 (394-494)	03.02.2025
641322	M110-1-1 M110 (404-504)	03.02.2025
641323	M111-1-1 M111 (602-702)	03.02.2025

	Parameter	Eenheid	641319 M107-1-1 M107 (327-427)	641320 M108-1-1 M108 (350-450)	641321 M109-1-1 M109 (394-494)	641322 M110-1-1 M110 (404-504)	641323 M111-1-1 M111 (602-702)
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-octanol (6:2 FTOH)*)	ng/l	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]
	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-decanol (8:2 FTOH)*)	ng/l	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]
	8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	N-methylperfluoroctaansulfonamido-ethanol (MeFOSE)*)	ng/l	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]
	N-ethylperfluoroctaansulfonamide-ethanol (EtFOSE)*)	ng/l	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
641324	M112-1-1 M112 (614-714)	03.02.2025
641325	M113-1-1 M113 (492-592)	03.02.2025
641326	M114-1-1 M114 (455-555)	03.02.2025
641327	M116-1-1 M116 (663-763)	03.02.2025

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	641324 M112-1-1 M112 (614-714)	641325 M113-1-1 M113 (492-592)	641326 M114-1-1 M114 (455-555)	641327 M116-1-1 M116 (663-763)
S	Chloride (Cl)[4)]	mg/l	<50[3)]	<50[3)]	<50[3)]	<50[3)]
	CZV	mg/l	37	54	87	<5[3)]

Metalen

	Parameter	Eenheid	641324 M112-1-1 M112 (614-714)	641325 M113-1-1 M113 (492-592)	641326 M114-1-1 M114 (455-555)	641327 M116-1-1 M116 (663-763)
	Aluminium (Al)	µg/l	<10[3)]	18	61	170
	Strontium (Sr)	µg/l	320	310	56	10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 00[illegible]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514111 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 06.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
641324	M112-1-1 M112 (614-714)	03.02.2025
641325	M113-1-1 M113 (492-592)	03.02.2025
641326	M114-1-1 M114 (455-555)	03.02.2025
641327	M116-1-1 M116 (663-763)	03.02.2025

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	641324 M112-1-1 M112 (614-714)	641325 M113-1-1 M113 (492-592)	641326 M114-1-1 M114 (455-555)	641327 M116-1-1 M116 (663-763)
S	Barium (Ba)	µg/l	65	94	38	94
S	Chroom (Cr)	µg/l	<1,0[3)]	<1,0[3)]	4,7	<1,0[3)]
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0[3)]	<3,0[3)]	<3,0[3)]	<3,0[3)]
S	Vanadium (V)	µg/l	<2,0[3)]	5,8	17	<2,0[3)]

Organohalogeenverbindingen

	Parameter	Eenheid	641324 M112-1-1 M112 (614-714)	641325 M113-1-1 M113 (492-592)	641326 M114-1-1 M114 (455-555)	641327 M116-1-1 M116 (663-763)
	EOX (niet-vluchtig)	mg/l	<0,001[3)]	0,001	0,001	<0,001[3)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	641324 M112-1-1 M112 (614-714)	641325 M113-1-1 M113 (492-592)	641326 M114-1-1 M114 (455-555)	641327 M116-1-1 M116 (663-763)
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	<10[3)]	42	28	<10[3)]
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<10[3)]	34	13	<10[3)]
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	15	32	14	<10[3)]
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	26	38	18	<10[3)]
	Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	20	950	95	<10[3)]
	Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	11	85	15	<10[3)]
	Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**31,0**	**1040**	**110**	**14,0[2)]**
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514111 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 06.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
641324	M112-1-1 M112 (614-714)	03.02.2025
641325	M113-1-1 M113 (492-592)	03.02.2025
641326	M114-1-1 M114 (455-555)	03.02.2025
641327	M116-1-1 M116 (663-763)	03.02.2025

	Parameter	Eenheid	641324 M112-1-1 M112 (614-714)	641325 M113-1-1 M113 (492-592)	641326 M114-1-1 M114 (455-555)	641327 M116-1-1 M116 (663-763)
	Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[3)]	39	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[2)]**	**14,0[2)]**	**14,0[2)]**	**14,0[2)]**
	Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propionzuur (HFPO-DA) [GENX]	ng/l	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]
	4,8-Dioxa-3H-Perfluorononaanzuur (DONA)*)	ng/l	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-octanol (6:2 FTOH)*)	ng/l	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]
	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-decanol (8:2 FTOH)*)	ng/l	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]
	8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	N-methylperfluoroctaansulfonamido-ethanol (MeFOSE)*)	ng/l	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]
	N-ethylperfluoroctaansulfonamide-ethanol (EtFOSE)*)	ng/l	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]	<10,0[3)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 00[illegible]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514111 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 06.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
641324	M112-1-1 M112 (614-714)	03.02.2025
641325	M113-1-1 M113 (492-592)	03.02.2025
641326	M114-1-1 M114 (455-555)	03.02.2025
641327	M116-1-1 M116 (663-763)	03.02.2025

	Parameter	Eenheid	641324 M112-1-1 M112 (614-714)	641325 M113-1-1 M113 (492-592)	641326 M114-1-1 M114 (455-555)	641327 M116-1-1 M116 (663-763)
	N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]
	N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]	<10[3)]

641323: Geen A208 fles aangeleverd welke verwacht is volgens de AL-West flessenlijst.
1) "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.
2) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
3) Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
4) Analyse chloride (Cl): Bromide (gehalte boven 30 mg/l) en sulfide storen de bepaling van chloride en worden als chloride meebepaald.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 03.02.2025
Einde van de test: 06.02.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel. +[redacted]
[redacted]@al-west.nl

Lijst van methoden

conform NEN 6402	EOX (niet-vluchtig)
conform NEN 6633+A1 (2006)	CZV
Conform NEN-EN-ISO 17294-2	Aluminium (Al) • Strontium (Sr)
eigen methode*)	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-octanol (6:2 FTOH)*) • 1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-decanol (8:2 FTOH)*)
Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675)	Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS) • 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) • 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)
Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675)*)	4,8-Dioxa-3H-Perfluorononaanzuur (DONA)*) • N-methylperfluoroctaansulfonamido-ethanol (MeFOSE)*) • N-ethylperfluoroctaansulfonamide-ethanol (EtFOSE)*)
NEN-ISO 21675	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluorpentaanzuur (PFPeA) • Perfluorhexaanzuur (PFHxA) • Perfluorheptaanzuur (PFHpA) • Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) • Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7) • Perfluornonaanzuur (PFNA) • Perfluordecaanzuur (PFDA) • Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) • Perfluordodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) • Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) • Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS) • Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS) • Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS) • Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS) • Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS) • Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7) • Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS) • Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) • 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA) [GENX] • 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) • 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) • 8:2 Polyfluoroalkylfosfaat diester (8:2 diPAP) • N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluoroctaansulfon-amideaziinzuur (n-MeFOSAA) • N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideaziinzuur (EtFOSAA)
Protocollen AS 3100	Chloride (Cl)[4)] • Barium (Ba) • Chroom (Cr) • Nikkel (Ni) • Vanadium (V)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

DOC-13-25070259-NL-P7

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted 5.1.2e]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1514557 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 13.02.2025

Opdracht	1514557 Water
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	04.02.2025
Project	138812 Stortplaats Doonweg Eerbeek

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1514557 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 643215-643223.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel. [redacted]
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 001

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514557 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 13.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
643215	M101-1-1 M101 (0-800)	04.02.2025
643216	M102-1-1 M102 (315-415)	04.02.2025
643217	M102-2-1 M102 (902-1002)	04.02.2025
643218	M102-3-1 M102 (1852-1952)	04.02.2025
643219	M105-1-1 M105 (316-416)	04.02.2025

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	643215 M101-1-1 M101 (0-800)	643216 M102-1-1 M102 (315-415)	643217 M102-2-1 M102 (902-1002)	643218 M102-3-1 M102 (1852-1952)	643219 M105-1-1 M105 (316-416)
S	Chloride (Cl)[6]	mg/l	<50[5]	<50[5]	<50[5]	<50[5]	<50[5]
	CZV	mg/l	32	49	12	28	45

Metalen

	Parameter	Eenheid	643215 M101-1-1 M101 (0-800)	643216 M102-1-1 M102 (315-415)	643217 M102-2-1 M102 (902-1002)	643218 M102-3-1 M102 (1852-1952)	643219 M105-1-1 M105 (316-416)
	Aluminium (Al)	µg/l	230	320	62	20	370
	Strontium (Sr)	µg/l	27	44	71	88	50

