

Electric Glass Fiber NL, B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Energieweg 3
9608 PZ WESTERBROEK

datum 14 april 2025
ons kenmerk 24300760
bijlage(n) 4
onderwerp Nader bodemonderzoek PFAS ter plaatse
van voormalig bedrijfsterrein NEG te
Westerbroek

contactpersoon [REDACTED]
e-mail [REDACTED]@mug.nl
tel. [REDACTED]
typ. [REDACTED]

Geachte [REDACTED]

Hiermee ontvangt u de resultaten van het recent uitgevoerd nader bodemonderzoek PFAS dat is uitgevoerd ter plaatse van het bedrijfsterrein van Electric Glass Fiber NL, BV (NEG) gesitueerd aan de Energieweg 3 te Westerbroek.

Situatie, aanleiding en doelstelling

In uw opdracht heeft MUG Ingenieursbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het voormalig trainingsveld van de brandweer. De aanleiding tot de uitvoering van het nader bodemonderzoek werd gevormd door de resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek: *"Eindsituatie bodemonderzoek bedrijfsterrein Electric Glass Fiber NL, B.V. (NEG) Energieweg 3 te Westerbroek"*, MUG Ingenieursbureau, kenmerk: 24300760, 5 november 2024) in combinatie met de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel en het zorgplichtbeginsel (art.13 Wet Bodembescherming). Op basis van de onderzoeksresultaten van dit eindsituatiebodemonderzoek blijkt dat daar waar in het verleden brandweertainingen hebben plaatsgevonden sprake is van een bodemverontreiniging met PFAS. Tijdens voorgaand bodemonderzoek (MUG Ingenieursbureau, 2024) is vastgesteld dat de verontreiniging in het grondwater nog niet geheel in beeld is gebracht.

Doel van het uitgevoerde nader bodemonderzoek omvat daarbij:

- Vaststellen van de aard en omvang van de PFAS verontreiniging in grondwater ter plaatse van het voormalige oefenterrein van de brandweer;

Kwaliteit en certificering

De werkzaamheden met betrekking tot de uitvoering van het veldwerk en de monsterneming van de grond zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de nu geldende BRL SIKB 2000 en het bijbehorende protocol 2001 en 2002. MUG Ingenieursbureau is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek' en is in het bezit van een Kwalibo-erkenning (erkend bodemintermediair). MUG Ingenieursbureau verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het bodemonderzoek. MUG Ingenieursbureau heeft het bodemonderzoek als onafhankelijke organisatie uitgevoerd. In geval van klachten over de uitvoering van activiteiten onder dit certificatieschema kan de opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot de organisatie en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

Onderzoekslocatie en bodeminformatie

Ten aanzien van de onderzoek locatie en bekende Bodeminformatie wordt verwezen naar de opgestelde rapportage: Eindsituatie bodemonderzoek bedrijfsterrein Electric Glass Fiber NL, BV (NEG) Energieweg 3 te Westerbroek, MUG Ingenieursbureau, kenmerk: 24300760, 5 november 2024. Bijlage 1 toont de globale topografische situering van de onderzoekslocatie en bijlage 2 een overzicht van de onderzoekslocatie.

Onderzoeksstrategie

Het (nader) afperkend bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van NTA 5755 ('Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging', 2022).

Om de grondwaterverontreiniging in noordelijke en oostelijke richting te kunnen afperken zijn de boringen voor het nader bodemonderzoek afgewerkt als peilbuis. Binnen de kern van de verontreiniging is ter verticale afperking van de verontreiniging een diepe peilbuis geplaatst. De filterstelling van deze peilbuis is afgewerkt onder een scheidende klei/leemhoudende tussenlaag. De regionale bodemopbouw is daarbij gebaseerd op het Dinoloket: BRO REGIS II v2.2.3 (boring B13A0005). Op basis van de beschikbare gegevens en de onderzoeksvragen is de onderzoeksstrategie bepaald. In onderstaande tabel is de nut en noodzaak van de geplaatste boringen weergegeven.

Tabel 1 Veldwerkplan nader bodemonderzoek

Peilbuis nummer (filterstelling m-mv)	Motivatie
8001 t/m 8008 (-1,5 m-gws)	Horizontale afperking verontreiniging situatie grondwater
8000 (10,6-11,6 m-mv)	Verticale afperking

Uitgevoerde werkzaamheden en analyses

De veldwerkzaamheden zijn op 5 en 12 maart 2025 uitgevoerd door de gekwalificeerde monsternemers voor de protocollen 2001 en 2002 van MUG Ingenieursbureau, de heren J. van Vilsteren, B.O. Roelfzema en A.W. van Erp. Op 12, 17 en 20 maart 2025 is het grondwater volgens protocol 2002 bemonsterd door een gekwalificeerd veldmedewerker van MUG Ingenieursbureau b.v., de heren W. Dijk en A. W. van Erp. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is er een KLIC-melding verricht (ter bepaling van de mogelijke ligging van kabels en leidingen). Voorafgaand aan het verrichten van de boringen is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN 5717. De uitgevoerde werkzaamheden en analyses zijn gebaseerd op de bovengenoemde onderzoeksstrategieën. De opgeboorde grond is bemonsterd per de te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen. Onderstaande tabel 2 toont een overzicht van alle uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

Tabel 2 Overzicht veld- en laboratoriumwerkzaamheden

Omschrijving	Boringen met peilbuis	Analyses grond	Analyses grondwater
Trainingsveld brandweer	8 x tot 1,5 m-gws 1 x 10,6 -11,6 m-mv	1x PFAS (incl. L+H)	11 x PFAS Bemonstering bestaande peilbuizen: 6005 (D) 6,4 - 7,4 m-mv 19-1 (2,0-3,0 m-mv)

PFAS (30) advieslijst 12 juli, L+H: Lutum en organische stof, m-mv: Meter minus maaiveld.

De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam.

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboorde materiaal is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn in het opgeboorde materiaal zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van enige vormen van bodemverontreiniging. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage 3.

PFAS verontreiniging

Tabel 3 geeft een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (december, 2023).

Tabel 3 Analyseresultaten (grond)

Analysemonster	Samenstelling (traject m-mv)	Gehalte som PFOS (µg/kg ds)	Gehalte som PFOA (µg/kg ds)	Andere PFAS-stoffen (µg/kg ds) (hoogst gemeten waarde)
8000	8000 (11,00 - 12,00)	0,1	0,1	<0,1
	Landelijke achtergrondwaarde	1,4	1,9	1,4
	Toepassing klasse industrie	3,0	7,0	3,0

Ter verificatie en onderbouwing van de verticale afperking van de PFOS verontreiniging is de diepe ondergrond binnen de kern van de verontreiniging ter analyse aangeboden op PFAS. Binnen het bodemtraject van 11 - 12 m-mv zijn geen verhogingen ten opzichte van de landelijke achtergrondwaarde aangetoond. De bulk van de verontreiniging concentreert zich daarbij in de bovengrond tot een diepte van circa 2,0 m-mv, zoals in voorgaand bodemonderzoek reeds is aangetoond.

