



Nazorg teerput Vasse

Rapportage nazorg 2024

Provincie Overijssel

10 december 2024

Project Nazorg teerput Vasse
Opdrachtgever Provincie Overijssel

Document Rapportage nazorg 2024
Status Definitief
Datum 10 december 2024
Referentie 132111/24-018.233

Projectcode 132111
Projectleider W.J. van den Berg
Projectdirecteur Ing. M. Kraneveld

Auteur(s) W.J. van den Berg
Gecontroleerd door A.G.C. Goselink
Goedgekeurd door W.J. van den Berg

Paraaf

WB

Adres Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V.
Leeuwenbrug 8
Postbus 233
7400 AE Deventer
+31 (0)570 69 79 11
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Scope nazorg teerput Vasse	5
1.3	Kwaliteitsborging	7
1.4	Leeswijzer	7
2	WETTELIJK KADER	8
2.1	Doelstelling	8
2.2	Beperkingen	8
2.3	Nazorg	9
3	MONITORING LEEFLAAG/ECOLOGISCH BEHEER	10
3.1	Algemeen	10
3.2	Uitvoering beheersmaatregelen	10
3.3	Uitvoering monitoring leeflaag/ecologisch beheer	11
3.4	Vervolg monitoring leeflaag/ecologisch beheer	12
4	MONITORING GRONDWATER	13
4.1	Algemeen	13
4.2	Uitvoering monitoring grondwater	13
4.3	Vervolg monitoring grondwater	14
5	MONITORING GRONDWATERSTAND	15
5.1	Algemeen	15
5.2	Uitvoering monitoring grondwaterstand	15
5.3	Vervolg monitoring grondwaterstand	17
6	CONCLUSIE EN VERVOLG MONITORING NAZORG TEERPUT VASSE	19

6.1	Conclusie monitoring	19
6.2	Vervolg monitoring	19

7	REFERENTIES	20
---	--------------------	-----------

	Laatste pagina	20
--	----------------	----

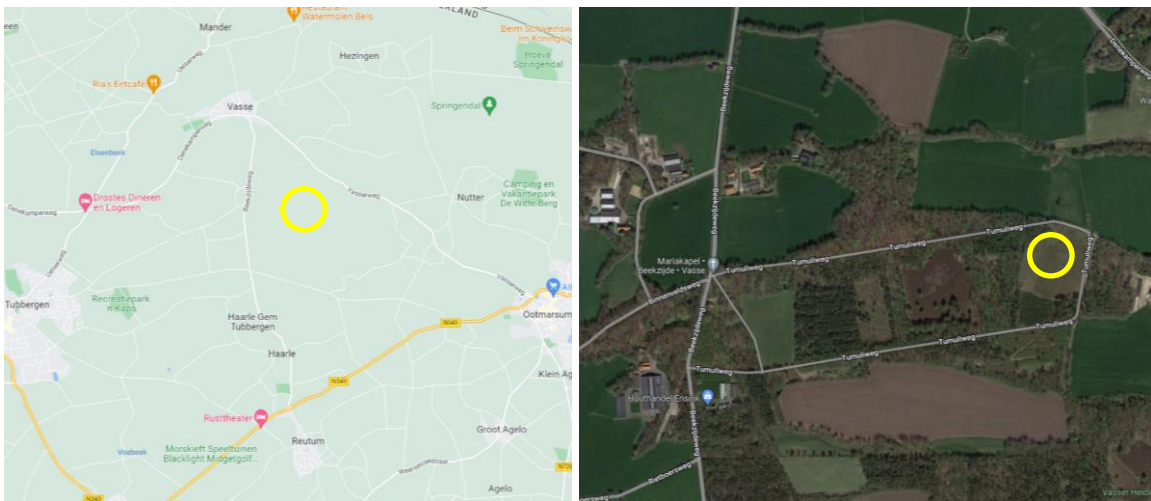
	Bijlage(n)	Aantal pagina's
I	Kadastrale situatie (2022)	5
II	Verslag monitoring ecologisch beheer	2
III	Rapportage monitoring grondwater	103

INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de provincie Overijssel worden vanaf 2016 nazorgwerkzaamheden uitgevoerd ter plaatse van de teerput Vasse aan de Tumuliweg te Tubbergen. Op afbeelding 1.1 is de regionale situatie weergegeven. De kadastrale situatie (Gemeente Tubbergen, sectie E, nummers 2548 en 2818) is opgenomen in bijlage I.

Afbeelding 1.1 Regionale situatie, geel omcirkeld (afbeeldingen noord gericht)



Bron: <https://www.google.nl/maps>

1.2 Scope nazorg teerput Vasse

Op circa 1,5 km ten zuidoosten van het dorp Vasse is vanaf het eind van de jaren '50 tot het begin van de jaren 70 van de vorige eeuw zuurteer gestort in 2 voormalige zandaftgravingen. Daarnaast zijn een aantal sleuven aanwezig, waarin zich ook zuurteer bevindt. Na het beëindigen van de stortperiode zijn de zuurteerputten afgedekt met zand waarbij plaatselijk het aanwezige zuurteer is vermengd met kalk. Ondanks het afdekken van de zuurteer vonden periodiek nog teereruptions aan het maaiveld plaats.

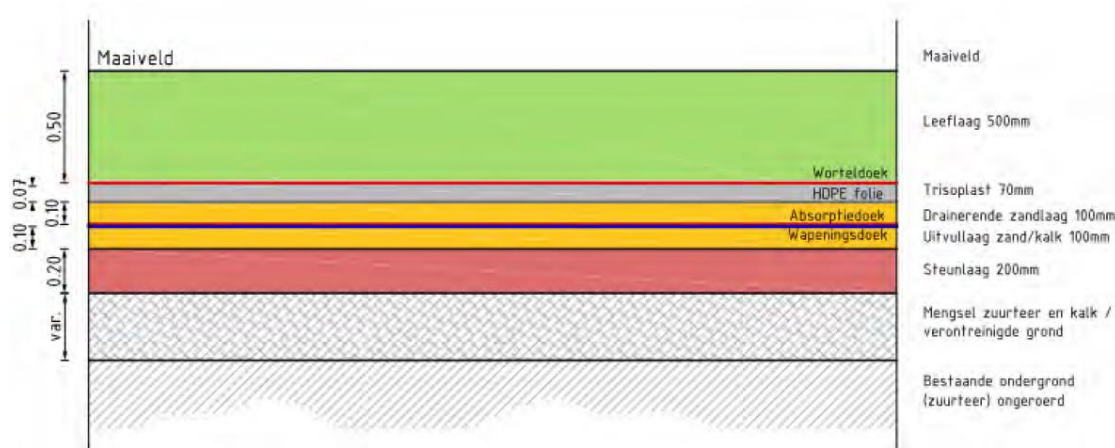
Deze teereruptions aan het maaiveld waren de aanleiding voor het uitvoeren van de sanering in 2010 met als doel het opheffen/voorkomen van de teereruptions waardoor (contact-)risico's voor humane blootstelling worden opgeheven en het realiseren van de gewenste functie, namelijk natuur [ref. 6]. De sanering is uitgevoerd in opdracht van de provincie Overijssel en is afgerond in 2013.

Met de uitvoering van de sanering is ter plaatse van de teerputten een volledig afsluitende laag aangebracht bestaande (van onder naar boven) uit:

- een aangebrachte bioactieve laag (takken en houtsnippers ter plaatse van teereruptions);
- een steunlaag met uitvullaag;
- een isolerende laag, bestaande uit:
 - een absorptiedoek en een wapeningsdoek;
 - een drainerende zandlaag ten behoeve van het afvangen van gas en het afvoeren van gas via gasdoorvoeren;
 - een (geruwde) HDPE-folie;
 - een trisoplastlaag;
 - een worteldoek;
- een leeflaag.

In afbeelding 1.2 is de opbouw van de afdekconstructie schematisch weergegeven.

Afbeelding 1.2 Opbouw afdekconstructie



Bron: plan van aanpak bodemsanering teerputten Vasse [ref. 13]

Een volledige beschrijving van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden is opgenomen in het evaluatierapport van de uitgevoerde sanering [ref. 1 en 2] en de daarop afgegeven beschikking [ref. 4].

Aangezien er na afronding van de sanering verontreiniging in de bodem is achtergebleven, is een nazorgplan [ref. 3] opgesteld voor de uitvoering van nazorg. Hierop is door het bevoegd gezag Wbb een beschikking verleend [ref. 4 en 5].

Doel van de nazorg is te voorzien in een totaal van technische en organisatorische maatregelen om er op toe te zien dat de aangebrachte sanerende voorzieningen in stand worden gehouden. In het nazorgplan zijn de (controle)maatregelen opgenomen die moeten waarborgen dat blijvend aan deze doelstelling wordt voldaan. De verplichting deze voorzieningen in stand te houden en te controleren volgt uit de beschikking op het saneringsplan. Dit is de borging om de potentiële milieuhygiënische risico's voor onbepaalde tijd te beheersen. Met de monitoring van de nazorg is gestart in 2016 en na een jaarlijkse uitvoering is conform het nazorgplan in 2020 een ijkmoment geweest. Bij het ijkmoment is, op basis van de resultaten van de uitgevoerde over de periode 2016 tot en met 2020, overeengekomen de frequentie en het programma van de monitoringsronden en inspecties af te bouwen naar eens per vijf jaar. In afstemming met de Dorpsraad Vasse is hierbij overeengekomen om een tussenstap in te bouwen en in 2022 nog een volledige monitoringsronde en inspectie van de nazorgmaatregelen uit te voeren.

De resultaten van de uitgevoerde nazorgwerkzaamheden vanaf 2016 zijn verwerkt in verschillende nazorgrapportages [ref. 8 tot en met 12]. Hierbij is in de rapportage van 2022 opgenomen dat de volgende monitoringsronde en inspectie in 2025 uitgevoerd dient te worden met in 2023 nog wel de uitvoering van ecologisch beheer en een grondwaterbemonstering. Aangezien de bemonstering van het grondwater voor het onderzoek naar de 10 door RIVM geselecteerde specifieke parameters niet is meegenomen bij de bemonstering 2022-2023 [ref. 11 en 12], is deze bemonstering in de rapportage opgenomen voor uitvoering in 2024. Daarnaast dienen in 2024 ook de jaarlijkse ecologische beheersmaatregelen uitgevoerd te worden (maaien leeflaag). In onderhavige rapportage zijn de resultaten verwerkt van de in 2024 uitgevoerde nazorgwerkzaamheden.

1.3 Kwaliteitsborging

Witteveen+Bos heeft haar werkzaamheden uitgevoerd volgens haar kwaliteitssysteem dat gecertificeerd is conform ISO 9001. Witteveen+Bos voldoet aan de veiligheidsmanagementnorm VCA**.

1.4 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- wettelijk kader (hoofdstuk 2);
- monitoring leeflaag/ecologisch beheer (hoofdstuk 3);
- monitoring grondwater (hoofdstuk 4);
- monitoring grondwaterstand (hoofdstuk 5);
- conclusie en vervolg monitoring nazorg (hoofdstuk 6);
- referenties (hoofdstuk 7).

WETTELIJK KADER

2.1 Doelstelling

De sanering is uitgevoerd in het kader van de Wet bodembescherming. De provincie Overijssel is in het kader van deze wet verantwoordelijk voor een goede uitvoering van de sanering. De provincie Overijssel was hierbij zowel de uitvoerende organisatie als het bevoegd gezag Wet Bodembescherming (Wbb).

Aangezien de verontreiniging in de bodem is achtergebleven is door de saneerder (provincie Overijssel) een nazorgplan opgesteld en ingediend bij het bevoegd gezag Wbb. De Gedeputeerde Staten van Overijssel hebben ingestemd met het nazorgplan. Sinds 1 januari 2019 is het bevoegd gezag gedelegeerd aan de Omgevingsdienst Twente.

In het nazorgplan zijn de volgende doelstellingen van de gebruiksbeperkingen opgenomen:

- menselijk contact met de verontreiniging te voorkomen;
- beschadiging van de afdeklaag voorkomen;
- een onbelemmerde voortgang van de monitoring van het grondwater mogelijk maken;
- de mogelijkheid open te houden dat er ingegrepen kan worden als uit de monitoring zou blijken dat er verzakking/verhoging van het maaiveld plaatsvindt.

2.2 Beperkingen

De eigenaar, gebruiker en/of de beheerder van het grondgebied dient de beperkingen zoals opgenomen in het nazorgplan in acht te nemen. Momenteel is de provincie Overijssel eigenaar en beheerder van de saneringslocatie. Indien in de toekomst het gebruik en/of beheer van de locatie wordt overgedaan aan een andere instantie dient deze de gebruiksbeperkingen van de locatie in acht te nemen. De provincie Overijssel blijft daarbij verantwoordelijk voor de uitvoering van de maatregelen.

Voor de saneringslocatie gelden de volgende gebruiksbeperkingen:

- het gebruik en de inrichting van de locatie liggen vast. Zo is het niet toegestaan om diepwortelende planten of bomen aan te planten. Bij het beheer moet opslag periodiek verwijderd worden;
- het is niet toegestaan om graafwerkzaamheden uit te voeren, met uitzondering van werkzaamheden die in het kader van de sanering worden uitgevoerd;
- het is niet toegestaan om de locatie met zwaar materieel zoals kranen, vrachtwagens, tractoren, personenauto's e.d. te betreden. Wel toegestaan is om het terrein te betreden met licht materieel zoals met een lichte grasmaaier (geen tractor), een minikraan voorzien van rupsbanden e.d.;
- de nog aanwezige peilbuizen of na uitvoering van de grondsanering aan te brengen peilbuizen dienen in stand te worden gehouden;
- de zakbakens of andere meetpunten (peilbuizen, vaste punten e.d.) dienen in stand te worden gehouden zolang de monitoring van het maaiveld niet definitief is beëindigd.

In het nazorgplan is een nadere invulling van (de monitoring van) bovenstaande beperkingen aangegeven, evenals de benodigde beheersmaatregelen hiertoe.

2.3 Nazorg

In het saneringsplan [ref. 6] zijn de volgende aspecten opgenomen in het kader van de monitoring van de nazorg:

- het toezien op het in stand houden van de geldende gebruiksbeperkingen en de handhaving daarvan;
- het uitvoeren van monitoring van het grondwater;
- het beheren van de vegetatie en het toezien of de gewenste ontwikkeling wat betreft plantensoorten plaatsvindt;
- het periodiek controleren van de stabiliteit van de afdeklaag.

Bovenstaande aspecten worden via periodieke monitoringronden en inspectie gecontroleerd en vastgelegd.

Nazorg gasontwikkeling

Tijdens de sanering is door de aannemer geconstateerd dat er 'gasbelletjes' ontwijken. Het ontstaan van gasbelletjes is in het verleden (nadat de teerputten in de jaren '70 van de vorige eeuw waren afgedekt) zover bekend niet eerder opgemerkt. Naar aanleiding van de melding door de aannemer zijn indicatieve gasmetingen uitgevoerd. Gezien de beperkte gasproductie/gasdruk was het niet mogelijk om een meer accurate meetmethodiek toe te passen.

Uit de indicatieve metingen is gebleken dat er duidelijk sprake is van enige mate van gasproductie op de locatie (referentie C09067 memo resultaten gasonderzoek, TTE 2010). Een eenduidige oorzaak van de gasontwikkeling is niet vastgesteld. Wel is op basis van de metingen geconcludeerd dat:

- de gemeten gassen in de richting van anaerobe afbraak van organisch materiaal wijzen;
- er geen vluchtige koolwaterstoffen (bijvoorbeeld benzeen, naftaleen), zwaveldioxide en waterstofsulfide in de gassen aanwezig zijn;
- door het ontbreken van zwavelverbindingen (die in de zuurteer zitten) niet blijkt dat de zuurteer wordt afgebroken.

In het saneringsplan zijn geen nadere bepalingen opgenomen met betrekking tot (de nazorg in relatie tot) gasvorming, omdat deze immers niet is voorzien. In het nazorgplan zijn de volgende doelstellingen voor de nazorg geformuleerd met betrekking tot gasvorming:

- drukopbouw als gevolg van gasvorming mag niet leiden tot schade aan de afdekconstructie;
- eventueel ontsnappend gas (langs de constructie) mag niet tot schade aan mens of milieu leiden.

In het nazorgplan is de wijze van monitoring en rapportage met betrekking tot de gasontwikkeling uitgewerkt.

3

MONITORING LEEFLAAG/ECOLOGISCH BEHEER

3.1 Algemeen

Het ecologische beheer dient jaarlijks te worden uitgevoerd om te voorkomen dat de leeflaag en de onderliggende afdekconstructie beschadigt raakt door diepwortelende soorten, de afwatering via wadi's gewaarborgd blijft en dat de ontwikkeling naar een geschikt leefgebied voor de veldspitsmuis en levendbarende hagedis, niet stagneert.

Door de natte omstandigheden vanaf oktober 2023 was het lang onzeker of de benodigde beheersmaatregelen in 2024, waarbij wordt gestreefd naar een gefaseerde uitvoering (circa begin juni en eind augustus), konden worden uitgevoerd. In afbeelding 3.1 zijn enkele foto's opgenomen van de terreinomstandigheden op 11 juni 2024.

Tabel 3.1 Uitvoering beheersmaatregelen 11 juni 2024



Uiteindelijk zijn de beheersmaatregelen voor 2024 uitgevoerd in de periode vanaf eind oktober tot en met begin november 2024. Hierbij zijn in het kader van ecologisch maaibeheer een aantal stroken buiten de afdekking van de teerput niet meegenomen maar is er geen sprake geweest van gefaseerd maaien (circa 50% begin juni en circa 50% eind augustus).

3.2 Uitvoering beheersmaatregelen

Voor het jaar 2024 is het ecologisch beheer ter plaatse van de leeflaag uitgevoerd door de firma Damink Tuin & Landschap uit Agelo.

Het ecologisch beheer van 2024 heeft bestaan uit het maaien van de leeflaag waarbij het maaisel is afgevoerd. Met het maaien is ook opslag van wilg, grove den en berk verwijderd.

De maaiwerkzaamheden zijn door de natte omstandigheden in 2024 niet gefaseerd uitgevoerd maar in één aaneengesloten periode waarbij de maaiwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 28 oktober 2024. Het opharken en afvoeren van het maaisel is vervolgens in de opvolgende dagen uitgevoerd. In afbeelding 3.2 zijn enkele foto's van de werkzaamheden op 28 oktober 2024 opgenomen.

Tabel 3.2 Uitvoering beheersmaatregelen 28 oktober 2024



3.3 Uitvoering monitoring leeflaag/ecologisch beheer

Uitvoering werkzaamheden

Witteveen+Bos is voorafgaand en tijdens de uitvoering van de werkzaamheden op locatie aanwezig geweest voor toezicht handhaven afdekking en het ecologisch toezicht.

Toezicht handhaven afdekking

Tijdens de uitvoering van de beheersmaatregel op 28 oktober 2024 was het half bewolkt met buien en circa 14° C.

Bij de start van de maaiwerkzaamheden bleek het af te maaien pakket wat betreft de hoeveelheid een stuk minder dan in 2023 als gevolg van de in 2023 uitgevoerde beheersmaatregelen. Rondom en ter plaatse van de wadi's bleek, gezien het ontbreken van opslag van bomen, het uitvoeren van beheersmaatregelen in 2024 ter plaatse niet noodzakelijk. Samen met de niet gemaaide stroken aan de rand van de locatie, buiten de afdekking van de teerput, wordt hiermee deels invulling gegeven aan het ecologisch maaibeheer. In 2025 dienen ook deze stroken weer te worden meegenomen in de gefaseerde uitvoering van het ecologisch beheer.

Na het maaien is het maaisel tijdelijk naast de locatie verzameld/opgeslagen en enkele dagen later afgevoerd.

Met het maaien van de leeflaag zijn potentieel diep wortelende bomen en struiken verwijderd van de leeflaag en wordt voor dit onderdeel voldaan aan het voorwaarde uit het nazorgplan. De uitvoering van de beheersmaatregelen hebben niet geleidt tot spoorvorming en/of beschadiging van de leeflaag door verzakkingen en/of zettingen.

Ecologisch toezicht

Door een ecooloog van Witteveen+Bos is op 10 juli 2024 een inspectie uitgevoerd om de ontwikkeling van het gebied te monitoren. Het volledige veldverslag van de ecooloog is opgenomen in bijlage II, met hieronder een verkorte weergave.

Ter plaatse van het bloemrijk grasland heeft de vegetatie een redelijke diversiteit maar wordt meer en meer gedomineerd door pitrus. Hierdoor is de term bloemrijk grasland misschien niet helemaal juist en of het (natte) terrein een geschikt leefgebied is voor de levendbarende hagedis en veldspitsmuis is niet eenduidig te zeggen.

Het maaien van het terrein is door de natte omstandigheden in 2024 ecologisch gezien niet uitgevoerd zoals had moeten, namelijk circa 50% begin juni en circa 50% eind augustus.

Ter plaatse van de schraalzandzone zijn vanaf de aanleg van de afdekking nog geen werkzaamheden uitgevoerd. Inmiddels is deze zone overwoekerd met opslag van wilg en den en ontwikkeld zich tot bos. De opslag van wilg en den ter plaatse van de schraalzandzone dient te worden verwijderd en, eventueel gefaseerd, het maaiveld te worden afgezet of geklepeld.

Interpretatie en conclusie

Met de uitvoering van de beheersmaatregelen in 2024 zijn de potentieel diep wortelende soorten verwijderd van de leeflaag en is de ontwikkeling van de locatie tot een geschikt leefgebied voor de veldspitsmuis en levendbarende hagedis hervat. Hiermee wordt voldaan aan de doelstelling uit het nazorgplan. Wel is van belang dat de uitvoering van de beheersmaatregelen periodiek worden uitgevoerd, met minimaal de volgende werkzaamheden:

- het jaarlijks gefaseerd maaien en afvoeren van het bloemrijk grasland;
- de wadi's vrijhouden van opslag van bomen en struiken;
- de schraalzandzone gefaseerd (1x/ 2-3 jaar) afzetten in ruimte en tijd.

Het ecologisch beheer ter plaatse van de schraalzandzone is tot en met 2024 niet uitgevoerd en hiermee dient in 2025 gestart te worden.

3.4 Vervolg monitoring leeflaag/ecologisch beheer

Met de in 2024 uitgevoerde beheersmaatregelen inclusief controle kan de planning voor de monitoring zoals opgenomen in hoofdstuk 6 van onderhavige rapportage gehandhaafd worden. Dit betekent dat de eerst volgende controle uitgevoerd dient te worden in 2025.

MONITORING GRONDWATER

4.1 Algemeen

Tijdens de uitgevoerde monitoring in 2022 [ref. 10] en de herbemonstering in 2023 [ref. 12] is vanwege onder andere een storing en capaciteitsproblemen bij Wageningen Food Safety Research (WFSR), het onderzoek naar de 10 door RIVM geselecteerde specifieke parameters niet uitgevoerd. In de rapportage nazorg 2023 [ref. 12] is opgenomen dat deze bemonstering en analyses begin 2024 uitgevoerd dienen te worden.

4.2 Uitvoering monitoring grondwater

Uitgevoerde werkzaamheden

Op 6 en 7 februari 2024 is door TTE de grondwatermonitoring verzorgt, waarbij de monsterneming van het grondwater is uitgevoerd door Poelsema Veldwerk B.V. conform de BRL SIKB 2000, protocol 2002. Hierbij is peilbuis 1000-1 niet bemonsterd omdat de peilbuis te weinig water leverde voor de bemonstering. De chemische analyses van de 10 door RIVM geselecteerde parameters zijn op 25 april 2024 uitgevoerd door WFSR.

In bijlage III is de rapportage opgenomen waarin de grondwatermonitoring is verwerkt, uitgevoerd in de periode 2022 tot en met 2024.

Interpretatie en conclusie

Uit de resultaten van de monitoring 2024 blijkt dat in 7¹ van de 16 peilbuizen concentraties worden gemeten die voor enkele parameters boven de detectiegrens liggen. Dit betreft de volgende parameters:

- 2-Cyclopenten-1-one, 2,3-dimethyl- (peilbuis 1001-3);
- Benzenesulfonamide, N-butyl- (peilbuizen 1001-2 en 1002-2);
- Dimethyl sulfone (peilbuizen 1003-3, 1004-2, 1004-3 en 1005-1).

Voor de specifieke parameters zijn geen streef- en interventiewaarden opgesteld, maar wordt de kritische concentratie (RCR) berekend zoals is bepaald door het RIVM. Voor de berekende RCR geldt dat bij een RCR boven de 1 er sprake is van een potentieel verhoogd risico. Hierbij wordt opgemerkt dat de RCR is gebaseerd op 'worst case' aannamen zoals een dagelijkse inname van 2 liter ongefilterd grondwater als drinkwater. Hierdoor is de toetsing eigenlijk niet geschikt om voor onderhavig project het daadwerkelijke risico voor de gezondheid aan te geven.

In de rapportage in bijlage III zijn overzichten opgenomen met de berekende RCR indien de detectiegrens wordt overschreden. Uit deze overzichten blijkt dat alleen bij peilbuis 1001-3 (51,7-54,7 m-mv) de RCR van 1 parameter (2-Cyclopenten-1-one, 2,3-dimethyl-) wordt overschreden. De overige parameters zijn of < 1 of < detectiegrens (-).

¹ In de rapportage van de bemonstering opgenomen in bijlage III wordt aangegeven 6 van 16 peilbuizen, waarbij peilbuis 1005-1 ten onrechte niet is meegenomen.

De verhoogde RCR in peilbuis 1001-3 komt overeen met de RCR-waarde zoals is vastgesteld in de eerdere monitoringsronden 2013-2019. Hierbij is wel een fluctuatie van de gemeten concentratie te zien.

Gezien de diepte waarop de verhoogde concentratie is gemeten (51,7-54,7 m-mv) en het huidige gebruik van de locatie is er geen sprake van humane en ecologische risico's. Daarbij is er geen sprake van verspreiding vanuit peilbuis 1001-3 doordat in de stroomafwaarts gesitueerde peilbuizen (1004-3 en 1005-3) geen verhoogde concentraties met '2-Cyclopenten-1-one, 2,3-dimethyl-' zijn gemeten.

Voor een volledige interpretatie van de resultaten en de conclusie wordt verwezen naar de rapportage van de grondwatermonitoring 2022-2024 in bijlage III.

4.3 Vervolg monitoring grondwater

Op basis van de resultaten van de uitgevoerde grondwatermonitoring 2022-2024 kan het vervolg van de grondwatermonitoring worden uitgevoerd conform de planning zoals is opgenomen in hoofdstuk 6 van onderhavige rapportage. Dit betekent dat de eerst volgende meting uitgevoerd dient te worden in 2025.

Bij het vervolg van de grondwatermonitoring vanaf 2025 worden alleen de genormeerde parameters geanalyseerd en komen de analyses op 10 door RIVM geselecteerde specifieke parameters uitgevoerd door WFSR te vervallen. Het laten vervallen van deze analyses is gebaseerd op de resultaten 2013-2019 waaruit blijkt dat merendeel van de gemeten concentraties beneden de detectiegrens liggen. Dit wordt bevestigd met de in 2024 uitgevoerde monitoring. Het monitoren van de genormeerde parameters volstaat om eventuele verandering in de grondwaterverontreiniging tijdig op te merken. Het betreft de analyses op VOCl, minerale olie, ftalaten, BTEXN, sulfonzuren en PAK.

MONITORING GRONDWATERSTAND

5.1 Algemeen

In 2022 is vanuit de Dorpsraad Vasse gevraagd of het 'vernatten' van de Vasserheide (Natura2000 gebied) invloed heeft op risico's doordat het grondwater eventueel gelijk of hoger komt te staan of staat dan de onderkant van de teerput en daardoor mogelijk vervuild raakt [ref. 11]. Voor de grondwaterstand ten opzichte van de onderzijde teerput wordt het volgende aangehouden:

- op het diepste punt ligt de onderzijde van de teerput op circa 13 m-mv. In het saneringsplan is aangegeven dat grondwater wordt verwacht op circa 18 m-mv. Hiermee zou er een buffer van circa 5 meter zijn tussen de onderzijde teerput en het grondwater en komt het grondwater niet in aanraking met het teer.

Tijdens de monitoring over de 2016-2024 is ook de hoogte van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld regelmatig gemeten. Voor de peilbuizen die het dichtste bij de teerput zijn gesitueerd (peilbuizen 1000, 1001 en 1003) zijn de volgende grondwaterstanden gemeten:

- december 2017, grondwaterstand varieert tussen 16,7 en 17,5 m-mv;
- oktober 2018, grondwaterstand varieert tussen 16,9 en 17,9 m-mv;
- oktober 2019, grondwaterstand varieert tussen 17,0 en 18,3 m-mv;
- september 2022, grondwaterstand varieert tussen 16,4 en 17,9 m-mv;
- februari 2024, grondwaterstand varieert tussen 15,8 en 16,7 m-mv.

Uit bovenstaande gegevens blijkt een verschil aanwezig van 2,8 tot 5,3 meter tussen de onderzijde van de teerput en het grondwater. Het grondwater bevindt zich dus minimaal 2,8 meter dieper en komt hiermee niet in aanraking met de teerput. Daarnaast blijkt uit bovenstaande gegevens dat het grondwaterniveau gedurende de monitoringsperiode, door seizoensinvloeden, wel fluctueert maar geen structurele stijging laat zien als gevolg van het 'vernatten' van de Vasserheide.