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	643215 M101-1-1 M101 (0-800)	643216 M102-1-1 M102 (315-415)	643217 M102-2-1 M102 (902-1002)	643218 M102-3-1 M102 (1852-1952)	643219 M105-1-1 M105 (316-416)
S	Barium (Ba)	µg/l	33	27	25	35	40
S	Chroom (Cr)	µg/l	2,5	6,2	<1,0[5]	1,3	7,0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	18	11	<3,0[5]	5,2	19
S	Vanadium (V)	µg/l	3,1	5,9	<2,0[5]	3,9	4,6

Organohalogeenverbindingen

	Parameter	Eenheid	643215 M101-1-1 M101 (0-800)	643216 M102-1-1 M102 (315-415)	643217 M102-2-1 M102 (902-1002)	643218 M102-3-1 M102 (1852-1952)	643219 M105-1-1 M105 (316-416)
	EOX (niet-vluchtig)	mg/l	<0,001[5]	<0,001[5]	<0,001[5]	<0,001[5]	<0,001[5]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	643215 M101-1-1 M101 (0-800)	643216 M102-1-1 M102 (315-415)	643217 M102-2-1 M102 (902-1002)	643218 M102-3-1 M102 (1852-1952)	643219 M105-1-1 M105 (316-416)
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	25	13	<10[5]	46	14
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	25	<10[5]
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	31	<10[5]
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	14	<10[5]
	Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	13	43
	Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]	14
	Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[3]**	**14,0[3]**	**14,0[3]**	**20,0[3]**	**57,0**
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 00[illegible]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514557 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 13.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
643215	M101-1-1 M101 (0-800)	04.02.2025
643216	M102-1-1 M102 (315-415)	04.02.2025
643217	M102-2-1 M102 (902-1002)	04.02.2025
643218	M102-3-1 M102 (1852-1952)	04.02.2025
643219	M105-1-1 M105 (316-416)	04.02.2025

	Parameter	Eenheid	643215 M101-1-1 M101 (0-800)	643216 M102-1-1 M102 (315-415)	643217 M102-2-1 M102 (902-1002)	643218 M102-3-1 M102 (1852-1952)	643219 M105-1-1 M105 (316-416)
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[3)]**	**14,0[3)]**	**14,0[3)]**	**14,0[3)]**	**14,0[3)]**
	Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propionzuur (HFPO-DA) [GENX]	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	4,8-Dioxa-3H-Perfluorononaanzuur (DONA)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 00[redacted]0004

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514557 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 13.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
643215	M101-1-1 M101 (0-800)	04.02.2025
643216	M102-1-1 M102 (315-415)	04.02.2025
643217	M102-2-1 M102 (902-1002)	04.02.2025
643218	M102-3-1 M102 (1852-1952)	04.02.2025
643219	M105-1-1 M105 (316-416)	04.02.2025

	Parameter	Eenheid	643215 M101-1-1 M101 (0-800)	643216 M102-1-1 M102 (315-415)	643217 M102-2-1 M102 (902-1002)	643218 M102-3-1 M102 (1852-1952)	643219 M105-1-1 M105 (316-416)
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-octanol (6:2 FTOH)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-decanol (8:2 FTOH)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	N-methylperfluoroctaansulfonamido-ethanol (MeFOSE)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	N-ethylperfluoroctaansulfonamide-ethanol (EtFOSE)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
643220	M105-2-1 M105 (900-1000)	04.02.2025
643221	M105-3-1 M105 (1820-1920)	04.02.2025
643222	M105-4-1 M105 (2918-3018)	04.02.2025
643223	M106-1-1 M106 (315-415)	04.02.2025

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	643220 M105-2-1 M105 (900-1000)	643221 M105-3-1 M105 (1820-1920)	643222 M105-4-1 M105 (2918-3018)	643223 M106-1-1 M106 (315-415)
S	Chloride (Cl)[6)]	mg/l	<50[5)]	<50[5)]	<50[5)]	<50[5)]
	CZV	mg/l	10	37	39	22

Metalen

	Parameter	Eenheid	643220 M105-2-1 M105 (900-1000)	643221 M105-3-1 M105 (1820-1920)	643222 M105-4-1 M105 (2918-3018)	643223 M106-1-1 M106 (315-415)
	Aluminium (Al)	µg/l	63	14	<10[5)]	670
	Strontium (Sr)	µg/l	64	70	450	18

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
RvA L 00 TESTING

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514557 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 13.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
643220	M105-2-1 M105 (900-1000)	04.02.2025
643221	M105-3-1 M105 (1820-1920)	04.02.2025
643222	M105-4-1 M105 (2918-3018)	04.02.2025
643223	M106-1-1 M106 (315-415)	04.02.2025

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	643220 M105-2-1 M105 (900-1000)	643221 M105-3-1 M105 (1820-1920)	643222 M105-4-1 M105 (2918-3018)	643223 M106-1-1 M106 (315-415)
S	Barium (Ba)	µg/l	34	39	120	46
S	Chroom (Cr)	µg/l	<1,0[5)]	2,7	<1,0[5)]	2,7
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0[5)]	3,4	4,2	30
S	Vanadium (V)	µg/l	<2,0[5)]	7,9	<2,0[5)]	<2,0[5)]

Organohalogeenverbindingen

	Parameter	Eenheid	643220 M105-2-1 M105 (900-1000)	643221 M105-3-1 M105 (1820-1920)	643222 M105-4-1 M105 (2918-3018)	643223 M106-1-1 M106 (315-415)
	EOX (niet-vluchtig)	mg/l	<0,001[5)]	<0,001[5)]	<0,001[5)]	<0,001[5)]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	643220 M105-2-1 M105 (900-1000)	643221 M105-3-1 M105 (1820-1920)	643222 M105-4-1 M105 (2918-3018)	643223 M106-1-1 M106 (315-415)
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	<10[5)]	40	28	24
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<10[5)]	33	16	<10[5)]
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	<10[5)]	37	19	<10[5)]
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<10[5)]	16	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	22	<10[5)]
	Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[3)]**	**14,0[3)]**	**29,0[3)]**	**14,0[3)]**
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514557 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 13.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
643220	M105-2-1 M105 (900-1000)	04.02.2025
643221	M105-3-1 M105 (1820-1920)	04.02.2025
643222	M105-4-1 M105 (2918-3018)	04.02.2025
643223	M106-1-1 M106 (315-415)	04.02.2025

	Parameter	Eenheid	643220 M105-2-1 M105 (900-1000)	643221 M105-3-1 M105 (1820-1920)	643222 M105-4-1 M105 (2918-3018)	643223 M106-1-1 M106 (315-415)
	Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[3)]**	**14,0[3)]**	**14,0[3)]**	**14,0[3)]**
	Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propionzuur (HFPO-DA) [GENX]	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	4,8-Dioxa-3H-Perfluorononaanzuur (DONA)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-octanol (6:2 FTOH)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-decanol (8:2 FTOH)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	N-methylperfluoroctaansulfonamido-ethanol (MeFOSE)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	N-ethylperfluoroctaansulfonamide-ethanol (EtFOSE)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 00[illegible]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514557 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 13.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
643220	M105-2-1 M105 (900-1000)	04.02.2025
643221	M105-3-1 M105 (1820-1920)	04.02.2025
643222	M105-4-1 M105 (2918-3018)	04.02.2025
643223	M106-1-1 M106 (315-415)	04.02.2025

	Parameter	Eenheid	643220 M105-2-1 M105 (900-1000)	643221 M105-3-1 M105 (1820-1920)	643222 M105-4-1 M105 (2918-3018)	643223 M106-1-1 M106 (315-415)
	N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]

Perfluorverbindingen (Subunternehmergruppe)

	Parameter	Eenheid	643220 M105-2-1 M105 (900-1000)	643221 M105-3-1 M105 (1820-1920)	643222 M105-4-1 M105 (2918-3018)	643223 M106-1-1 M106 (315-415)
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)[u),*)]	µg/l	<0,010[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)[u),*)]	µg/l	<0,010[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]
	Perfluorbutaanzuur (PFBA)[u),*)]	µg/l	<0,010[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]
	Perfluordecaanzuur (PFDA)[u),*)]	µg/l	<0,010[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)[u),*)]	µg/l	<0,010[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]
	Perfluornonaanzuur (PFNA)[u),*)]	µg/l	<0,010[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]
	Perfluoroctaanzuur (PFOA)[u),*)]	µg/l	<0,010[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]
	Perfluorododecaanzuur (PFDoDA)[u),*)]	µg/l	<0,01[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)[u),*)]	µg/l	<0,01[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)[u),*)]	µg/l	<0,01[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)[u),*)]	µg/l	<0,01[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]

Oxydation TOP ASSAY

	Parameter	Eenheid	643220 M105-2-1 M105 (900-1000)	643221 M105-3-1 M105 (1820-1920)	643222 M105-4-1 M105 (2918-3018)	643223 M106-1-1 M106 (315-415)
	Oxidatie van de precursor[u),*)]		++[1)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]