Resultaten grondwater

Veldmetingen

De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in de onderstaande tabel 4.

Tabel 4 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
8000	10,60 - 11,60	2,46	5,7	530	5,16
8001	1,44 - 2,44	0,96	6,8	520	118
8002	1,09 - 2,09	1,25	6,8	670	26,7
8003	1,67 - 2,67	1,21	7,2	490	4,91
8004	2,05 - 3,05	1,12	6,9	910	12,7
8005	1,55 - 2,55	0,97	6,7	1100	37
8006	2,10 - 3,10	1,23	6,9	1110	43
8007	1,50 - 2,50	1,39	6,9	750	103
8008	1,50 - 2,50	1,31	6,5	390	23,3
Bestaande peilbuizen					
19-1	1,97 - 2,97	0,99	6,1	650	53,7
6005 (D)	6,37 - 7,37	2,16	6,5	830	21,9

De in het veld gemeten waarden van de peilbuizen wijken niet noemenswaardig af van de waarden die van nature worden gemeten. Wel is de gemeten NTU-waarde (mate van troebelheid) plaatselijk verhoogd (> 10). Deze NTU-waarde heeft een signalerende functie. In troebel water kunnen mogelijk onterecht hoge concentraties in het grondwater worden gemeten. Er is geen normatieve grens voor de NTU vastgesteld. De gemeten waarde heeft in dit geval wel aanleiding gegeven om extra controlestappen uit te voeren. Hieruit blijkt dat de monsterneming van het grondwater conform NEN 5744 en bij een constante EC is uitgevoerd. Verder zijn er geen noemenswaardige verontreinigingen in het grondwater gemeten. De hoge NTU-waarde heeft geen negatieve invloed op de kwaliteit van het onderhavige onderzoek. Daarnaast blijkt dat voor enkele peilbuizen gezien de heersende grondwaterstand de filterstelling van de peilbuizen niet voldoet aan de voorgeschreven eis dat de grondwaterstand minimaal 0,5 m hoger ligt dan bovenkant filter. Tijdens de bemonstering is het watermonster in elk geval niet belucht. Gelet op de resultaten, wordt het plaatsen van nieuwe peilbuizen niet zinvol geacht. Herbemonstering van het grondwater is niet noodzakelijk. De gemeten concentraties in het grondwater geven een juist beeld.

Analyseresultaten grondwater (PFAS)

In onderstaande tabel 5 zijn de analyseresultaten van PFAS in het grondwater opgenomen. Voor PFAS gelden momenteel nog geen normen waaraan getoetst kan worden. Voor het grondwater zijn hiervoor risicogrenswaarden vastgesteld, dit omvat de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV) voor de stoffen PFOS (0,20 µg/l) PFOA (0,390 µg/l) en GenX (0,66 µg/l). Bij een overschrijding van de waarden is er sprake van ernstige bodemverontreiniging. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4.

Tabel 5 Analyseresultaten PFAS in grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Concentratie som PFOS (ng/l)	Concentratie som PFOA (ng/l)	Andere PFAS-stoffen (ng/l) (hoogst gemeten waarde)
Horizontale afperking				
8001-1-1	1,44 - 2,44	<13	11	14 PFPeA
8002-1-1	1,09 - 2,09	5,4	37	110 PFPeA
8003-1-1	1,67 - 2,67	4,6	48	270 PFPeA
8004-1-1	2,05 - 3,05	15	11	330 PFPeA
8005-1-1	1,55 - 2,55	7,8	52	560 PFHxS
8006-1-1	2,10 - 3,10	22	16	320 PFPeA
8007-1-1	1,50 - 2,50	2,3	75	1800 PFPeA
8008-1-1	1,50 - 2,50	2,3	3,1	5,9 PFHxA
19-1-1-2	1,97 - 2,97	<1	8,4	28 PFHxS
Verticale afperking				
6005 (D)-1-2	6,80 - 7,80	140	460	4800 6:2 FTS
8000-1-1	10,59 - 11,59	<1	10	490 PFPeA
INEV Grondwater (ng/l)		200	390	-

Aan de hand van de chemische analyses blijkt dat met een toenemende afstand van de bronlocatie de concentraties: PFOS en PFOA afnemend zijn. De sterk verhoogde concentraties aan PFOS en PFOA (INEV overschrijding) zijn daarmee in horizontale richting in voldoende mate afgeperkt, middels de peilbuizen: 8002 (1,10-2,10m-mv) , 8003 (1,7-2,7 m-mv), 8004 (2,0-3,0 m-mv), 8005 (1,6-2,6 m-mv) en 19.1 (2,0-3,0 m-mv). In zuidelijke richting, ter plaatse van de peilbuis 8001 (1,4-2,4 m-mv) zijn geen verhoogde concentraties aangetoond ten opzichte van de gemeten concentraties in de peilbuizen: 6001, 6002 en 6003 in oktober 2024.

In oktober 2024 werd ter plaatse van peilbuis 6005 (D) (6,8-7,8 m-mv) een sterk verhoogde concentratie aan PFOS: 120 ng/l, PFOA: 440 ng/l aangetoond. Hierbij werd voor PFOA de INEV overschreden, ter verificatie van het concentratieniveau is in maart 2025 de peilbuis opnieuw bemonsterd. Hieruit blijkt dat het concentratieniveau stabiel is gebleven, PFOS: 140 ng/l en PFOA: 460 ng/l.

De verontreiniging met PFOS en PFOA is middels peilbuis 8000 (10,6-11,6 m-mv) in verticale richting voor PFOS tot beneden de detectiegrenzen van de chemische analyses afgeperkt. PFOA is daarbij nog in een licht verhoogde concentratie aangetoond, die de detectiegrenzen overschrijdt.

De sterk verhoogde concentraties zijn hiermee in horizontale en verticale richting in voldoende mate in beeld gebracht. Het in kaart brengen van de exacte horizontale verspreiding door middel van bijvoorbeeld het vastleggen van de nulnorm (< detectiegrens) is in voorliggend geval niet doelmatig en/of realistisch gebleken.

Omvang grondwaterverontreiniging

Op basis van het totaal aan onderzoeksresultaten kan worden gesteld dat over een oppervlakte van circa 485 m² concentraties in het grondwater zijn aangetoond die de INEV overschrijdt. Gelet op de gemiddelde grondwaterstand binnen de onderzoek locatie van circa 1,0 m kent de sterke grondwaterverontreiniging een laagdikte van naar schatting 7,0 m (traject van 1,0 – 8,0 m-mv) tot de scheidende kleihoudende tussenlaag. De omvang van de grondwaterverontreiniging betreft derhalve naar schatting circa 3.400 m³, dit omvat circa 1.020 m³ (3.400 m³ x (0,3 porievolume)) verontreinigd grondwater.

Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Electric Glass Fiber NL, BV heeft MUG Ingenieursbureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het bedrijfsterrein van Electric Glass Fiber NL, BV (NEG) gesitueerd aan de Energieweg 3 te Westerbroek. Het nader bodemonderzoek heeft betrekking gehad op het in beeld brengen van de bodemverontreiniging met PFAS ter plaatse van het voormalige trainingsveld van de brandweer. Aan de hand van de resultaten van onderhavig onderzoek kan het volgende worden opgemerkt:

- Binnen het kerngebied van de PFAS verontreiniging zijn in de diepe zandhoudende ondergrond ter plaatse van peilbuis 8000 (11,0-12,0 m-mv) geen noemenswaardige verhogingen aan PFAS aangetoond. De gehalten liggen daarbij ruim beneden de landelijke achtergrondwaarde. De verontreinigingssituatie in grond is reeds in voldoende mate in beeld gebracht met het eindsituatie bodemonderzoek in 2024 (MUG Ingenieursbureau, kenmerk: 24300760, 5 november 2024;
- Binnen het kerngebied zijn de concentraties aan PFAS in het middeldiepe grondwater (peilbuis: 6005(D) 6,8-7,8 m-mv stabiel gebleven ten opzichte van de voorgaande meting in oktober 2024. De concentraties PFOA overschrijdt daarbij nog wel de INEV;
- De sterk (INEV overschrijdend) verhoogde concentraties PFOS in het grondwater zijn doormiddel van onderhavig bodemonderzoek in voldoende mate in horizontale en verticale richting afgeperkt;
- De grondwaterverontreiniging strekt zich uit over een oppervlakte van circa 485 m². Gelet op de gemiddelde grondwaterstand binnen de onderzoek locatie van circa 1,0 m kent de sterke grondwaterverontreiniging een laagdikte van naar schatting 7 m (traject van 1,0 – 8,0 m-mv). De omvang van de grondwaterverontreiniging betreft derhalve naar schatting circa 3.400 m³, dit omvat circa 1.020 m³ (3.400 m³ x (0,3 porievolume)) verontreinigd grondwater.

Aanbevelingen

Voor de aangetoonde PFOS verontreiniging in grond en grondwater geldt dat de gevolgen van de verontreiniging zoveel als redelijkerwijs mogelijk ongedaan dienen te worden gemaakt. Voor de aangetroffen bodemverontreiniging geldt het overgangsrecht. Dit betekent dat de eventuele aanpak van de verontreiniging onder de reikwijdte van art. 13 Wet Bodembescherming valt. Omdat de schadelijkheid van PFOS nog maar recentelijk is onderkend, wordt aanbevolen om in contact te treden met (bevoegd gezag) Provincie Groningen/ gemeente Midden-Groningen om de saneringshandelingen af te stemmen op de voorgenomen eigendomsoverdracht van de locatie, inclusief de procedure in het kader van de Wet Bodembescherming (overgangsrecht).

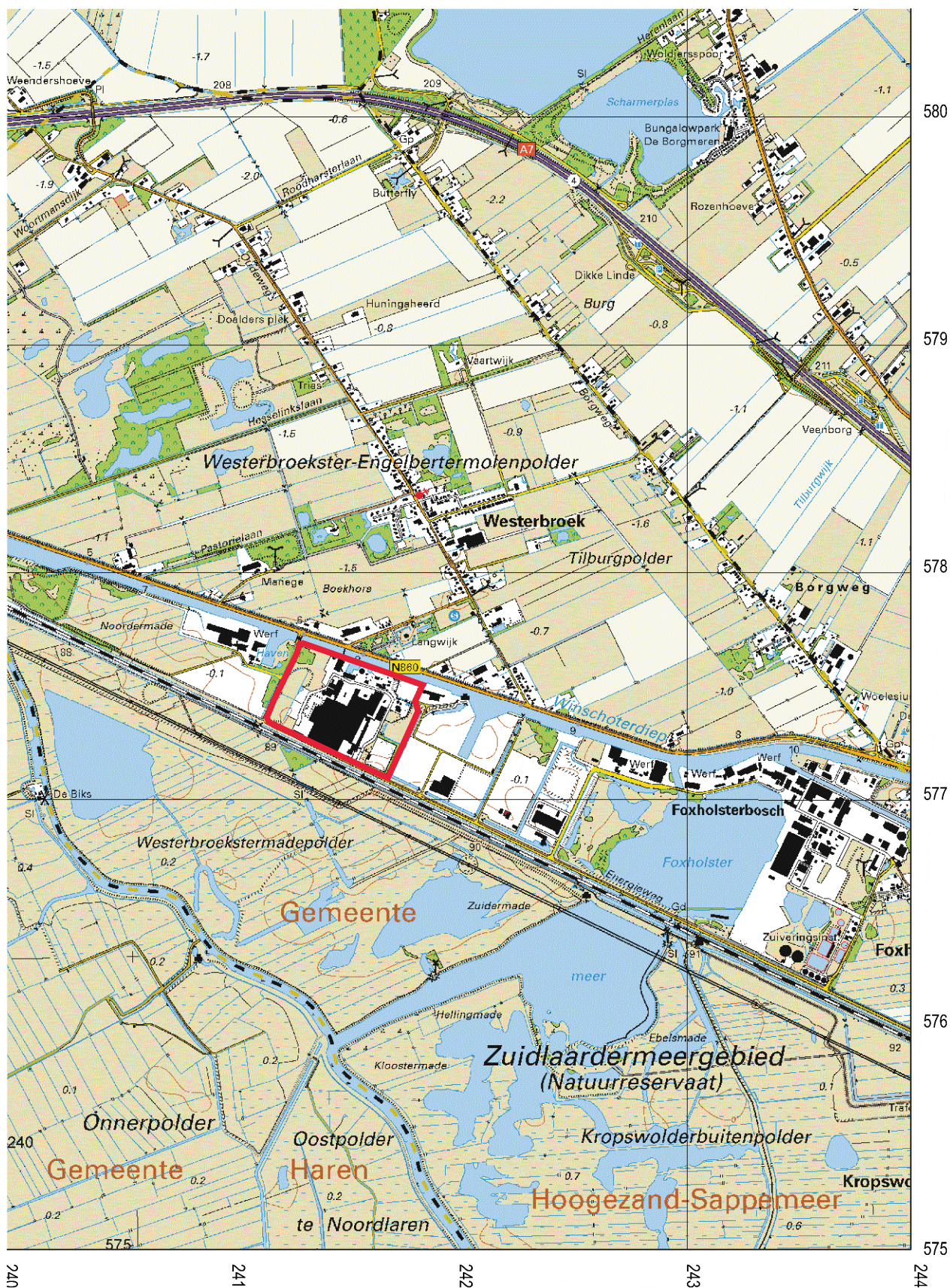
Voor nadere inlichtingen over deze briefrapportage kunt u contact opnemen met dhr. J. Knip van ons bureau (de contactgegevens vindt u op de eerste pagina). Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
MUG Ingenieursbureau b.v.