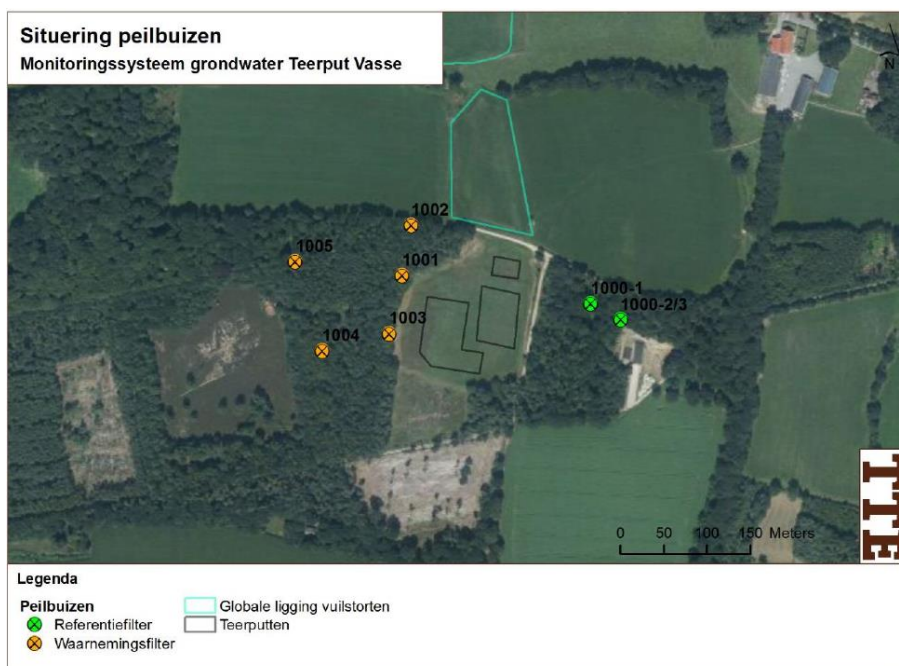
Ter onderbouwing van bovenstaande 'momentopnames' wordt vanaf september 2022 het grondwater continu digitaal gemonitord. Van de digitale monitoring is in september 2023 en februari 2024 een evaluatie uitgevoerd en opgenomen in de rapportage nazorg over 2023 [ref. 12] en in onderstaande paragrafen.

5.2 Uitvoering monitoring grondwaterstand

Uitgevoerde werkzaamheden

Tijdens de bemonstering van het grondwater in september 2022 zijn door Poelsema Veldwerk B.V. drukmeters (water- en luchtdruk) geïnstalleerd in de peilbuizen 1000-2 (24-25 m-mv), 1001-2 (25,5-26,5 m-mv) en 1003-2 (28,5-29,5 m-mv). Met deze drukmeters wordt de grondwaterstand dagelijks gemeten en geregistreerd en met een westelijk gerichte grondwaterstroming wordt met de betreffende peilbuizen het grondwaterniveau rondom de teerput, bovenstrooms en benedenstrooms, gemonitord. De situering van de peilbuizen ten opzichte van de teerput Vasse is weergegeven op afbeelding 5.1.

Tabel 5.1 Situering peilbuizen teerput Vasse

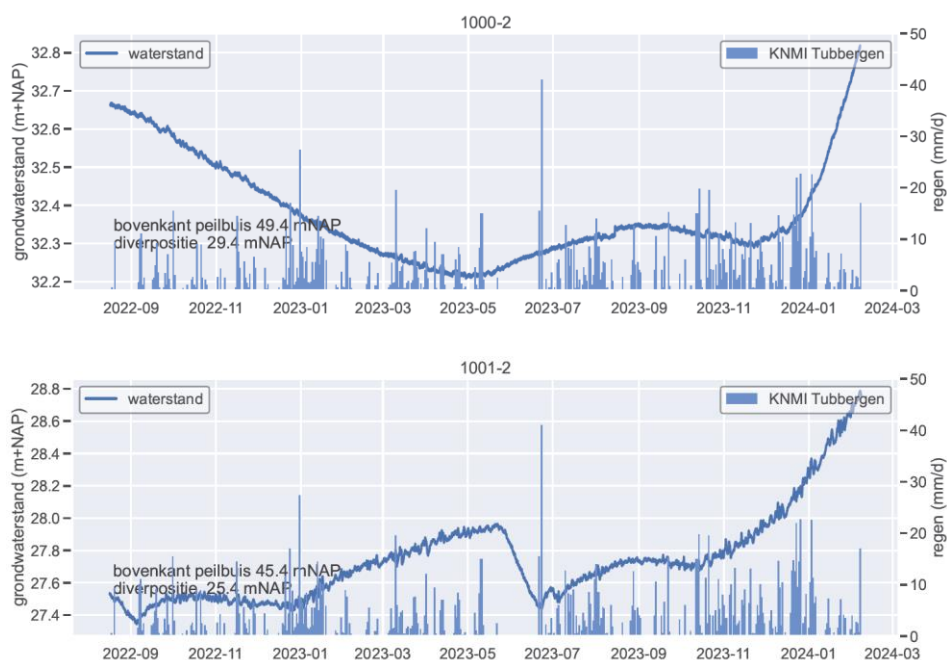


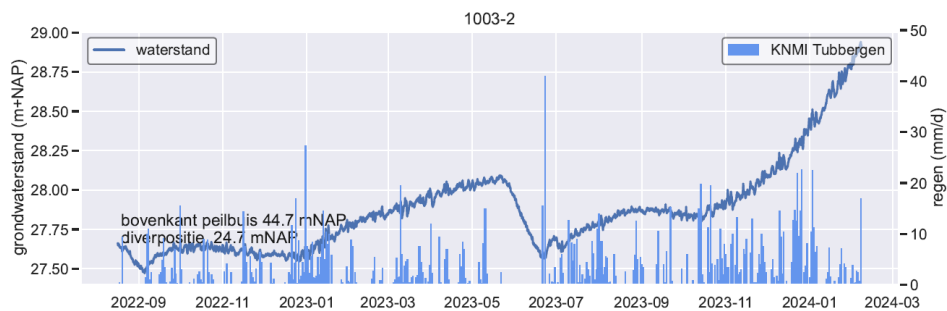
Bron: rapportage monitoring grondwater 2022-2024 [ref. III]

Tijdens de bemonstering van het grondwater op 6 en 7 februari 2024 (zie hoofdstuk 4) zijn door Poelsema Veldwerk B.V. de drukmeters uitgelezen en zijn de gegevens door Witteveen+Bos verwerkt.

In afbeelding 5.2 is per peilbuis (1000-2 (24-25 m-mv), 1001-2 (25,5-26,5 m-mv) en 1003-2 (28,5-29,5 m-mv)) een grafiek opgenomen met hierin de gemeten grondwaterstand in ten opzichte van NAP waarbij ook de neerslagdata afkomstig van het weerstation Tubbergen is toegevoegd.

Afbeelding 5.2 Grafieken grondwaterniveau peilbuizen 1000-2 (24-25 m-mv), 1001-2 (25,5-26,5 m-mv) en 1003-2 (28,5-29,5 m-mv)



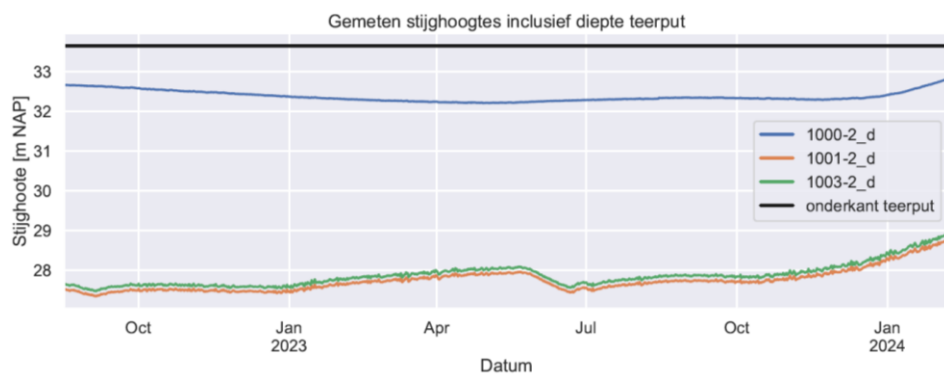


Interpretatie en conclusie

Op basis van de gegevens, zoals opgenomen in de grafieken onder afbeelding 5.2, valt de afwijkende curve van het grondwaterniveau op bij de bovenstroomse peilbuis 1000-2 (24-25 m-nv), in vergelijking met de benedenstroomse peilbuizen 1001-2 (25,5-26,5 m-mv) en 1003-2 (28,5-29,5 m-mv). De grondwaterstand in peilbuis 1000-2 laat vanaf de start van de meting in augustus 2022 een daling zien tot en met mei 2023, waarna de grondwaterstand stijgt. De grondwaterstand bij peilbuis 1000-2 reageert hierbij niet op de neerslag. Deze reactie op de neerslag is wel te zien bij de peilbuizen 1001-2 en 1003-2. De oorzaak van het afwijkende metingen is niet duidelijk. Vanaf circa september 2023 lijken de lijnen van de drie peilbuizen meer overeen te komen en ook goed te reageren op de hoeveelheid neerslag in de winter 2023-2024.

In afbeelding 5.3 zijn in één grafiek de waterstanden van alle drie de peilbuizen weergegeven samen met de onderzijde van teerput, allen ten opzichte van NAP. Hieruit is op te maken dat de onderzijde van de teerput duidelijk boven het grondwaterniveau ligt. Hierbij wordt opgemerkt dat de verhouding wel vertekend door de gradiënt in het maaiveld van oost naar west (oostzijde teerput NAP + 49 m naar westzijde teerput op NAP + 44 m) en grondwater (oostzijde teerput maximaal NAP + 32,9 m naar westzijde teerput op maximaal NAP + 28,9 m). Ter plaatse van de teerput ligt het maaiveld op circa NAP + 46,75 m en bevindt het grondwater zich op circa NAP + 30,9 met de onderzijde van de teerput op circa NAP + 33,75 m. Dit geeft minimaal 2,85 meter tussen grondwaterniveau en de onderzijde van de teerput.

Afbeelding 5.3 Grafiek grondwaterniveau peilbuizen 1000-2 (24-25 m-mv), 1001-2 (25,5-26,5 m-mv) en 1003-2 (28,5-29,5 m-mv)



5.3 Vervolg monitoring grondwaterstand

De afstand tussen de onderzijde van de teerput en het grondwaterniveau zoals is vastgesteld in 2024 verschilt ten opzichte van de afstand zoals vastgesteld met de tussentijdse evaluatie in 2023 [ref. 12]. Het is niet waarschijnlijk dat dit het gevolg van het 'vernatten' van het Natura2000 gebied betreft, maar te verklaren door de hoeveelheid neerslag in de winter 2023/2024. Dit kan worden onderbouwd door voortzetting van de monitoring van de grondwaterstand.

De uitkomst voor wat betreft de afstand tussen onderzijde van de teerput en grondwaterniveau geeft geen verschil op basis van de periodieke handmetingen (2,8 meter) en de digitaal continumetingen (2,85 meter). De controle van de grondwaterstand kan derhalve worden voortgezet met periodieke handmetingen met de monitoring van het grondwater zoals opgenomen in hoofdstuk 6 van de onderhoudsrapportage. Dit betekent dat de eerst volgende meting uitgevoerd dient te worden in 2025.

6

CONCLUSIE EN VERVOLG MONITORING NAZORG TEERPUT VASSE

6.1 Conclusie monitoring

Op basis van de resultaten van de werkzaamheden, uitgevoerd in 2024 als onderdeel van de in 2022-2023 uitgevoerde 1^e monitoringsronde na het ijkmoment 2019-2020, wordt geconcludeerd dat:

- monitoring leeflaag/ecologie:
 - in 2024 is als beheersmaatregel de leeflaag gemaaid en is het maaisel afgevoerd. Met het maaien van de leeflaag is de opslag van wilg, grove den en berk verwijderd van de leeflaag en is een stap gezet in de ontwikkeling naar een leefgebied geschikt voor de veldspitsmuis en de levendbarende hagedis;
- monitoring grondwater:
 - in 2024 is het onderzoek naar de 10 door RIVM geselecteerde specifieke parameters uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek komen overeen met de resultaten van voorgaande metingen. Er is geen sprake van humane-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

6.2 Vervolg monitoring

De planning van de monitoring op basis van ijkmoment 2019-2020 ziet er als volgt uit:

- monitoringsronde 1, 2022;
 - is uitgevoerd [ref. 11 en 12 en onderhavige rapportage];
- monitoringsronde 2, 2025;
- monitoringsronde 3, 2030;
- monitoringsronde 4, 2035;
- monitoringsronde 5, 2040;
- monitoringsronde 6, 2045.

Na elke monitoringsronde worden de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten, inclusief een toetsing aan de doelstelling, verwerkt in een rapportage en ingediend bij het bevoegd gezag.

Indien uit de vijfjaarlijkse monitoring blijkt dat één of meerdere onderdelen niet voldoet aan de saneringsdoelstelling kan in overleg met de opdrachtgever en bevoegd gezag de meetfrequentie en/of programma per onderdeel worden aangepast. Bij het voldoen van de monitoringsresultaten aan de doelstelling uit het nazorgplan moet de nazorg in 2045, circa 30 jaar na de afronding van de sanering en de eerste nulmeting van de nazorg, opnieuw worden herzien.

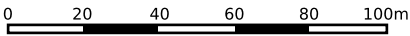
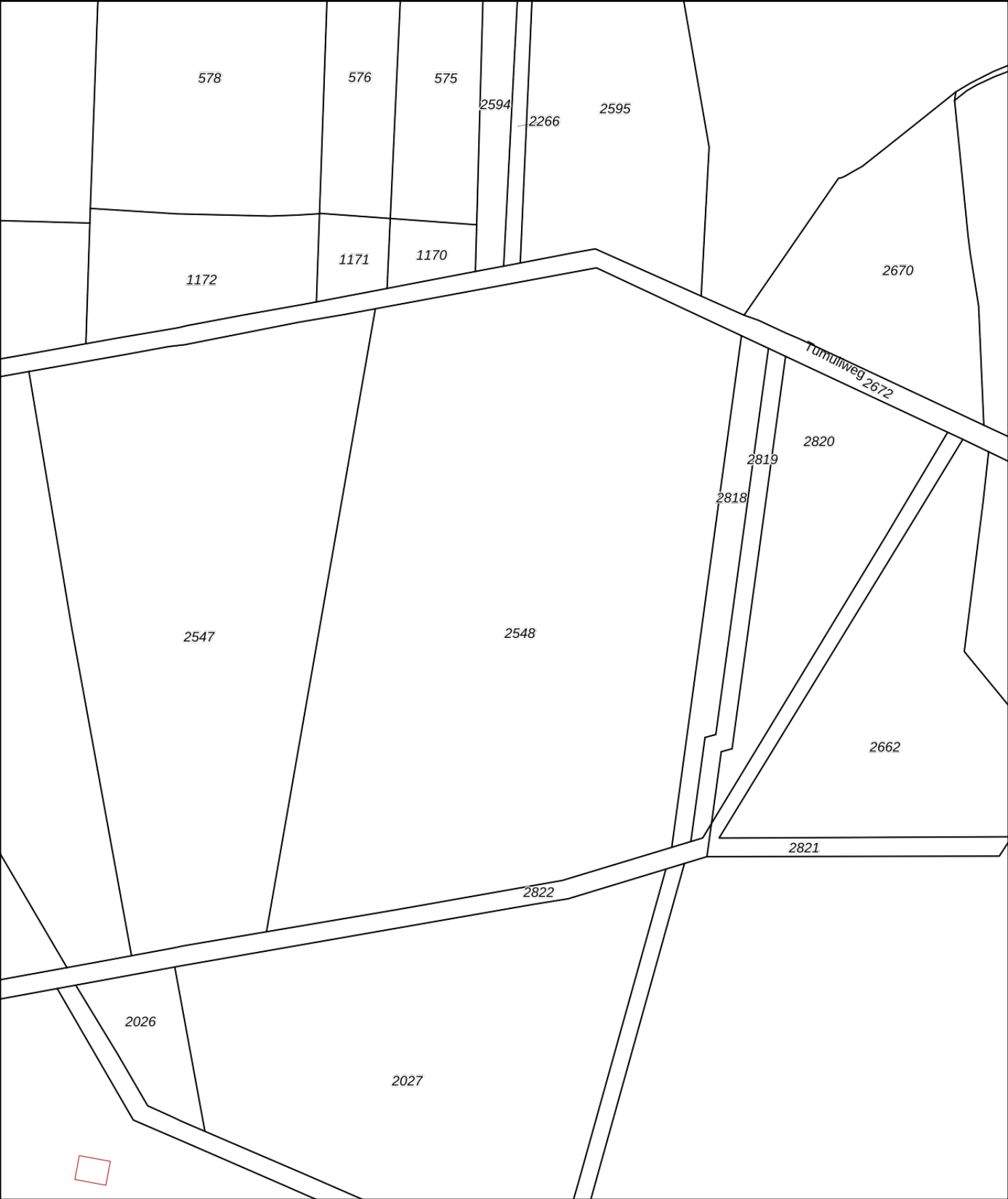
REFERENTIES

- 1 Evaluatieverslag (processturing) Bodemsanering Teerput te Vasse, Envita Almelo B.V., referentie 29.159/200021-10/R03, d.d. 3 februari 2015.
- 2 Evaluatieverslag verificatie sanering teerput te Vasse, Witteveen+Bos, referentie ZL384-54/15-008.720, d.d. 26 mei 2015.
- 3 Nazorgplan Teerput Vasse, Witteveen+Bos, referentie ZL384-54/15-014.093 d.d. 1 september 2015.
- 4 Instemming evaluatierapport en nazorgplan, Provincie Overijssel, kenmerk 2015/0405282, d.d. 14 december 2015.
- 5 Instemming wijziging nazorgplan, Provincie Overijssel, kenmerk 2017/0347861, d.d. 12 oktober 2017.
- 6 Saneringsplan Teerput Vasse, Arcadis, referentie 110301/NA8/023/001616/003, d.d. 3 juli 2008.
- 7 Grondwateronderzoek oude stortplaatsen Vasse, TTE Consultants, d.d. 22 augustus 2016 en d.d. 3 augustus 2017.
- 8 Rapportage nazorg 2016, 2017 en 2018 Nazorg teerput Vasse, Witteveen+Bos, referentie VSE3-1/19-004.909, d.d. 27 maart 2019.
- 9 Rapportage nazorg 2019 Nazorg teerput Vasse, Witteveen+Bos, referentie VSE3-1/20-011.863, d.d. 3 augustus 2020.
- 10 Rapportage nazorg 2020 Nazorg teerput Vasse, Witteveen+Bos, referentie VSE3-1/22-013.986, d.d. 3 oktober 2022.
- 11 Rapportage nazorg 2022 Nazorg teerput Vasse, Witteveen+Bos, referentie 132111/23-000.303, d.d. 11 januari 2023.
- 12 Rapportage nazorg 2023 Nazorg teerput Vasse, Witteveen+Bos, referentie 132111/23-020.275, d.d. 18 december 2023.
- 13 Addendum bij plan van aanpak Bodemsanering teerputten Vasse, Plegt-Vos/Fuhler, d.d. 20 juli 2012.

Bijlagen



BIJLAGE: KADASTRALE SITUATIE (2022)



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Tubbergen

E

2548

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Tubbergen E 2548	
	Kadastrale objectidentificatie: 068520254870000	
Kadastrale grootte	32.940 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	254129 - 493711	
Omschrijving	Terrein (natuur)	
Koopsom	€ 24.940	Koopjaar 2009

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Wet bodembescherming	
Betrokken bestuursorgaan	Provincie Overijssel	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 69977/122	Ingeschreven op 07-02-2017 om 14:26
Publiekrechtelijke beperking	Natuurbeschermingswet 1998 op basis van de Wet Natuurbescherming	
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)	
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/136	Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 59220/14	Ingeschreven op 08-12-2010 om 12:40
	Naamswijziging rechtspersoon	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 63339/187	Ingeschreven op 23-09-2013 om 09:56
Overig stuk	Hyp4 65722/67	Ingeschreven op 16-02-2015 om 12:38
Publiekrechtelijke beperking	Erfgoedwet: Afschrift inschrijving monument of archeologisch monument in rijksmonumentenregister door minister OCW	
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Onderwijs, Cultuur en Wetenschap)	
Vermeld in stuk	Hyp4 72869/136	Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
Datum in werking	18-07-1978	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 82900/61	Ingeschreven op 22-11-2021 om 09:00
	Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)	
	Datum kenbaarheid: 18-07-1978	



BETREFT

Tubbergen E 2548

UW REFERENTIE

132050 Pril

GELEVERD OP

18-11-2022 - 16:24

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11141129868

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

17-11-2022 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

17-11-2022 - 14:59

BLAD

2 van 2

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 56758/181](#)

Ingeschreven op 10-06-2009 om 13:40

Naam gerechtigde [Provincie Overijssel](#)

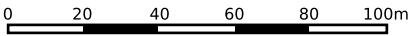
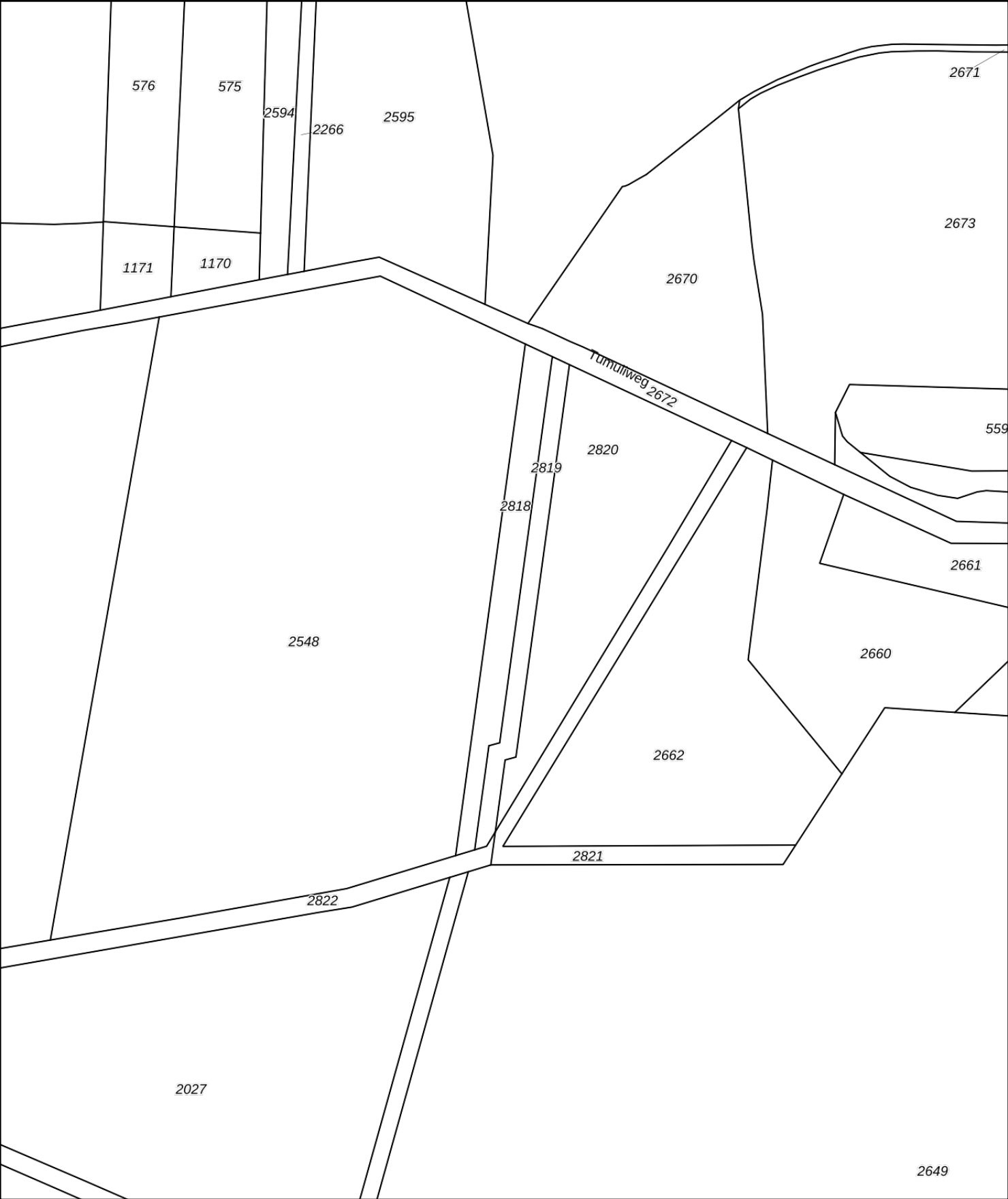
Adres Luttenbergstraat 2
8012 EE ZWOLLE

Postadres Postbus 10078
8000 GB ZWOLLE

Statutaire zetel ZWOLLE

KvK-nummer [51048329](#) (Bron: Handelsregister)

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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Tubbergen

Sectie E

Perceel 2818

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 18 november 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Tubbergen E 2818	
	Kadastrale objectidentificatie: 068520281870000	
Kadastrale grootte	1.950 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	254211 - 493764	
Omschrijving	Terrein (natuur)	
Koopsom	€ 1.360	Koopjaar 2011
Ontstaan uit	Tubbergen E 1195	

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Natuurbeschermingswet 1998 op basis van de Wet Natuurbescherming	
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)	
Vermeld in stukken	Hyp4 72869/136	Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 65061/152	Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon	
	Hyp4 59220/14	Ingeschreven op 08-12-2010 om 12:40
	Naamswijziging rechtspersoon	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 63339/187	Ingeschreven op 23-09-2013 om 09:56
Overig stuk	Hyp4 65722/67	Ingeschreven op 16-02-2015 om 12:38

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 59739/174	Ingeschreven op 30-03-2011 om 14:42
Naam gerechtigde	Provincie Overijssel	
Adres	Luttenbergstraat 2 8012 EE ZWOLLE	
Postadres	Postbus 10078 8000 GB ZWOLLE	
Statutaire zetel	ZWOLLE	
KvK-nummer	51048329 (Bron: Handelsregister)	
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		



BIJLAGE: VERSLAG MONITORING ECOLOGISCH BEHEER

VERSLAG VELDBEZOEK 10 juli 2024 (UITGEVOERD DOOR WOUTER ROOSEN)

Afgelopen 10 juli was ik in Vasse bij de Teerputten. Ik heb toen mijn gebruikelijk rondje gelopen. Hieronder mijn bevindingen in het kort.

- Het bloemrijk grasland was nog niet gemaaid tijdens mijn bezoek. Dat kon toen nog niet in verband met de vele regen in de maanden ervoor waardoor er plaatselijk nog plassen stonden op het grasland. De vegetatie heeft een redelijke diversiteit maar wordt meer en meer gedomineerd door pitrus. Toch zie je nog best veel andere kruidensoorten terug, en ook veel insecten die daar dan weer op afkomen. Of je dit nu een bloemrijk grasland kan noemen (zoals ooit beoogd) kun je bediscussiëren, gevarieerd is het wel. Of het daarbij ook geschikt leefgebied vormt voor levendbarende hagedis en veldspitsmuis? Ik sluit niets uit. De levendbarende hagedis heb ik in het verleden enkele malen aangetroffen in het zuidelijk deel waar destijds het bos nog nauwelijks was ontwikkeld. Veldspitsmuis is in de afgelopen jaren nog wel in de omgeving aangetroffen. Ondanks dat het gebied het afgelopen jaar misschien te nat was voor deze soorten, zou ik niet willen uitsluiten dat ze er voor zullen gaan komen.
- Ten aanzien van het maaien het volgende:
 - dit verloopt niet volgens de eerder door mij voorgestelde fasering. Op de luchtfoto's zie ik terug dat het gebied op 21 augustus 2023 keurig gefaseerd is gemaaid waarbij enkele brede lengte stroken zijn overgebleven. Dit was volgens plan. Echter zie ik nu op de luchtfoto's van dit jaar dat er niet is gemaaid gedurende de zomermaanden, en dat (waarschijnlijk) in november 2024 het gehele gebied integraal (afgezien van het 'schraalzand'-deel) is gemaaid. Dit was niet conform de plannen. Beter was geweest als 1 ronde gefaseerd had plaatsgevonden in eind juli- begin augustus (zodra het weer kon in verband met nattigheid) en een ronde gefaseerd in oktober o.i.d. De mooie fasering die in augustus 2023 was aangebracht, is dit jaar helaas weer te niet gedaan, jammer!
 - bij mijn bezoek op 10 juli 2024 was wel een strook (10-15m) grasland langs de zuidelijke bosrand gemaaid. Hierbij is het maaisel in dikke wiersen blijven liggen. Ik begrijp niet zo goed waarom daar is gemaaid, en waarom het maaisel daar niet is weggehaald. Of was dit een hoopvolle poging tot maaien in juli en is deze snel gestaakt omdat het te nat bleek te zijn?
- In de schraalzandzone zou het goed zijn als het opschot van de vele wilgen en dennen wordt afgezet (zoals al veel vaker aangegeven), de vegetatie begint hier echt dicht te worden en ontwikkeld zich snel richting een bos. Omdat deze strook al niet meer te maaien is in verband met de dikte van de stammetjes, zou desnoods gefaseerd over enkele jaren misschien telkens een strook kunnen worden geklepeld. Het resterende gehakselde materiaal dat achterblijft verrijkt de bodem weliswaar, maar van een schrale uitgangspositie was helaas toch al geen sprake in deze zone. Het gefaseerd klepelen zorgt er wel voor dat de vegetatie een zoom blijft vormen tussen het bos en het grasland.