Perfluorverbindingen na oxidatie [TOP]

	Parameter	Eenheid	643220 M105-2-1 M105 (900-1000)	643221 M105-3-1 M105 (1820-1920)	643222 M105-4-1 M105 (2918-3018)	643223 M106-1-1 M106 (315-415)
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)[u),*)]	µg/l	<0,010[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)[u),*)]	µg/l	<0,010[5)]	--[2)]	--[2)]	--[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514557 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 13.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
643220	M105-2-1 M105 (900-1000)	04.02.2025
643221	M105-3-1 M105 (1820-1920)	04.02.2025
643222	M105-4-1 M105 (2918-3018)	04.02.2025
643223	M106-1-1 M106 (315-415)	04.02.2025

	Parameter	Eenheid	643220 M105-2-1 M105 (900-1000)	643221 M105-3-1 M105 (1820-1920)	643222 M105-4-1 M105 (2918-3018)	643223 M106-1-1 M106 (315-415)
	Perfluorbutaanzuur (PFBA) u),*)	µg/l	<0,010[5]	--[2]	--[2]	--[2]
	Perfluordecaanzuur (PFDA) u),*)	µg/l	<0,010[5]	--[2]	--[2]	--[2]
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA) u),*)	µg/l	<0,010[5]	--[2]	--[2]	--[2]
	Perfluornonaanzuur (PFNA) u),*)	µg/l	<0,010[5]	--[2]	--[2]	--[2]
	Perfluoroctaanzuur (PFOA) u),*)	µg/l	<0,010[5]	--[2]	--[2]	--[2]
	Perfluorododecaanzuur (PFDoDA) u),*)	µg/l	<0,010[5]	--[2]	--[2]	--[2]
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) u),*)	µg/l	<0,010[5]	--[2]	--[2]	--[2]
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) u),*)	µg/l	<0,010[5]	--[2]	--[2]	--[2]
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) u),*)	µg/l	<0,010[5]	--[2]	--[2]	--[2]

TOP ASSAY

	Parameter	Eenheid	643220 M105-2-1 M105 (900-1000)	643221 M105-3-1 M105 (1820-1920)	643222 M105-4-1 M105 (2918-3018)	643223 M106-1-1 M106 (315-415)
	Som 11 PFCA u),*)	**µg/l**	**n.a.[5]**	**--[2]**	**--[2]**	**--[2]**
	Som 11 PFCA na oxidatie u),*)	**µg/l**	**n.a.[5]**	**--[2]**	**--[2]**	**--[2]**
	TOP (11 PFCA)*)	µg/l	n.a.[4),5]	--[2]	--[2]	--[2]

1) "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
2) "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.
3) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
4) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
5) Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
6) Analyse chloride (Cl): Bromide (gehalte boven 30 mg/l) en sulfide storen de bepaling van chloride en worden als chloride meebepaald.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 04.02.2025
Einde van de test: 12.02.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
[redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 00

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1514557 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 13.02.2025

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted] Tel. [redacted]
[redacted]@al-west.nl

Lijst van methoden

berekend(OB),u)	Som 11 PFCA u),*) • Som 11 PFCA na oxidatie u),*)
berekend*)	TOP (11 PFCA)*)
conform NEN 6402	EOX (niet-vluchtig)
conform NEN 6633+A1 (2006)	CZV
Conform NEN-EN-ISO 17294-2	Aluminium (Al) • Strontium (Sr)
DIN 38407-42 : 2011-03(OB),u)	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) u),*) • Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) u),*) • Perfluorbutaanzuur (PFBA) u),*) • Perfluordecaanzuur (PFDA) u),*) [µg/l] • Perfluorheptaanzuur (PFHpA) u),*) [µg/l] • Perfluornonaanzuur (PFNA) u),*) [µg/l] • Perfluoroctaanzuur (PFOA) u),*) • Perfluorododecaanzuur (PFDoDA) u),*) • Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) u),*) [µg/l] • Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) u),*) [µg/l] • Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) u),*) [µg/l]
eigen methode*)	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-octanol (6:2 FTOH)*) • 1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-decanol (8:2 FTOH)*)
Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675)	Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS) • 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) • 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)
Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675)*)	4,8-Dioxa-3H-Perfluorononaanzuur (DONA)*) • N-methylperfluoroctaansulfonamido-ethanol (MeFOSE)*) • N-ethylperfluoroctaansulfonamide-ethanol (EtFOSE)*)
MP-02514-DE : 2020-07(#OB),u),*)	Oxidatie van de precursor u),*)
NEN-ISO 21675	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluorpentaanzuur (PFPeA) • Perfluorhexaanzuur (PFHxA) • Perfluorheptaanzuur (PFHpA) [ng/l] • Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) • Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7) • Perfluornonaanzuur (PFNA) [ng/l] • Perfluordecaanzuur (PFDA) [ng/l] • Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) [ng/l] • Perfluordodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) [ng/l] • Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) [ng/l] • Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS) • Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS) • Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS) • Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS) • Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS) • Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7) • Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS) • Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) • 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA) [GENX] • 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) • 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) • 8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP) • N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA) • N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideaziinzuur (EtFOSAA)
Protocollen AS 3100	Chloride (Cl) 6) • Barium (Ba) • Chroom (Cr) • Nikkel (Ni) • Vanadium (V)

u) Uitbesteding aan een laboratorium binnen de Agrolab groep

Laboratoria van de Agrolab-groep

Geanalyseerd door

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, voor de genoemde methode geaccrediteerd volgens DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditatiecertificaat: D-PL-14289-01-00 DAkkS
(#OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted 5.1.2e]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1515273 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 20.02.2025

Opdracht	1515273 Water
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	05.02.2025
Project	138812 Stortplaats Doonweg Eerbeek

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1515273 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 646646-646649.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted] Tel. [redacted]
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 001

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1515273 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 20.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
646646	M103-1 M103	05.02.2025
646647	M104-1-1 M104 (357-457)	05.02.2025
646648	M116-2-1 M116 (900-1000)	05.02.2025
646649	M116-3-1 M116 (1900-2000)	05.02.2025

Klassiek Chemische Analyses

	Parameter	Eenheid	646646 M103-1 M103	646647 M104-1-1 M104 (357-457)	646648 M116-2-1 M116 (900-1000)	646649 M116-3-1 M116 (1900-2000)
S	Chloride (Cl)[6]	mg/l	<50[5]	<50[5]	<50[5]	<50[5]
	CZV	mg/l	10	27	<5[5]	<5[5]

Metalen

	Parameter	Eenheid	646646 M103-1 M103	646647 M104-1-1 M104 (357-457)	646648 M116-2-1 M116 (900-1000)	646649 M116-3-1 M116 (1900-2000)
	Aluminium (Al)	µg/l	49	430	1100	190
	Strontium (Sr)	µg/l	68	14	20	91

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	646646 M103-1 M103	646647 M104-1-1 M104 (357-457)	646648 M116-2-1 M116 (900-1000)	646649 M116-3-1 M116 (1900-2000)
S	Barium (Ba)	µg/l	41	36	93	33
S	Chroom (Cr)	µg/l	<1,0[5]	2,8	<1,0[5]	<1,0[5]
S	Nikkel (Ni)	µg/l	14	16	11	5,0
S	Vanadium (V)	µg/l	<2,0[5]	<2,0[5]	<2,0[5]	<2,0[5]

Organohalogeenverbindingen

	Parameter	Eenheid	646646 M103-1 M103	646647 M104-1-1 M104 (357-457)	646648 M116-2-1 M116 (900-1000)	646649 M116-3-1 M116 (1900-2000)
	EOX (niet-vluchtig)	mg/l	<0,001[5]	<0,001[5]	<0,001[5]	<0,001[5]

Perfluorverbindingen

	Parameter	Eenheid	646646 M103-1 M103	646647 M104-1-1 M104 (357-457)	646648 M116-2-1 M116 (900-1000)	646649 M116-3-1 M116 (1900-2000)
	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]
	Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]
	Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]
	Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]
	Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]
	Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[3]**	**14,0[3]**	**14,0[3]**	**14,0[3]**
	Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]
	Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[5]	<10[5]	<10[5]	<10[5]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1515273 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 20.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
646646	M103-1 M103	05.02.2025
646647	M104-1-1 M104 (357-457)	05.02.2025
646648	M116-2-1 M116 (900-1000)	05.02.2025
646649	M116-3-1 M116 (1900-2000)	05.02.2025

