

DATUM 21 april 2021
UW BRIEF VAN 18 november 2020
UW KENMERK
ONS KENMERK PB2021-058328
INGEKOMEN NR. PB2020-047234
ONDERWERP Watervergunning

CONTACTPERSOON C. Reintjes
DOORKIESNUMMER 088 974 36 07
E-MAILADRES c.reintjes@wshd.nl
AANTAL BIJLAGEN 1
OLONUMMER 5610847
DOSSIERNUMMER VTH2020-6636



waterschap
**Hollandse
Delta**

Chemours Netherlands B.V.
T.a.v. de heer W.J.M. Zwetsloot
Baanhoekweg 22
3313 LA DORDRECHT

Geachte heer Zwetsloot,

Op 18 november 2020 hebben wij uw aanvraag ontvangen. De aanvraag betreft het uitvoeren van een grondwateronttrekking aan de Baanhoekweg 22 in Dordrecht.

Ons besluit

Wij hebben besloten de gevraagde vergunning te verlenen. Deze vergunning met nummer VTH2020-6636 treft u als bijlage aan.

Het besluit en de voorschriften die wij aan de vergunning verbinden, kunt u lezen in deel 1 van de vergunning. De aangevraagde activiteiten en onze overwegingen die hebben geleid tot dit besluit kunt u lezen in deel 2 van de vergunning. Met welke aandachtspunten u rekening moet houden kunt u lezen in deel 3 van de vergunning.

Start activiteiten

U moet ons vooraf op de hoogte stellen van de start van de activiteiten. Als wij niet weten wanneer u begint, loopt u het risico dat u de uitgevoerde werken achteraf moet aanpassen. In voorschrift 1 van de vergunning staat hoe u ons op de hoogte moet brengen.

Leges

Voor het in behandeling nemen van uw aanvraag moet u leges betalen. U ontvangt hiervoor van ons apart een aanslag legeskosten.

Opmerkingen

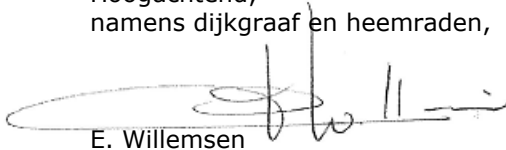
1. Mogelijk heeft u behalve deze vergunning nog andere vergunningen, ontheffingen en/of (privaatrechtelijke) toestemmingen nodig voor de vergunde activiteiten.
2. Zonder de schriftelijke toestemming van het waterschap mag het werk niet worden gewijzigd, uitgebreid of verwijderd.
3. Voordat u met de graafwerkzaamheden start adviseren wij u zich op de hoogte te stellen van eventueel aanwezige kabels en leidingen ter plaatse van de activiteiten.

Handelsweg 100
2988 DC Ridderkerk
postadres Postbus 4103
2980 GC Ridderkerk
telefoon 088 974 30 00
internet www.wshd.nl
info@wshd.nl

Contact

Voor vragen over deze brief en de vergunning kunt u contact opnemen met bovengenoemde contactpersoon. Wij verzoeken u bij alle correspondentie over deze vergunning het dossiernummer te vermelden.

Hoogachtend,
namens dijkgraaf en heemraden,



E. Willemsen
teamleider vergunningverlening

Afschrift aan:

- a. het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Dordrecht,
zakendes@ozhz.nl en algemeen@ozhz.nl;
- b. Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid, zakendes@ozhz.nl.





Watervergunning nummer VTH2020-6636

Deel 1 Besluit en voorschriften

Aanhef

Dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta hebben op 18 november 2020 een aanvraag ontvangen van Chemours Netherlands B.V. om een vergunning te verlenen.

Besluit

Gelet op de bepalingen van de Waterwet, de Keur van waterschap Hollandse Delta, de Algemene wet bestuursrecht en de in deel 2 vermelde overwegingen besluiten dijkgraaf en heemraden als volgt:

1. de gevraagde vergunning als bedoeld in artikel 3.6 van de Keur van waterschap Hollandse Delta aan Chemours Netherlands B.V., Baanhoekweg 22, 3313 LA Dordrecht of diens rechtverkrijgende(n) te verlenen voor het uitvoeren van een grondwateronttrekking aan de Baanhoekweg 22 in Dordrecht;
2. de vergunning te verlenen voor de realisatie van de werken genoemd onder besluit 1 voor een periode van drie jaar, gerekend vanaf het moment dat de vergunning in werking treedt;
3. de tekeningen zoals opgenomen in de bijlage 2 deel te laten uitmaken van deze vergunning;
4. aan de vergunning de in deel 1 opgenomen voorschriften te verbinden.