BIJLAGE: RAPPORTAGE MONITORING GRONDWATER



Leeuwenbrug 103
7411 TH Deventer

t 0570 665 870
e info@tteconsultants.nl
w www.tteconsultants.nl

KvK: 08081731
IBAN: NL05 ABNA 0541 6257 72
BIC: ABNANL2A
BTW-nr: NL 8079.91.983.B01

Provincie Overijssel
Team WKAMB
T.a.v. de heer J. Zoetbrood
Postbus 10078
8000 GB ZWOLLE

Datum 5 augustus 2024
Ons kenmerk C22006-001B-02D
Uw kenmerk
Betreft Grondwatermonitoring teerput Vasse 2022-2024

Geachte heer Zoetbrood,

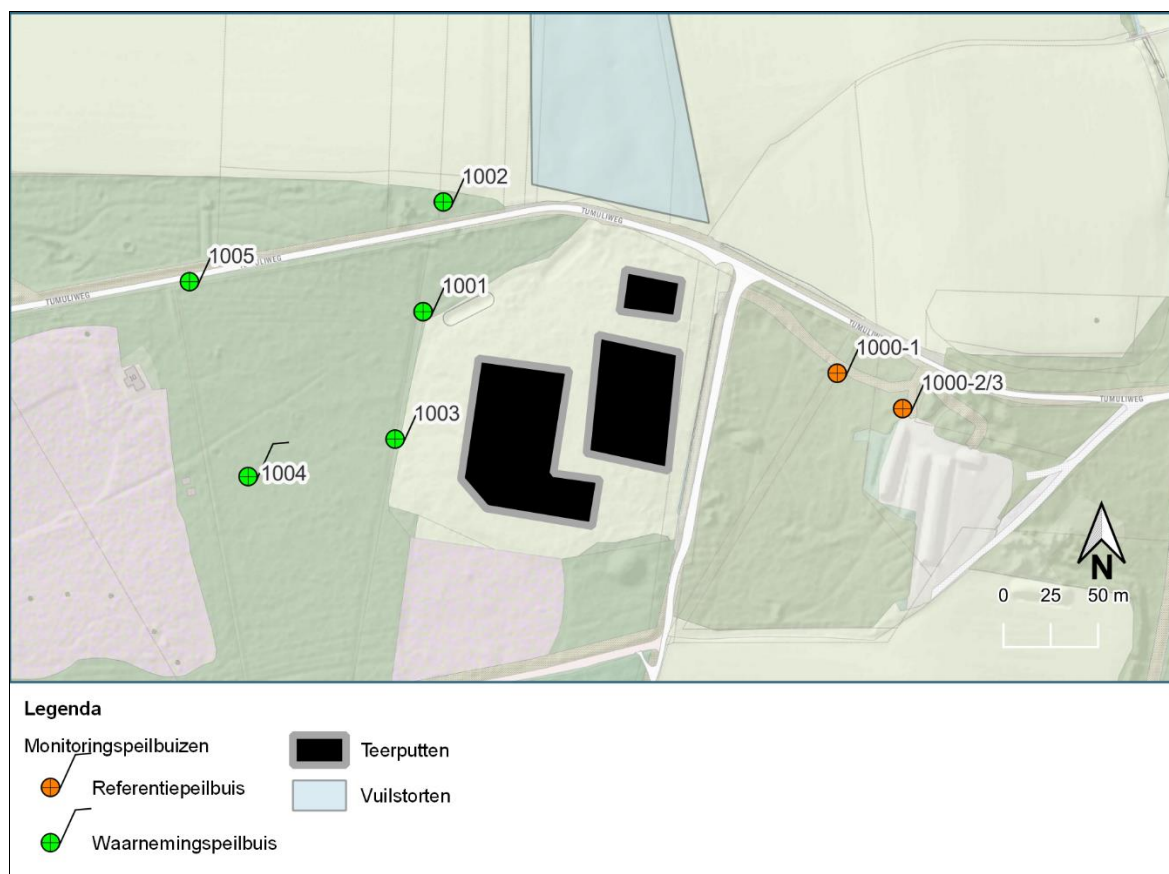
Hierbij ontvangt u de rapportage van de grondwatermonitoring die in augustus 2022, augustus 2023 en februari 2024 bij de teerput in Vasse is uitgevoerd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd in het kader van de nazorg van de sanering van de teerput. De monitorronde van 2022 is uitgevoerd over een periode van twee jaar vanwege problemen bij het laboratorium van Wageningen Food Safety Research. Daardoor konden in 2022 de door het RIVM geselecteerde groep van tien specifieke stoffen (zie tabel 1) pas weer in 2024 worden geanalyseerd. Deze rapportage is een aanvulling op de eerder gerapporteerde resultaten in 2022 en 2023. De resultaten van de monitoring tonen aan dat er geen verspreidingsrisico's zijn.

Monitoring van de teerput

In de periode van 2009 t/m 2013 heeft een sanering plaatsgevonden bij de teerput in Vasse. Bij de sanering is de teerput voorzien van een afdeklaag. Na afronding van de sanering is een nazorgplan opgesteld (Nazorgplan teerput Vasse, Witteveen en Bos, referentie ZL384-54/15-014.093, 1 september 2015) om erop toe te zien dat de aangebrachte sanerende voorzieningen in stand worden gehouden. Dit monitoringsplan is afgestemd met de Dorpsraad Vasse, Mander en Hezingen (als vertegenwoordiging van de inwoners van Vasse en de omgeving).

Eén van de onderdelen van het nazorgplan is de monitoring van het grondwater. Uit grondwateronderzoek is gebleken dat het grondwater onder en in de directe omgeving van de teerput verontreinigd is. De gemeten concentraties aan verontreinigende stoffen zijn over het algemeen laag. In de zin van de Wet bodembescherming is er geen sprake van een 'ernstige' grondwaterverontreiniging. Het analysepakket is vastgesteld in het kader van de afspraken met de Dorpsraad en op advies van het RIVM. Het doel van de monitoring is het vaststellen van de stabiele eindsituatie door de concentraties in het grondwater en het verloop hierin te monitoren.

Zowel het monitoringssysteem (te bemonsteren peilbuizen), het analysepakket als de actiewaarden zijn vastgelegd in het genoemde nazorgplan. Het monitoringssysteem bestaat uit verschillende peilbuizen die rondom de teerput liggen (zie figuur 1 en bijlage 2). In deze rapportage zijn de resultaten van de grondwatermonitoring beschreven.



Figuur1: Monitoringsnetwerk Teerput Vasse

Monitoring grondwater

2022

De peilbuizen zijn op 15 en 16 augustus 2022 bemonsterd door Poelsema Veldwerkbureau B.V. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de stoffen zoals die zijn opgenomen in het nazorgplan, met uitzondering van de door het RIVM geselecteerde groep van tien specifieke stoffen (zie tabel 1). De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Omegam.

2023

In 2023 is peilbuis 1004-3 herbemonsterd door Poelsema Veldwerkbureau B.V. Het grondwatermonster is geanalyseerd op ftalaten door het milieulaboratorium van Omegam.

2024

De peilbuizen zijn op 6 februari 2024 bemonsterd door Poelsema B.V. De grondwatermonsters zijn op 25 april 2024 geanalyseerd op de door het RIVM geselecteerde groep van 10 specifieke stoffen. De analyses zijn uitgevoerd door Wageningen Food Safety Research.

Tabel 1: Overzicht grondwateranalyses

Analyses conform nazorgplan	
Stoffen (Omegam)	Specifieke stoffen (WFSR*)
1. VOCI	1. 2,3-dimethyl-2-Cyclopenten-1-one
2. Minerale Olie	2. Nonanal
3. Ftalaten	3. 3-methyl-2-Cyclopenten-1-one
4. BTEXN	4. (isothiocyanaatomethyl)-Benzene
5. Sulfonzuren	5. Diethyl sulfone
6. PAK	6. Propanedioic acid, propyl-
	7. Propanoic acid, 2-propenyl ester
	8. Dodecanamide
	9. Benzenesylfonamide-N-butyl
	10. Bis(2-ethylhexyl)hydrogen phosphate

De monsternamen zijn uitgevoerd volgens de BRL 2000, protocol 2001. Daarbij is voorgeschreven dat elke peilbuis voorafgaand aan monsternamen wordt doorgespoeld. Tijdens dat doorspoelen worden zuurgraad (pH, geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het opgepompte grondwater gemeten. Bijzonderheden en afwijkingen worden daarbij gerapporteerd. De veldopmerkingen zijn weergegeven in tabel 2. De veldmetingen en veldwerkdokumentatie zijn opgenomen in bijlage 1, de situering van de peilbuizen is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2.

Tabel 1: Opmerkingen verschillende peilbuizen (bemonstering 2024)

Meetpunt	Peilbuis	Filterstelling (m-mv)		Opmerking (overgenomen van veldwerkformulier)
		Van	Tot	
1000	1000-1	18	19	Peilbuis niet bemonsterd, te weinig water
1000	1000-3	34	35	geen grafiek mogelijk
1002	1002-1	19	20	1002-1 veel fijn zand in pb, met knikkerpuls vrijwel direct bemonsterd, NTU niet te meten
Algemeen: De peilbuizen zijn allemaal met de Grundfos MP1 afgepompt en bemonsterd, ruim afgepompt alle filters circa 100 liter.				

Resultaten

De analyseresultaten van Omegam zijn opgenomen in bijlage 3. Ze zijn getoetst aan de normen die zijn opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb), de toetsingstabellen daarvan zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 7 zijn afzonderlijke tekeningen opgenomen met de analyseresultaten per stofgroep (VOCI, BTEXN, Ftalaten en sulfonzuren) van de jaren 2013 – 2022. De resultaten zijn hieronder per stofklassen beschreven.

Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCI)

In de peilbuizen zijn licht (> streefwaarde) verhoogde concentraties VOCI gemeten. In peilbuis 1003-2 (28,5 - 29,5 m-mv) wordt de hoogste concentratie cis/trans dichlooretheen aangetroffen, maar duidelijk lager dan in de vorige ronde (respectievelijk 22 en 14 µg/l). Daarmee wordt de interventiewaarde niet meer overschreden. In het stroomafwaarts gelegen filter 1004-2 blijft de concentratie van deze stof op hetzelfde lagere niveau als in voorgaande jaren ten opzichte van pb 1003-2. Hiermee is aangetoond dat er geen sprake is van verspreiding. Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van risico's. Ten opzichte van de vorige monitoringsronde liggen de concentraties overwegend in dezelfde ordegrootte.

Minerale olie (MO)

In geen van de onderzochte peilbuizen is een concentratie MO gemeten die hoger is dan de detectiegrens.

Ftalaten

In peilbuis 1004-3 is een sterk verhoogde concentratie ftalaten gemeten. In geen van de andere onderzochte peilbuizen zijn ftalaten gemeten boven de detectiegrens. Uit eerdere metingen blijkt dat de concentratie ftalaten sterk fluctueren. In peilbuis 1004-3 werd eerder in 2015 (streefwaarde) en 2017 (interventiewaarde) ook een overschrijding gemeten. In de tussenliggende jaren lag de concentratie ftalaten onder de detectiegrens. In augustus 2023 is deze peilbuis opnieuw bemonsterd op ftalaten. In de herbemonstering zijn geen concentraties boven de detectielimiet gemeten. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3.

Aromatische koolwaterstoffen (BTEXN)

Evenals in de voorgaande monitoringsronde zijn in geen van de onderzochte peilbuizen concentraties aromaten gemeten boven de detectiegrens.

Sulfonzuren

In 7 peilbuizen zijn verhoogde concentraties sulfonzuren aangetoond. In alle gevallen betreft het concentraties in dezelfde ordegrootte als de vorige meting. De hoogste concentraties benzeensulfonzuur en tolueensulfonzuur bedragen respectievelijk 110 en 43 µg/l. De concentraties bevinden zich ruim onder de door het RIVM vastgestelde interventiewaarde voor sulfonzuren van 50.000 µg/l.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

Evenals in de voorgaande monitoringsronde zijn in geen van de onderzochte peilbuizen concentraties PAK's gemeten boven de detectiegrens.

Specifieke stoffen (WFSR)

De bemonstering en analyses zijn vanwege capaciteitsproblemen van het laboratorium in 2024 uitgevoerd. De analyseresultaten van het WFSR zijn opgenomen in bijlage 4. In dit analysecertificaat zijn de 10 specifieke stoffen opgenomen zoals benoemd in het nazorgplan. Hiernaast is ook een extra stof, Benzene, _1-isothiocyano-1-one, opgenomen in de analyse

Voor de specifieke stoffen zijn geen streef- en interventiewaarden vastgesteld. In het 'Advies monitoring bij Teerput Vasse' van het RIVM is onderzocht hoe deze stoffen kunnen bijdragen aan het risico op gezondheidseffecten bij mensen bij blootstelling aan het grondwater. Op basis van specifieke stoffeigenschappen is door het RIVM bepaald hoe de kritische concentratie kan worden berekend. De kritische concentratie is de concentratie waarbij de Risk Concentration Ratio (RCR) hoger is dan 1. Bij een RCR boven de 1 is sprake van een potentieel verhoogd risico. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat het onderzoek is gebaseerd op "worst case" aannamen zoals een dagelijkse inname van 2 liter ongefilterd grondwater als drinkwater. De uitkomsten zijn daardoor niet geschikt om het daadwerkelijke risico voor de gezondheid aan te geven.

Voor een uitgebreide beschrijving van de RCR wordt verwezen naar de rapportage van het RIVM (15-12-2014, kenmerk: E/121006). In bijlage 6 is een tabel opgenomen waarin de berekende RCR-waarden zijn opgenomen. In deze ronde zijn verder geen andere stoffen meegenomen bij de analyse zoals in voorgaande jaren. In de tabel (bijlage 6) is dit aangegeven met n.v.t. Peilbuis 1000-1 ontbreekt omdat deze te weinig water leverde.

Uit de resultaten van de grondwateranalyses die door het WFSR zijn uitgevoerd, blijkt dat bij zes peilbuizen verhoogde concentraties zijn gemeten. De volgende drie componenten zijn verhoogd aangetoond, per component zijn tussen haakjes de filters genoemd waarin een concentratie boven de detectiegrens is gemeten:

1. 2-Cyclopenten-1-one, 2,3-dimethyl- (1001-3)
2. Benzenesulfonamide, N-butyl- (1001-2, 1002-2)
3. Diethyl sulfone (1003-3, 1004-2, 1004-3)

Uit de berekeningen blijkt dat in één van de peilbuizen de RCR-waarde (RCR "2-Cyclopenten-1-one, 2,3-dimethyl-": 2,55) en de som van de RCR-waarde groter is dan 1 (RCR som: 2,55). In dit filter fluctueren de concentraties in de afgelopen jaren. In de filters stroomafwaarts (1004-3 en 1005-3) worden geen verhoogde concentraties met "2-Cyclopenten-1-one, 2,3-dimethyl-" aangetroffen. Hiermee is aangetoond dat er geen sprake is van verspreiding. De verhoogde concentraties bevinden zich op aanzienlijke diepte, waardoor er geen contactmogelijkheden zijn en daardoor geen risico's. Het laboratorium heeft per abuis een andere stof ook geanalyseerd. De concentraties van deze stof, Benzene,-1-isothiocyano-1-one, zijn niet boven detectiegrens waargenomen.

Conclusie en aanbeveling

Het grondwateronderzoek toont aan dat de er geen sprake is van risico's. De concentraties ten opzichte van de vorige monitoringsronde (oktober 2019) zijn voor alle stofgroepen in dezelfde ordegrootte. Dit geldt ook voor het onderzoek naar de 10 specifieke stoffen dat is uitgevoerd in 2024 vanwege capaciteitsproblemen bij WFSR.

De resultaten van de voorliggende monitoringsronde bevestigen het beeld van een stabiele situatie. De volgende monitoring wordt in het voorjaar van 2028 uitgevoerd.

Met vriendelijke groeten,
namens TTE Consultants

Gerben van der Sterren

Bijlage:

1. Veldmetingen en veldwerkdOCUMENTEN
2. Tekening met situering peilbuizen
3. Analysecertificaten Omegam
4. Analysecertificaten WFSR (volgt in 2023)
5. Toetsingstabellen
6. RCR-waarden (volgt in 2023)
7. Tekeningen met resultaten grondwateronderzoek per stofgroep

Bijlage 1: Veldmetingen en werkdocumenten

Opdrachtgever: TTE - Lisanne Keijzer
Locatie: Leeuwenbrug 103, 7411 TH Deventer
Telefoonnummer opdrachtgever: 06-38373765
Projectleider PVB: 05. R. R.

Locatie

Naam project 024-0014 Grondwaterbemonstering teerput Vasse	
Naam project TerraIndex 024-0014 Grondwaterbemonstering teerput Vasse	
Uitvoeringsdatum 2024-02-06	Locatieadres Tumuliweg te Vasse
Gemeente: (verplicht 2018) Tubbergen	(Historisch) vooronderzoek beschikbaar? Bij opdrachtgever
Toegang tot locatie: Vrij toegankelijk	
Omschrijving, doel onderzoek en aard en mate verontreiniging /Veiligheidseisen / Verspreiding verontreiniging(verbuisd boren/ vertoeren) eis 1+6"	
Bijzonderheden	

Inhoudelijk

☒ BRL 2000 / 2100	Protocol 2002 Grondwater bemonsteren	Aantal 17	Eenheid stuks
☐ Geotechnisch Veldwerk	Soort werk	Aantal	Eenheid
Uitvoerende veldwerker 15. H. H.		IS PVB eigenaar van perceel/grond ☐ Ja ☒ Nee	
Opdracht betreft Uitbesteding aan gecertificeerd bedrijf			

Overige

Werkdocumenten/bijlagen:				Overig
	Klant	Zelf	Aanwijs	Laboratorium Landbouwwuni Wageningen
☐ Boorplan	☐	☐	☐	Klantcode:
☒ Veldwerkopdracht	☒	☒	☐	Apart lab Asbest/asfalt:
☐ Situatietekening	☐	☐	☐	
☐ KLIC/ informatie leidingen (eis 4)	☐	☐	☐	
☐ VGM-projectplan (TRA etc.) (eis 3)	☐	☐	☐	
☐ Vergunningen (aantoonbaar nagaan, eis 2)	☐	☐	☐	
☐ Bijzondere kwalificaties (bijv. DLP, NS, NAM, Gasunie) vereist, na	☐	☐	☐	
Beschermingsmiddelen	Transportmiddelen		Inhuur/speciaal materiaal	
Standaard PBM's			Grundfos	

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIKB-02239

Colofon

Uitvoering:	Poelsema Veldwerk Bureau Oppen Swolle 1. 8325 PE Vollenhove Tel: 0527-242000 www.poelsemaveldwerk.nl email: info@poelsemaveldwerk.nl	
--------------------	---	---

Opdrachtgever:	TTE - Lisanne Keijzer		
Projectnaam:	024-0014 Grondwaterbemonstering teerput Vasse		
Projectnummer:	C22006	Projectnummer PVB:	024-0014

Verantwoording

	Protocol	Naam ervaren veldwerker(s)*	(start) datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000, 2100 en onderliggende protocollen.	2002	15. H. H.	07-02-2024	
	Protocol	Omschrijving aard en reden afwijkingen		
Afgeweken BRL 2000, 2100 en onderliggend protocol: ja / nee	2002	1000-1 geen monster , te weinig water. 1002-1 veel fijn zand in pb , met knikkerpuls vrijwel direct bemonsterd NTU niet te meten. De rest met grunfoss bemonsterd.		

Opmerkingen

P-2002: Nemen van grondwatermonsters

* Ervaren veldwerkers staan vermeld op colofon. Veldwerker in opleiding en assistent zijn, indien ingezet, opgenomen in veldverslag.
Dit formulier is digitaal opgemaakt.

Opdrachtgever: TTE - Lisanne Keijzer
Locatie: Leeuwenbrug 103, 7411 TH Deventer

Telefoonnummer opdrachtgever: 06-38373765
Projectleider PVB: 05. R. R.

Algemeen

Checklist voorpompen en grondwaterbemonstering t.b.v. Terra-Index:

- ☒ PH/EC-meting
- ☒ Gws t.o.v. bkpb voor voorpompen
- ☒ Voorpomptijd en volume (max 500 ml/min en min 100ml/min)
- ☒ Aanwezigheid drijf/zaklagen
- ☒ Zintuiglijke waarnemingen
- ☒ Slechtlopend (waternivo >50cm icm. debiet 100 ml/min)
- ☒ Belucht wel/niet
- ☒ EC (en O2) na stabilisatie
- ☒ Troebelheid in NTU, na EC (en O2) zijn gestabiliseerd
- ☒ Monsteroverdrachtsformulier

Laboratorium

Naam	Landbouwwuni	Monsteroverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!	
Laboratorium:	Wageningen		
Klantcode		☒ Monsters weggebracht:	Datum afhaling monsters:
Opmerkingen		Monsters ophalen door Miedema of zelf wegbrengen	
(m.b.t. uitvoering)			

Metingen

Peilbuizen

Deellocatie	Nr. / Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv)	Analyse	Opmerkingen: (welk flesje/filtreren ja of nee, etc.)
1000-1	1	18-19	special	Geen monster genomen, te weinig water
1000-2	1	24-25	special	OME422
1000-3	1	34-35	special	OME422
1001-1	1	18-19	special	OME422
1001-2	1	26-27	special	OME422
1001-3	1	52-55	special	OME422
1002-1	1	19-20	special	OME422
1002-2	1	25-26	special	OME422
1003-1	1	19-20	special	OME422
1003-2	1	29-30	special	OME422
1003-3	1	53-57	special	OME422
1004-1	1	21-22	special	OME422
1004-2	1	33-35	special	OME422
1004-3	1	52-55	special	OME422
1005-1	1	22-23	special	OME422
1005-2	1	34-36	special	OME422
1005-3	1	56-60	special	OME422

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever.*

Opmerkingen en/of afwijkingen t.o.v BRL2000 /P2001	Nee	Ja, reden: 1000-1 geen monster , te weinig water. 1002-1 veel fijn zand in pb , met knikkerpuls vrijwel direct bemonsterd NTU niet te meten. De rest met grunfoss bemonsterd.		
Functie:	Naam:	Paraaf:	Datum veldwerk:	
Veldwerker (ervaren)	15. H. H.		07-02-2024	

* Verklaart hiermee tevens de opdracht; materiaal en benodigde apparatuur en hulpmiddelen enz. gecontroleerd te hebben.

PROJECTNR.KLANT: C22006

PROJECTNR.PVB: 022-0197

Naam opdrachtgever:

TTE

Projectleider/ Contactpersoon:

Dhr. Bert Baan

Tel: 06-42489789

Adres:

Keizerstraat 16, 7411 HH Deventer

Email:

bussink@engineers.nl

Voorbespreking (datum):

PL Bellen / PL op locatie / Niet nodig

Locatie:

Naam project:

Teerput Vasse

Uitvoeringsdatum (eis 7)

8-8-2022

Locatieadres/-gemeente:

Tumiliweg Tubbergen/Vasse

(verplicht 2018)

(Historisch) vooronderzoek beschikbaar?

Ja, bij opdrachtgever.

Toegang tot locatie:

☒ Vrij

☐ Melden bij (tijdstip/ telnr.):

Omschrijving, doel onderzoek en
aard en mate verontreiniging
/Veiligheidseisen /
Verspreiding
verontreiniging(verbuisd boren/
vertoeren) eis 1+6

17 peilbuizen bemonsteren op 5 locaties. (meerdere filters)

Overig:

Inhoudelijk:

☒ BRL 2000/2100

☐

☐

☒

☐

☐

☐

Uitvoerende veldwerker

Bijzonderheden/ inzet betonboor/
kraan/ overig:

Met grundfoss

IS PVB eigenaar van perceel/grond : nee

Opdracht betreft:

☐ Uitbesteding aan gecertificeerd bedrijf:

☒ Opdracht voor uitvoering onder systeemcertificaat Poelsema Veldwerkbureau

Werkdocumenten/bijlagen:

Klant

Zelf

Aanwils

☒ Boorplan

☒

☒

☒ Veldwerkopdracht

☐

☒

☒ Situatietekening

☒

☐

☒ KLIC/ informatie leidingen (eis 4)

☒

☐

☐ VGM-projectplan (TRA etc.) (eis 3)

☐

☐

☐ Vergunningen(aanbaarbaar naa n, eis 2)

☐

☐

☐ Bijzondere kwalificaties (bijv. DLP, NS, NAM, Gasunie) vereist, n.

Laboratorium:

Eurofins Analytico

Klantcode:

Omegan

Apart lab Asbest:

NVT

Beschermingsmiddelen:

☒ Standaard PBM's (overall, hand-, werkschoenen)

☐ Adembescherming

☒ Helm

☒ Laarzen

☐ Saneringsoverall

☐ Veiligheidsbril

☐ PID

☐ Overig:

☐

☐

Hulp/transportmiddelen

☐ Quad

☐ Boot

☐ Zeef

☐ Aanhanger

☐ Provlot

☐ Minigraver

☐ DECO-Unit

☐ Actiewagen

Vorbereiding door:

R. van Bruggen

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden
BRL SIKB 2000 Procefcertificaat EC-SIKB-02239

Colofon

Uitvoering:	Poelsema Veldwerk Bureau Oppen Swolle 1, 8325 PE Vollenhove Tel: 0527-242000 www.poelsemaveldwerkbureau.nl email: info@poelsemaveldwerk.nl	
Opdrachtgever:	TTE	
Projectnaam:	Teerput Vasse	
Projectnummer:	C22006	Projectnummer PVB: 022-0197

Verantwoording

	Protocol	Naam ervaren veldwerker(s)*	(start) datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen.	2001			
	2002	D. de Jonge	15-08-2022	
	2003			
	2018			

	Protocol	Omschrijving aard en reden afwijkingen
Afgeweken BRL 2000: ☒ ja / ☐ nee	2001	1000-1 en 1002-1 erg troebel, belucht lopen droog.
	2002	
	2003	
	2018	

Opmerkingen

P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
P-2002: nemen van grondwatermonsters
P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

* Ervaren veldwerkers staan vermeld op colofon. Veldwerker in opleiding en assistent zijn, indien ingezet, opgenomen in veldverslag.

Dit formulier kan digitaal zijn opgemaakt.

SLAGPROTOCOL 2002 GRONDWATER

behoort bij projectinformatieblad en colofon

PRNR. KLANT: C22006

PRNR. PVB: 022-0197

Opdrachtgever: TTE
Locatie: Teerput Vasse

Projectleider: Dhr. Bert Baan
Telefoonnummer: 06-42489789

Algemeen

Checklist voorpompen en grondwaterbemonstering t.b.v. Terra-Index:

- ☐ pH/EC-meting
- ☐ gws tov bkpb voor voorpompen
- ☐ voorpomptijd en volume (max 500 ml/min en min 100ml/min)
- ☐ aanwezigheid drijf/zaklagen
- ☐ zintuiglijke waarnemingen
- ☐ slechtlopend (waterivo >50cm lcm. debiet 100 ml/min)
- ☐ belucht wel/niet
- ☐ EC (en O2) na stabilisatie
- ☐ troebelheid in NTU, na EC (en O2) zijn gestabiliseerd
- ☐ monsterverdrachtsformulier

Naam Laboratorium: Eurofins Analytica

Monsterverdrachtsformulieren aftekenen en kopie meenemen!

Klantcode: 0

Monsters weggebracht: ☐

Datum afwijzing monsters:

Opmerkingen

(m.b.t. uitvoering)

50 L84,500 15/8
50 L84,507 16/8

Peilbuizen

Deellocatie	Nr. / Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv)	Analyse	Opmerkingen: (welk flesje/filtreren ja of nee, etc.)
1000-1	01	(18-19)	VOCL inc. VC	3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1000-2 <i>driër</i>	02	(24-25)	Minerale Olie	3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1000-3	03	(34-35)	BTEX	3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1001-1	04	(18-19)	Ftalaten	3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1001-2 <i>driër</i>	05	(26-27)	Sulfonzuren	3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1001-3	06	(52-55)	PAK	3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1002-1	07	(19-20)	Bovenstaand	3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1002-2	08	(25-26)	geldt voor alle peilbuizen	3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1003-1	09	(19-20)		3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1003-2 <i>driër</i>	10	(29-30)		3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1003-3	11	(53-57)		3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1004-1	12	(21-22)		3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1004-2	13	(33-35)		3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1004-3	14	(52-55)		3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1005-1 <i>16.85</i>	15	(22-23)		3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1005-2 <i>16.84</i>	16	(34-36)		3x OME432 + 2x OME422 + OME424
1005-3 <i>16.80</i>	17	(56-60)		3x OME432 + 2x OME422 + OME424

1005-1 belucht troebel, loopt slecht
1002-1 belucht

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever.*

Opmerking en/of
afwijkingen t.o.v.
BRL 2000/P2002

Nee:

☐

Ja, reden:

Functie:

Naam:

Paraaf:

Datum veldwerk:

Veldwerker (ervaren)

Veldwerker in opleiding

Assistent

nvt

nvt

15-16-08-2022

* Verklaart hiermee tevens de opdracht; materiaal en benodigde apparatuur en hulpmiddelen enz. gecontroleerd te hebben.