	Parameter	Eenheid	646646 M103-1 M103	646647 M104-1-1 M104 (357-457)	646648 M116-2-1 M116 (900-1000)	646649 M116-3-1 M116 (1900-2000)
	Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	28
	Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[3)]**	**14,0[3)]**	**14,0[3)]**	**14,0[3)]**
	Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propionzuur (HFPO-DA) [GENX]	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	4,8-Dioxa-3H-Perfluorononaanzuur (DONA)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-octanol (6:2 FTOH)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 00[redacted]0004

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1515273 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 20.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
646646	M103-1 M103	05.02.2025
646647	M104-1-1 M104 (357-457)	05.02.2025
646648	M116-2-1 M116 (900-1000)	05.02.2025
646649	M116-3-1 M116 (1900-2000)	05.02.2025

	Parameter	Eenheid	646646 M103-1 M103	646647 M104-1-1 M104 (357-457)	646648 M116-2-1 M116 (900-1000)	646649 M116-3-1 M116 (1900-2000)
	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-decanol (8:2 FTOH)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	N-methylperfluoroctaansulfonamido-ethanol (MeFOSE)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	N-ethylperfluoroctaansulfonamide-ethanol (EtFOSE)*)	ng/l	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]	<10,0[5)]
	N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]
	N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]	<10[5)]

Perfluorverbindingen (Subunternehmergruppe)

	Parameter	Eenheid	646646 M103-1 M103	646647 M104-1-1 M104 (357-457)	646648 M116-2-1 M116 (900-1000)	646649 M116-3-1 M116 (1900-2000)
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
	Perfluorbutaanzuur (PFBA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
	Perfluordecaanzuur (PFDA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
	Perfluorheptaanzuur (PFHpA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
	Perfluornonaanzuur (PFNA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
	Perfluoroctaanzuur (PFOA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
	Perfluorododecaanzuur (PFDoDA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,01[5)]	--[2)]
	Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,01[5)]	--[2)]
	Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,01[5)]	--[2)]
	Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,01[5)]	--[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

DOC-13-25169679-NL-P4
44375465
0004

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted] 5.1.2e
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1515273 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 20.02.2025

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
646646	M103-1 M103	05.02.2025
646647	M104-1-1 M104 (357-457)	05.02.2025
646648	M116-2-1 M116 (900-1000)	05.02.2025
646649	M116-3-1 M116 (1900-2000)	05.02.2025

Oxydation TOP ASSAY

Parameter	Eenheid	646646 M103-1 M103	646647 M104-1-1 M104 (357-457)	646648 M116-2-1 M116 (900-1000)	646649 M116-3-1 M116 (1900-2000)
Oxidatie van de precursor[u),*)]		--[2)]	--[2)]	++[1)]	--[2)]

Perfluorverbindingen na oxidatie [TOP]

Parameter	Eenheid	646646 M103-1 M103	646647 M104-1-1 M104 (357-457)	646648 M116-2-1 M116 (900-1000)	646649 M116-3-1 M116 (1900-2000)
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
Perfluorbutaanzuur (PFBA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
Perfluordecaanzuur (PFDA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
Perfluornonaanzuur (PFNA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
Perfluoroctaanzuur (PFOA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	0,035	--[2)]
Perfluorododecaanzuur (PFDoDA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)[u),*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	<0,010[5)]	--[2)]

TOP ASSAY

Parameter	Eenheid	646646 M103-1 M103	646647 M104-1-1 M104 (357-457)	646648 M116-2-1 M116 (900-1000)	646649 M116-3-1 M116 (1900-2000)
Som 11 PFCA[u),*)]	**µg/l**	**--[2)]**	**--[2)]**	**n.a.[5)]**	**--[2)]**
Som 11 PFCA na oxidatie[u),*)]	**µg/l**	**--[2)]**	**--[2)]**	**0,04[4)]**	**--[2)]**
TOP (11 PFCA)[*)]	µg/l	--[2)]	--[2)]	0,04[4)]	--[2)]

1) "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.
2) "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.
3) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
4) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
5) Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.
6) Analyse chloride (Cl): Bromide (gehalte boven 30 mg/l) en sulfide storen de bepaling van chloride en worden als chloride meebepaald.
S Erkend volgens AS SIKB 3000

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01
[redacted]

DOC-13-25169679-NL-P5
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
TESTING RvA L 005

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted 5.1.2e]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1515273 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Datum: 20.02.2025

Start van de test: 05.02.2025
Einde van de test: 20.02.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel. [redacted]
[redacted]@al-west.nl

Lijst van methoden

berekend(OB),u)	Som 11 PFCA u),*) • Som 11 PFCA na oxidatie u),*)
berekend*)	TOP (11 PFCA)*)
conform NEN 6402	EOX (niet-vluchtig)
conform NEN 6633+A1 (2006)	CZV
Conform NEN-EN-ISO 17294-2	Aluminium (Al) • Strontium (Sr)
DIN 38407-42 : 2011-03(OB),u)	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA) u),*) • Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) u),*) • Perfluorbutaanzuur (PFBA) u),*) • Perfluordecaanzuur (PFDA) u),*) [µg/l] • Perfluorheptaanzuur (PFHpA) u),*) [µg/l] • Perfluornonaanzuur (PFNA) u),*) [µg/l] • Perfluoroctaanzuur (PFOA) u),*) • Perfluorododecaanzuur (PFDoDA) u),*) • Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) u),*) [µg/l] • Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) u),*) [µg/l] • Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) u),*) [µg/l]
eigen methode*)	1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-octanol (6:2 FTOH)*) • 1H,1H,2H,2H-Perfluoro-1-decanol (8:2 FTOH)*)
Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675)	Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS) • 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) • 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)
Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675)*)	4,8-Dioxa-3H-Perfluorononaanzuur (DONA)*) • N-methylperfluoroctaansulfonamido-ethanol (MeFOSE)*) • N-ethylperfluoroctaansulfonamide-ethanol (EtFOSE)*)
MP-02514-DE : 2020-07(#OB),u),*)	Oxidatie van de precursor u),*)
NEN-ISO 21675	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluorpentaanzuur (PFPeA) • Perfluorhexaanzuur (PFHxA) • Perfluorheptaanzuur (PFHpA) [ng/l] • Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) • Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7) • Perfluornonaanzuur (PFNA) [ng/l] • Perfluordecaanzuur (PFDA) [ng/l] • Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) [ng/l] • Perfluordodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) [ng/l] • Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) [ng/l] • Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS) • Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS) • Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS) • Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS) • Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS) • Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7) • Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS) • Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) • 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur (HFPO-DA) [GENX] • 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) • 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) • 8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP) • N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA) • N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)
Protocollen AS 3100	Chloride (Cl) 6) • Barium (Ba) • Chroom (Cr) • Nikkel (Ni) • Vanadium (V)

u) Uitbesteding aan een laboratorium binnen de Agrolab groep
Laboratoria van de Agrolab-groep
Geanalyseerd door
(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, voor de genoemde methode geaccrediteerd volgens DIN EN ISO/IEC 17025:2018, accreditatiecertificaat: D-PL-14289-01-00 DAkkS
(#OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool *).

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
RvA L 001 TESTING

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted 5.1.2e]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede

Klantnr: 35007020

Analyserapport 1524558 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Analyserapportversie: 2 **Datum: 28.02.2025**

Deze versie vervangt de vorige analyserapportversie 1 met opdracht 1524558, dat hiermee zijn geldigheid verliest. Het nummer dat achter de schuine streep van het (de) monsternummer(s) staat, indien van toepassing, identificeert het (de) monster(s) waarop de wijziging betrekking heeft.