Ondertekening

Ridderkerk, d.d. 21 april 2021

Hoogachtend,
namens dijkgraaf en heemraden,

P. Schakel
hoofd afdeling Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving



Voorschriften

Ten aanzien van aanvang en voltooiing van de activiteiten

1. De aanvang van de activiteiten moet ten minste één week van tevoren worden gemeld bij het waterschapsloket. Tevens moet u een naam en telefoonnummer van een contactpersoon, die in geval van calamiteiten door het waterschap bereikt kan worden doorgegeven. Het waterschapsloket is bereikbaar op telefoonnummer 0900 2005005 (lokaal tarief) of per e-mail 2005005@wshd.nl.
2. Als ten behoeve van onderhoud enige grondroering, ophoging of vernieuwing moet worden gedaan, moet dit ten minste één week van tevoren schriftelijk worden gemeld bij het waterschapsloket.
3. De vergunninghouder is verplicht een of meerdere personen aan te wijzen die in het bijzonder belast met, dan wel verantwoordelijk is (zijn) voor, de naleving van het bij deze vergunning bepaalde of bevolen en met wie in spoedgevallen overleg kan worden gevoerd. Uit de aanvraag is gebleken dat de heer W.J.M. Zwetsloot van Chemours Netherlands B.V., telefoonnummer 078 630 1990 als zodanig is aangewezen. Wijzigingen moeten onmiddellijk schriftelijk aan het waterschap worden gemeld.
4. Zonder de schriftelijke toestemming van het waterschap mag het werk niet worden gewijzigd, uitgebreid of verwijderd.

Ten aanzien van uitvoering en revisie

5. Tijdens de uitvoering van de activiteiten moet een exemplaar van deze vergunning met bijbehorende bijlagen op de uitvoeringslocatie aanwezig zijn.
6. De activiteiten moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de bij deze vergunning behorende bijlagen, behoudens de uit de voorschriften voortvloeiende wijzigingen en/of aanvullingen.
7. In geval van calamiteiten moeten deze direct zowel mondeling als schriftelijk worden gemeld aan het waterschapsloket. De door of vanwege het waterschap ter zake gegeven aanwijzingen moeten strikt worden opgevolgd.
8. Indien als gevolg van een calamiteit niet aan de gestelde voorschriften wordt voldaan of naar verwachting niet kan worden voldaan, moet de vergunninghouder terstond maatregelen nemen teneinde de nadelige invloed van de onttrekking te voorkomen.
9. Indien het waterschap dit verzoekt, moet de vergunninghouder betreffende het voorval schriftelijk rapport uitbrengen met vermelding van oorzaak, datum en tijd van aanvang en beëindiging van het voorgevallene en de gevolgen ervan voor de omgeving, alsmede van de voorgenomen maatregelen ter voorkoming van herhaling.
10. Binnen zes weken na de beëindiging van de onttrekking moet de definitieve einddatum van de onttrekking schriftelijk aan het waterschap worden gemeld.
11. Indien tijdens de grondwateronttrekking momenteel nog niet bekende bodemverontreinigingen wordenesignaleerd, moet daarvan direct melding te worden gemaakt bij de milieuklachtendienst van Milieudienst Rijnmond DCMR, telefoonnummer 0888 - 333 555.

Ten aanzien van de grondwateronttrekkingen

12. De onttrekking van het grondwater mag slechts dienen voor bodemsanering door middel van grondwatersanering.
13. De onttrekking moet zodanig op de voortgang van de werkzaamheden te worden afgestemd, dat het onttrekkingsdebiet en het waterbezwaar worden geminimaliseerd.



waterschap
**Hollandse
Delta**

14. De maximale hoeveelheid te onttrekken grondwater mag niet meer bedragen dan:

- 4 m³ grondwater per uur
- 2.976 m³ grondwater per maand
- 35.040 m³ grondwater per jaar
- 700.800 m³ grondwater in totaal

Waarbij de freatische grondwaterstand niet verder mag worden verlaagd dan NAP 1,50 m.

15. De onttrekking mag alleen plaatsvinden in de periode van april 2021 tot en met april 2041.

Ten aanzien van metingen en registratie

16. De opgepompte hoeveelheden grondwater moeten met een goed en betrouwbaar werkende watermeter worden gemeten en geregistreerd. De meterstanden moeten ten minste worden geregistreerd voor de aanvang van de onttrekking, aan het eind van ieder kwartaal en na beëindiging van de onttrekking. De bedoelde gegevens moeten elk jaar in de maand januari, of bij beëindiging van de onttrekking uiterlijk binnen vier weken na de onttrekking, aan het waterschap worden gezonden onder vermelding van het type, het nominaal meetvermogen en het registratienummer van de watermeter. U kunt hiervoor het formulier in bijlage 3 gebruiken.
17. Een niet, niet goed of niet betrouwbaar werkende watermeter moet zo spoedig mogelijk, maar uiterlijk binnen 48 uur, worden vervangen. Bij vervanging van een watermeter moet zowel de meterstand als het type, het nominaal meetvermogen en registratienummer van de oude en nieuwe watermeter genoteerd worden en dit moet schriftelijk of telefonisch, binnen een dag na plaatsing van de vervangende watermeter aan het waterschap worden gemeld.