Legenda

⊗ Perputen

Google liggig vulstorian

Teerputten

TTE



0 25 50 m

Opdrachtgever
Bosbouw, Groenland

Projectnaam
Teerput vaaie

Tuiskoning
Schiedamschen dijk

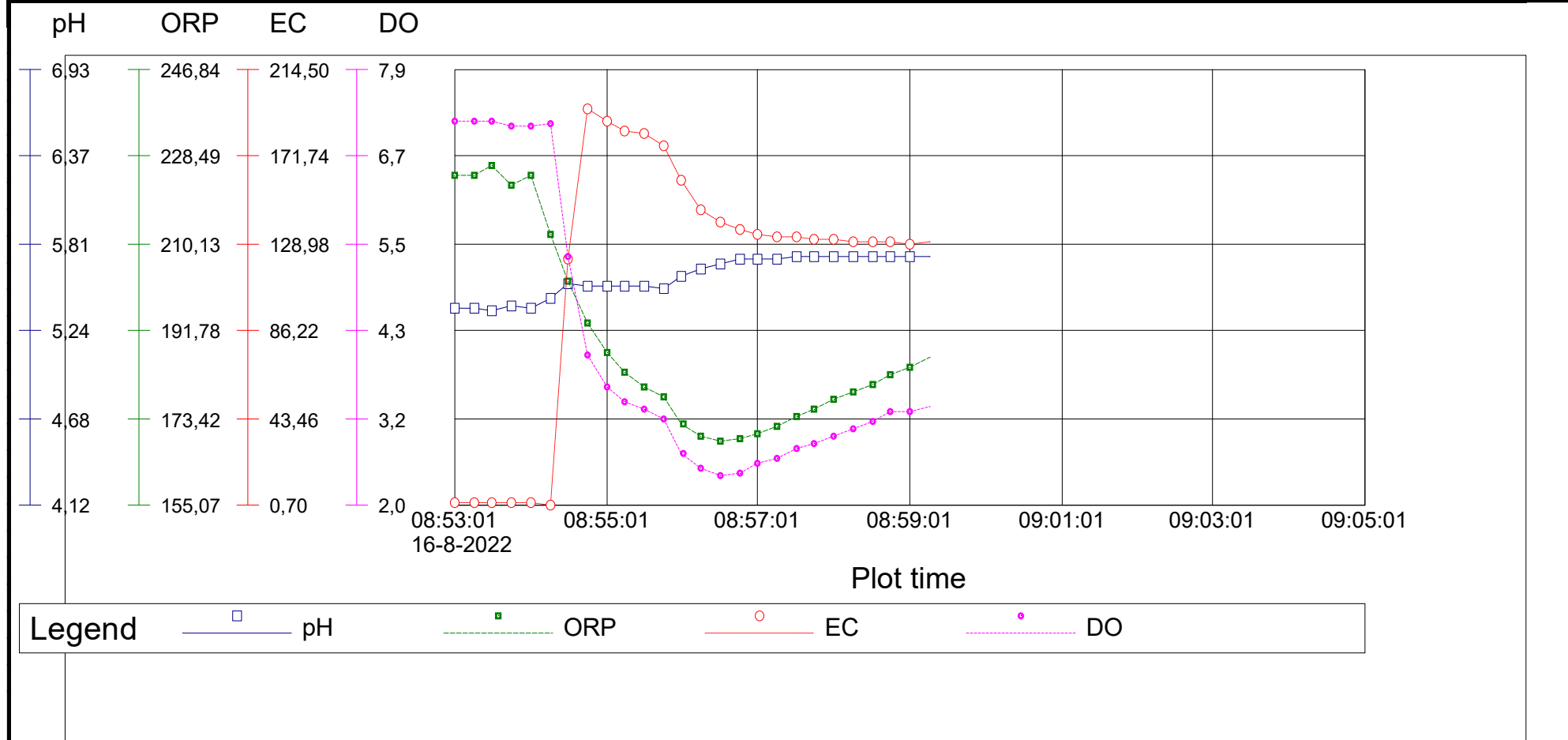
Datum
2008-11

Schaal
1:2500

Formaat
A3

Bladnr
1





Name: Dennis de Jonge

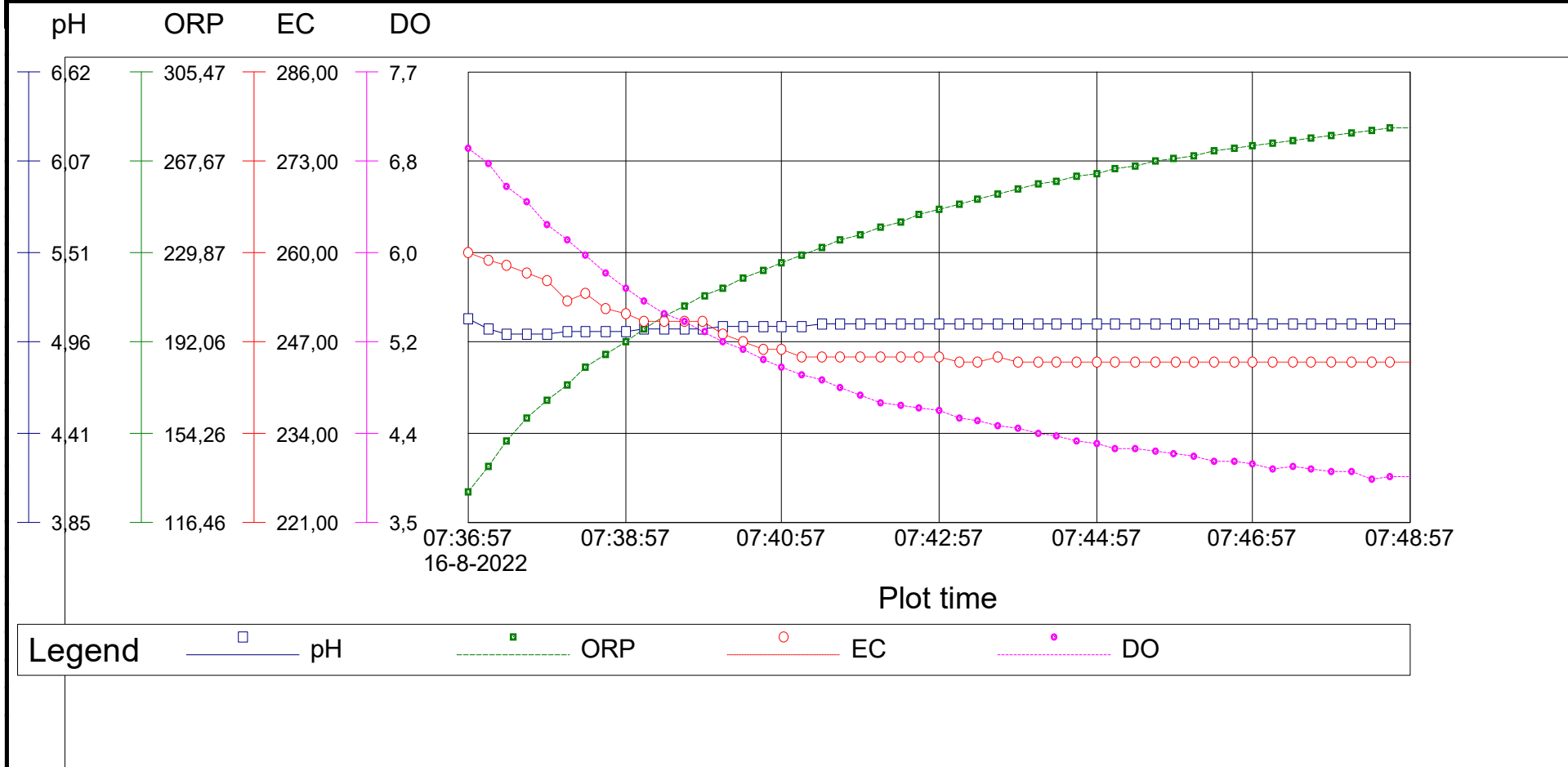
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:28:41

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

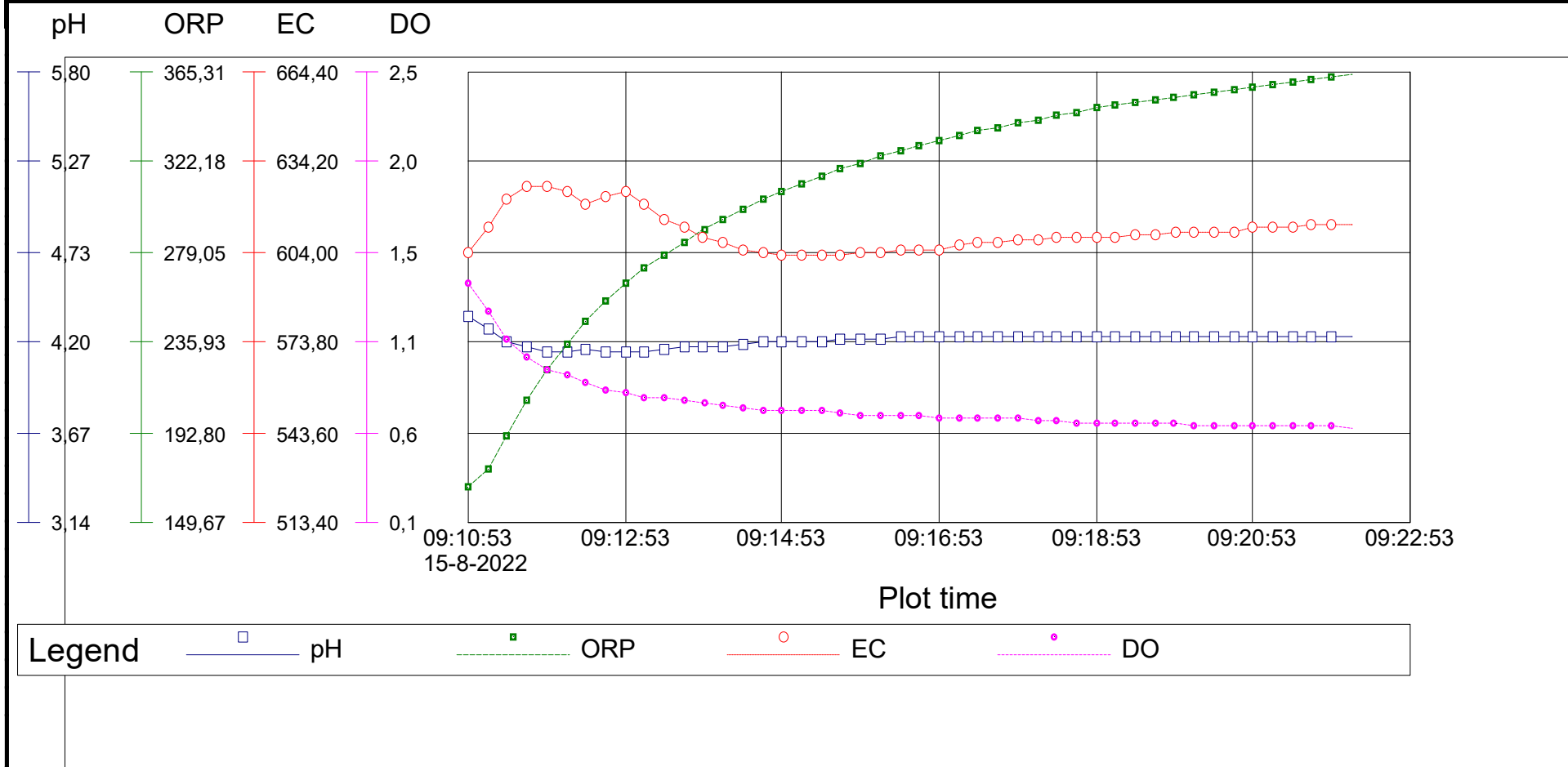
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:27:54

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

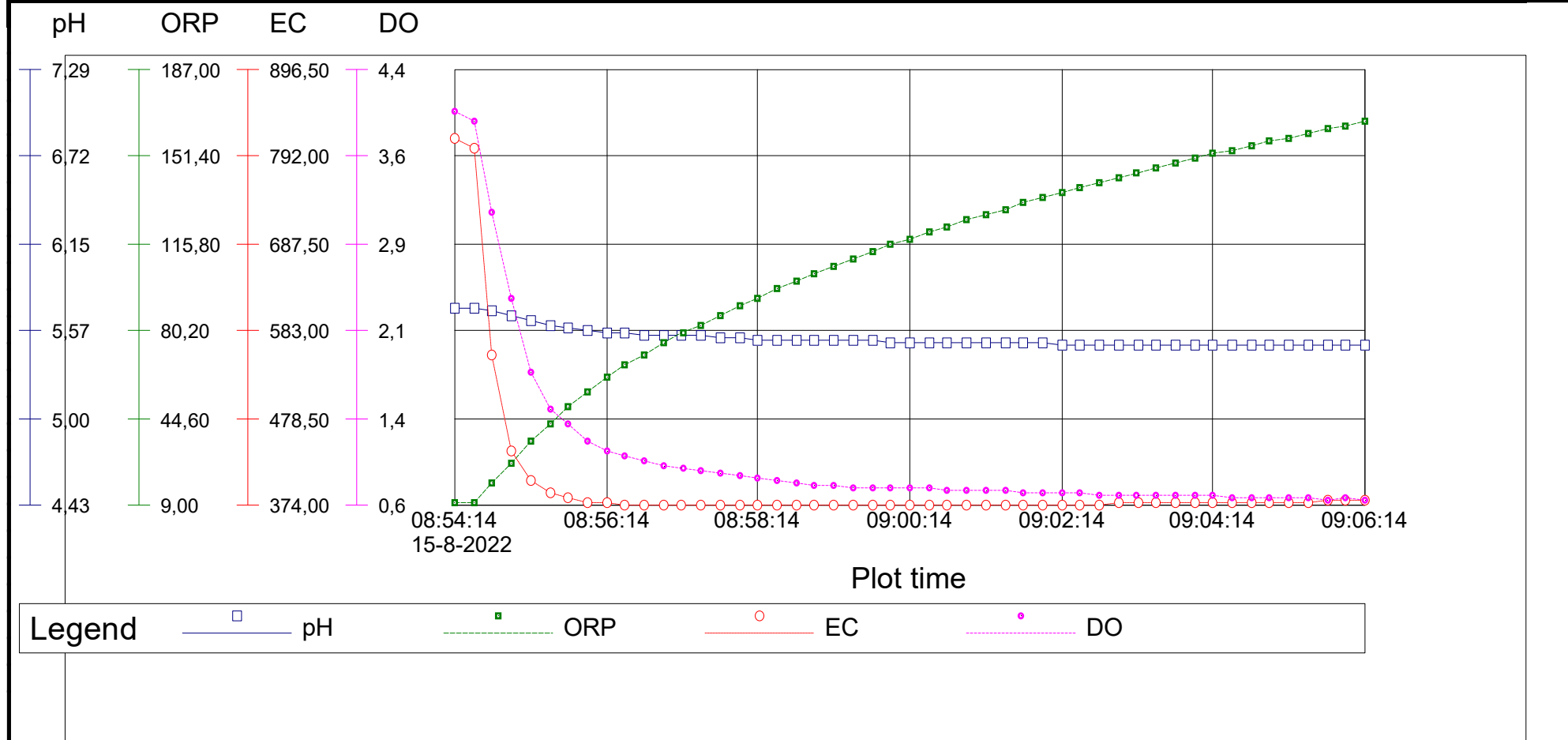
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:21:01

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

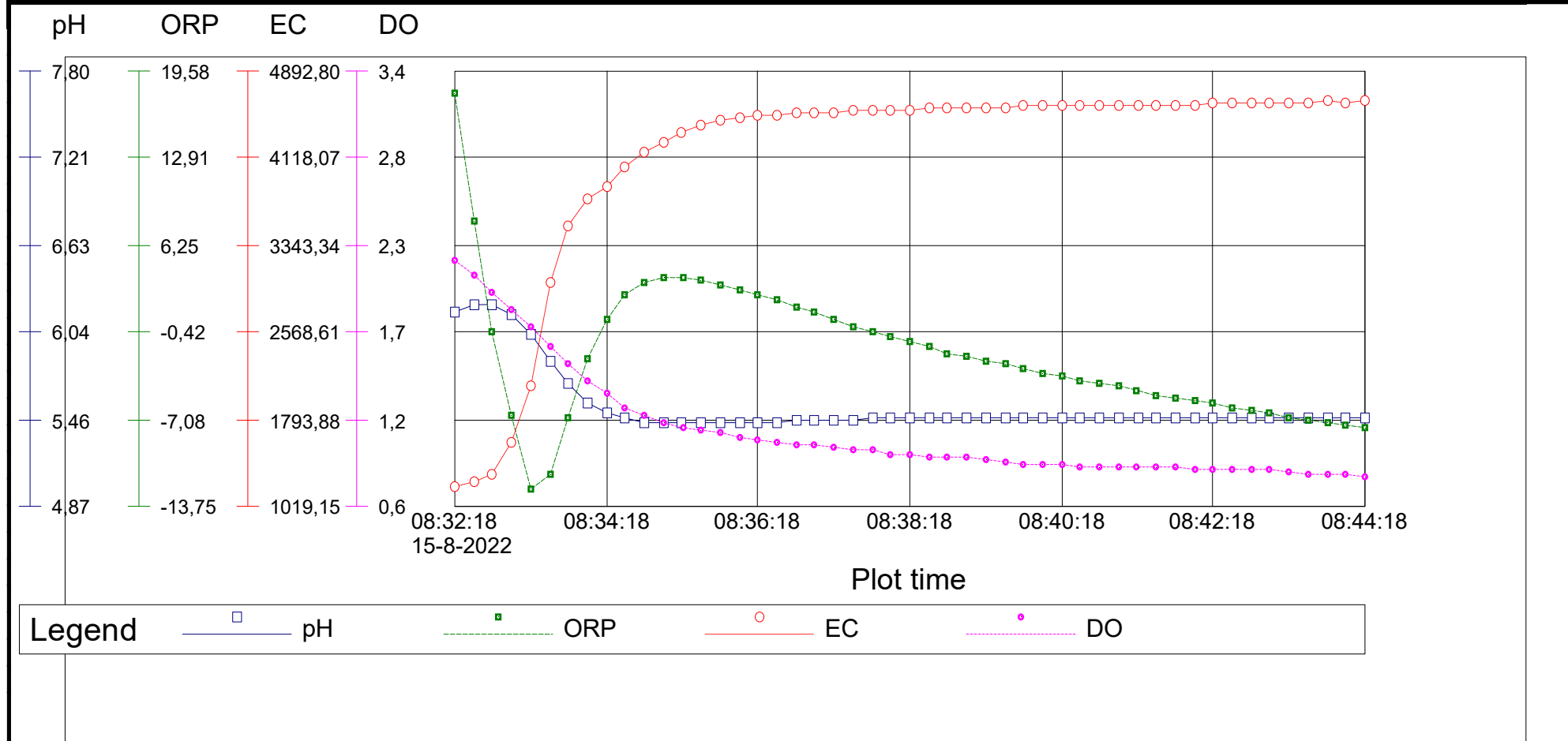
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:20:16

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

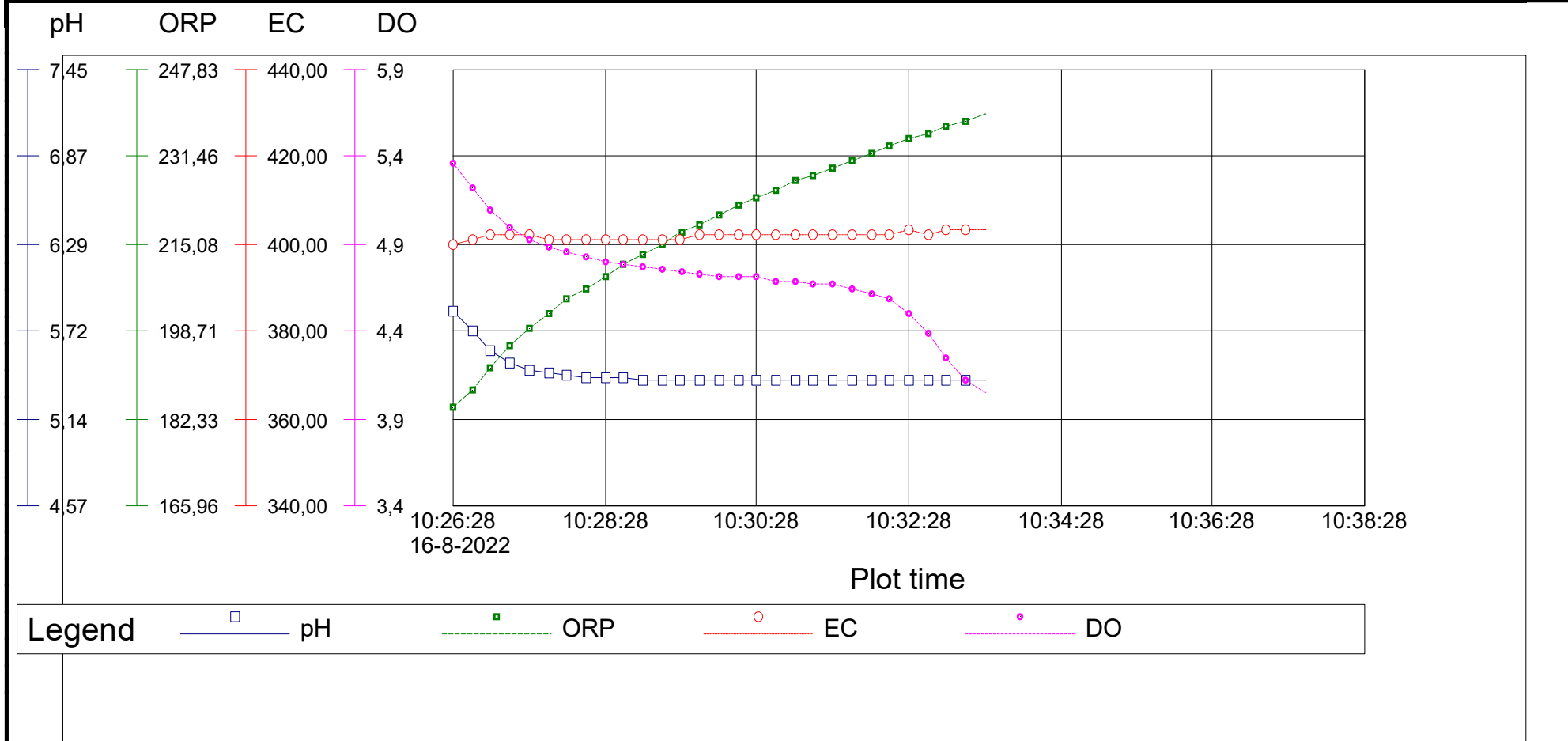
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:19:21

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

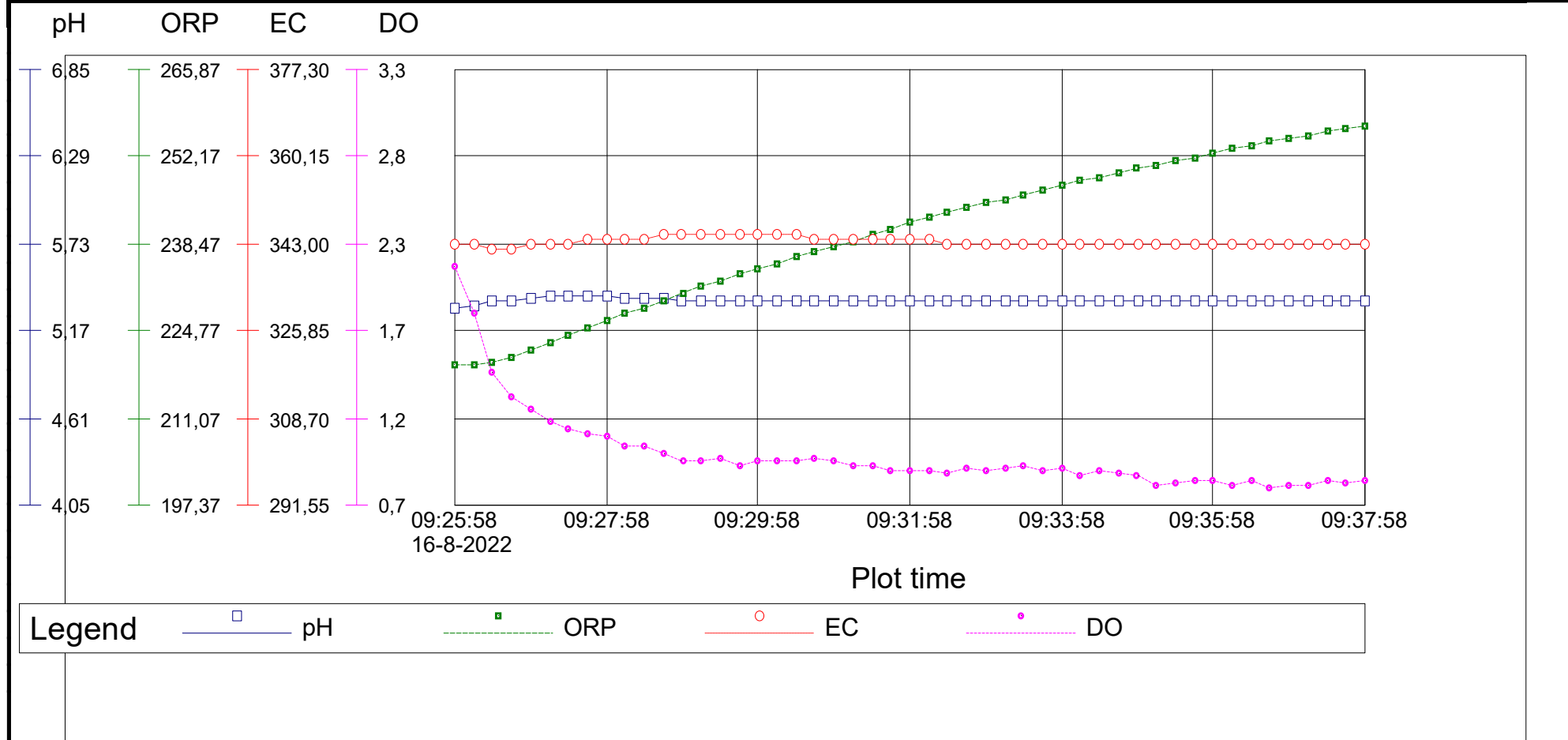
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:30:27

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

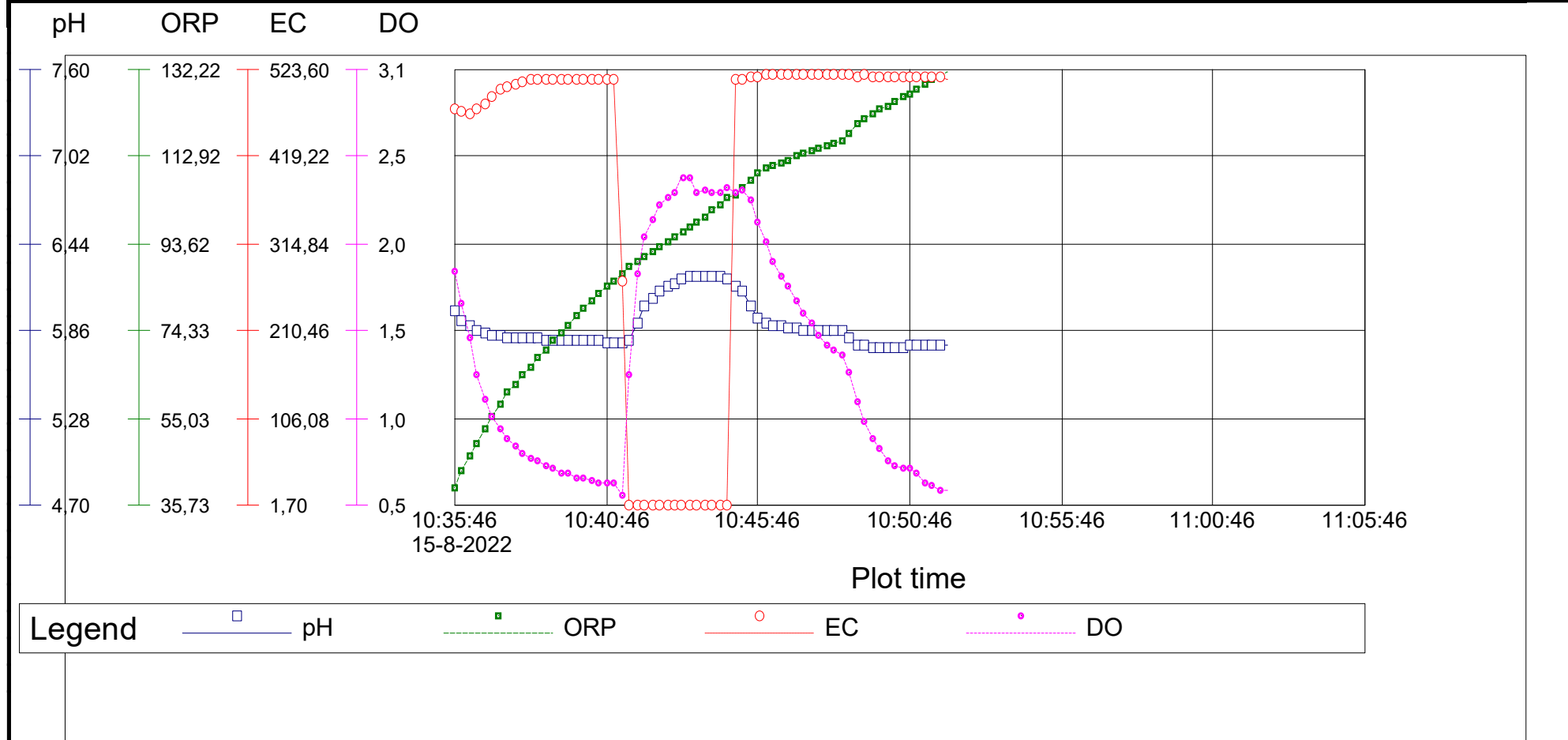
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:29:41