Opdracht	1524558 Water
Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Opdrachtacceptatie	26.02.2025
Project	138812 Stortplaats Doonweg Eerbeek

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1524558 en analyserapportversie 2 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 695007-695008.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted] Tel. +[redacted]
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1524558 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Analyserapportversie: 2 **Datum: 28.02.2025**

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
695007	A2X-1-1 (700-900)	26.02.2025
695008	A3x-1-1 (900-1000)	26.02.2025

Perfluorverbindingen

Parameter	Eenheid	695007 A2X-1-1 (700-900)	695008 A3x-1-1 (900-1000)
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	ng/l	12	14
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)	ng/l	51	15
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA)	ng/l	22	<10[2)]
Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7)	**ng/l**	**73,0**	**22,0[1)]**
Perfluornonaanzuur (PFNA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordecaanzuur (PFDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7)	**ng/l**	**14,0[1)]**	**14,0[1)]**
Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]
N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)	ng/l	<10[2)]	<10[2)]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

TESTING
RvA L 00[redacted]

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. [redacted]
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Analyserapport 1524558 IBL79122 Stortplaats Doonweg Eerbeek IBL79122

Analyserapportversie: 2 **Datum: 28.02.2025**

Toelichting

gecorigeerde typefout projectnummer

[1)] Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.
[2)] Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 26.02.2025
Einde van de test: 27.02.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.
In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslisregel. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted] Tel. +[redacted]
[redacted]@al-west.nl

Lijst van methoden

Eigen methode (analyse conform NEN-ISO 21675)	Perfluorpentaan-1-sulfonzuur (PFPeS) • 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2FTS) • 10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)
NEN-ISO 21675	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) • Perfluorpentaanzuur (PFPeA) • Perfluorhexaanzuur (PFHxA) • Perfluorheptaanzuur (PFHpA) • Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA) • Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) • Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (Factor 0,7) • Perfluornonaanzuur (PFNA) • Perfluordecaanzuur (PFDA) • Perfluorundecaanzuur (PFUnDA) • Perfluordodecaanzuur (PFDoDA) • Perfluortridecaanzuur (PFTrDA) • Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA) • Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA) • Perfluoroctadecaanzuur (PFODA) • Perfluor-1-Butaansulfonzuur (Lineair) (L_PFBS) • Perfluor-1-Hexansulfonzuur (Lineair) (L_PFHxS) • Perfluor-1-Heptaansulfonzuur (Lineair) (L_PFHpS) • Perfluoroctaansulfonzuur lineair (L_PFOS) • Perfluoroctaansulfonzuur (Vertakte) (V-PFOS) • Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) (Factor 0,7) • Perfluordecaansulfonzuur (L-PFDS) • Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA) • 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2FTS) • 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2FTS) • 8:2 Polyfluoroakylfosfaat diester (8:2 diPAP) • N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA) • N-Methylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (n-MeFOSAA) • N-Ethylperfluoroctaansulfon-amideazijnzuur (EtFOSAA)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01 [redacted]

TESTING
RvA L 00[redacted]

eurofins | Omegam

Ingenieursbureau Land
T.a.v. [redacted]
Postbus 303
6710 BH EDE

Uw kenmerk	:	IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek
Ons kenmerk	:	Project 1870643
Validatieref.	:	1870643_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	OTOL-NCRR-XMDY-FVIY
Bijlage(n)	:	4 tabel(len)

Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1870643_-_8627844_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1870643_-_8627845_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1870643_-_8627846_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1870643_-_8627847_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1870643_-_8627848_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1870643_-_8627849_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1870643_-_8627850_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1870643_-_8627851_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1870643_-_8627852_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 20 februari 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,

[redacted]

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 [redacted]
[redacted]m@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA [redacted]
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

eurofins | Omegam

[redacted]

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 [redacted]

[redacted]m@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA [redacted]
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1870643**
Uw project omschrijving	:	**IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek**
Opdrachtgever	:	**Ingenieursbureau Land**

Uw Monsterreferenties
8627844 = M107-1-2 M107 (327-427)
8627845 = M108-1-2 M108 (350-450)
8627846 = M109-1-2 M109 (394-494)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/02/2025**	**03/02/2025**	**03/02/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Startdatum	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Monstercode	:	**8627844**	**8627845**	**8627846**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Uitbestede analyses

PFAS ultrakort (extern lab)	**bijlage**	**bijlage**	**bijlage**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1870643**
Uw project omschrijving	:	**IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek**
Opdrachtgever	:	**Ingenieursbureau Land**

Uw Monsterreferenties
8627847 = M110-1-2 M110 (404-504)
8627848 = M111-1-2 M111 (602-702)
8627849 = M112-1-2 M112 (614-714)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/02/2025**	**03/02/2025**	**03/02/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Startdatum	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Monstercode	:	**8627847**	**8627848**	**8627849**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Uitbestede analyses

PFAS ultrakort (extern lab)	**bijlage**	**bijlage**	**bijlage**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1870643**
Uw project omschrijving	:	**IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek**
Opdrachtgever	:	**Ingenieursbureau Land**

Uw Monsterreferenties
8627850 = M113-1-2 M113 (492-592)
8627851 = M114-1-2 M114 (455-555)
8627852 = M116-1-2 M116 (663-763)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/02/2025**	**03/02/2025**	**03/02/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Startdatum	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Monstercode	:	**8627850**	**8627851**	**8627852**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Uitbestede analyses

PFAS ultrakort (extern lab)	**bijlage**	**bijlage**	**bijlage**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1870643**
Uw project omschrijving	:	**IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek**
Opdrachtgever	:	**Ingenieursbureau Land**

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.

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

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020921-01

EUSELI-00516897

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110422**
[1]Client Sample:	8627844
Received:	2025-02-10 14:43
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	12,1°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**31**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**3.3**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**1100**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**13**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Ackred. nr. 1977
Provning
ISO/IEC 17025

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020922-01

EUSELI-00516897

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110423**
[1]Client Sample:	8627845
Received:	2025-02-10 14:43
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	12,1°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**17**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**520**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**20**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020923-01

EUSELI-00516897

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110424**
[1]Client Sample:	8627846
Received:	2025-02-10 14:43
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	12,1°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**43**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**3.6**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**490**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**51**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020924-01

EUSELI-00516897

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110425**
[1]Client Sample:	8627847
Received:	2025-02-10 14:43
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	12,1°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**19**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**590**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**25**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:
The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Ackred. nr. 1977
Provning
ISO/IEC 17025

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020925-01

EUSELI-00516897

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110426**
[1]Client Sample:	8627848
Received:	2025-02-10 14:43
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	12,1°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**38**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**1500**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**1.6**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020926-01

EUSELI-00516897

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110427**
[1]Client Sample:	8627849
Received:	2025-02-10 14:43
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	12,1°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**4.9**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**490**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**1.2**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Ackred. nr. 1977
Provning
ISO/IEC 17025

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020927-01

EUSELI-00516897

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110428**
[1]Client Sample:	8627850
Received:	2025-02-10 14:43
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	12,1°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**23**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**580**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**19**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020928-01

EUSELI-00516897

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110429**
[1]Client Sample:	8627851
Received:	2025-02-10 14:43
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	12,1°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**20**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**1700**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**1.2**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Ackred. nr. 1977
Provning
ISO/IEC 17025

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020929-01

EUSELI-00516897

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110430**
[1]Client Sample:	8627852
Received:	2025-02-10 14:43
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	12,1°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**22**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**1400**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**1.7**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

eurofins | Omegam

Ingenieursbureau Land
T.a.v. [redacted]
Postbus 303
6710 BH EDE

Uw kenmerk	:	IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek
Ons kenmerk	:	Project 1871248 (betreft gewijzigd rapport, hierbij komt de vorige versie in zijn geheel te vervallen)
Validatieref.	:	1871248_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode	:	NXPI-MCBG-UZGW-KGER
Wijziging	:	Bij dit certificaat is een herziene bijlage bijgesloten van het externe laboratorium.
Bijlage(n)	:	4 tabel(len)
		Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1871248_-_8629623_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
		Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1871248_-_8629624_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
		Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1871248_-_8629625_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
		Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1871248_-_8629626_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
		Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1871248_-_8629627_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
		Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1871248_-_8629628_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
		Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1871248_-_8629629_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
		Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1871248_-_8629630_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf
		Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1871248_-_8629622v2_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 5 maart 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,

[redacted]

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 [redacted]
[redacted]m@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA [redacted]
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

eurofins | Omegam

[redacted]

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 [redacted]

[redacted]m@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA [redacted]
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1871248**
Uw project omschrijving	:	**IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek**
Opdrachtgever	:	**Ingenieursbureau Land**

Uw Monsterreferenties
8629622 = M101-1-2 M101 (0-800)
8629623 = M102-1-2 M102 (315-415)
8629624 = M102-2-2 M102 (902-1002)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Startdatum	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Monstercode	:	**8629622**	**8629623**	**8629624**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Uitbestede analyses

PFAS ultrakort (extern lab)	**bijlage**	**bijlage**	**bijlage**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1871248**
Uw project omschrijving	:	**IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek**
Opdrachtgever	:	**Ingenieursbureau Land**

Uw Monsterreferenties
8629625 = M102-3-2 M102 (1852-1952)
8629626 = M105-1-2 M105 (316-416)
8629627 = M105-2-2 M105 (900-1000)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Startdatum	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Monstercode	:	**8629625**	**8629626**	**8629627**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Uitbestede analyses

PFAS ultrakort (extern lab)	**bijlage**	**bijlage**	**bijlage**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1871248**
Uw project omschrijving	:	**IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek**
Opdrachtgever	:	**Ingenieursbureau Land**

Uw Monsterreferenties
8629628 = M105-3-2 M105 (1820-1920)
8629629 = M105-4-2 M105 (2918-3018)
8629630 = M106-1-2 M106 (315-415)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Startdatum	:	**04/02/2025**	**04/02/2025**	**04/02/2025**
Monstercode	:	**8629628**	**8629629**	**8629630**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Uitbestede analyses

PFAS ultrakort (extern lab)	**bijlage**	**bijlage**	**bijlage**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1871248**
Uw project omschrijving	:	**IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek**
Opdrachtgever	:	**Ingenieursbureau Land**

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.