Ten aanzien van dichten van de bronnen

18. De vergunninghouder moet ervoor zorg dragen dat bronnen en peilputten binnen een maand na beëindiging van de bemaling volledig worden gevuld met zwelklei, ten behoeve van een blijvend waterdichte afdichting.
19. Ten minste twee dagen voor de aanvang van het dichten van de bronnen en peilputten stelt de vergunninghouder het waterschap daarvan schriftelijk in kennis.

Ten aanzien van het bemalings- en monitoringsplan

20. Uiterlijk zes weken voordat de bemaling wordt gestart, moet een bemalingsplan conform BRL 12000 ter goedkeuring aan het waterschap worden voorgelegd.
21. De vergunninghouder moet in de omgeving van de bouwput peilbuizen plaatsen ter waarneming van de freatische grondwaterstand. Uiterlijk zes weken voor aanvang van de onttrekking moet hiertoe een monitoringsplan conform BRL 12000 worden overgelegd aan het waterschap.

Ten aanzien van meten, registreren en rapporteren van de grondwaterstanden

22. Peilbuizen moeten worden geplaatst op minimaal de twee locaties zoals aangegeven op de tekeningen in de bijlagen:
23. De vergunninghouder draagt er zorg voor dat de freatische grondwaterstand in de filters van de onder voorgaand voorschriftnummer bedoelde peilbuizen volgens onderstaand schema worden gemeten en geregistreerd:
- voor aanvang van de bemaling twee nulmetingen op afzonderlijke dagen
 - gedurende de eerste twee weken van iedere fase van de bemaling dagelijks
 - gedurende de derde week van iedere fase driemaal per week
 - gedurende de vierde tot en met de zesde week van iedere fase eenmaal per week



- en vervolgens de rest van de bouwputbemaling eenmaal per twee weken, tot vier weken na beëindiging van de bouwputbemaling
De peilbuiswaarnemingen moeten in tabel en grafisch ten opzichte van NAP worden weergegeven.
24. Twee dagen voor aanvang van de onttrekking moet een overzicht van de resultaten van de nulmeting zoals bedoeld in voorgaand voorschrift schriftelijk worden ingediend bij het waterschap.
25. De vergunninghouder zendt aan het waterschap binnen zes weken na aanvang van de bemaling een monitoringsrapportage van de eerste vier weken met een overzicht van de resultaten van de in voorschriften 24 en 25 bedoelde metingen en bepalingen. Hierna wordt ieder kwartaal eenzelfde rapportage verzonden met een overzicht van het voorgaande kwartaal.
26. De vergunninghouder zendt het waterschap voor 1 februari van elk nieuw kalenderjaar en na definitieve beëindiging van de onttrekking een jaaropgave van de onttrokken hoeveelheden grondwater door middel van het daarvoor bestemde jaaropgaveformulier, bijgevoegd in bijlage 3.

Ten aanzien van verspreiding van verontreinigingen

27. De vergunninghouder moet conform het monitoringsplan de verplaatsing van de nabijgelegen verontreiniging(en) als gevolg van de onttrekking monitoren.
28. Conform de in het monitoringsplan aangegeven frequentie en tijdstip moeten de peilbuizen en minifilters allen afzonderlijk bemonsterd worden. De bemonstering moet geschieden door het nemen van representatieve monsters.

Contactgegevens

29. De aan het waterschap toe te zenden stukken met betrekking tot deze vergunning, moeten naar waterschap Hollandse Delta, ter attentie van de afdeling Handhaving, postbus 4103, 2980 GC Ridderkerk of digitaal via 2005005@wshd.nl, onder vermelding van het dossiernummer VTH2020-6636, worden verstuurd.