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

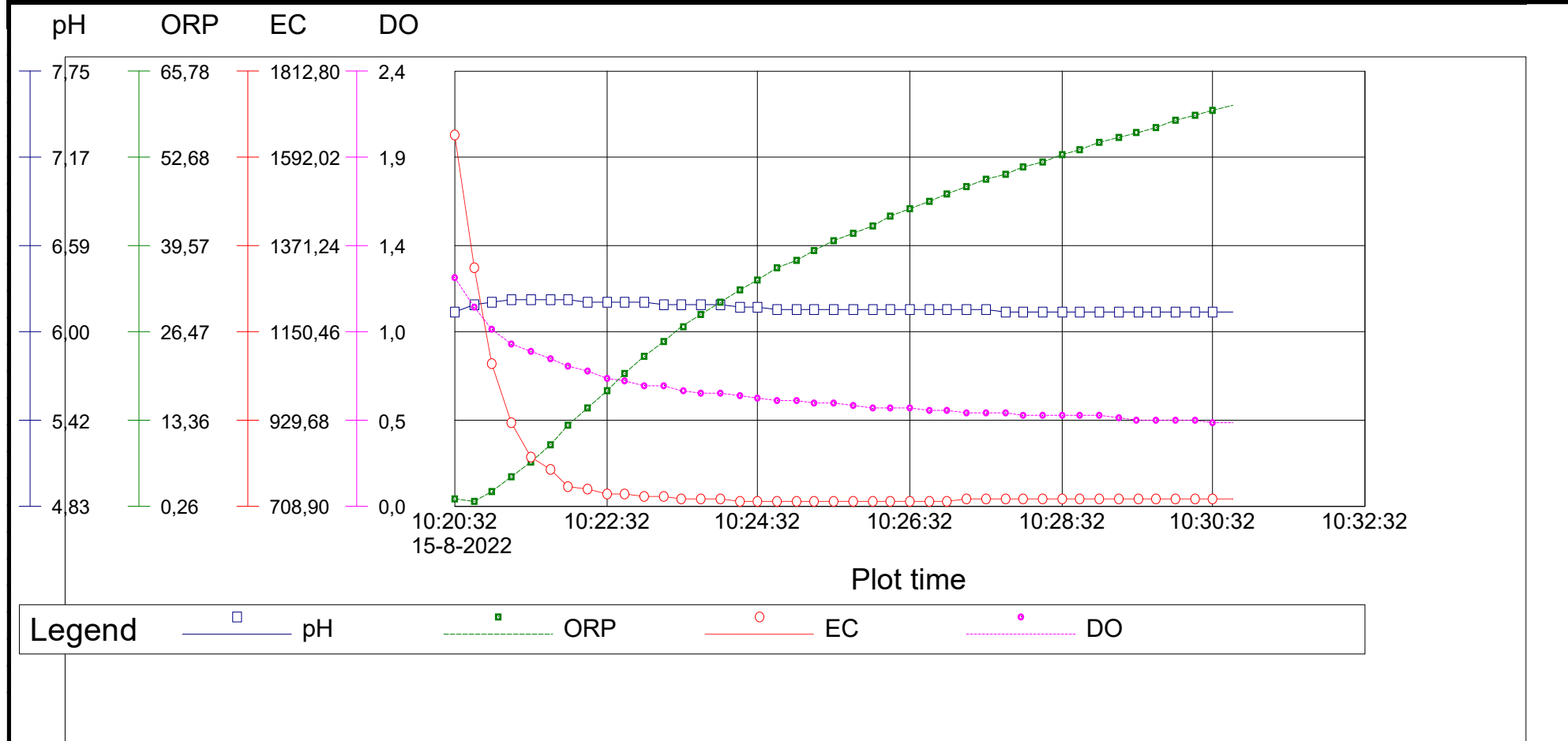
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:23:42

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

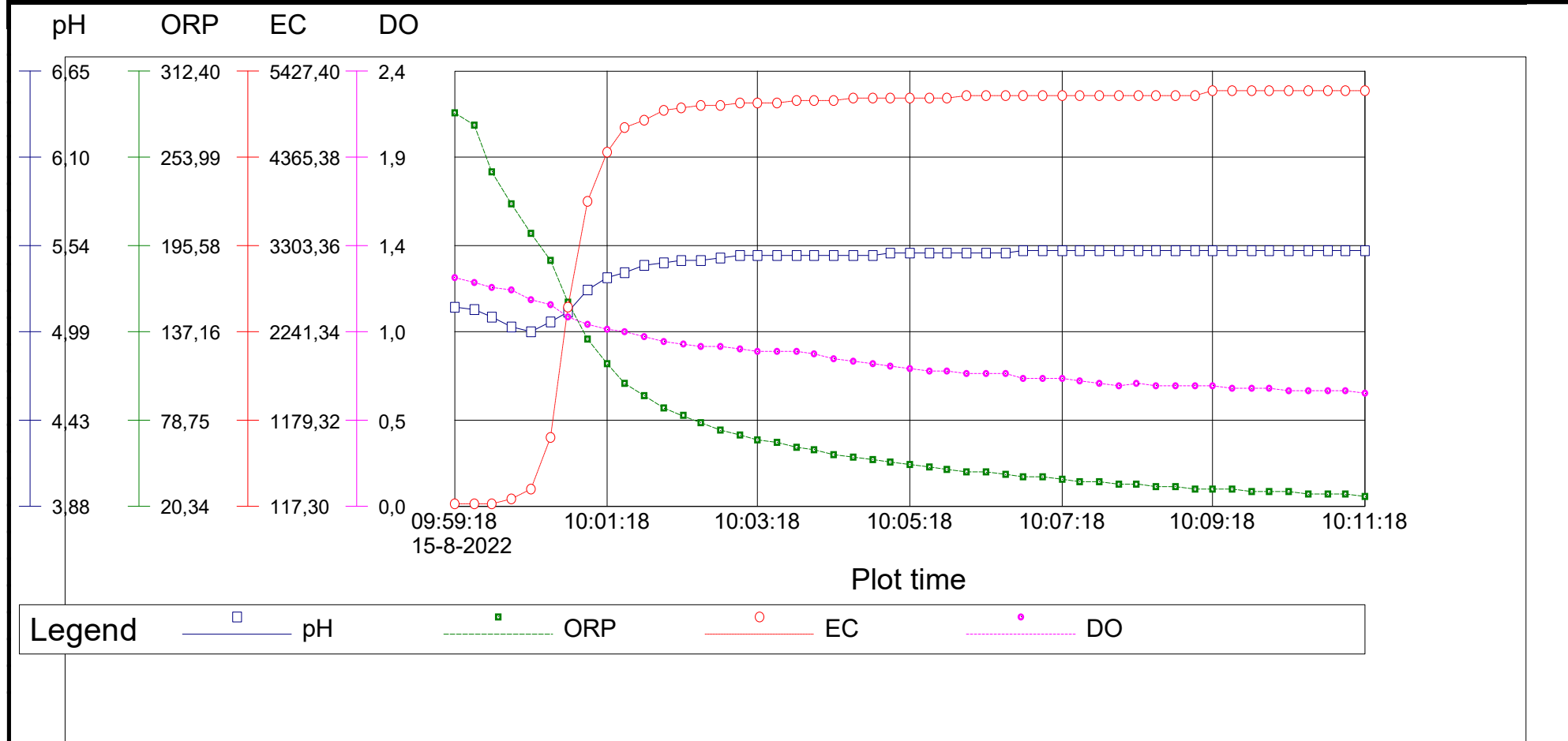
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:22:38

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

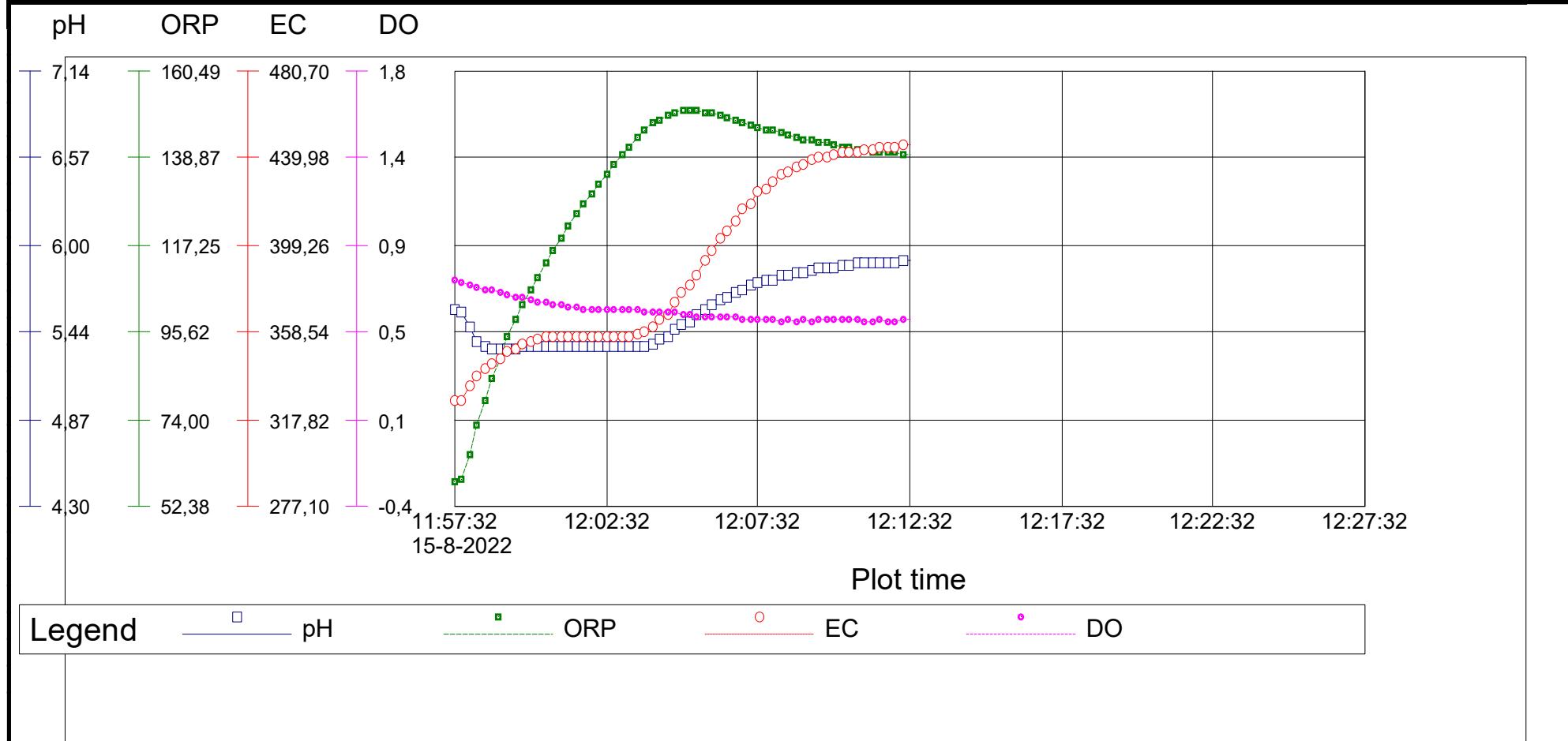
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:21:55

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

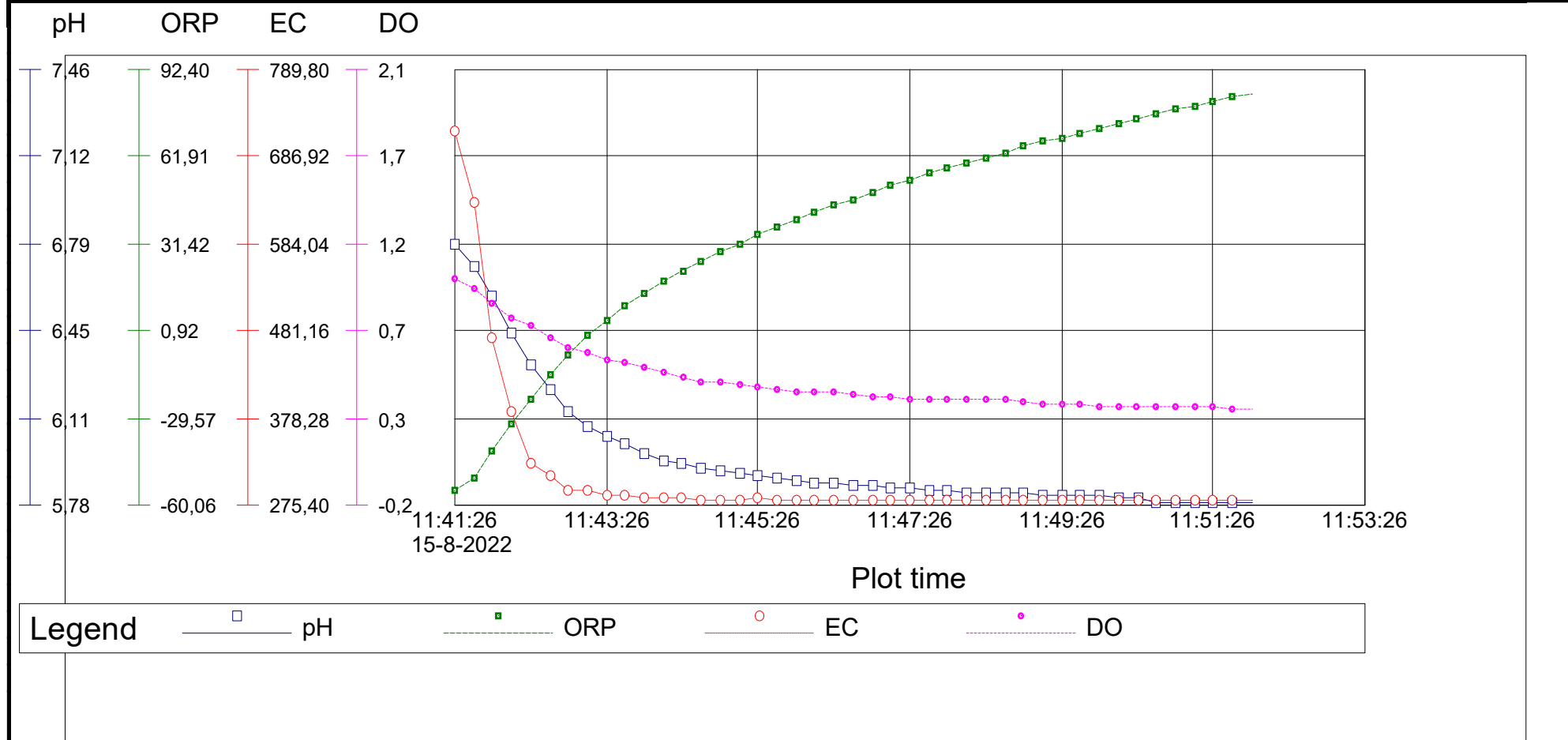
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:26:55

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

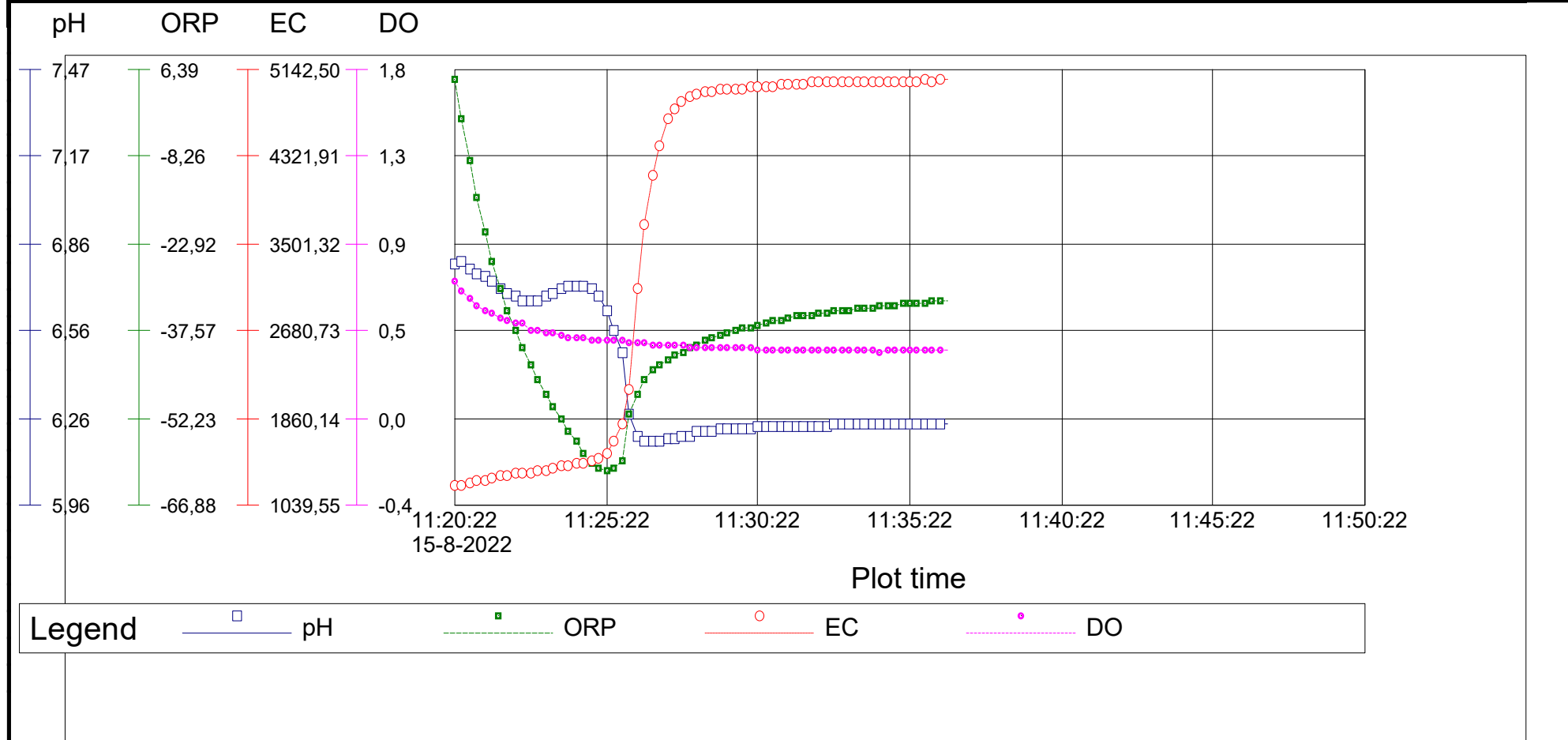
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:26:06

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

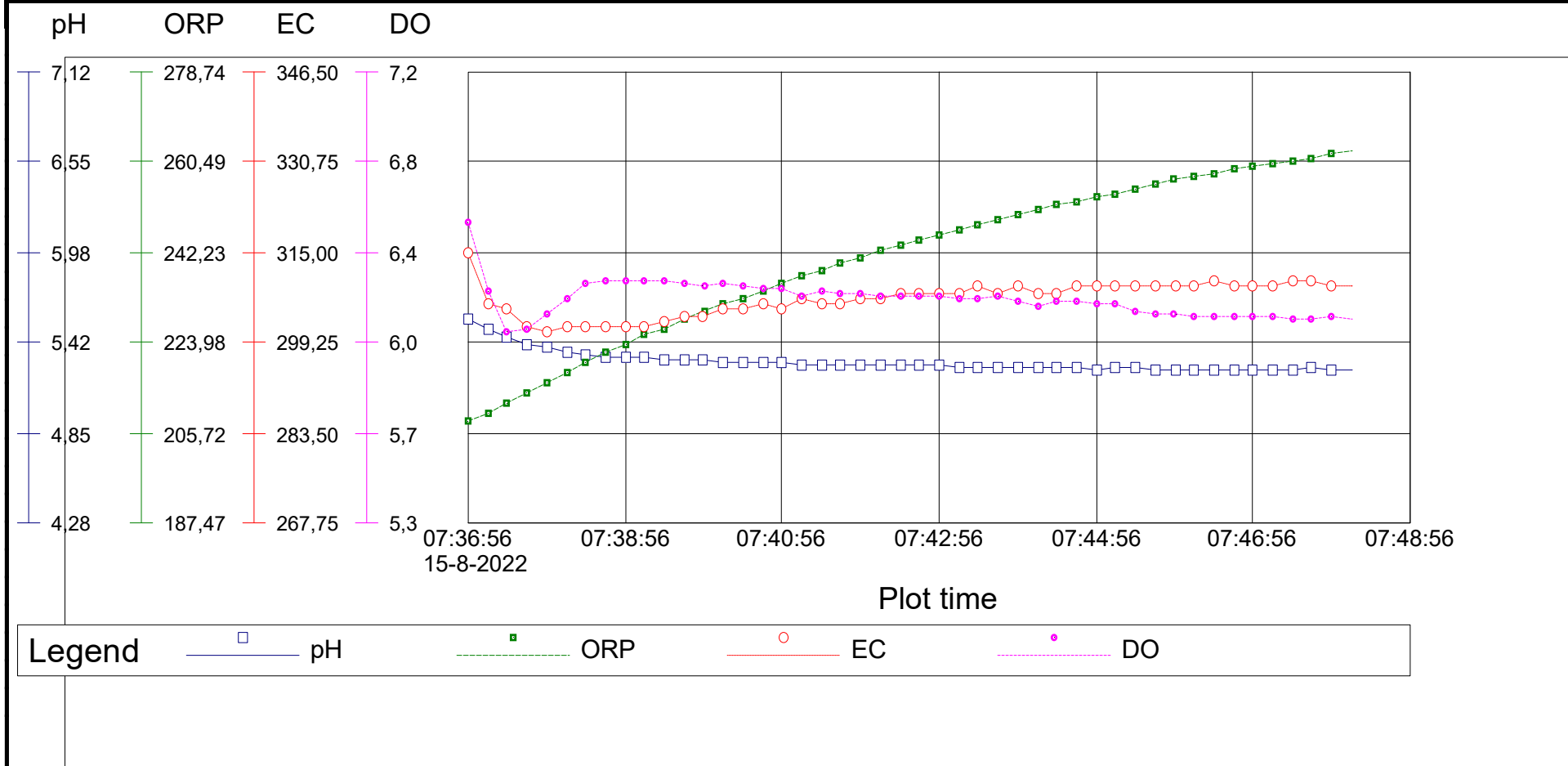
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:25:20

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

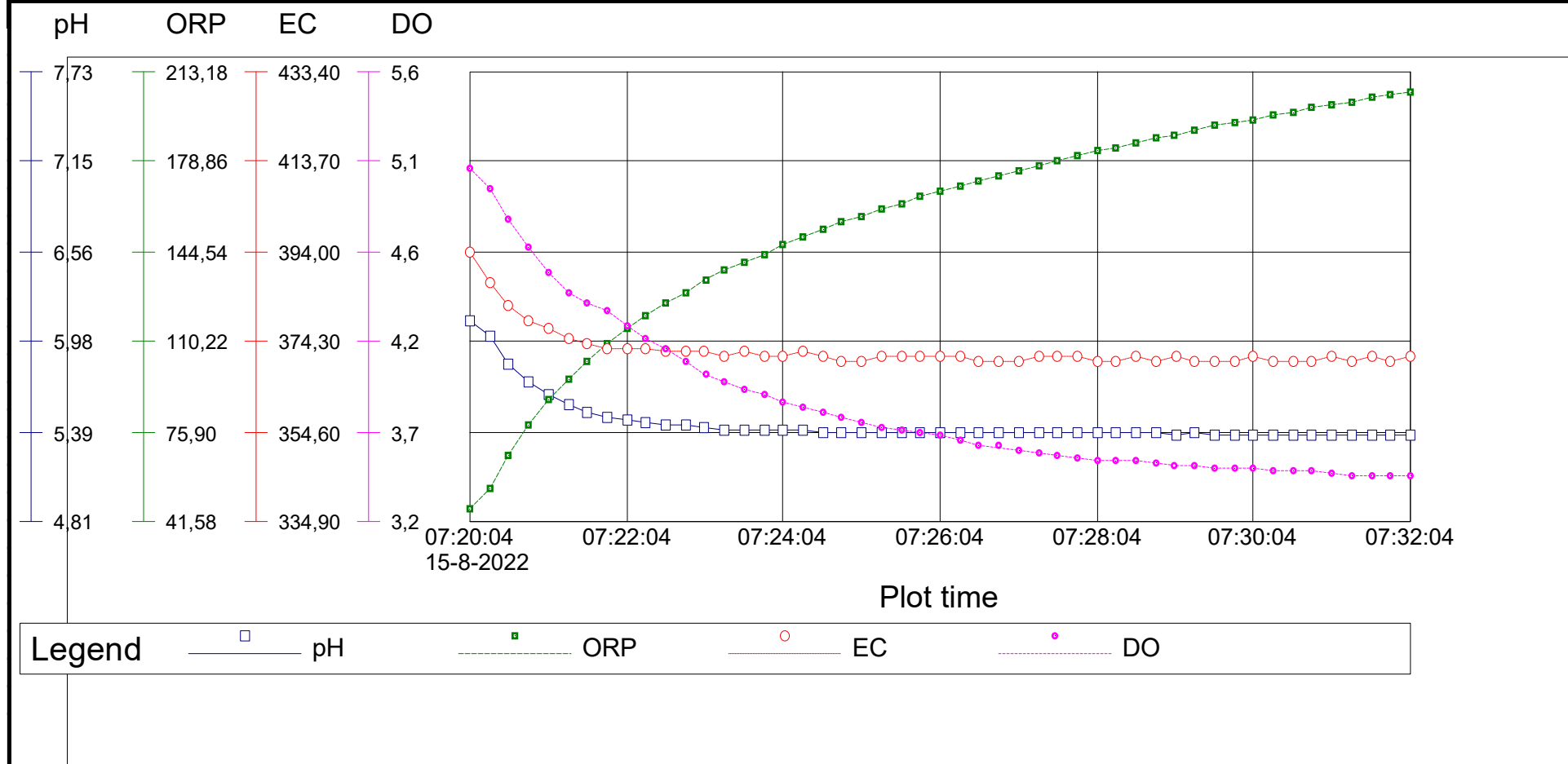
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:10:06

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Name: Dennis de Jonge

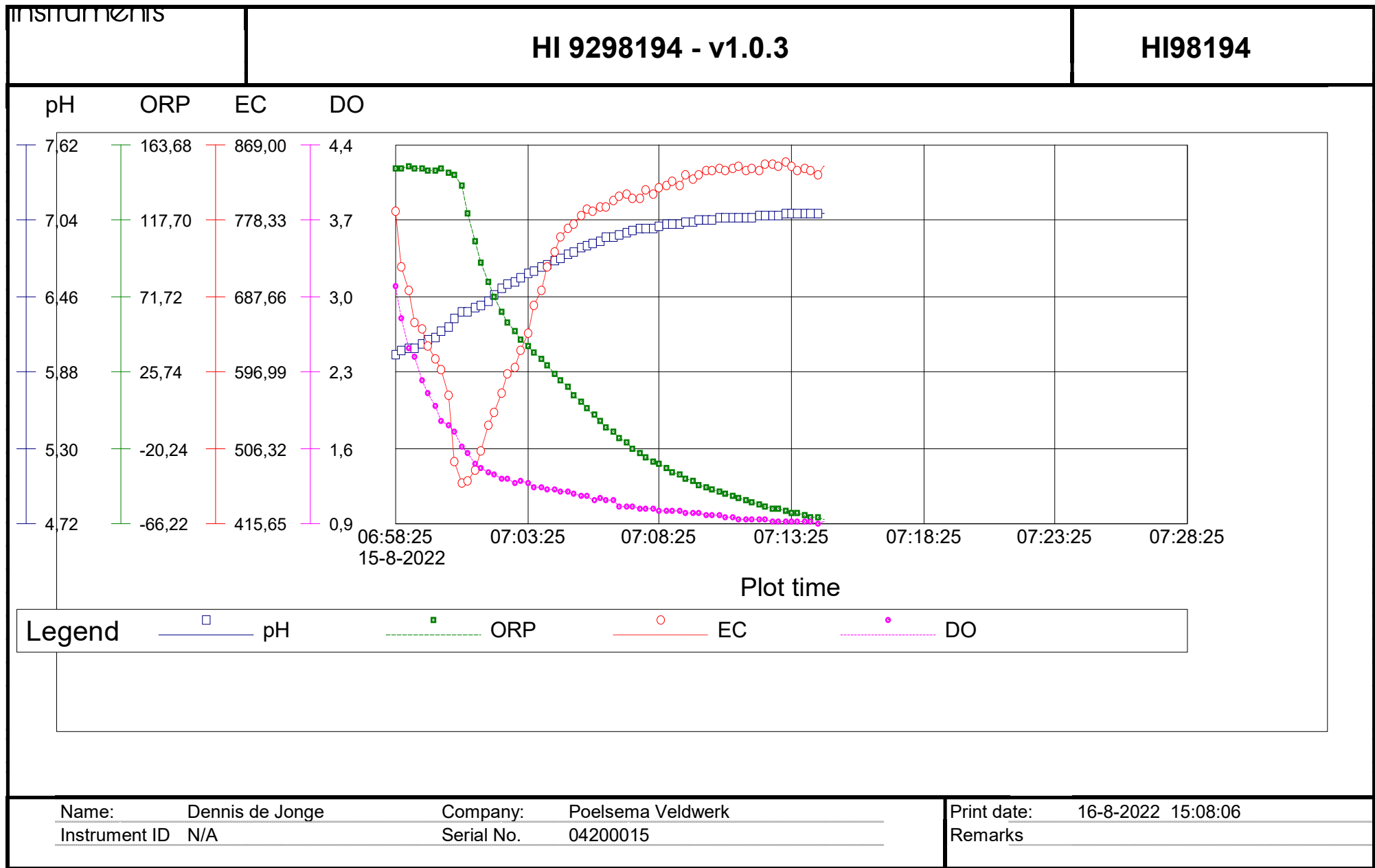
Company: Poelsema Veldwerk

Print date: 16-8-2022 15:09:22

Instrument ID N/A

Serial No. 04200015

Remarks



Bijlage 2: Tekening met situering peilbuizen



Legenda

- Monitoringsspeilbuizen
- Teerputten
- Vuilstorten

Opdrachtgever
Provincie Overijssel

Projectnaam
C22006 Tubbergen, Teerput Vasse, monitoring
grondwater en bodemlucht 2022