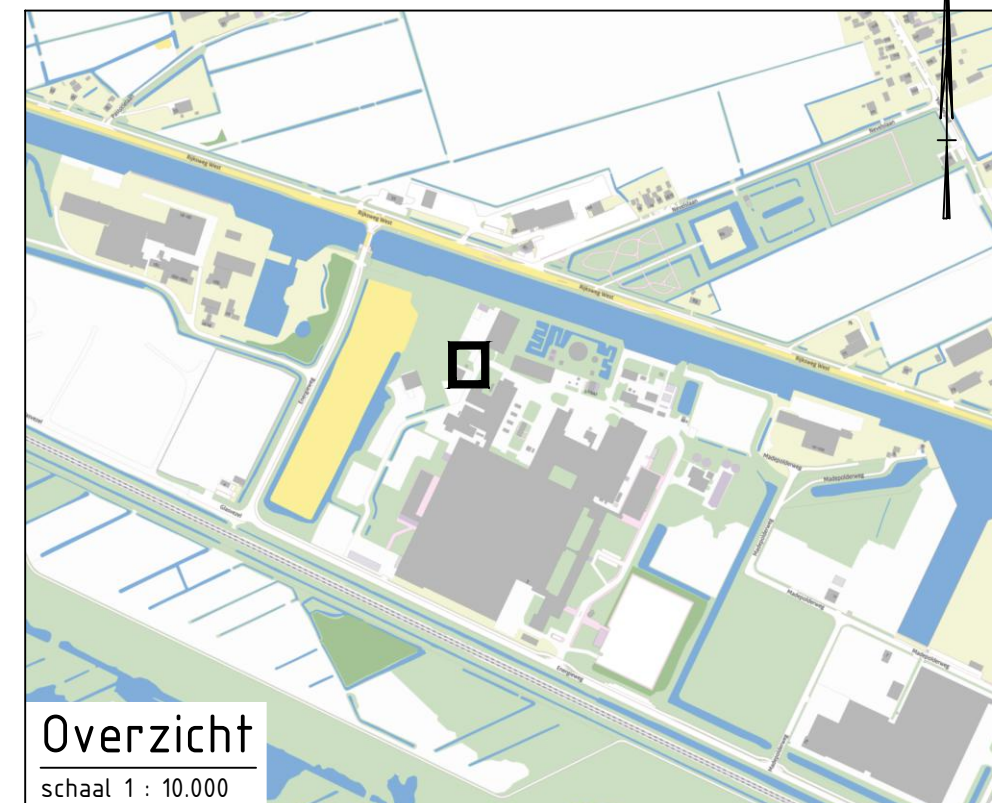
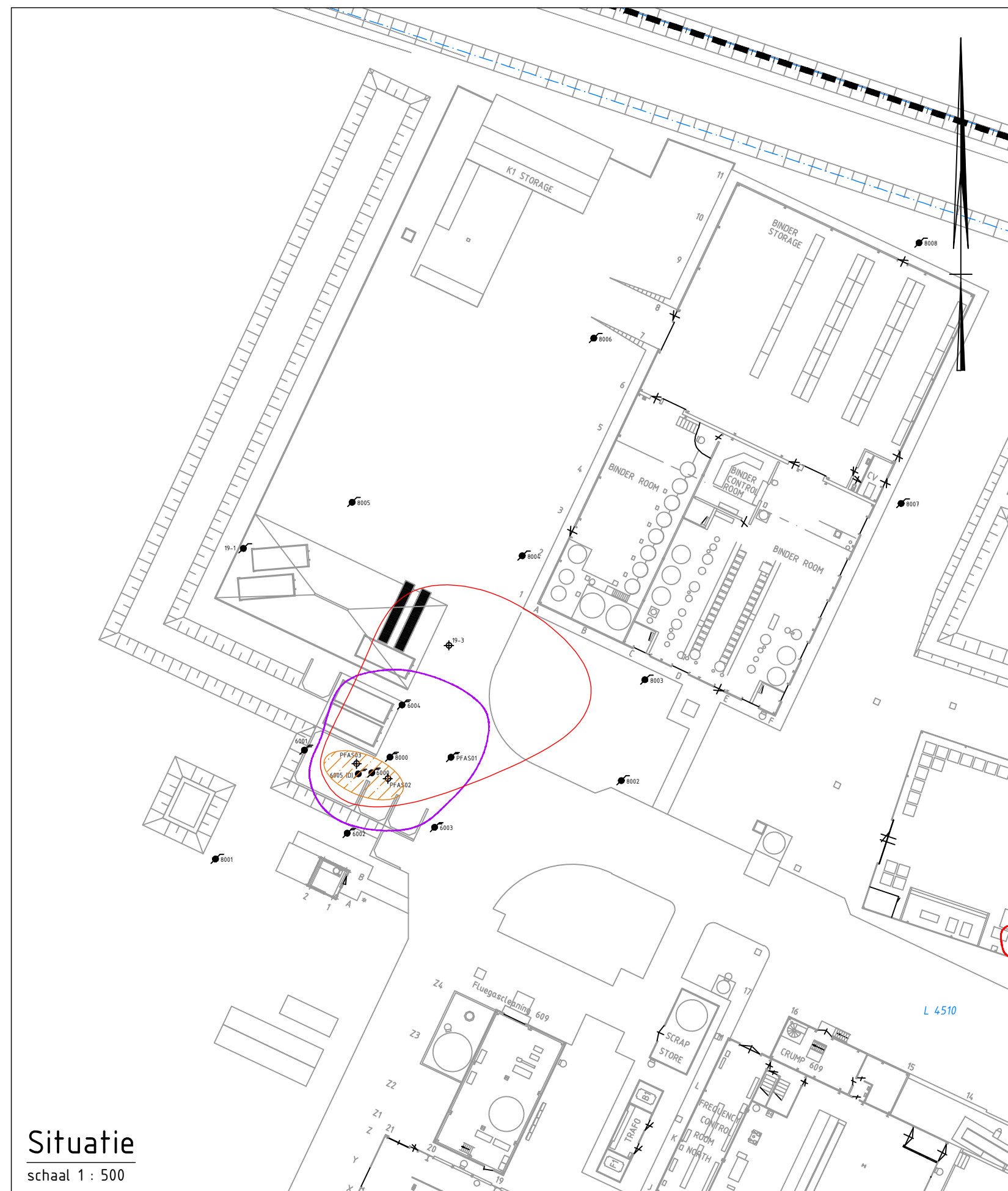