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

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Ackred. nr. 1977
Provning
ISO/IEC 17025

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020920-01

EUSELI-00516894

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110416**
[1]Client Sample:	8629630
Received:	2025-02-10 14:21
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	14,2°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**87**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**940**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**<1.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:
The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020919-01

EUSELI-00516894

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110415**
[1]Client Sample:	8629629
Received:	2025-02-10 14:21
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	14,2°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**22**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**150**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**16**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020918-01

EUSELI-00516894

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110414**
[1]Client Sample:	8629628
Received:	2025-02-10 14:21
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	14,2°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**38**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**3.6**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**220**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**35**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020917-01

EUSELI-00516894

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110413**
[1]Client Sample:	8629627
Received:	2025-02-10 14:21
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	14,2°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**11**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**640**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**1.6**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020916-01

EUSELI-00516894

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110412**
[1]Client Sample:	8629626
Received:	2025-02-10 14:21
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	14,2°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**33**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**560**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**1.9**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Ackred. nr. 1977
Provning
ISO/IEC 17025

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020915-01

EUSELI-00516894

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110411**
[1]Client Sample:	8629625
Received:	2025-02-10 14:21
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	14,2°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**38**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**380**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**31**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020914-01

EUSELI-00516894

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110410**
[1]Client Sample:	8629624
Received:	2025-02-10 14:21
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	14,2°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**5.2**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**410**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**1.4**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

eurofins

Rapport utfärdad av ackrediterat laboratorium

Report issued by Accredited Laboratory

SWEDAC ACKREDITERING Ackred. nr. 1977 Provning ISO/IEC 17025

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020913-01

EUSELI-00516894

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	**525-2025-02110409**
[1]Client Sample:	8629623
Received:	2025-02-10 14:21
Report finished:	2025-02-19
Reception Temp.	14,2°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**52**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**1200**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**1.6**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Ackred. nr. 1977
Provning
ISO/IEC 17025

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-020912-02

EUSELI-00516894

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

This analytical report replaces previous version of this report.
Please destroy previous report.

Sample code:	**525-2025-02110408**
[1]Client Sample:	8629622
Received:	2025-02-10 14:21
Report finished:	2025-03-04
Reception Temp.	14,2°C
Start of analysis	2025-02-10 13:35

Test code		Analysis	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS	[a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ		PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**51**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN	[a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP	[a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**1300**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR		TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**2.5**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:

A new version of this report has been made since the previous version did not include its report comment:

"The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results."

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-007 V-LW v7

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

eurofins | Omegam

Ingenieursbureau Land
T.a.v. [redacted]
Postbus 303
6710 BH EDE

Uw kenmerk	:	IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek
Ons kenmerk	:	Project 1872006
Validatieref.	:	1872006_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WJYI-FYAW-DMIW-XBAN
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1872006_-_8632135_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1872006_-_8632136_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1872006_-_8632137_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf Bijlage PFAS ultrakort (extern lab) in 1872006_-_8632134_PFAS_ultrakort_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 18 februari 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,

[redacted]

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 [redacted]
[redacted]m@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA [redacted]
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1872006**
Uw project omschrijving	:	**IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek**
Opdrachtgever	:	**Ingenieursbureau Land**

Uw Monsterreferenties
8632134 = M103-2 M103
8632135 = M104-1-2 M104 (357-457)
8632136 = M116-2-2 M116 (900-1000)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/02/2025**	**05/02/2025**	**05/02/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/02/2025**	**05/02/2025**	**05/02/2025**
Startdatum	:	**05/02/2025**	**05/02/2025**	**05/02/2025**
Monstercode	:	**8632134**	**8632135**	**8632136**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Uitbestede analyses

PFAS ultrakort (extern lab)	**bijlage**	**bijlage**	**bijlage**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1872006**
Uw project omschrijving	:	**IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek**
Opdrachtgever	:	**Ingenieursbureau Land**

Uw Monsterreferenties
8632137 = M116-3-2 M116 (1900-2000)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**05/02/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**05/02/2025**
Startdatum	:	**05/02/2025**
Monstercode	:	**8632137**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Uitbestede analyses

PFAS ultrakort (extern lab)	**bijlage**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1872006**
Uw project omschrijving	:	**IBL79122-Stortplaats Doonweg Eerbeek**
Opdrachtgever	:	**Ingenieursbureau Land**

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.

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

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Ackred. nr. 1977
Provning
ISO/IEC 17025

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-019358-01

EUSELI-00516601

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	525-2025-02100063
[1] Client Sample:	8632134
Received:	2025-02-07
Report finished:	2025-02-17
Reception Temp.	10,0°C
Start of analysis	2025-02-07

Test code	Parameter	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS [a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ	PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**19**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN [a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP [a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**500**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR	TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**4.8**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:
The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-003 v93

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Uncert: Measurement uncertainty
Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Ackred. nr. 1977
Provning
ISO/IEC 17025

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-018973-01

EUSELI-00516601

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	525-2025-02100064
[1] Client Sample:	8632135
Received:	2025-02-07
Report finished:	2025-02-14
Reception Temp.	10,0°C
Start of analysis	2025-02-07

Test code	Parameter	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS [a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ	PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**55**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN [a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP [a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**910**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR	TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**1.4**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:
The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-003 v93

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Uncert: Measurement uncertainty
Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Ackred. nr. 1977
Provning
ISO/IEC 17025

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-018974-01

EUSELI-00516601

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	525-2025-02100065
[1] Client Sample:	8632136
Received:	2025-02-07
Report finished:	2025-02-14
Reception Temp.	10,0°C
Start of analysis	2025-02-07

Test code	Parameter	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS [a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ	PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**15**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN [a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP [a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**800**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR	TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**1.5**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:
The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-003 v93

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Uncert: Measurement uncertainty
Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

Rapport utfärdad av
ackrediterat laboratorium

Report issued by
Accredited Laboratory

Ackred. nr. 1977
Provning
ISO/IEC 17025

Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)
Sockerbruksg 3, port 2
531 40 Lidköping
www.eurofins.se

Tlf: +46 10 490 8310

Eurofins Omegam BV
Results
H.J.E. Wenckebachweg 120
1114 AD AMSTERDAM
the NETHERLANDS

AR-25-LW-018975-01

EUSELI-00516601

Client code:: LW9906669

ANALYTICAL REPORT

Sample code:	525-2025-02100066
[1] Client Sample:	8632137
Received:	2025-02-07
Report finished:	2025-02-14
Reception Temp.	10,0°C
Start of analysis	2025-02-07

Test code	Parameter	Result	Unit	Uncert.	Method/ref.	Lab
LW2CS [a]	PFEtS (Perfluoroethanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CQ	PFPrA (Perfluoropropionic acid)	**13**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CN [a]	PFPrS (Perfluoropropanesulfonic acid)	**<3.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CP [a]	TFA (Trifluoroacetic acid)	**260**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*
LW2CR	TFMS (Trifluoromethanesulfonic acid)	**<1.0**	ng/l	± 38%	Internal Method LidPest.0A.01.34	*EUSELI*

Report comments:
The sample did not arrive in a recommended bottle which may affect the results.

Ultrashort PFAS is not included in the sum of PFAS.

[redacted]

This test report has been created electronically and has been verified and authorised.

Explanations of which laboratory that has performed the tests and to accreditation/recognitions

Lab	Name	Mark.	Accreditation/Recognition
EUSELI	Eurofins Food & Feed Testing Sweden (Lidköping)	[a]	ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1977

[a] in front of a parameter indicates that the test has been performed under accreditation

Explanations

*AR-003 v93

[1] The information has been provided by the customer. Eurofins is not responsible for information provided by the customer or in cases where this information may affect the analysis result.

Uncert: Measurement uncertainty
Measurement uncertainty, unless otherwise stated, are reported as expanded uncertainty with coverage factor 2. Exceptions related to analysis performed outside Sweden may occur. Additional information can be obtained upon request.

The results may not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory. The results relate only to the sample analysed, as received.