Datum	Schaal	Formaat
13-06-2024	1 : 2000	A3

Bijlage 3: Analysecertificaten Omegam

TTE namens Provincie Overijssel
T.a.v. de heer B.Baan
Postbus 10078
8000GB ZWOLLE

Uw kenmerk : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
Ons kenmerk : Project 1397891 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1397891_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: NCDL-EHXN-EWNC-VEOV
Wijziging : In ref.nr.7294497 heeft een hervalidatie plaatsgevonden van di(2-ethylhexyl)ftalaat.
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 12 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 3 oktober 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1397891
 Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
 Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties

7294489 = 1001 (1800-1900)

7294491 = 1001 (5170-5470)

7294492 = 1003 (1900-2000)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/08/2022	15/08/2022	15/08/2022
Ontvangstdatum opdracht	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Startdatum	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Monstercode	7294489	7294491	7294492
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(a)antraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
chryseen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
fenantreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
som PAK (10)	µg/l	0,08	0,08	0,08

Vluchtige aromaten:

S	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen	µg/l	***	***	***
o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6	0,6

Ftalaten:

	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
butylbenzylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dibutylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
diethylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dihexylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
diisobutylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dimethylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
di(2-ethylhexyl)ftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
som ftalaten	µg/l	2,4	2,4	2,4

Ftalaten - overig:

	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dicyclohexylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dipentylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dipropylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
di-n-octylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1397891
 Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
 Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties

7294489 = 1001 (1800-1900)

7294491 = 1001 (5170-5470)

7294492 = 1003 (1900-2000)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/08/2022	15/08/2022	15/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Startdatum :	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Monstercode :	7294489	7294491	7294492
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	0,25	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	1,6	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	1,4	< 0,1	0,27
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	0,41	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	1,7	0,1	0,1
som chlooralifaten	µg/l	4,5	1,3	1,5

Organische parameters - overig

Divers:

1-naftaleensulfonzuur	µg/l	< 0,5	1,7	< 0,5
2-naftaleensulfonzuur	µg/l	< 0,5	0,75	< 0,5
benzeensulfonzuur	µg/l	2,7	110	< 0,5
p-tolueensulfonzuur	µg/l	4,0	43	< 0,5
xyleen-/ethylbenzeen-sulfonzuur (som)	µg/l	17	120	< 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1397891
 Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
 Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties

7294494 = 1003 (5250-5650)

7294495 = 1004 (2100-2200)

7294497 = 1004 (5850-6150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/08/2022	15/08/2022	15/08/2022
Ontvangstdatum opdracht	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Startdatum	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Monstercode	7294494	7294495	7294497
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(a)antraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
chryseen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
fenantreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
som PAK (10)	µg/l	0,08	0,08	0,08

Vluchtige aromaten:

S	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen	µg/l	***	***	***
o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6	0,6

Ftalaten:

	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
butylbenzylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dibutylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
diethylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dihexylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
diisobutylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dimethylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
di(2-ethylhexyl)ftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	8,8
som ftalaten	µg/l	2,4	2,4	11

Ftalaten - overig:

	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dicyclohexylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dipentylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dipropylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
di-n-octylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1397891
 Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
 Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties

7294494 = 1003 (5250-5650)

7294495 = 1004 (2100-2200)

7294497 = 1004 (5850-6150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/08/2022	15/08/2022	15/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Startdatum :	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Monstercode :	7294494	7294495	7294497
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	0,22	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
som chlooralifaten	µg/l	1,3	1,3	1,3

Organische parameters - overig

Divers:

1-naftaleensulfonzuur	µg/l	1,0	< 0,5	0,99
2-naftaleensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
benzeensulfonzuur	µg/l	99	< 0,5	100
p-tolueensulfonzuur	µg/l	38	< 0,5	39
xyleen-/ethylbenzeen-sulfonzuur (som)	µg/l	92	< 0,5	110

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1397891
 Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
 Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties

7294498 = 1005 (2100-2200)

7294499 = 1005 (3200-3400)

7294500 = 1005 (5650-5950)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/08/2022	15/08/2022	15/08/2022
Ontvangstdatum opdracht	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Startdatum	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Monstercode	7294498	7294499	7294500
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(a)antraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
chryseen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
fenantreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
som PAK (10)	µg/l	0,08	0,08	0,08

Vluchtige aromaten:

S	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen	µg/l	***	***	***
o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6	0,6

Ftalaten:

S	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
butylbenzylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dibutylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
diethylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dihexylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
diisobutylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dimethylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
di(2-ethylhexyl)ftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
som ftalaten	µg/l	2,4	2,4	2,4

Ftalaten - overig:

S	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dicyclohexylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dipentylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dipropylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
di-n-octylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1397891
 Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
 Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties

7294498 = 1005 (2100-2200)

7294499 = 1005 (3200-3400)

7294500 = 1005 (5650-5950)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/08/2022	15/08/2022	15/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Startdatum :	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Monstercode :	7294498	7294499	7294500
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,20	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,66	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,3	0,1
som chlooralifaten	µg/l	1,3	2,0	1,3

Organische parameters - overig

Divers:

1-naftaleensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
2-naftaleensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
benzeensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5	36
p-tolueensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5	9,6
xyleen-/ethylbenzeen-sulfonzuur (som)	µg/l	< 0,5	< 0,5	18

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1397891
 Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
 Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties

7294490 = 1001 (2550-2650)

7294493 = 1003 (2850-2950)

7294496 = 1004 (3250-3450)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/08/2022	15/08/2022	15/08/2022
Ontvangstdatum opdracht	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Startdatum	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Monstercode	7294490	7294493	7294496
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(a)antraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
chryseen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
fenantreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
som PAK (10)	µg/l	0,08	0,08	0,08

Vluchtige aromaten:

S	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen	µg/l	***	***	***
o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6	0,6

Ftalaten:

S	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
butylbenzylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dibutylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
diethylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dihexylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
diisobutylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dimethylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
di(2-ethylhexyl)ftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
som ftalaten	µg/l	2,4	2,4	2,4

Ftalaten - overig:

S	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dicyclohexylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dipentylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dipropylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
di-n-octylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1397891
 Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
 Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties

7294490 = 1001 (2550-2650)

7294493 = 1003 (2850-2950)

7294496 = 1004 (3250-3450)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/08/2022	15/08/2022	15/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Startdatum :	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Monstercode :	7294490	7294493	7294496
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	0,48	0,55	0,27
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	10	14	8,0
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	2,3	7,3	3,4
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,28	0,46	0,23
S trichlooretheen	µg/l	1,3	4,2	3,6
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	10	14	8,2
som chlooralifaten	µg/l	15	27	16

Organische parameters - overig

Divers:

1-naftaleensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
2-naftaleensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
benzeensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
p-tolueensulfonzuur	µg/l	< 0,5	5,7	1,5
xyleen-/ethylbenzeen-sulfonzuur (som)	µg/l	< 0,5	2,2	1,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1397891
Uw project omschrijving	:	C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
Opdrachtgever	:	TTE namens Provincie Overijssel

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

* * * Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van * * * voorziene resultaat.

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.

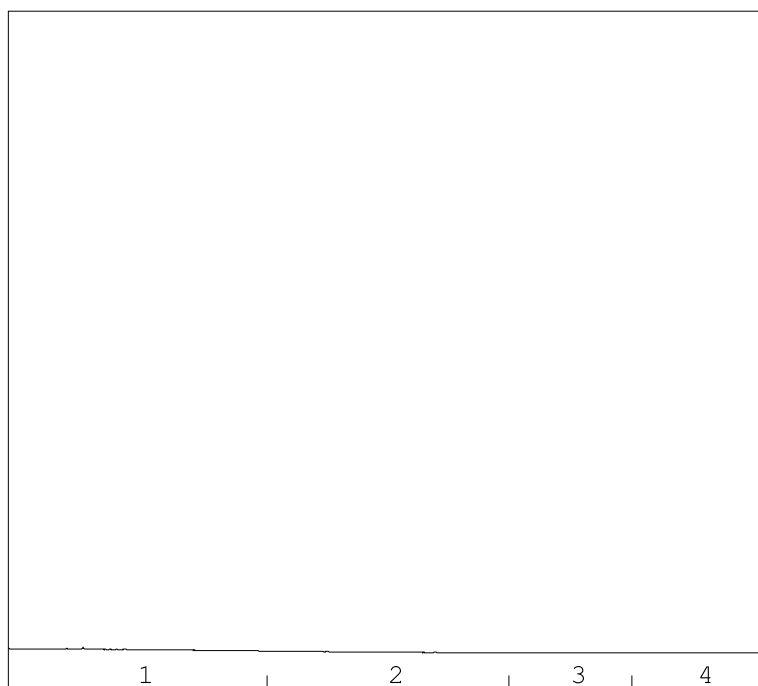
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7294489
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1001 (1800-1900)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

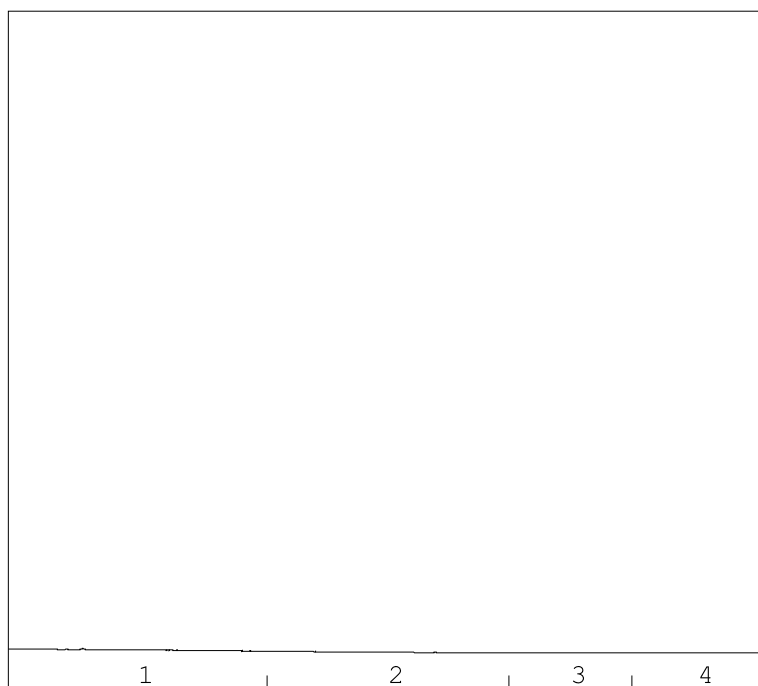
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7294491
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1001 (5170-5470)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

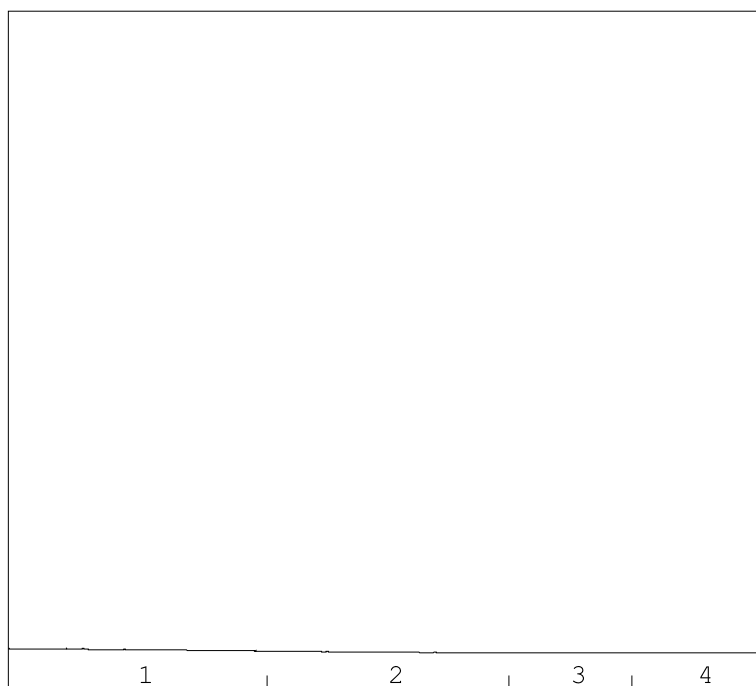
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7294492
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1003 (1900-2000)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

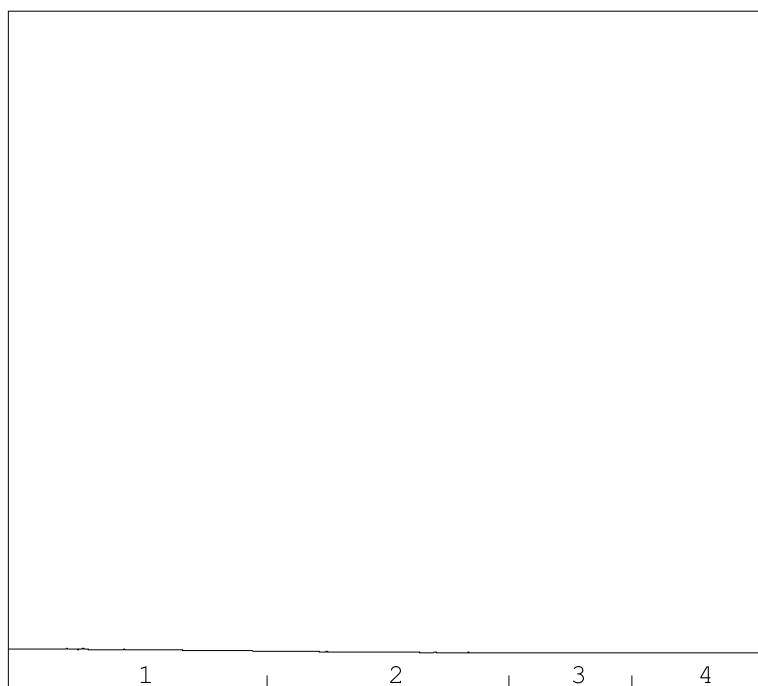
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7294494
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1003 (5250-5650)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

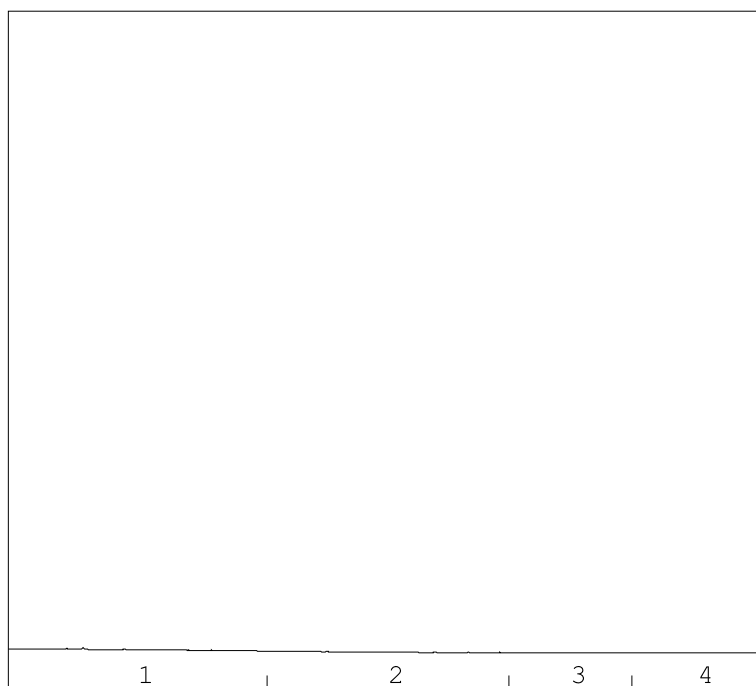
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7294495
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1004 (2100-2200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

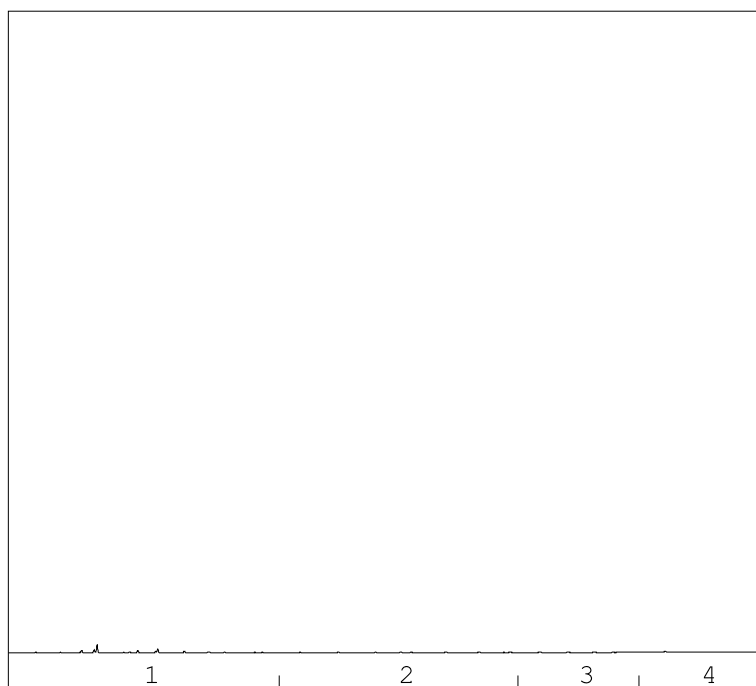
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7294497
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1004 (5850-6150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

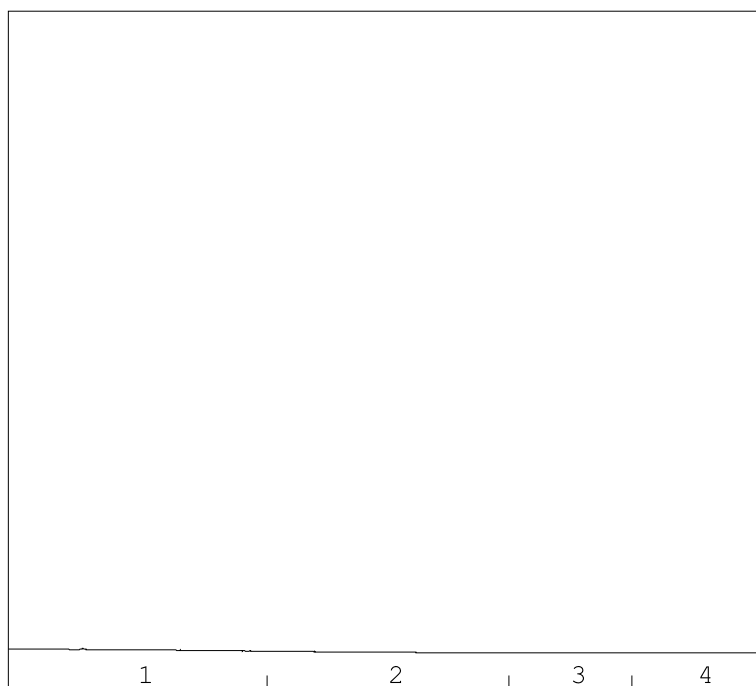
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7294498
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1005 (2100-2200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

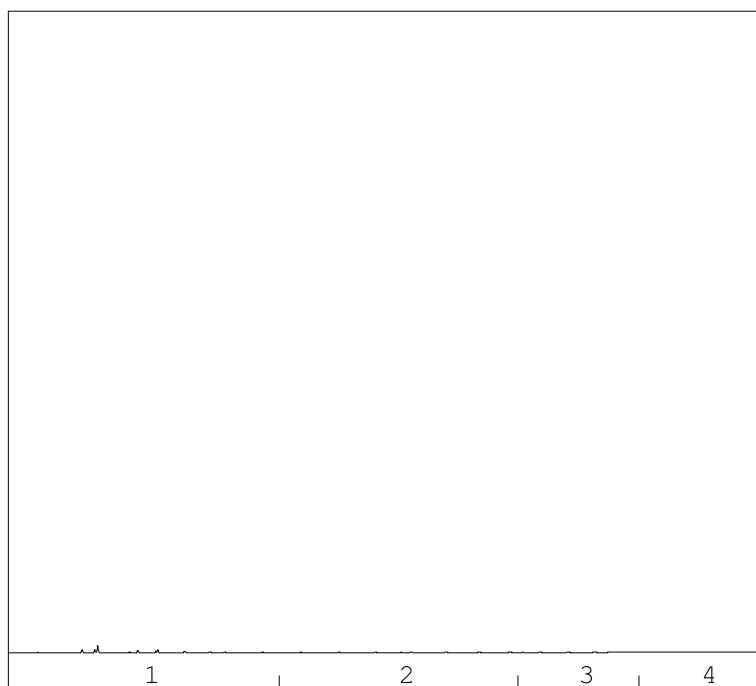
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7294499
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1005 (3200-3400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

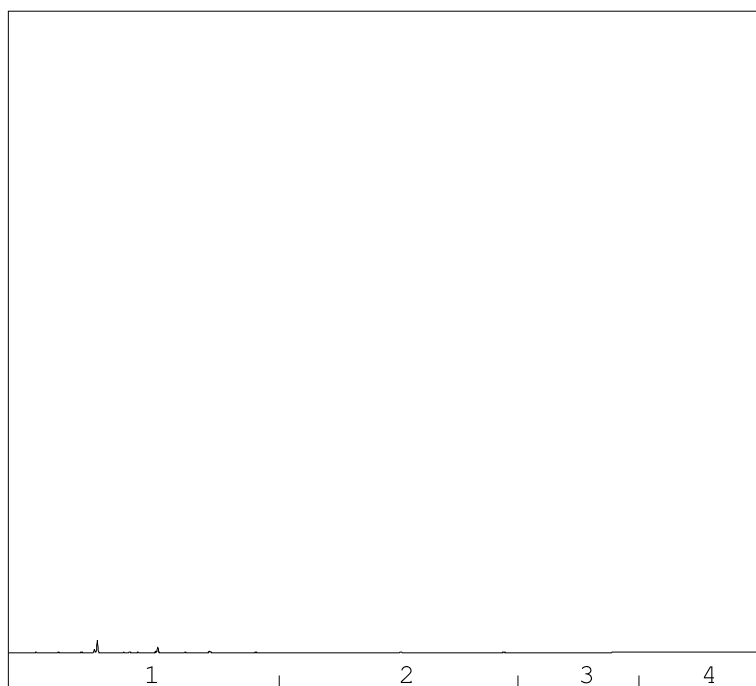
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7294500
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1005 (5650-5950)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

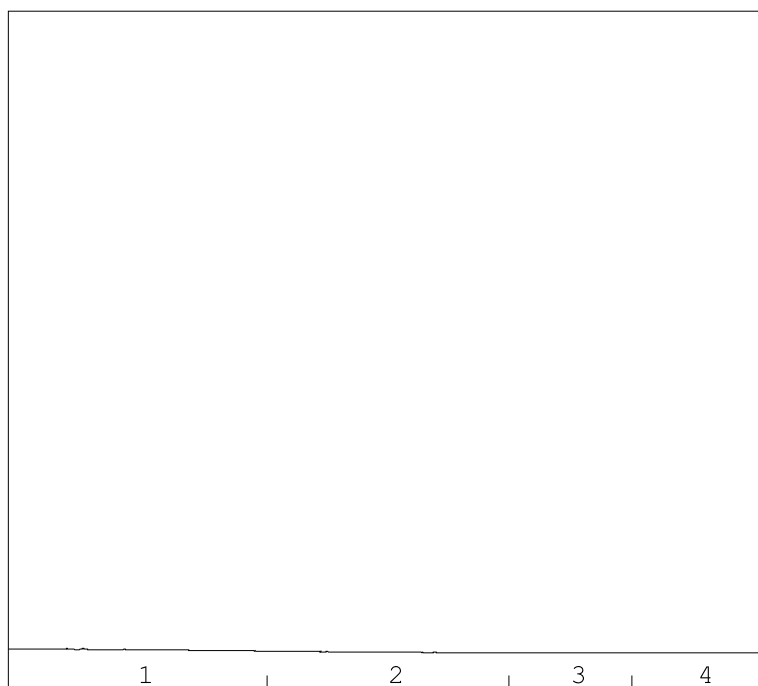
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7294490
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1001 (2550-2650)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

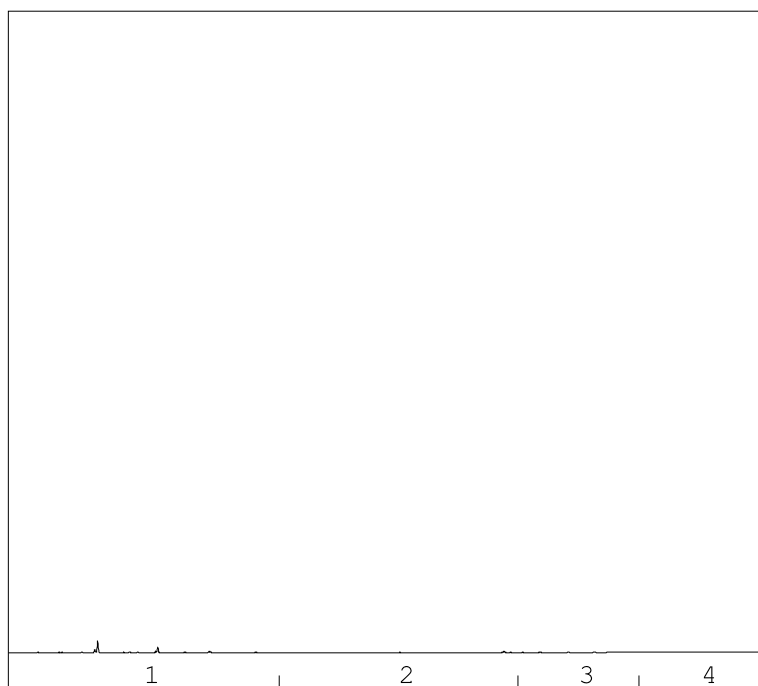
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7294493
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1003 (2850-2950)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

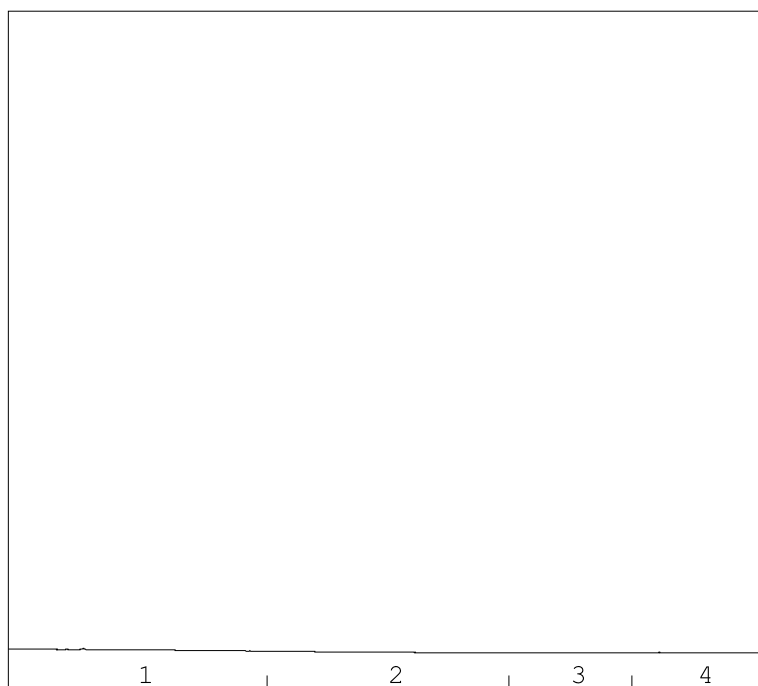
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7294496
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1004 (3250-3450)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1397891
Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
PAKs : Conform AS3110 prestatieblad 4
Aromaten (BTXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten : Conform AS3130 prestatieblad 1

TTE namens Provincie Overijssel
T.a.v. de heer B.Baan
Postbus 10078
8000GB ZWOLLE

Uw kenmerk : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
Ons kenmerk : Project 1398273
Validatieref. : 1398273_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VPZB-FQPL-JSKX-UTXR
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 29 september 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1398273
 Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
 Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties

7295478 = 1000 (1800-1900)

7295479 = 1000 (2400-2500)

7295480 = 1000 (3400-3500)

Opgegeven bemonsteringsdatum	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Ontvangstdatum opdracht	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Startdatum	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Monstercode	7295478	7295479	7295480
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(a)antraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
chryseen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
fenantreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
som PAK (10)	µg/l	0,08	0,08	0,08

Vluchtige aromaten:

S	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
naftaleen	µg/l	***	***	***
o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6	0,6

Ftalaten:

S	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
butylbenzylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dibutylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
diethylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dihexylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
diisobutylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dimethylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
di(2-ethylhexyl)ftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
som ftalaten	µg/l	2,4	2,4	2,4

Ftalaten - overig:

S	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dicyclohexylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dipentylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
dipropylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
di-n-octylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1398273
 Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
 Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties

7295478 = 1000 (1800-1900)

7295479 = 1000 (2400-2500)

7295480 = 1000 (3400-3500)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Startdatum :	16/08/2022	16/08/2022	16/08/2022
Monstercode :	7295478	7295479	7295480
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
som chlooralifaten	µg/l	1,3	1,3	1,3

Organische parameters - overig

Divers:

1-naftaleensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
2-naftaleensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
benzeensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
p-tolueensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
xyleen-/ethylbenzeen-sulfonzuur (som)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1398273
 Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
 Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties

7295481 = 1002 (1900-2000)

7295482 = 1002 (2500-2600)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/08/2022	16/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/08/2022	16/08/2022
Startdatum :	16/08/2022	16/08/2022
Monstercode :	7295481	7295482
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S anthraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S benzo(a)antraceen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S chryseen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S fenantreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S fluoranteen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	< 0,01	< 0,01
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S som PAK (10)	µg/l	0,08	0,08

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	***	***
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2
som aromaten BTEX	µg/l	0,6	0,6

Ftalaten:

butylbenzylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5
dibutylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5
diethylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5
dihexylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5
diisobutylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5
dimethylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5
di(2-ethylhexyl)ftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5
som ftalaten	µg/l	2,4	2,4

Ftalaten - overig:

dicyclohexylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5
dipentylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5
dipropylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5
di-n-octylftalaat	µg/l	< 0,5	< 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1398273
 Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
 Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties

7295481 = 1002 (1900-2000)

7295482 = 1002 (2500-2600)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/08/2022	16/08/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/08/2022	16/08/2022
Startdatum :	16/08/2022	16/08/2022
Monstercode :	7295481	7295482
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,23
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,21	3,2
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	0,49	1,5
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,65
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,3	3,3
som chlooralifaten	µg/l	1,8	6,4

Organische parameters - overig

Divers:

1-naftaleensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5
2-naftaleensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5
benzeensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5
p-tolueensulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5
xyleen-/ethylbenzeen-sulfonzuur	µg/l	< 0,5	< 0,5
(som)			

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1398273
Uw project omschrijving	:	C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
Opdrachtgever	:	TTE namens Provincie Overijssel

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

* * * Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van * * * voorziene resultaat.