Projectleider Milieu

Bijlage 1 Regionale ligging



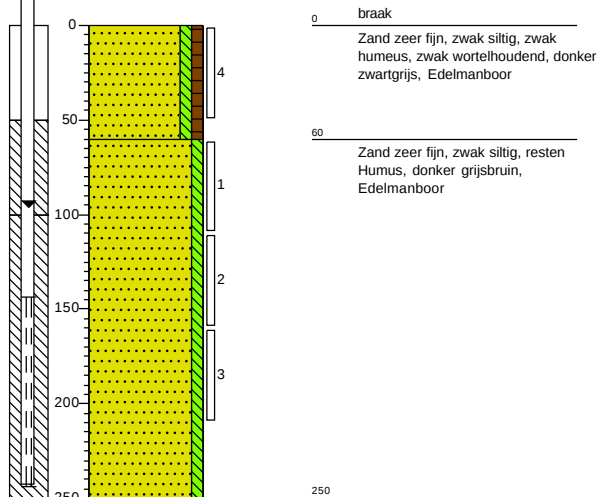
Bijlage 2 Situatietekening



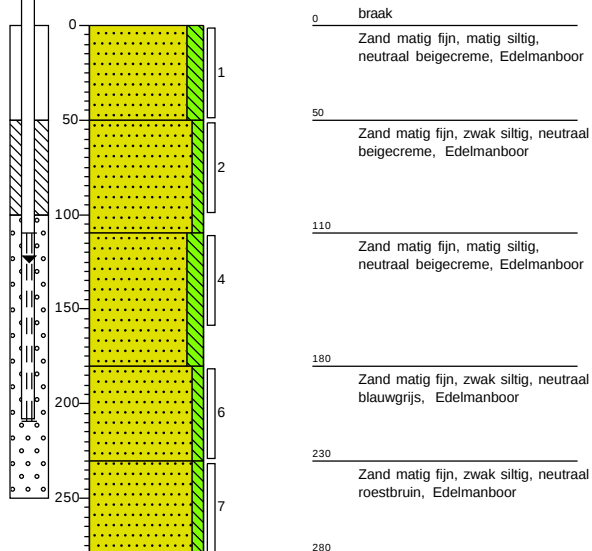
Bijlage 3 Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen**Boring: 8001**

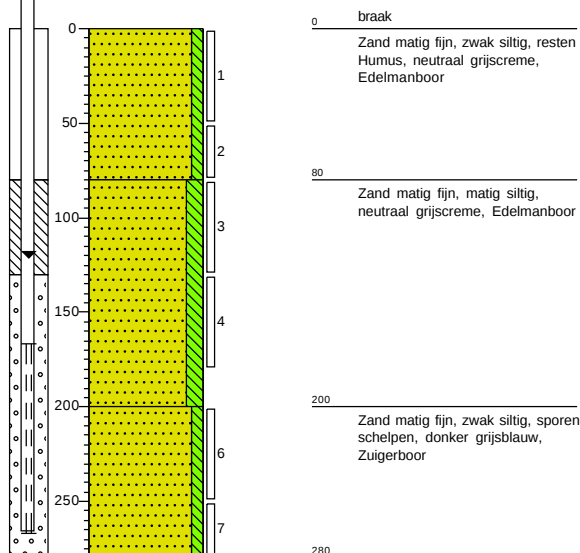
X: 241409,72
 Y: 577548,25
 Datum: 5-3-2025
 Boormeester: XXXXXXXXXX
 Maaiveldhoogte NAP 1.549

**Boring: 8002**

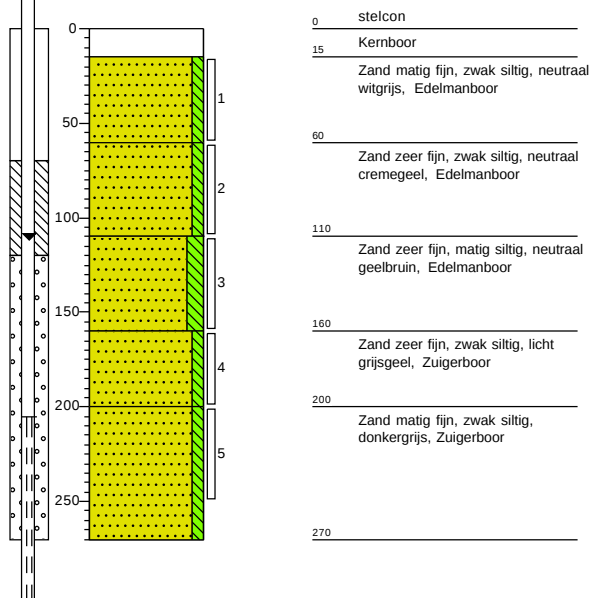
X: 241459,17
 Y: 577554,30
 Datum: 5-3-2025
 Boormeester: XXXXXXXXXX
 Maaiveldhoogte NAP 1.328

**Boring: 8003**

X: 241458,13
 Y: 577567,67
 Datum: 5-3-2025
 Boormeester: XXXXXXXXXX
 Maaiveldhoogte NAP 1.452

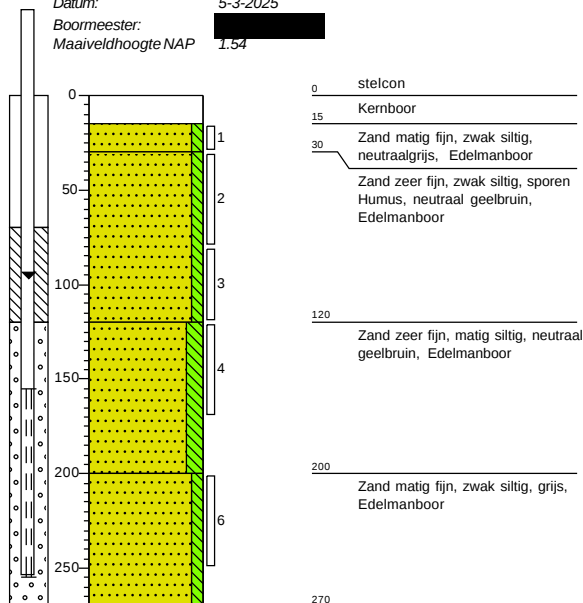
**Boring: 8004**

X: 241442,57
 Y: 577581,58
 Datum: 5-3-2025
 Boormeester: XXXXXXXXXX
 Maaiveldhoogte NAP 1.644