As a recipient of this report, you are registered in the Eurofins customer records. We protect your personal information. To see how, please review our privacy policy at https://www.eurofins.se/om-oss/integritetspolicy/

ingenieursbureau Land

Bijlage 7

Toetsingstabellen

Land

Toetsing PFAS grondwater

Projectnummer	79023
Projectnaam	[illegible]
Opdrachtgever	[redacted]
Datum beoordeling	[illegible]

Toetsingsdrempels (INEV's) grondwater		[illegible] Concentratie [ng/l]	Oordeel	[illegible] Concentratie [ng/l]	Oordeel	[illegible] Concentratie [ng/l]	Oordeel	[illegible] Concentratie [ng/l]	Oordeel	[illegible] Concentratie [ng/l]	Oordeel	[illegible] Concentratie [ng/l]	Oordeel	[illegible] Concentratie [ng/l]	Oordeel	[illegible] Concentratie [ng/l]	Oordeel	[illegible] Concentratie [ng/l]	Oordeel
PFOA																			
Grondwater incl. drinkwater [ng/l]	[illegible]	83	Overschrijding INEV incl. drinkwater	233	Overschrijding INEV incl. drinkwater	390	Overschrijding INEV incl. drinkwater	341	Overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	31	Overschrijding INEV incl. drinkwater	1000	Overschrijding INEV incl. drinkwater	130	Overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater
Grondwater excl. drinkwater [ng/l]	[illegible]		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater
Irrigatiewater [ng/l]	[illegible]		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater
PFOS																			
Grondwater incl. drinkwater [ng/l]	[illegible]	3,0	Overschrijding INEV incl. drinkwater	440	Overschrijding INEV incl. drinkwater	34	Overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater
Grondwater excl. drinkwater [ng/l]	[illegible]		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater
Irrigatiewater [ng/l]	[illegible]		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater
PFAS																			
Grondwater incl. drinkwater [ng/l]	[illegible]	157	Overschrijding INEV incl. drinkwater	1487	Overschrijding INEV incl. drinkwater	490	Overschrijding INEV incl. drinkwater	438	Overschrijding INEV incl. drinkwater	3	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	38	Overschrijding INEV incl. drinkwater	1187	Overschrijding INEV incl. drinkwater	134	Overschrijding INEV incl. drinkwater	3	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater
Grondwater excl. drinkwater [ng/l]	[illegible]		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater
Irrigatiewater [ng/l]	[illegible]		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Overschrijding risicogrens irrigatiewater		Overschrijding risicogrens irrigatiewater		Overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater

Parameter	RPF	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ [ng/l]	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ [ng/l]	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ [ng/l]	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ [ng/l]	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ [ng/l]	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ [ng/l]	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ [ng/l]	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ [ng/l]	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ [ng/l]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

HANDBOEK Bemonsteringsplan

Toetsing PFAS grondwater

Projectnummer	27923
Projectnaam	Bedrijfsterrein Doesburg te Herkenbosch
Opdrachtgever	
Datum beschikking	3-12-2020

Put-ID	PFAS-1-1 (0-400)	PFAS-2-1 (0-3-401)	PFAS-3-1 (401-1403)	PFAS-3-1 (1403-1912)	PFAS-4-1 (0-3-414)	PFAS-3-1 (401-1403)	PFAS-4-1 (1403-1910)	PFAS-4-1 (1910-3010)	PFAS-5-1 (0-3-401)
Toetsingsgrondwaterstroming (GHG*) grondwater	Concentratie [ng/l]	Oordeel	Concentratie [ng/l]	Oordeel	Concentratie [ng/l]	Oordeel	Concentratie [ng/l]	Oordeel	Concentratie [ng/l]	Oordeel	Concentratie [ng/l]	Oordeel	Concentratie [ng/l]	Oordeel	Concentratie [ng/l]	Oordeel
PFOA																
Grondwater incl. drinkwater [ng/l]	10	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	30	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	37	Overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater
Grondwater ex. drinkwater [ng/l]	1000		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater
Irrigatiewater [ng/l]	350		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater	
PFOS																
Grondwater incl. drinkwater [ng/l]	0.3	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater
Grondwater ex. drinkwater [ng/l]	1700		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater
Irrigatiewater [ng/l]	175		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater	
PFAS																
Grondwater incl. drinkwater [ng/l]	10	4	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	3	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	1	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	39	Overschrijding 1HBV incl. drinkwater	39	Overschrijding 1HBV incl. drinkwater	1	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	30	Overschrijding 1HBV incl. drinkwater	3	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater	3	Geen overschrijding 1HBV incl. drinkwater
Grondwater ex. drinkwater [ng/l]	1000		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater		Geen overschrijding 1HBV excl. drinkwater
Irrigatiewater [ng/l]	350		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater	

Parameter	LOD**	Analyse certificaat [ng/l]	RSC* [ng/l]	Analyse certificaat [ng/l]	RSC* [ng/l]	Analyse certificaat [ng/l]	RSC* [ng/l]	Analyse certificaat [ng/l]	RSC* [ng/l]	Analyse certificaat [ng/l]	RSC* [ng/l]	Analyse certificaat [ng/l]	RSC* [ng/l]	Analyse certificaat [ng/l]	RSC* [ng/l]	Analyse certificaat [ng/l]	RSC* [ng/l]
perfluoroheptaanzuur (PFHpA)	0.5	0.35	1.25	0.5	0.45	<0.5	0	0.6	2.3	<0.5	0.7	<0.5	0	0.6	1	0.5	1.4	0.5	1.3
perfluoroctaanzuur (PFOA)	0.25	<0.5	0	<0.5	0	0.5	1.25	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	0.5	1.25	0.5	0.8	<0.5	0
perfluorboctaanzuur (PFOA-S)	0.25	<0.5	0	<0.5	0	0	0.25	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	0.7	1.7	0.5	0.9	<0.5	0
perfluornonaanzuur (PFNA)	1	<0.5	0	<0.5	0	<1	<1	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<1	<1	<0.5	0	<0.5	0
perfluordecaanzuur (PFDA)	0.5	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
perfluorundecaanzuur (PFUnA)	0.5	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	0.5	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	0.5	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	0.5	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	0.25	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
perfluorpentaansulfonaat (PFPS)	0.5	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	0.5	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	1	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	1	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	0.5	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	1	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	1	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
perfluoroctaansulfonamidoazijnzuur (N-methyl perfluoroctaansulfonamidoazijnzuur (NMeFOSAA)	1	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
N-methyl perfluoroctaansulfonamide ethanol (NMeFOSE)	1	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (NMFOSA)	n.b.	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
10:2 fluortelomeer N-ethyl dimethyl (10:2 FTAB)	n.b.	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
perfluoroheptaan soon fluoor + zuurrest (PFHA)	1	0.4	0	0	0	0	0	0.6	0	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
perfluoroctaanfluoor soon fluoor + zuurrest (PFOA)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quest (HFPO-DA)	0.25	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur (ADONA)	0.25	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
9Cl-PF3ONS (F-53B Major)	0.25	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
11Cl-PF3OUdS (F-53B Minor)	0.25	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0	<0.5	0
Totaal (PFAS)		1.000	3.4	1.000	3.4	<0.5	0.85	0.6	2.3	0.6	0.7	0.6	1.25	1.000	4.25	1.000	3.4	1.000	3.4
			3.85		3.85		0.85		2.9		1.3		1.85		5.25		4.2		4.4

* GHG-Policy van Provincie Gelderland, PFAS, versie 1.0, 12 november 2019, Interdisciplinair Beleidsbesluit.

** Voor een aantal PFAS zijn op dit moment nog geen betrouwbare bestaffelijke van een RIVM of de bodem. Voor deze PFAS is een RSC berekeningen te maken met de formule zoals die is beschreven in het bovenstaande gegeven. Dit kan maximale waarde is uit voorzorg gebruikt, in deze de concentratie bij de RSC's in of de betreffende PFAS waarde bij bij. Hierbij wordt aangenomen dat de RSC van een gelijkwaardig PFAS overal toepasbaar is op de bovenste zes de verschillende van de PFAS-familie in alfanumerale van de E-Mail van: 7H-FTAB, 8:2 FTAB, d.d. 7-6-2021).

*** Voor een aantal stoffen is geen RSC te bepalen en die kunt een aangenomen in de voorlijke berekening.

**** Indien een van parameters in meerdere deze van het gehalte van de component beperkt dan de rapportgrenzen. Bij het bepalen van de som van RSC's is in dit geval de de betreffende parameter PFAS gelijkgesteld aan 0 worden.