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.

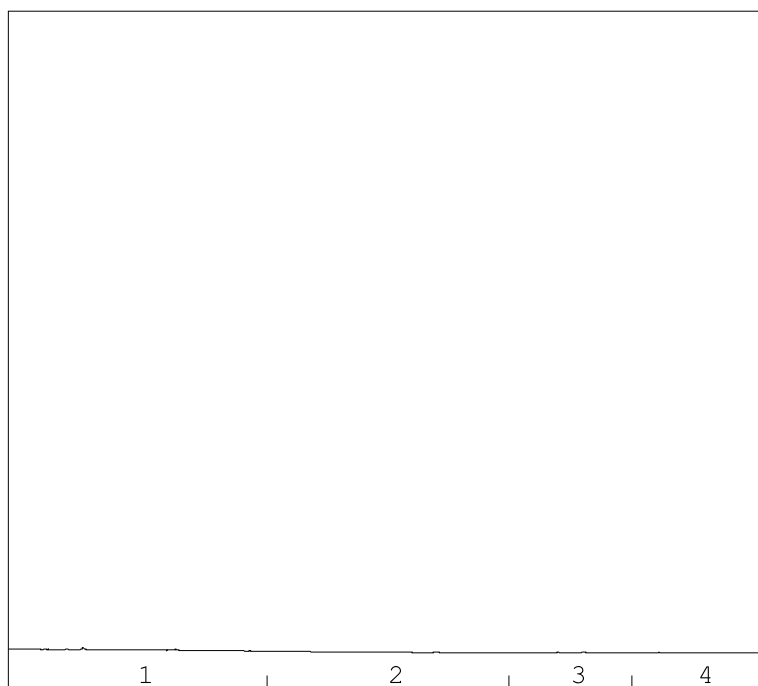
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7295478
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1000 (1800-1900)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

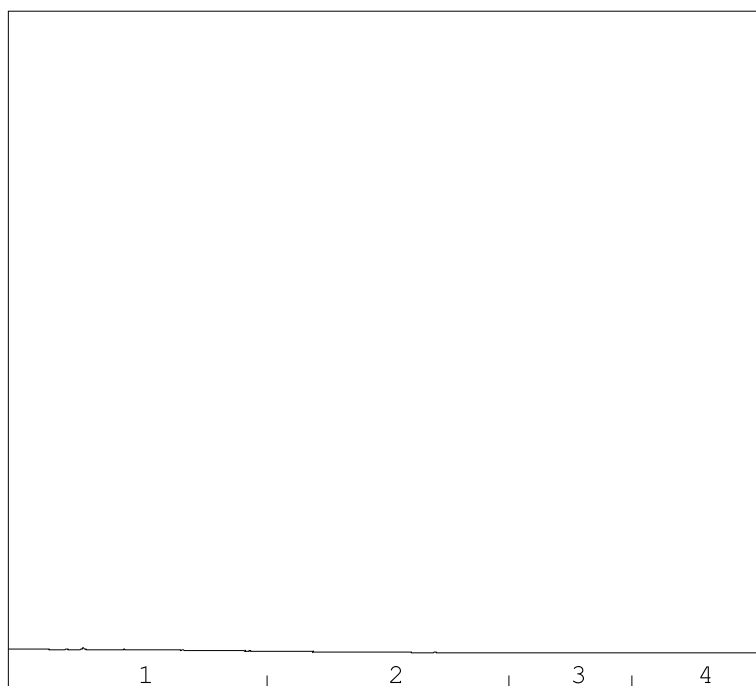
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7295479
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1000 (2400-2500)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

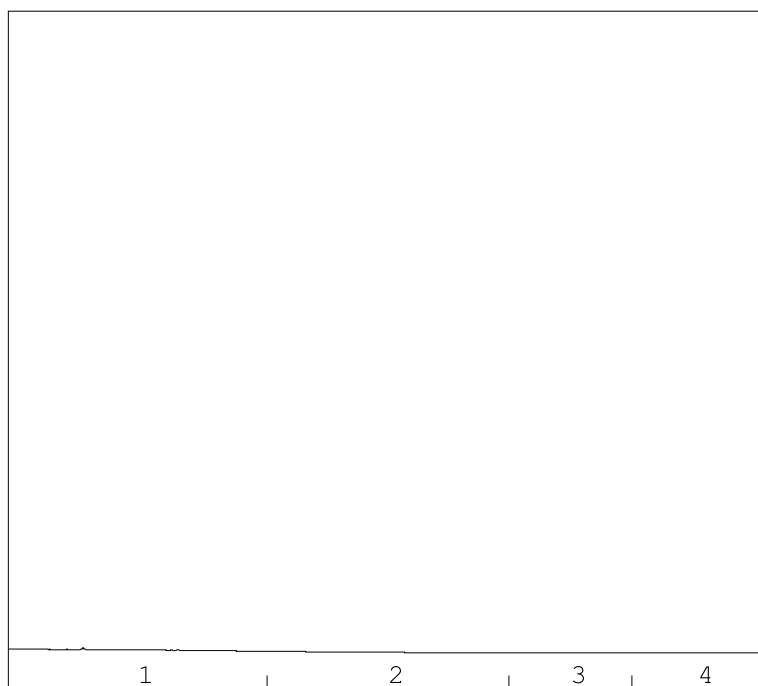
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7295480
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1000 (3400-3500)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

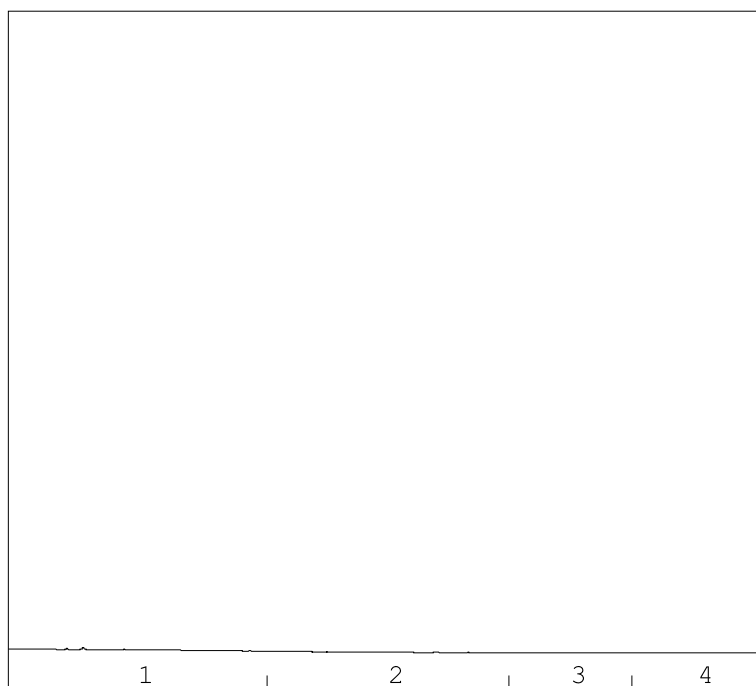
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7295481
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1002 (1900-2000)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

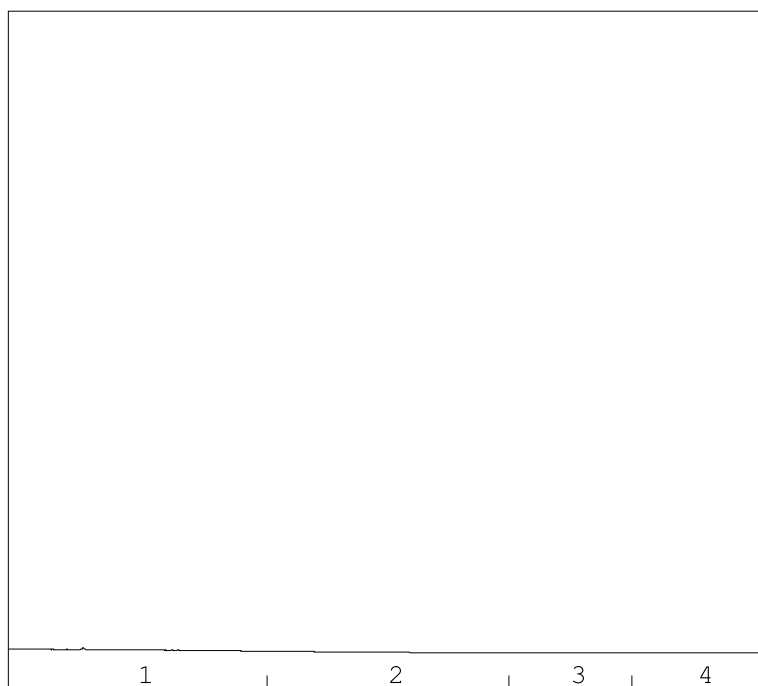
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7295482
Uw project : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
omschrijving
Uw referentie : 1002 (2500-2600)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1398273
Uw project omschrijving : C22006-monitoring grondwater teerput Vasse
Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5
PAKs : Conform AS3110 prestatieblad 4
Aromaten (BTXXN) : Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten : Conform AS3130 prestatieblad 1

TTE namens Provincie Overijssel
T.a.v. de heer B.Baan
Postbus 10078
8000GB ZWOLLE

Uw kenmerk : C22006 Teerput Vasse
Ons kenmerk : Project 1599040
Validatieref. : 1599040_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KBOS-CWRS-YBDO-UBSY
Bijlage(n) : 2 tabel(len)

Amsterdam, 22 augustus 2023

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1599040
Uw project omschrijving : C22006 Teerput Vasse
Opdrachtgever : TTE namens Provincie Overijssel

Uw Monsterreferenties
7855261 = 1004-3-6

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/08/2023
Ontvangstdatum opdracht : 15/08/2023
Startdatum : 15/08/2023
Monstercode : 7855261
Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - aromatisch

Ftalaten:

butylbenzylftalaat	µg/l	< 0,5
dibutylftalaat	µg/l	< 0,5
diethylftalaat	µg/l	< 0,5
dihexylftalaat	µg/l	< 0,5
diisobutylftalaat	µg/l	< 0,5
dimethylftalaat	µg/l	< 0,5
di(2-ethylhexyl)ftalaat	µg/l	< 0,5
som ftalaten	µg/l	2,4

Ftalaten - overig:

dicyclohexylftalaat	µg/l	< 0,5
dipentylftalaat	µg/l	< 0,5
dipropylftalaat	µg/l	< 0,5
di-n-octylftalaat	µg/l	< 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1599040
Uw project omschrijving	:	C22006 Teerput Vasse
Opdrachtgever	:	TTE namens Provincie Overijssel

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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Bijlage 4: Analysecertificaten WFSR

J. Zoetbrood
Provincie Overijssel
8000 GB Zwolle
Postbus 10078
Nederland

Beste Dhr. Zoetbrood,

Hierbij informeren we u over de resultaten van de analyse van organische contaminanten in grondwater uit de teerput in Vasse. De analyses zijn uitgevoerd zoals overeengekomen in offerte 2023-00426 met de volgende toegestemde afwijkingen:

- Analyse is uitgevoerd op 16 grondwatermonsters zoals telefonisch kortgesloten met Lianne Keijzer (TTE consultants), aangezien niet 17 maar 16 grondwatermonsters zijn aangeleverd bij WFSR.
- Analyse is uitgevoerd middels GC-Single Quad MS en GC-Orbitrap MS in plaats van GC-TOF.

In bijlage 1 vindt u de resultaten van de analyses. Propanedioic acid, propyl- (CAS:616-62-6) kan helaas niet worden bepaald met de huidige methode. Voor een accurate en gevoelige analyse van deze component is verdere optimalisatie nodig.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de projectleider (voor de gegevens zie de zijkant van deze brief).

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.



Charon Zondervan
Business unit manager WFSR

DATUM

25 April 2024

ONDERWERP

Resultaten onderzoek
organische contaminanten in
grondwater 2024

KENMERK PROVINCIE OVERIJSEL

4500030434

ONS KENMERK

WFSR/2412866

POSTADRES

Postbus 230 6700 AE
Wageningen

BEZOEKADRES

Wageningen Campus
Gebouw 123
Wageningen Campus
6708 WB Wageningen

CONTACTPERSOON

Ian de Bus, PhD

TELEFOON

06 39515097

E-MAIL

ian.debus@wur.nl

Bijlage 1

WFSR Sample code	Sample code client	2,3-dimethyl-2-Cyclopenten-1-one CAS:1121-05-7	3-methyl-2-Cyclopenten-1-one CAS:2758-18-1	Benzene_1-(isothiocyanato-2-methyl- CAS:614-69-7	(isothiocyanatomethyl)-Benzene CAS:622-78-6	N-butyl Benzenesulfonamide CAS:3622-84-2	Diethyl_sulfone CAS:597-35-3	Dodecanamide CAS:1120-16-7	Bis(2-ethylhexyl)hydrogen_phosphate CAS:298-07-7	Propanedioic acid, propyl- CAS:616-62-6	Nonanal CAS:124-19-6	Propanoic acid,2 Propenyl ester CAS:2408-20-0
NR	1000-1-7	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
698367	1000-2-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698368	1000-3-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698369	1001-1-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698370	1001-2-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	3.8	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698371	1001-3-6	19.1	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698372	1002-1-7	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698373	1002-2-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	4.1	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698374	1003-1-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698375	1003-2-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698376	1003-3-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	2.1	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698377	1004-1-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698378	1004-2-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	1.7	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698379	1004-3-7	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	3.6	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698380	1005-1-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698381	1005-2-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2
698382	1005-3-6	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 1.0	< 0.2	< 10	< 0.2	NA	< 2.0	< 0.2

NR Sample not received

NA No result

De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op het ontvangen, boven geïdentificeerde. Informatie over de toegepaste meetmethode(n) en de met het gerapporteerde resultaat samenhangende meetonzekerheid kan bij

WFSR worden opgevraagd. Conformiteit met referentiemethode(n) is beschikbaar via <https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstutten/food-safety-research/Over-Wageningen-Food-Safety-Research.htm>.Dit

analyserapport mag niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het Wageningen Food Safety Research geproduceerd, gepubliceerd of verdeeld worden, tenzij in zijn geheel. WFSR sluit iedere aansprakelijkheid uit voor

schade voortvloeiend uit het gebruik of de verdere toepassing van de gerapporteerde resultaten.

Bijlage 5: Toetsingstabellen

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1000-1-6			1000-2-5			1000-3-5		
Datum		16-8-2022			16-8-2022			16-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		18,00 - 19,00			24,00 - 25,00			34,00 - 35,00		
Datum van toetsing		17-10-2022			17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
BTEX (som)	µg/l	0,6			0,6			0,6		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (s)	µg/l	1,3			1,3			1,3		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,14 ⁽²⁾	-0,01		<0,14 ⁽²⁾	-0,01		<0,14 ⁽²⁾	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
OVERIG										
Benzeensulfonzuur	µg/l	<0,5			<0,5			<0,5		
Diethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
1-naftaleensulfonzuur	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
2-naftaleensulfonzuur	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
dicyclohexylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Butylbenzylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dibutylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Diethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dimethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dipentylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Dipropylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Di-isobutylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Ftalaten (totaal)	µg/l	2,4	2,5	0,43	2,4	2,5	0,43	2,4	2,5	0,43
Di-n-octylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0

Watermonster		1000-1-6			1000-2-5			1000-3-5		
Datum		16-8-2022			16-8-2022			16-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		18,00 - 19,00			24,00 - 25,00			34,00 - 35,00		
Datum van toetsing		17-10-2022			17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
PAK 10 VROM	µg/l	0,08			0,08			0,08		
PAK 10 VROM	-	<0,62			<0,62			<0,62		

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1002-1-6			1002-2-5			1001-1-5		
Datum		16-8-2022			16-8-2022			15-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		19,00 - 20,00			25,00 - 26,00			17,50 - 18,50		
Datum van toetsing		17-10-2022			17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
BTEX (som)	µg/l	0,6			0,6			0,6		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (s)	µg/l	1,8			6,4			4,5		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,14 ⁽²⁾	-0,01		<0,14 ⁽²⁾	-0,01		<0,14 ⁽²⁾	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,3	0,3	0,01	3,3	3,3	0,16	1,7	1,7	0,08
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,21	0,21		3,2	3,2		1,6	1,6	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	0,23	0,23	-0,01	0,25	0,25	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	0,65	0,65	-0,05	0,41	0,41	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,49	0,49	0,01	1,5	1,5	0,04	1,4	1,4	0,03
OVERIG										
Benzeensulfonzuur	µg/l	<0,5			<0,5			2,7		
Diethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
1-naftaleensulfonzuur	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
2-naftaleensulfonzuur	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
dicyclohexylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Butylbenzylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dibutylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Diethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dimethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dipentylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Dipropylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Di-isobutylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Ftalaten (totaal)	µg/l	2,4	2,5	0,43	2,4	2,5	0,43	2,4	2,5	0,43
Di-n-octylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0

Watermonster		1002-1-6			1002-2-5			1001-1-5		
Datum		16-8-2022			16-8-2022			15-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		19,00 - 20,00			25,00 - 26,00			17,50 - 18,50		
Datum van toetsing		17-10-2022			17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
PAK 10 VROM	µg/l	0,08			0,08			0,08		
PAK 10 VROM	-	<0,62			<0,62			<0,62		

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1001-2-5			1001-3-5			1003-1-5		
Datum		15-8-2022			15-8-2022			15-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		25,50 - 26,50			51,70 - 54,70			19,00 - 20,00		
Datum van toetsing		17-10-2022			17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
BTEX (som)	µg/l	0,6			0,6			0,6		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (s	µg/l	15			1,3			1,5		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,14 ⁽²⁾	-0,01		<0,14 ⁽²⁾	-0,01		<0,14 ⁽²⁾	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	10	10	0,51	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	10	10		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,28	0,28		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	0,48	0,48	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	1,3	1,3	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	2,3	2,3	0,06	<0,1	<0,1	0	0,27	0,27	0,01
OVERIG										
Benzeensulfonzuur	µg/l	<0,5			110			<0,5		
Diethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
1-naftaleensulfonzuur	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		1,7	1,7 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
2-naftaleensulfonzuur	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		0,75	0,75 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
dicyclohexylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Butylbenzylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dibutylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Diethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dimethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dipentylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Dipropylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Di-isobutylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Ftalaten (totaal)	µg/l	2,4	2,5	0,43	2,4	2,5	0,43	2,4	2,5	0,43
Di-n-octylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0

Watermonster		1001-2-5			1001-3-5			1003-1-5		
Datum		15-8-2022			15-8-2022			15-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		25,50 - 26,50			51,70 - 54,70			19,00 - 20,00		
Datum van toetsing		17-10-2022			17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
PAK 10 VROM	µg/l	0,08			0,08			0,08		
PAK 10 VROM	-	<0,62			<0,62			<0,62		

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1003-2-5			1003-3-5			1004-1-5		
Datum		15-8-2022			15-8-2022			15-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		28,50 - 29,50			52,50 - 56,50			21,00 - 22,00		
Datum van toetsing		17-10-2022			17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
BTEX (som)	µg/l	0,6			0,6			0,6		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (s)	µg/l	27			1,3			1,3		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,14 ⁽²⁾	-0,01		<0,14 ⁽²⁾	-0,01		<0,14 ⁽²⁾	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	14	14	0,72	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	14	14		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,46	0,46		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	0,55	0,55	-0,01	0,22	0,22	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	4,2	4,2	-0,04	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	7,3	7,3	0,18	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
OVERIG										
Benzeensulfonzuur	µg/l	<0,5			99			<0,5		
Diethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
1-naftaleensulfonzuur	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		1,0	1,0 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
2-naftaleensulfonzuur	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
dicyclohexylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Butylbenzylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dibutylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Diethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dimethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dipentylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Dipropylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Di-isobutylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Ftalaten (totaal)	µg/l	2,4	2,5	0,43	2,4	2,5	0,43	2,4	2,5	0,43
Di-n-octylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0

Watermonster		1003-2-5			1003-3-5			1004-1-5		
Datum		15-8-2022			15-8-2022			15-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		28,50 - 29,50			52,50 - 56,50			21,00 - 22,00		
Datum van toetsing		17-10-2022			17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
PAK 10 VROM	µg/l	0,08			0,08			0,08		
PAK 10 VROM	-	<0,62			<0,62			<0,62		

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1004-2-5			1004-3-5			1005-1-5		
Datum		15-8-2022			15-8-2022			15-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		32,50 - 34,50			58,50 - 61,50			21,00 - 22,00		
Datum van toetsing		17-10-2022			17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
BTEX (som)	µg/l	0,6			0,6			0,6		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (s	µg/l	16			1,3			1,3		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,14 ⁽²⁾	-0,01		<0,14 ⁽²⁾	-0,01		<0,14 ⁽²⁾	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	8,2	8,2	0,41	0,1	<0,1	0,01	0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	8,0	8,0		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,23	0,23		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	0,27	0,27	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	3,6	3,6	-0,04	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	3,4	3,4	0,08	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
OVERIG										
Benzeensulfonzuur	µg/l	<0,5			100			<0,5		
Diethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
1-naftaleensulfonzuur	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,99 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
2-naftaleensulfonzuur	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
dicyclohexylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Butylbenzylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dibutylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Diethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dimethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dipentylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Dipropylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/l	<0,5	0,4		8,8	8,8		<0,5	0,4	
Di-isobutylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Ftalaten (totaal)	µg/l	2,4	2,5	0,43	11	11	2,31	2,4	2,5	0,43
Di-n-octylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0

Watermonster		1004-2-5			1004-3-5			1005-1-5		
Datum		15-8-2022			15-8-2022			15-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		32,50 - 34,50			58,50 - 61,50			21,00 - 22,00		
Datum van toetsing		17-10-2022			17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
PAK 10 VROM	µg/l	0,08			0,08			0,08		
PAK 10 VROM	-	<0,62			<0,62			<0,62		

Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		1005-2-5			1005-3-5		
Datum		15-8-2022			15-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		32,00 - 34,00			56,50 - 59,50		
Datum van toetsing		17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,2	<0,2	0	0,2	<0,2	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
BTEX (som)	µg/l	0,6			0,6		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,63 ^(2,14)			<0,63 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen (s)	µg/l	2,0			1,3		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,14 ⁽²⁾	-0,01		<0,14 ⁽²⁾	-0,01
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,3	0,3	0,01	0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,20	0,20		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,66	0,66	0,02	<0,1	<0,1	0
OVERIG							
Benzeensulfonzuur	µg/l	<0,5			36		
Diethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4	
1-naftaleensulfonzuur	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
2-naftaleensulfonzuur	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
dicyclohexylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Butylbenzylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dibutylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Diethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dimethylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Dipentylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Dipropylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Di-isobutylftalaat	µg/l	<0,5	0,4		<0,5	0,4	
Ftalaten (totaal)	µg/l	2,4	2,5	0,43	2,4	2,5	0,43
Di-n-octylftalaat	µg/l	<0,5	0,4 ⁽⁶⁾		<0,5	0,4 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0

Watermonster		1005-2-5			1005-3-5		
Datum		15-8-2022			15-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		32,00 - 34,00			56,50 - 59,50		
Datum van toetsing		17-10-2022			17-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fenanthreen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0	<0,01	<0,01	0
Chryseen	µg/l	<0,01	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	0,02
Benzo(a)anthraceen	µg/l	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,01
Benzo(a)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	<0,01	<0,01	0,13	<0,01	<0,01	0,13
PAK 10 VROM	µg/l	0,08			0,08		
PAK 10 VROM	-	<0,62			<0,62		

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Ftalaten (totaal)	µg/l	0,5			5
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Anthraceen	µg/l	0,0007			5
Benzo(a)anthraceen	µg/l	0,0001			0,5
Benzo(a)pyreen	µg/l	0,0005			0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	µg/l	0,0003			0,05
Benzo(k)fluorantheen	µg/l	0,0004			0,05
Chryseen	µg/l	0,003			0,2
Fenanthreen	µg/l	0,003			5
Fluorantheen	µg/l	0,003			1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	µg/l	0,0004			0,05
Naftaleen	µg/l	0,01			70

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 6: RCR-waarden

Tabel 1: Berekende RCR-waarden o.b.v. gemeten concentraties in peilbuis 1000

Peilbuis	1000-1							1000-2							1000-3						
Meetronde	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2024
2-Cyclopenten-1-one, 2,3-dimethyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Cyclopenten-1-one, 3-methyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acenaphthylene	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Anthraceen	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Benzene, 1-isothiocyanato-2-methyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzenesulfonamide, N-butyl-	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bis(2-ethylhexyl)hydrogen Phosphate	-	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diethyl sulfone	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Dimethenamid	0,03	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Dimethyl sulfone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dodecanamide	0,02	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Fluorene	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Monolinuron	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenanthrene	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 2,4-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 2,6-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 3,4-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 3,5-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Propoxur	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Pyreen	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Terbuthylazine	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Propanoic acid, 2-propenyl ester	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nonanal	0,03	-	-	-	-	-	-	0,67	-	-	-	-	-	-	0,67	-	-	-	-	-	-
Propanedioic acid, propyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Som	0,1	0	0	0	0	0	0	0,89	0	0	0	0	0	0	0,78	0	0	0	0	0	0

Tabel 2: Berekende RCR-waarden o.b.v. gemeten concentraties in peilbuis 1001

Peilbuis	1001-1							1001-2							1001-3						
Meetronde	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2024
2-Cyclopenten-1-one, 2,3-dimethyl-	-	-	-	-	0,03	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	2,67	0,55	-	-	2,45	4,15	2,55
2-Cyclopenten-1-one, 3-methyl-	0,13	-	-	-	-	-	-	0,03	-	-	-	-	-	-	0,67	-	-	-	-	-	-
Acenaphthylene	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Anthraceen	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Benzene, 1-isothiocyanato-2-methyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,67	-	-	-	-	-	-
Benzenesulfonamide, N-butyl-	-	-	-	-	-	-	-	0,11	0,02	-	0,05	0,08	0,12	0,08	0,02	0,33	0,06	0,13	0,03	-	-
Bis(2-ethylhexyl)hydrogen Phosphate	0,11	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diethyl sulfone	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Dimethenamid	0,03	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Dimethyl sulfone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dodecanamide	0,11	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Fluorene	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Monolinuron	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenanthrene	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 2,4-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 2,6-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 3,4-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 3,5-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Propoxur	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Pyreen	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Terbuthylazine	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Propanoic acid, 2-propenyl ester	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nonanal	0,67	-	-	-	-	-	-	0,67	-	-	-	-	-	-	0,67	0,15	-	-	-	-	-
Propanedioic acid, propyl-	0,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,44	-	-	-	-	-	-
Som	1,5	0	0	0	0,03	0,05	0	0,94	0,02	0	0,05	0,08	0,12	0,08	5,16	1,03	0,06	0,13	2,48	4,15	2,55

Tabel 3: Berekende RCR-waarden o.b.v. gemeten concentraties in peilbuis 1002

Peilbuis	1002-1							1002-2						
Meetronde	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2024
2-Cyclopenten-1-one, 2,3-dimethyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Cyclopenten-1-one, 3-methyl-	0,13	-	-	-	-	-	-	0,03	-	-	-	-	-	-
Acenaphthylene	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Anthraceen	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Benzene, 1-isothiocyanato-2-methyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzenesulfonamide, N-butyl-	0,02	-	-	-	-	-	-	0,11	0,03	-	0,07	0,05	0,05	0,09
Bis(2-ethylhexyl)hydrogen Phosphate	0,11	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-
Diethyl sulfone	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Dimethenamid	0,08	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Dimethyl sulfone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dodecanamide	0,44	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Fluorene	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Monolinuron	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenanthrene	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 2,4-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 2,6-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 3,4-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 3,5-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Propoxur	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Pyreen	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Terbutylazine	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Propanoic acid, 2-propenyl ester	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nonanal	0,67	-	-	-	-	-	-	0,67	-	-	-	-	-	-
Propanedioic acid, propyl-	0,44	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-
Som	1,91	0	0	0	0	0	0	0,96	0,03	0	0,07	0,05	0,05	0,09