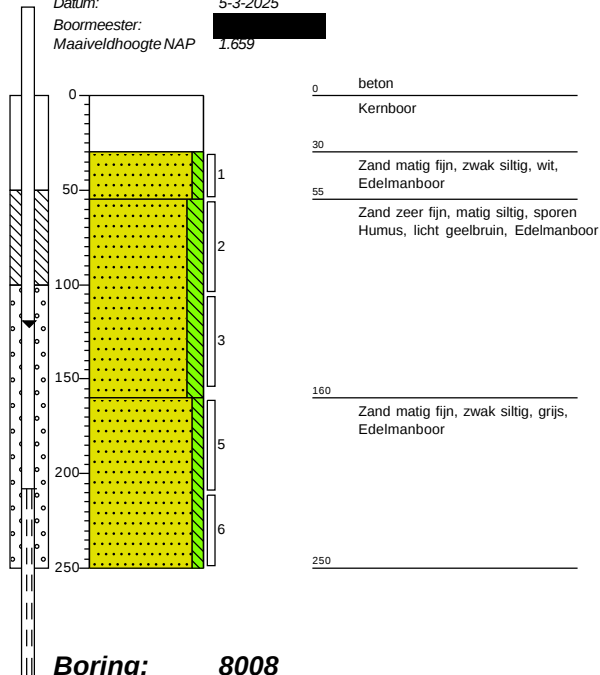


Bijlage: Boorprofielen**Boring: 8005**

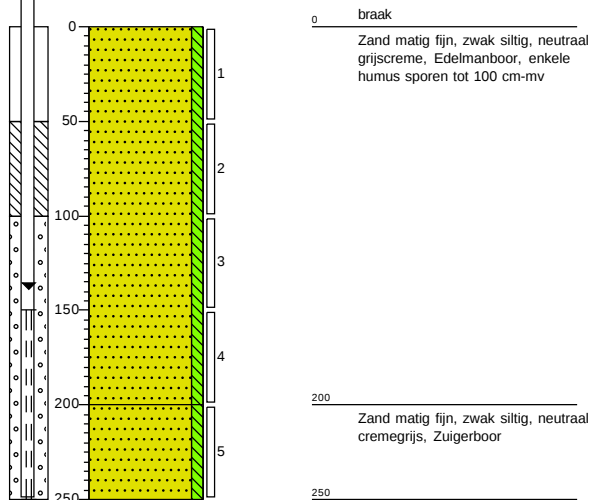
X: 241423,68
 Y: 577588,65
 Datum: 5-3-2025
 Boormeester: XXXXXXXXXX
 Maaiveldhoogte NAP 1.54

**Boring: 8006**

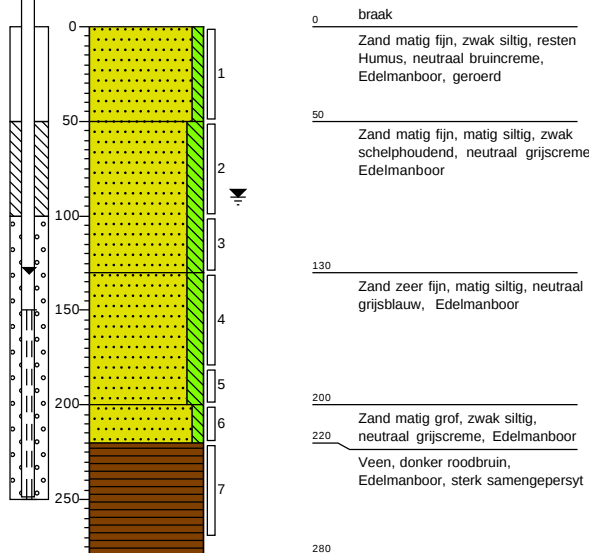
X: 241450,99
 Y: 577603,92
 Datum: 5-3-2025
 Boormeester: XXXXXXXXXX
 Maaiveldhoogte NAP 1.659

**Boring: 8007**

X: 241485,43
 Y: 577587,66
 Datum: 5-3-2025
 Boormeester: XXXXXXXXXX
 Maaiveldhoogte NAP 1.538

**Boring: 8008**

X: 241488,31
 Y: 577613,99
 Datum: 5-3-2025
 Boormeester: XXXXXXXXXX
 Maaiveldhoogte NAP 1.434



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

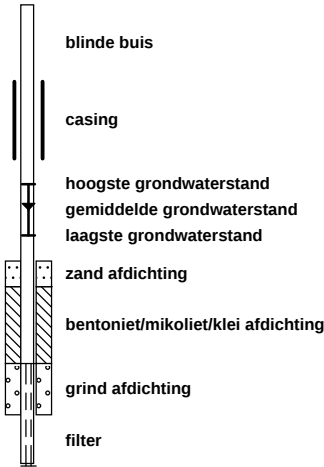
zand

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

veen

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

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

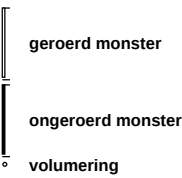
olie

- 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

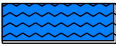


overig

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



slib



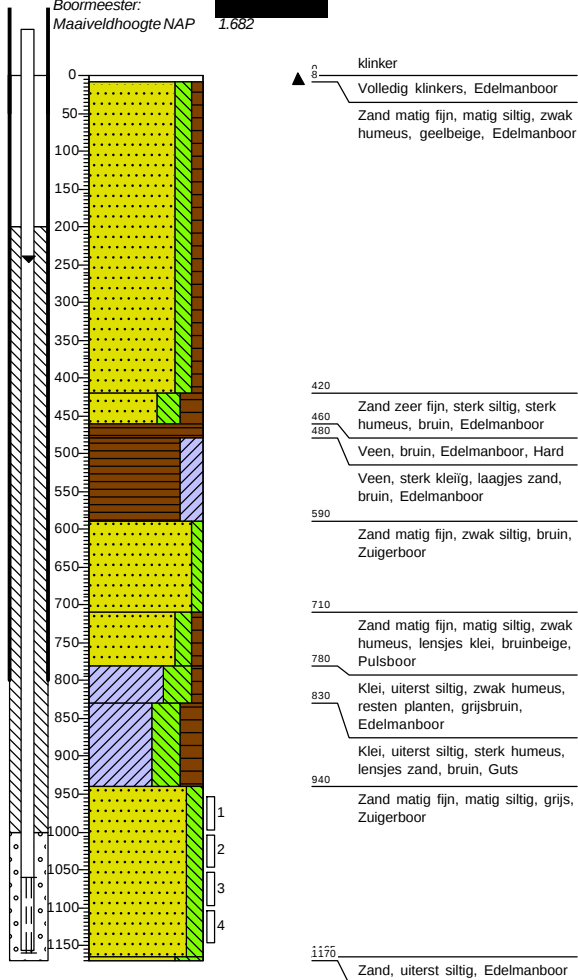
water

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 8000

X: 241430,17
Y: 577558,21
Datum: 6-3-2025

Boormeester: XXXXXXXXXX
Maaiveldhoogte NAP 1.682



Projectnaam: Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Projectcode: 24300760

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

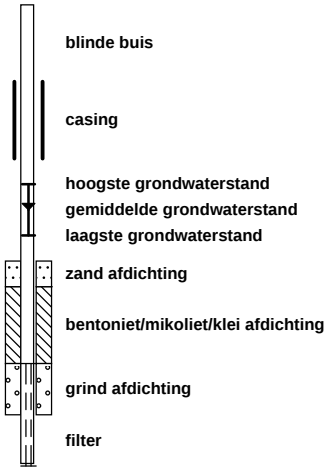
zand

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

veen

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

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

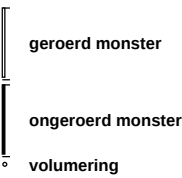
olie

- 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

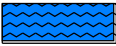


overig

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



slib



water

Bijlage 4 Analysecertificaten

Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

██████████
Zernikelaan 8

9351 VA LEEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Uw projectnummer : 24300760
SGS rapportnummer : 14258857, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24300760. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