HANDBOEK Ingenieursbureau Land	Versie: 3	Datum: 27-02-2025	

Ingenieursbureau Land

Toetsing PFAS grondwater

Projectnummer:	79122
Projectnaam:	Stortplaats Doornweg te Eerbeek
Ingevoerd door:	[redacted]
Datum berekening:	27-2-2025

Peilbuis	M103-1		M104-1-1 (357-457)		M116-2-1 (900-1000)		M116-1-3 (1900-2000)	
Toetsingskader risicogrenzen (INEV's) grondwater		**Concentratie [ng/l]**	**Oordeel**	**Concentratie [ng/l]**	**Oordeel**	**Concentratie [ng/l]**	**Oordeel**	**Concentratie [ng/l]**	**Oordeel**
PFOA									
Grondwater incl. drinkwater [ng/l]	20	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater
Grondwater excl. drinkwater [ng/l]	8600		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater
Irrigatiewater [ng/l]	350		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater
PFOS									
Grondwater incl. drinkwater [ng/l]	9.9	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater
Grondwater excl. drinkwater [ng/l]	2700		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater
Irrigatiewater [ng/l]	175		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater
PEQ									
Grondwater incl. drinkwater [ng/l]	20	1	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	1	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	2	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	1	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater
Grondwater excl. drinkwater [ng/l]	8600		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater
Irrigatiewater [ng/l]	350		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater

Parameter	RPF[3]		Analysecertificaat [ng/l]	PEQ[4] [ng/l]	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ[4] [ng/l]	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ[4] [ng/l]	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ[4] [ng/l]
perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,05	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	0,05	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,01	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	1	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluornonaanzuur (PFNA)	10	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluordecaanzuur (PFDA)	10	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	4	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	3	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	3	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	0,3	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	0,02	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	0,02	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	0,001	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	28	0,028
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	0,6	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	0,6	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	2	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	2	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	0,05	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	1	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	10	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	10	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	2	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluoroctaansulfonylamide (N_ethyl) acetaat (EtFOSAA)	2	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	2	5	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	n.b.	8	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	n.b.	8	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0	<10,0	0
perfluoroctaanzuur som lineair + vertakt (PFOA)	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
perfluoroctaansulfonaat som lineair + vertakt (PFOS)	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0
GenX (HFPODA)	0,06	5	<10	0	<10	0	<10	0	<10	0
4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur (DONA)	0,03	5	<10	0	<10	0	<10	0	<10	0
6:2 fluortelomeer alcohol (6:2 FTOH)	0,02	5	<10	0	<10	0	<10	0	<10	0
8:2 fluortelomeer alcohol (8:2 FTOH)	0,04	5	<10	0	<10	0	<10	0	<10	0
Trifluorazijnzuur (TFA)	0,002	5	380	0,76	500	1	800	1,6	260	0,52
som PEQ				0,76		1,00		1,60		0,55

[1] RIVM, Relatieve Potentie Factoren PFAS, versie 1.0, 12 december 2023, https://www.rivm.nl/pfas-beleid

[3] Voor een aantal PFAS was onvoldoende toxicologische informatie beschikbaar om een RPF af te leiden. Voor deze PFAS is een RPF-interval afgeleid op basis van read-across. Om de som PEQ berekeningen te vereenvoudigen wordt in bovenstaande tabel de bovengrens van het interval gegeven. Deze maximale waarde is uit voorzorg gekozen, en dekt de onzekerheid in de RPFs voor de betreffende PFAS waarschijnlijk voldoende. Verder wordt aangenomen dat de RPF van een specifieke PFAS zowel toepasbaar is op de lineaire als de vertakte variant van die PFAS (Notitie implementatie van de IBSA som-TWI PFAS, RIVM, d.d. 7-4-2021).

[5] Voor een aantal stoffen is geen RPF te bepalen en derhalve niet meegenomen in de somPEQ-berekening.

[4] Indien een concentratie is voorgegaan door een < betekent dat dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens. Bij het berekenen van de som-PEQ is in dit geval de niet kwantificeerbare PFAS gelijkgesteld aan 0 µg/kg.

HANDBOEK Ingenieursbureau Land	Versie: 3	Datum: 27-02-2023

Ingenieursbureau Land

Toetsing PFAS grondwater

Projectnummer:	79122
Projectnaam:	Stortplaats Doornweg te Eerbeek
Ingevoerd door:	[redacted]
Datum berekening:	28-2-2025

Peilbuis	A2x	A3x/pb007

Toetsingskader risicogrenzen (INEV's) grondwater		Concentratie [ng/l]	Oordeel	Concentratie [ng/l]	Oordeel
PFOA					
Grondwater incl. drinkwater [ng/l]	20	73	Overschrijding INEV incl. drinkwater	22	Overschrijding INEV incl. drinkwater
Grondwater excl. drinkwater [ng/l]	8600		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater
Irrigatiewater [ng/l]	350		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater
PFOS					
Grondwater incl. drinkwater [ng/l]	9.9	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater	0	Geen overschrijding INEV incl. drinkwater
Grondwater excl. drinkwater [ng/l]	2700		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater
Irrigatiewater [ng/l]	175		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater
PEQ					
Grondwater incl. drinkwater [ng/l]	20	74	Overschrijding INEV incl. drinkwater	23	Overschrijding INEV incl. drinkwater
Grondwater excl. drinkwater [ng/l]	8600		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater		Geen overschrijding INEV excl. drinkwater
Irrigatiewater [ng/l]	350		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater		Geen overschrijding risicogrens irrigatiewater

Parameter	RPF[3]		Analysecertificaat [ng/l]	PEQ[4] [ng/l]	Analysecertificaat [ng/l]	PEQ[4] [ng/l]
perfluorbutaanzuur (PFBA)	0,05	5	12	0,6	13	0,65
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	0,05	5	<10	0	<10	0
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	0,01	5	<10	0	<10	0
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	1	5	<10	0	<10	0
perfluoroctaanzuur (PFOA)	10	5	<10	0	<10	0
perfluornonaanzuur (PFNA)	10	5	<10	0	<10	0
perfluordecaanzuur (PFDA)	10	5	<10	0	<10	0
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	4	5	<10	0	<10	0
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	3	5	<10	0	<10	0
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	3	5	<10	0	<10	0
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	0,3	5	<10	0	<10	0
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	0,02	5	<10	0	<10	0
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	0,02	5	<10	0	<10	0
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	0,001	5	<10	0	<10	0
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	0,6	5	<10	0	<10	0
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	0,6	5	<10	0	<10	0
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	2	5	<10	0	<10	0
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	2	5	<10	0	<10	0
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	0,05	5	<10	0	<10	0
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	1	5	<10	0	<10	0
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	10	5	<10	0	<10	0
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	10	5	<10	0	<10	0
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	2	5	<10	0	<10	0
perfluoroctaansulfonylamide (N_ethyl) acetaat (EtFOSAA)	2	5	<10	0	<10	0
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	2	5	<10	0	<10	0
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	n.b.	5	<10	0	<10	0
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	n.b.	5	<10	0	<10	0
perfluoroctaanzuur som lineair + vertakt (PFOA)	1	5	73	73	22	22
perfluoroctaansulfonaat som lineair + vertakt (PFOS)	2	5	0	0	0	0
GenX (HFPODA)	0,06	5	-	0	-	0
4,8-dioxa-3H-perfluornonaanzuur (DONA)	0,03	5	-	0	-	0
6:2 Fluortelomeer alcohol (6:2 FTOH)	0,02	5	-	0	-	0
8:2 Fluortelomeer alcohol (8:2 FTOH)	0,04	5	-	0	-	0
Trifluorazijnzuur (TFA)	0,002	5	-	0	-	0
som PEQ				73,60		22,65

[1] RIVM, Relatieve Potentie Factoren PFAS, versie 1.0, 12 december 2023, https://www.rivm.nl/publicatie/rpf

[2] Voor een aantal PFAS was onvoldoende toxicologische informatie beschikbaar om een RPF af te leiden. Voor deze PFAS is een RPF-interval afgeleid op basis van read-across. Om de som PEQ berekeningen te vereenvoudigen wordt in bovenstaande tabel de bovengrens van het interval gegeven. Deze maximale waarde is uit voorzorg gekozen, en dekt de onzekerheid in de RPFs voor de betreffende PFAS waarschijnlijk voldoende. Verder wordt aangenomen dat de RPF van een specifieke PFAS zowel toepasbaar is op de lineaire als de vertakte variant van die PFAS (Notitie implementatie van de IBSA som-TWI PFAS, RIVM, d.d. 7-4-2021).

[3] Voor een aantal stoffen is geen RPF te bepalen en derhalve niet meegenomen in de somPEQ-berekening.

[4] Indien een concentratie is voorgegaan door een < betekent dat dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens. Bij het berekenen van de som-PEQ is in dit geval de niet kwantificeerbare PFAS gelijkgesteld aan 0 µg/kg.d.

ingenieursbureau Land

Vindingrijke oplossingen voor morgen.

Ingenieursbureau Land
Da Vincilaan 11
6716 WC Ede
5.1.2e
Ibland.nl