Tabel 4: Berekende RCR-waarden o.b.v. gemeten concentraties in peilbuis 1003

Peilbuis	1003-1							1003-2							1003-3						
Meetronde	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2024
2-Cyclopenten-1-one, 2,3-dimethyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	-	-	-	-	-	-
2-Cyclopenten-1-one, 3-methyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acenaphthylene	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Anthraceen	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Benzene, 1-isothiocyanato-2-methyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzenesulfonamide, N-butyl-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	0,28	0,44	-	-	-	-	-	-	-	-
Bis(2-ethylhexyl)hydrogen Phosphate	0,11	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	-	-	-	-
Diethyl sulfone	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	0,44	0,1	-	-	-	0,1	nvt
Dimethenamid	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Dimethyl sulfone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,05
Dodecanamide	0,02	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	-	-	-	-	0,11	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Fluorene	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Monolinuron	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenanthrene	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 2,4-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 2,6-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 3,4-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 3,5-dichloro-	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Propoxur	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Pyreen	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Terbuthylazine	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	-	nvt
Propanoic acid, 2-propenyl ester	-	-	-	-	-	-	-	0,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nonanal	-	-	-	-	-	-	-	0,67	-	-	-	-	-	-	2,67	0,19	-	-	-	-	-
Propanedioic acid, propyl-	0,44	-	-	-	-	-	-	0,44	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-
Som	0,58	0	0	0	0	0	0	1,8	0	0	0	0,28	0,44	0	3,49	0,29	0	0	0	0,1	0,05

Tabel 5: Berekende RCR-waarden o.b.v. gemeten concentraties in peilbuis 1004

Peilbuis	1004-1						1004-2						1004-3					
Meetronde	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2015	2016	2017	2018	2019	2024
2-Cyclopenten-1-one, 2,3-dimethyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Cyclopenten-1-one, 3-methyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acenaphthylene	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Anthraceen	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Benzene, 1-isothiocyanato-2-methyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzenesulfonamide, N-butyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bis(2-ethylhexyl)hydrogen Phosphate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diethyl sulfone	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	0,29	0,08	0,04	0,02	0,2	nvt
Dimethenamid	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Dimethyl sulfone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,04	-	-	-	-	-	0,08
Dodecanamide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-
Fluorantheen	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Fluorene	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Monolinuron	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Phenanthrene	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 2,4-dichloro-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 2,6-dichloro-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 3,4-dichloro-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 3,5-dichloro-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Propoxur	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Pyreen	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Terbuthylazine	0,23	0,37	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	0,17	0,12	0,08	-	nvt
Propanoic acid, 2-propenyl ester	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nonanal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Propanedioic acid, propyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Som	0,23	0,37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0,29	0,23	0,18	0,1	0,2	0,08

Tabel 6: Berekende RCR-waarden o.b.v. gemeten concentraties in peilbuis 1005

Peilbuis	1005-1						1005-2						1005-3					
Meetronde	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2015	2016	2017	2018	2019	2024	2015	2016	2017	2018	2019	2024
2-Cyclopenten-1-one, 2,3-dimethyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Cyclopenten-1-one, 3-methyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acenaphthylene	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Anthraceen	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Benzene, 1-isothiocyanato-2-methyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzenesulfonamide, N-butyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bis(2-ethylhexyl)hydrogen Phosphate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diethyl sulfone	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Dimethenamid	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Dimethyl sulfone	-	-	-	-	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dodecanamide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluorantheen	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Fluorene	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Monolinuron	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Phenanthrene	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 2,4-dichloro-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 2,6-dichloro-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 3,4-dichloro-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Phenol, 3,5-dichloro-	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Propoxur	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Pyreen	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt	-	-	-	-	-	nvt
Terbuthylazine	-	-	-	-	-	nvt	0,05	-	-	-	-	nvt	0,31	0,17	0,04	0,03	-	nvt
Propanoic acid, 2-propenyl ester	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nonanal	-	-	-	-	-	-	-	-	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Propanedioic acid, propyl-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Som	0	0	0	0	0	0	0,05	0	0,33	0	0	0	0,31	0,17	0,04	0,03	0	0

Bijlage 7: Vlaggenkaarten

Resultaten grondwater
-onderzoek Teerput Vasse

Legenda

- ⊗ Monitoringspeilbuizen
- Teerputten
- Vuilstorten

- < detectiegrens
- < streefwaarde
- > streefwaarde
- > tussenwaarde
- > interventiewaarde

1001		
meet-ronde	BTEX (µg/l)	Naftaleen (µg/l)
18-19 m-mv		
jul-13	0,57	0,32
nov-15	1,5	<0,02
nov-16	<0,6	<0,02
dec-17	1,2	<0,02
okt-18	0,7	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02
25,5-26,5 m-mv		
jul-13	<0,5	0,29
nov-15	0,9	<0,02
nov-16	<0,6	<0,02
dec-17	<0,6	0,04
okt-18	1,2	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02
51,7-54,7 m-mv		
jul-13	<0,5	-
nov-15	0,9	<0,02
nov-16	<0,6	<0,02
dec-17	3,3	<0,02
okt-18	1,0	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02

1005		
meet-ronde	BTEX (µg/l)	Naftaleen (µg/l)
22-23 m-mv		
nov-15	0,4	<0,02
nov-16	<0,6	0,03
dec-17	1	<0,02
okt-18	<0,6	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02
34-36 m-mv		
nov-15	0,8	<0,02
nov-16	<0,6	<0,02
dec-17	<0,6	<0,02
okt-18	1,4	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02
56-60 m-mv		
nov-15	0,6	<0,02
nov-16	0,6	0,04
dec-17	0,6	0,03
okt-18	1,2	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02

1002		
meet-ronde	BTEX (µg/l)	Naftaleen (µg/l)
19-20 m-mv		
jul-13	<0,5	0,19
nov-15	8	<0,02
nov-16	<0,6	<0,02
jan-18	0,8	<0,02
okt-18	1,7	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02
25-26 m-mv		
jul-13	<0,5	0,21
nov-15	3,2	<0,02
nov-16	<0,6	<0,02
dec-17	<0,6	<0,02
okt-18	1,3	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02

1000-1		
meet-ronde	BTEX (µg/l)	Naftaleen (µg/l)
18-19 m-mv		
jul-13	<0,5	-
nov-15	0,8	<0,02
nov-16	1,8	0,08
jan-18	0,8	<0,02
okt-18	3,1	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02

1003		
meet-ronde	BTEX (µg/l)	Naftaleen (µg/l)
19-20 m-mv		
jul-13	<0,5	-
nov-15	1	<0,02
nov-16	<0,6	<0,02
dec-17	0,7	<0,02
okt-18	<0,6	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02
28,5-29,5 m-mv		
jul-13	<0,5	0,23
nov-15	<0,2	<0,02
nov-16	<0,6	<0,02
jan-18	0,8	0,04
okt-18	1,3	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02
52,5-56,5 m-mv		
jul-13	-	0,41
nov-15	<0,2	<0,02
nov-16	<0,6	<0,02
dec-17	<0,6	<0,02
okt-18	1,5	0,03
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02

1004		
meet-ronde	BTEX (µg/l)	Naftaleen (µg/l)
21-22 m-mv		
nov-15	1,1	<0,02
nov-16	<0,6	<0,02
dec-17	<0,6	<0,02
okt-18	1,0	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02
32,5-34,5 m-mv		
nov-15	2,1	<0,02
nov-16	<0,6	<0,02
dec-17	0,7	<0,02
okt-18	1	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02
51,7-54,7 m-mv		
nov-15	8,1	<0,02
nov-16	<0,6	<0,02
dec-17	0,7	<0,02
okt-18	<0,6	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02

1000-2/3		
meet-ronde	BTEX (µg/l)	Naftaleen (µg/l)
24-25 m-mv		
jul-13	<0,5	0,21
nov-15	<0,2	<0,02
nov-16	1,1	0,1
dec-17	<0,6	<0,02
okt-18	<0,6	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02
34-35 m-mv		
jul-13	<0,5	0,36
nov-15	<0,2	<0,02
nov-16	3	0,12
dec-17	<0,6	<0,02
okt-18	0,8	<0,02
okt-19	<0,6	<0,02
aug-22	<0,6	<0,02

the
consultants

Opdrachtgever
Provincie Overijssel

Projectnaam
Teerput Vasse

Toelichting
Gemeten concentraties BTEXN
in het grondwater bij Teerput Vasse

Datum
21-11-2022

Schaal
1:3.000

Formaat
A3

Bijlage
-

Resultaten grondwater
-onderzoek Teerput Vasse

Legenda

- ⊗ Monitoringspeilbuizen
- Teerputten
- Vuilstorten
- < detectiegrens
- < streefwaarde
- > streefwaarde
- > tussenwaarde
- > interventiewaarde

1001		
Meetronde	Benzeen sulfonzuur (µg/l)	Tolueen sulfonzuur (µg/l)
18-19 m-mv		
jul-13	7,3	25
nov-15	5,4	13
nov-16	1,8	7,9
dec-17	6,1	29
okt-18	3,6	31
okt-19	3,8	10
aug-22	2,7	4
25,5-26,5 m-mv		
jul-13	<0,5	2,3
nov-15	<0,5	1,5
nov-16	0,53	2,8
dec-17	0,75	4,2
okt-18	<0,5	0,59
okt-19	<0,5	1,4
aug-22	<0,5	<0,5
51,7-54,7 m-mv		
jul-13	8,2	9,6
nov-15	3,7	3,9
nov-16	1,7	5,5
dec-17	2,8	18
okt-18	86	58
okt-19	140	84
aug-22	110	43

1003		
Meetronde	Benzeen sulfonzuur (µg/l)	Tolueen sulfonzuur (µg/l)
19-20 m-mv		
jul-13	6,8	18
nov-15	1,4	3,4
nov-16	<0,5	<0,5
dec-17	1	3,7
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	1	1,9
aug-22	<0,5	<0,5
28,5-29,5 m-mv		
jul-13	<0,5	2,7
nov-15	<0,5	2,2
nov-16	<0,5	<0,5
jan-18	<0,5	<0,5
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	<0,5	7,4
aug-22	<0,5	5,7
52,5-56,5 m-mv		
jul-13	150	150
nov-15	150	107
nov-16	<0,5	<0,5
dec-17	<0,5	<0,5
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	150	110
aug-22	99	38

1005		
Meetronde	Benzeen sulfonzuur (µg/l)	Tolueen sulfonzuur (µg/l)
22-23 m-mv		
nov-15	<0,5	<0,5
nov-16	<0,5	<0,5
dec-17	<0,5	<0,5
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	<0,5	<0,5
aug-22	<0,5	<0,5
34-36 m-mv		
nov-15	<0,5	<0,5
nov-16	<0,5	<0,5
dec-17	<0,5	<0,5
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	<0,5	<0,5
aug-22	<0,5	<0,5
56-60 m-mv		
nov-15	<0,5	<0,5
nov-16	0,61	0,51
dec-17	<0,5	2,3
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	36	15
aug-22	36	9,6

1002		
Meetronde	Benzeen sulfonzuur (µg/l)	Tolueen sulfonzuur (µg/l)
19-20 m-mv		
jul-13	<0,5	<0,5
nov-15	<0,5	<0,5
nov-16	<0,5	<0,5
jan-18	<0,5	<0,5
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	<0,5	<0,5
aug-22	<0,5	<0,5
25-26 m-mv		
jul-13	<0,5	<0,5
nov-15	<0,5	<0,5
nov-16	<0,5	<0,5
dec-17	<0,5	<0,5
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	<0,5	<0,5
aug-22	<0,5	<0,5

1000-1		
Meetronde	Benzeen sulfonzuur (µg/l)	Tolueen sulfonzuur (µg/l)
18-19 m-mv		
jul-13	<0,5	<0,5
nov-15	<0,5	<0,5
nov-16	<0,5	<0,5
jan-18	<0,5	<0,5
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	<0,5	<0,5
aug-22	<0,5	<0,5

1000-2/3		
Meetronde	Benzeen sulfonzuur (µg/l)	Tolueen sulfonzuur (µg/l)
24-25 m-mv		
jul-13	<0,5	<0,5
nov-15	<0,5	<0,5
nov-16	<0,5	<0,5
dec-17	<0,5	<0,5
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	<0,5	<0,5
aug-22	<0,5	<0,5
34-35 m-mv		
jul-13	<0,5	<0,5
nov-15	<0,5	<0,5
nov-16	<0,5	<0,5
dec-17	<0,5	<0,5
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	<0,5	<0,5
aug-22	<0,5	<0,5

1004		
Meetronde	Benzeen sulfonzuur (µg/l)	Tolueen sulfonzuur (µg/l)
21-22 m-mv		
nov-15	<0,5	<0,5
nov-16	<0,5	<0,5
dec-17	<0,5	<0,5
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	<0,5	<0,5
aug-22	<0,5	<0,5
32,5-34,5 m-mv		
nov-15	<0,5	<0,5
nov-16	<0,5	1,1
dec-17	<0,5	3,2
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	<0,5	2,2
aug-22	<0,5	1,5
51,7-54,7 m-mv		
nov-15	200	130
nov-16	9,9	28
dec-17	8,3	6,4
okt-18	<0,5	<0,5
okt-19	140	110
aug-22	100	39

the
consultants

Opdrachtgever
Provincie Overijssel

Projectnaam
Teerput Vasse

Toelichting
Gemeten concentraties sulfonzuuren
in het grondwater bij Teerput Vasse

Datum
21-11-2022

Schaal
1:3.000

Formaat
A3

Bijlage
-

Resultaten grondwater
-onderzoek Teerput Vasse

Legenda

- ⊗ Monitoringspeilbuizen
■ Teerputten
■ Vuilstorten
- < detectiegrens
< streefwaarde
> streefwaarde
> tussenwaarde
> interventiewaarde

1001				
Meetronde	PER (µg/l)	TRI (µg/l)	cis/trans (µg/l)	VC (µg/l)
18-19 m-mv				
jul-13	9,5	2,5	17	<0,5
nov-15	1,1	0,5	3,8	0,8
nov-16	0,3	0,3	1,9	ng
dec-17	1,5	0,8	4,6	0,9
okt-18	1,7	0,6	1,8	ng
okt-19	2,4	0,9	5,1	ng
aug-22	1,4	0,41	1,7	ng
25,5-26,5 m-mv				
jul-13	22	6,4	33	<0,5
nov-15	2,2	1,5	12	<0,2
nov-16	0,2	0,6	12	ng
dec-17	2,1	1,7	12	<0,2
okt-18	2,2	1,4	8,2	ng
okt-19	2,4	1,4	8,9	ng
aug-22	2,3	1,3	10	ng
51,7-54,7 m-mv				
jul-13	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nov-15	0,2	0,3	6,5	<0,2
nov-16	<0,1	<0,2	3,5	ng
dec-17	<0,1	<0,2	2,0	<0,2
okt-18	<0,1	<0,2	0,4	ng
okt-19	<0,1	<0,2	<0,1	ng
aug-22	<0,1	<0,2	<0,1	ng

1005				
Meetronde	PER (µg/l)	TRI (µg/l)	cis/trans (µg/l)	VC (µg/l)
22-23 m-mv				
nov-15	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2
nov-16	<0,1	<0,2	<0,1	ng
dec-17	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2
okt-18	<0,1	<0,2	<0,1	ng
okt-19	<0,1	<0,2	<0,1	ng
aug-22	<0,1	<0,2	<0,1	ng
34-36 m-mv				
nov-15	<0,1	<0,2	0,3	<0,2
nov-16	1,7	0,3	0,4	ng
dec-17	0,1	<0,2	<0,1	<0,2
okt-18	0,5	<0,2	0,3	ng
okt-19	0,7	<0,2	<0,1	ng
aug-22	0,66	<0,2	0,3	ng
56-60 m-mv				
nov-15	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2
nov-16	0,8	1,1	7,7	ng
dec-17	1,1	1,4	8,4	<0,2
okt-18	0,3	<0,2	1,2	ng
okt-19	<0,1	<0,2	0,8	ng
aug-22	<0,1	<0,2	<0,1	ng

1002				
Meetronde	PER (µg/l)	TRI (µg/l)	cis/trans (µg/l)	VC (µg/l)
19-20 m-mv				
jul-13	1,4	<0,5	<0,5	<0,5
nov-15	0,5	0,6	5,3	<0,2
nov-16	0,5	<0,2	0,5	ng
jan-18	0,3	<0,2	0,3	<0,2
okt-18	1,1	<0,2	0,3	ng
okt-19	<0,1	0,2	0,8	ng
aug-22	0,49	<0,2	0,3	ng
25-26 m-mv				
jul-13	8,9	16	2,7	<0,5
nov-15	1,4	0,8	6,2	<0,2
nov-16	1,9	1,1	11	ng
dec-17	2,8	1,2	8	<0,2
okt-18	1,9	1,1	11	ng
okt-19	1,5	1,1	<0,1	ng
aug-22	1,5	0,65	3,3	ng

1003				
Meetronde	PER (µg/l)	TRI (µg/l)	cis/trans (µg/l)	VC (µg/l)
19-20 m-mv				
jul-13	0,55	2,2	0,56	<0,5
nov-15	0,5	0,4	1,3	<0,2
nov-16	<0,1	0,5	<0,1	ng
dec-17	1,6	0,8	3,8	0,6
okt-18	0,5	<0,2	0,9	ng
okt-19	0,6	0,2	1,5	ng
aug-22	0,27	<0,2	<0,1	ng
28,5-29,5 m-mv				
jul-13	25	14	24	<0,5
nov-15	8,3	6,6	17	<0,2
nov-16	<0,1	<0,2	<0,1	ng
jan-18	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2
okt-18	7,8	5,6	30	ng
okt-19	7,5	5,4	22	ng
aug-22	7,3	4,2	14	ng
52,5-56,5 m-mv				
jul-13	<0,5	<0,5	0,52	<0,5
nov-15	0,3	0,3	0,7	<0,2
nov-16	<0,1	0,2	0,5	ng
dec-17	<0,1	0,6	0,2	<0,2
okt-18	0,2	0,8	1,2	ng
okt-19	<0,1	<0,2	<0,1	ng
aug-22	<0,1	<0,2	<0,1	ng

1004				
Meetronde	PER (µg/l)	TRI (µg/l)	cis/trans (µg/l)	VC (µg/l)
21-22 m-mv				
nov-15	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2
nov-16	<0,1	<0,2	<0,1	ng
dec-17	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2
okt-18	<0,1	<0,2	<0,1	ng
okt-19	<0,1	<0,2	<0,1	ng
aug-22	<0,1	<0,2	<0,1	ng
32,5-34,5 m-mv				
nov-15	3,5	3,8	15	<0,2
nov-16	0,6	1,1	6,8	ng
dec-17	3,7	2,5	9,1	<0,2
okt-18	0,9	1,6	5,9	ng
okt-19	3,0	2,7	9,0	ng
aug-22	3,4	3,6	8,2	ng
51,7-54,7 m-mv				
nov-15	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2
nov-16	<0,1	<0,2	1,4	ng
dec-17	<0,1	<0,2	0,6	<0,2
okt-18	<0,1	<0,2	<0,1	ng
okt-19	<0,1	<0,2	<0,1	ng
aug-22	<0,1	<0,2	<0,1	ng

1000-1				
Meetronde	PER (µg/l)	TRI (µg/l)	cis/trans (µg/l)	VC (µg/l)
18-19 m-mv				
jul-13	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nov-15	<0,1	0,4	<0,1	<0,2
nov-16	<0,1	<0,2	<0,1	ng
jan-18	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2
okt-18	<0,1	<0,2	<0,1	ng
okt-19	<0,1	<0,2	<0,1	ng
aug-22	<0,1	<0,2	<0,1	ng

1000-2/3				
Meetronde	PER (µg/l)	TRI (µg/l)	cis/trans (µg/l)	VC (µg/l)
24-25 m-mv				
jul-13	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nov-15	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2
nov-16	<0,1	<0,2	<0,1	ng
dec-17	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2
okt-18	<0,1	<0,2	<0,1	ng
okt-19	<0,1	<0,2	<0,1	ng
aug-22	<0,1	<0,2	<0,1	ng
34-35 m-mv				
jul-13	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nov-15	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2
nov-16	<0,1	<0,2	<0,1	ng
dec-17	<0,1	<0,2	<0,1	<0,2
okt-18	<0,1	<0,2	<0,1	ng
okt-19	<0,1	<0,2	<0,1	ng
aug-22	<0,1	<0,2	<0,1	ng

THE
consultants

Opdrachtgever
Provincie Overijssel

Projectnaam
Teerput Vasse

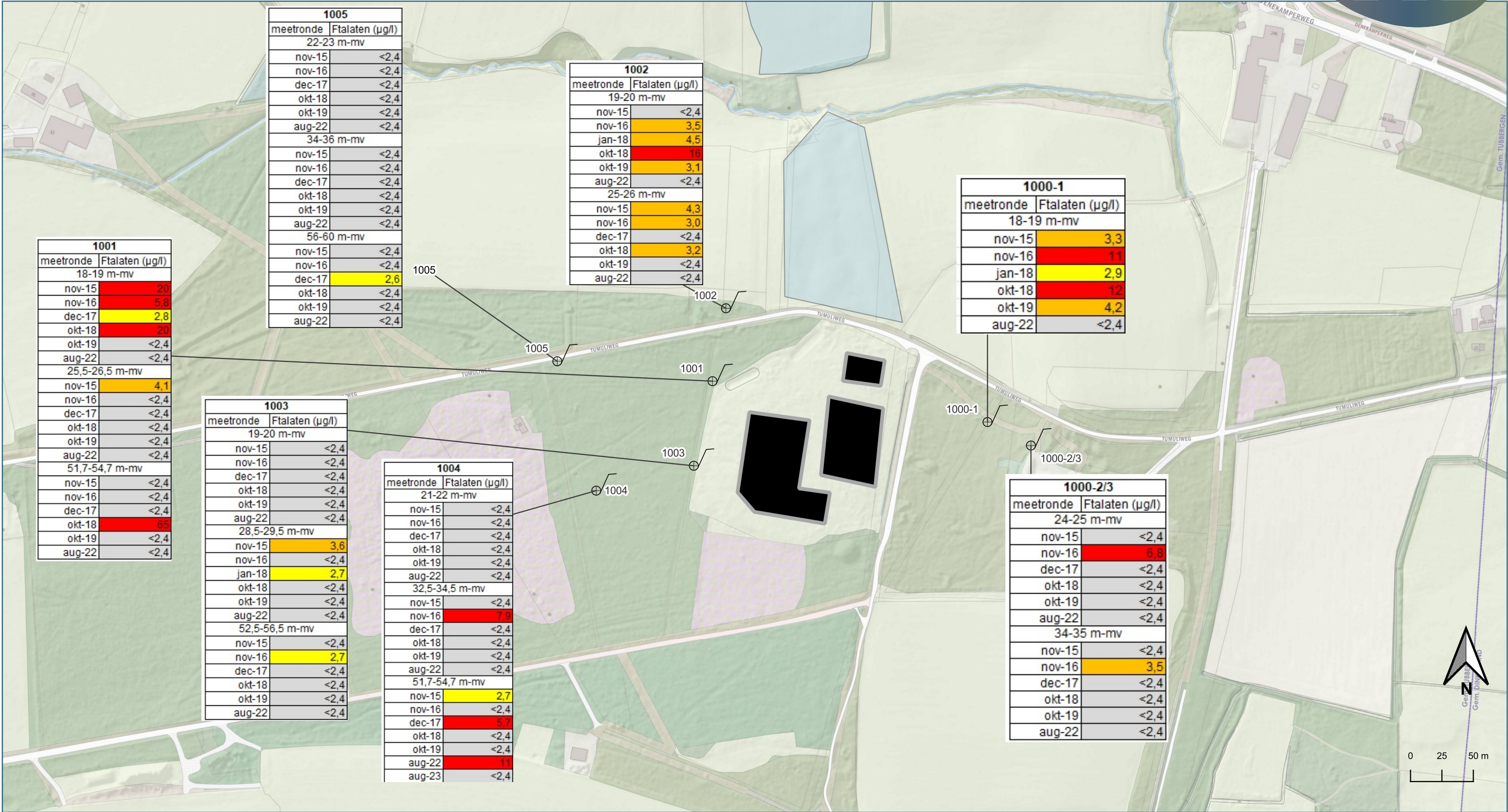
Toelichting
Gemeten concentraties VOCL
in het grondwater bij Teerput Vasse

Datum
21-11-2022

Schaal
1:3.000

Formaat
A3

Bijlage
-



Legenda

Monitoringspeilbuizen

Teerputten

Vuilstorten

< detectie grens

< streefwaarde

> streefwaarde

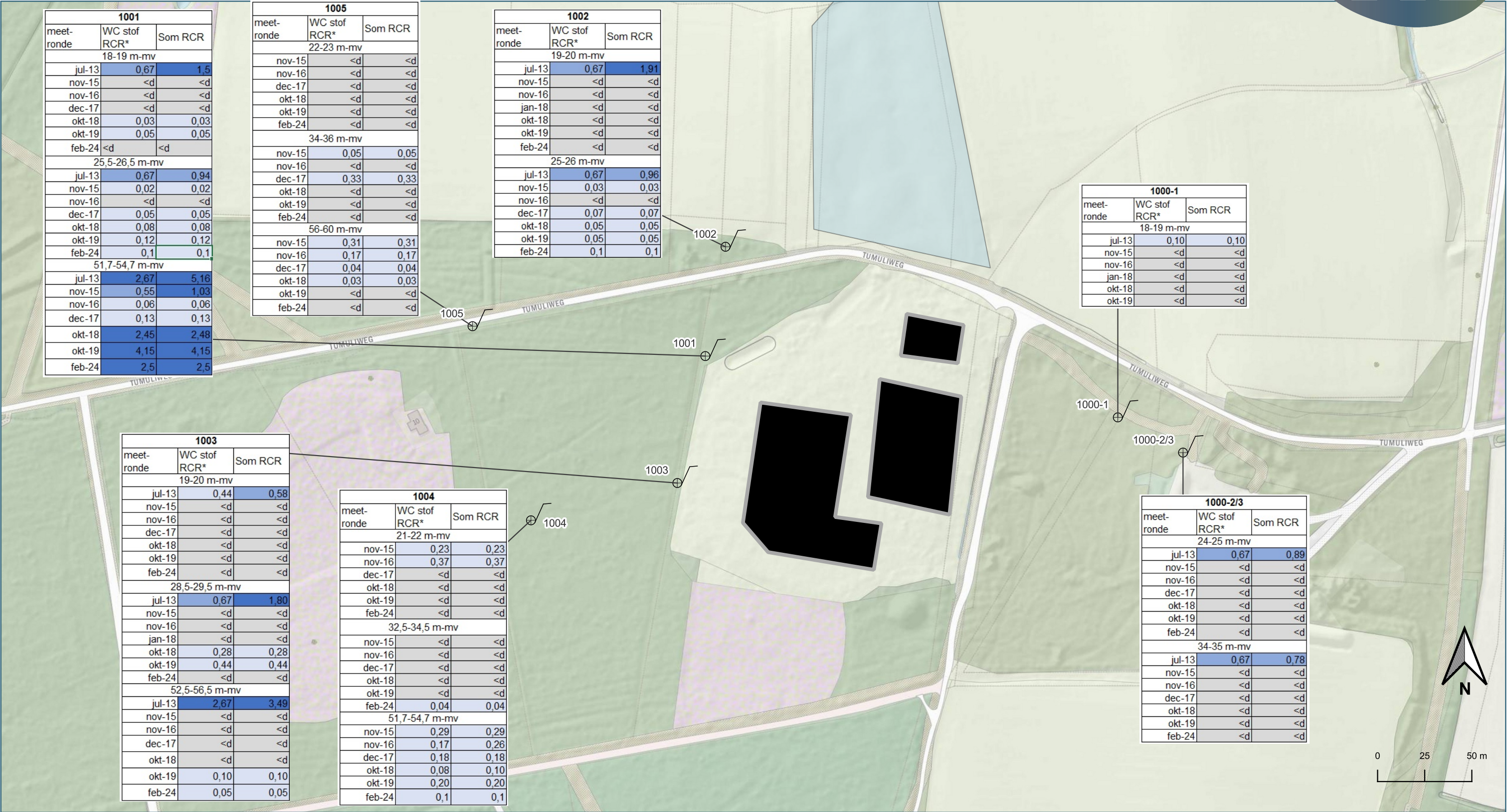
> tussenwaarde

> interventiewaarde

Opdrachtgever
Provincie Overijssel

Projectnaam
C22006 Tubbergen, Teerput Vasse

Datum	Schaal	Formaat
05-08-2024	1 : 3000	A3



Legenda

- Monitoringspeilbuizen
- Teerputten
- Vuilstorten
- RCR: < d (detectiegrens)
- RCR: d - 0,5
- RCR: 0,5 - 1,0
- RCR: > 1,0

Opdrachtgever Provincie Overijssel		
Projectnaam C22006 Tubbergen, Teerput Vasse, Monitoring grondwater en bodemlucht		
Datum 11-07-2024	Schaal 1 : 2000	Formaat A3