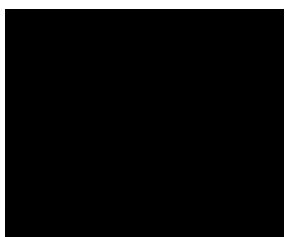
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Projectnummer 24300760
Rapportnummer 14258857 - 1

Orderdatum 13-03-2025
Startdatum 13-03-2025
Rapportagedatum 17-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	19-1-1-2 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	8004-1-1 (205-305)
003	Grondwater (AS3000)	8005-1-1 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	8006-1-1 (208-308)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ng/l		<1.0	88	51 ¹⁾	84
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ng/l		<5	330	160 ¹⁾	320
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ng/l		1.1	160	140	150
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ng/l		1.3	110	100	58
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ng/l		6.8	10	47	15
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ng/l		1.5	<1	4.9	<1
Totaal PFOA (perfluoroctaanzuur)	ng/l		8.4	11	52	16
PFNA (perfluornonaanzuur)	ng/l		<1	4.4	<1	5.6
PFDA (perfluordecaanzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ng/l		<2	<2	<2	<2
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ng/l		<2	<2	<2	<2
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ng/l		14	1.4	11	1.2
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ng/l		18	<1	15	<1
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfonzuur)	ng/l		28	6.8	560	3.2
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ng/l		<1	<1	6.7	<1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		<1	11	<1	17
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		<1	3.8	7.3	4.9
Totaal PFOS (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		<1	15	7.8	22
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1
4:2 FTS (4:2 fluotelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Projectnummer 24300760
Rapportnummer 14258857 - 1

Orderdatum 13-03-2025
Startdatum 13-03-2025
Rapportagedatum 17-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	19-1-1-2 (220-320)				
002	Grondwater (AS3000)	8004-1-1 (205-305)				
003	Grondwater (AS3000)	8005-1-1 (200-300)				
004	Grondwater (AS3000)	8006-1-1 (208-308)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	6.0	140	39
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1
PFOSA lineair (perfluorooctaansulfonamide)	ng/l		<2	<2	<2	<2
MePFOSA lineair (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ng/l		<1	<1	<1	<1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1	<1	<1	<1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1	<1	<1	<1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ng/l		<1	<1	<1	<1

Paraaf :



Analysereport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
 Projectnummer 24300760
 Rapportnummer 14258857 - 1

Orderdatum 13-03-2025
 Startdatum 13-03-2025
 Rapportagedatum 17-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



Analysereport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
 Projectnummer 24300760
 Rapportnummer 14258857 - 1

Orderdatum 13-03-2025
 Startdatum 13-03-2025
 Rapportagedatum 17-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 21675
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
Totaal PFOA (perfluoroctaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
Totaal PFOS (perfluoroctaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOSA lineair (perfluoroctaansulfonamide)	Grondwater (AS3000)	Idem
MePFOSA lineair (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grondwater (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grondwater (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grondwater (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
 Projectnummer 24300760
 Rapportnummer 14258857 - 1

Orderdatum 13-03-2025
 Startdatum 13-03-2025
 Rapportagedatum 17-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	F9114909	12-03-2025	12-03-2025	SGS216
002	F9114949	12-03-2025	12-03-2025	SGS216
003	F9114925	12-03-2025	12-03-2025	SGS216
004	F9114910	12-03-2025	12-03-2025	SGS216

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.


Zernikelaan 8
9351 VA LEEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Uw projectnummer : 24300760
SGS rapportnummer : 14259565, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24300760. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

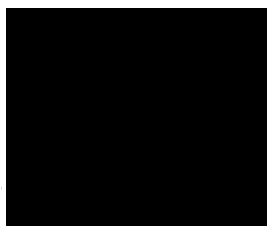
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Projectnummer 24300760
Rapportnummer 14259565 - 1

Orderdatum 13-03-2025
Startdatum 13-03-2025
Rapportagedatum 23-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	8000-1 (1100-1150)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.3
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Projectnummer 24300760
Rapportnummer 14259565 - 1

Orderdatum 13-03-2025
Startdatum 13-03-2025
Rapportagedatum 23-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	8000-1 (1100-1150)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 ¹⁾	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
 Projectnummer 24300760
 Rapportnummer 14259565 - 1

Orderdatum 13-03-2025
 Startdatum 13-03-2025
 Rapportagedatum 23-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Projectnummer 24300760
Rapportnummer 14259565 - 1

Orderdatum 13-03-2025
Startdatum 13-03-2025
Rapportagedatum 23-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: NEN 5754. Grond (AS3000): AS3010-3 en NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Projectnummer 24300760
Rapportnummer 14259565 - 1

Orderdatum 13-03-2025
Startdatum 13-03-2025
Rapportagedatum 23-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2131576	12-03-2025	12-03-2025	SGS201

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

██████████
Zernikelaan 8
9351 VA LEEK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Uw projectnummer : 24300760
SGS rapportnummer : 14261896, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24300760. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

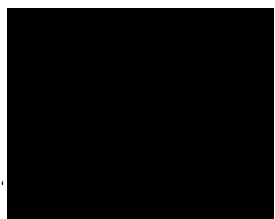
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Projectnummer 24300760
Rapportnummer 14261896 - 1

Orderdatum 18-03-2025
Startdatum 18-03-2025
Rapportagedatum 24-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	6005 (D)-1-2 (680-780)
002	Grondwater (AS3000)	8001-1-1 (206-306)
003	Grondwater (AS3000)	8002-1-1 (180-280)
004	Grondwater (AS3000)	8003-1-1 (220-320)
005	Grondwater (AS3000)	8007-1-1 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ng/l		650	11	44 ⁵⁾	100 ⁵⁾	300
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ng/l		3200	14	110	270	1800
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ng/l		1900	12	72	160	670
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ng/l		630	9.5	59	79	170
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ng/l		430	10	36	48	74
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ng/l		22	<1	1.2	<1	<1
Totaal PFOA (perfluoroctaanzuur)	ng/l		460	11	37	48	75
PFNA (perfluornonaanzuur)	ng/l		2.6	<1	3.5	5.3	25
PFDA (perfluordecaanzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1	<1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1	<1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ng/l		<2	<2	<2	<2	<2
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1	<1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1	<1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ng/l		<2	<2	<2	<2	<2
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1	<1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ng/l		29	<7.1 ²⁾	2.3	2.9	7.2 ¹⁾
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ng/l		54	<1	<1	<1	<1
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfonzuur)	ng/l		680	<8.1 ²⁾	5.3	3.2	1.5 ¹⁾
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ng/l		47	<1	<1	<1	<1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		2.0 ¹⁾	<5.1 ²⁾	1.7	1.3 ¹⁾	<1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		140 ¹⁾	10	3.7 ¹⁾	3.3	1.6
Totaal PFOS (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		140 ¹⁾	<13 ^{2) 3)}	5.4 ¹⁾	4.6	2.3
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1	<1

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
 Projectnummer 24300760
 Rapportnummer 14261896 - 1

Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 24-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	6005 (D)-1-2 (680-780)					
002	Grondwater (AS3000)	8001-1-1 (206-306)					
003	Grondwater (AS3000)	8002-1-1 (180-280)					
004	Grondwater (AS3000)	8003-1-1 (220-320)					
005	Grondwater (AS3000)	8007-1-1 (150-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		1.6	<1	<1	<1	<1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		4800	<2.1 ^{4) 3)}	44	21	620
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1	2.7
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	<1	<1	<1	<1
PFOSA lineair (perfluorooctaansulfonamide)	ng/l		<2	<2	<2	<2	<2
MePFOSA lineair (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ng/l		<1	<1	<1	<1	<1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1	<1	<1	<1	<1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1	<1	<1	<1	<1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ng/l		<1	<1	<1	<1	<1

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
 Projectnummer 24300760
 Rapportnummer 14261896 - 1

Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 24-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. storende matrix.
- Er is sprake van een verhoogde rapportagegrens ivm een verhoogd blankosignaal.
- De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Projectnummer 24300760
Rapportnummer 14261896 - 1

Orderdatum 18-03-2025
Startdatum 18-03-2025
Rapportagedatum 24-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	8008-1-1 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ng/l	2.7 ⁵⁾	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ng/l	<5	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ng/l	5.9	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ng/l	1.1 ¹⁾	
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ng/l	2.3	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ng/l	<1	
Totaal PFOA (perfluoroctaan zuur)	ng/l	3.1	
PFNA (perfluornonaan zuur)	ng/l	<1	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ng/l	<1	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ng/l	<1	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ng/l	<2	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ng/l	<1	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ng/l	<1	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ng/l	<2	
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ng/l	<1	
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ng/l	2.7 ¹⁾	
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ng/l	<1	
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfon zuur)	ng/l	5.4	
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ng/l	<1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ng/l	1.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ng/l	1.1	
Totaal PFOS (perfluoroctaansulfon zuur)	ng/l	2.3	
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ng/l	<1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ng/l	<1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ng/l	<1.6 ^{4) 3)}	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ng/l	<1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ng/l	<1	

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
 Projectnummer 24300760
 Rapportnummer 14261896 - 1

Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 24-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	8008-1-1 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006
PFOSA lineair (perfluorooctaansulfonamide)	ng/l		<2
MePFOSA lineair (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ng/l		<1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ng/l		<1

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
 Projectnummer 24300760
 Rapportnummer 14261896 - 1

Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 24-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. storende matrix.
- 4 Er is sprake van een verhoogde rapportagegrens ivm een verhoogd blankosignaal.
- 5 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Projectnummer 24300760
Rapportnummer 14261896 - 1

Orderdatum 18-03-2025
Startdatum 18-03-2025
Rapportagedatum 24-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 21675
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
Totaal PFOA (perfluoroctaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
Totaal PFOS (perfluoroctaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOSA lineair (perfluoroctaansulfonamide)	Grondwater (AS3000)	Idem
MePFOSA lineair (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grondwater (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grondwater (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grondwater (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
 Projectnummer 24300760
 Rapportnummer 14261896 - 1

Orderdatum 18-03-2025
 Startdatum 18-03-2025
 Rapportagedatum 24-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	F9114923	17-03-2025	17-03-2025	SGS216
002	F9114914	17-03-2025	17-03-2025	SGS216
003	F9114942	17-03-2025	17-03-2025	SGS216
004	F9114930	17-03-2025	17-03-2025	SGS216
005	F9114948	17-03-2025	17-03-2025	SGS216
006	F9114924	17-03-2025	17-03-2025	SGS216

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

██████████
Zernikelaan 8
9351 VA LEEK

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Uw projectnummer : 24300760
SGS rapportnummer : 14265252, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-03-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 24300760. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

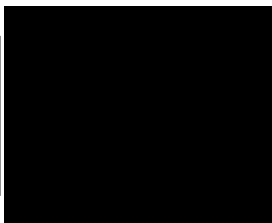
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Projectnummer 24300760
Rapportnummer 14265252 - 1

Orderdatum 21-03-2025
Startdatum 21-03-2025
Rapportagedatum 27-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	8000-1-1 (1121-1221)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ng/l		98 ^{1) 2)}
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ng/l		490
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ng/l		260
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ng/l		34
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ng/l		8.6
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ng/l		1.6
Totaal PFOA (perfluoroctaan zuur)	ng/l		10
PFNA (perfluornonaan zuur)	ng/l		<1
PFDA (perfluordecaan zuur)	ng/l		1.3 ²⁾
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ng/l		1.0 ²⁾
PFDODA (perfluordodecaan zuur)	ng/l		<2
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ng/l		1.1 ²⁾
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ng/l		1.9
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ng/l		3.0
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ng/l		3.2
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ng/l		3.5 ²⁾
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ng/l		3.8
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfon zuur)	ng/l		16
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ng/l		<1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ng/l		<1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ng/l		<1
Totaal PFOS (perfluoroctaansulfon zuur)	ng/l		<1
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ng/l		<1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ng/l		<1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ng/l		14
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ng/l		<1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ng/l		<1

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
 Projectnummer 24300760
 Rapportnummer 14265252 - 1

Orderdatum 21-03-2025
 Startdatum 21-03-2025
 Rapportagedatum 27-03-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	8000-1-1 (1121-1221)

Analyse	Eenheid	Q	001
PFOSA lineair (perfluorooctaansulfonamide)	ng/l		<2
MePFOSA lineair (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ng/l		<1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ng/l		<1

Paraaf :



Analysrapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
 Projectnummer 24300760
 Rapportnummer 14265252 - 1

Orderdatum 21-03-2025
 Startdatum 21-03-2025
 Rapportagedatum 27-03-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
Projectnummer 24300760
Rapportnummer 14265252 - 1

Orderdatum 21-03-2025
Startdatum 21-03-2025
Rapportagedatum 27-03-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grondwater (AS3000)	NEN-ISO 21675
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
Totaal PFOA (perfluoroctaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
Totaal PFOS (perfluoroctaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOSA lineair (perfluoroctaansulfonamide)	Grondwater (AS3000)	Idem
MePFOSA lineair (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grondwater (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grondwater (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grondwater (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Blad 6 van 6

MUG Ingenieursbureau B.V.

Projectnaam Eindsituatie bodemonderzoek Energieweg 3 te Westerbroek
 Projectnummer 24300760
 Rapportnummer 14265252 - 1

Orderdatum 21-03-2025
 Startdatum 21-03-2025
 Rapportagedatum 27-03-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	F9114947	21-03-2025	20-03-2025	SGS216

Paraaf :