Tabel 1: Overzicht toezending rapportages/meldingen

Periode	Gegevens
6 weken voor aanvang werkzaamheden	Bemalings-, en monitoringsplan
2 dagen voor aanvang werkzaamheden	Start melding werkzaamheden
	0-registratie watermeter
	0-meting peilbuis
6 weken na aanvang werkzaamheden	Overzicht resultaten eerste 4 weken
Elk kwartaal na aanvang werkzaamheden	Overzicht resultaten voorgaand kwartaal
2 dagen voor aanvang dichten bronnen	Start meldingen dichten bronnen
Voor 1 februari van elk nieuw kalenderjaar	Jaaropgave



Deel 2 Aanvraag en overwegingen

Aanleiding

De aanvrager, een chemieconcern, wil de vervuiling met FRD en Hotbrine in de bodem saneren en daarvoor een grondwatersanering uitvoeren aan de Baanhoekweg 22 in Dordrecht. Binnen deze saneringslocatie vallen onder andere de PTFE-fabriek, de FEP-fabriek en de blastbarricade. Voor de zuivering van het te onttrekken grondwater wil de aanvrager de bestaande waterzuiveringsinstallatie gebruiken. Vanuit deze waterzuiveringsinstallatie wordt het gezuiverde water op het vuilwaterriool (naar de RWZI) geloosd.

Uitleg van begrippen die gebruikt worden in de aangeleverde stukken

Hotbrine:

de naam voor het product DowCal 100 dat bestaat uit een mengsel van water, ethyleenglycol (25-96 %), kaliumtetraboraat (< 3 %) en natriumhydroxide (< 2 %). Het wordt gebruikt als een thermische vloeistof.

Blast Barricade:

een constructie die als een barricade fungeert en mogelijke schade door rondvliegend materiaal en luchtdruk bij een eventuele explosie minimaliseert.

FRD:

een stof die tijdens het productieproces van PTFE (anti-kleefcoatings) gebruikt wordt. De stof die mogelijk in het grondwater kan voorkomen is Perfluor-2-propoxypropaan zuur (HPFO).

Deepwell:

onttrekkingsbron. Een deepwell bestaat uit een verticaal boorgat, waarin een stijgbuis met een geperforeerd gedeelte (filter) en een zandvang wordt geplaatst, omstort door filtergrind. In de deepwell bron wordt een onderwaterpomp gehangen, waarmee grondwater via een persleiding verpompt kan worden.

Gerelateerde vergunningen

Gerelateerd hieraan is de lozingsvergunning van DCMR voor het lozen van het gesaneerde grondwater op het vuilwaterriool, DCMR-kenmerk 9999202403_9999932419, OLO 5638509, verleend op 18 maart 2021. Deze omgevingsvergunning betreft de volgende activiteiten:

- het bouwen zoals is aangevraagd (artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wabo);
- het milieuneutraal veranderen van de inrichting door het plaatsen van een saneringssysteem met 6 onttrekkingsbronnen voor het onttrekken van grondwater afkomstig van een bodemsanering (artikel 2.1, eerste lid, onder e, juncto artikel 3.10, derde lid, van de Wabo).

Hierin besluit DCMR tevens, gelet op het gestelde in artikel 8.40 en 8.42 van de Wet milieubeheer: - maatwerkvoorschrift 1.1.1 te stellen op grond van artikel 3.1, zesde lid, van het Activiteitenbesluit met betrekking tot het lozen vanuit een bodemsanering op een vuilwaterriool; - maatwerkvoorschrift 1.2.1 te stellen op grond van artikel 2.11, tweede lid, van het Activiteitenbesluit met betrekking tot een onderzoek naar de bodemkwaliteit.

Activiteiten waarvoor vergunning wordt aangevraagd

De aanvraag betreft het onttrekken van grondwater uit zes onttrekkingspunten om dit bovengronds te saneren bij de Baanhoekweg 22 in Dordrecht. De start van de sanering is gepland op 31 maart 2021. In twee fases van respectievelijk 2 en 18 jaar zal de sanering na 20 jaar gereed zijn. De grondwateronttrekking zal dan op 31 maart 2041 stoppen.

Voor de locatie van de activiteiten wordt verwezen naar bijlage 1.

Procedure

De aanvraag is op 18 november 2020 bij het omgevingsloket ingediend en bij het waterschap geregistreerd onder nummer PB2020-047234.

De aanvraag heeft betrekking op activiteiten in beheersgebieden waarbij zowel het waterschap als Rijkswaterstaat het bevoegde bestuursorgaan is.



Dit betreffende gebied is echter volgens het Waterbesluit vrijgesteld van vergunningplicht. Rijkswaterstaat is om die reden niet om advies gevraagd.

De aanvraag omvat de volgende stukken:

- Aanvraagformulier maatwerkverzoek grondwatersanering, nr. 5610847, d.d. 18-11-2020;
- Rapport MAATWERKVERZOEK GRONDWATERSANERING EN EFFLUENTLOZING, Chemours, d.d. 18-11-2020;
- Tekening saneringssysteem, wijz.0.6, d.d. 24-08-2020;
- Rapport Chemours, effectenrapportage bij grondwatersanering FRD en Hotbrine, blastbarricade, Tauw, d.d. 29-07-2020;
- Documentenlijst

De aanvrager is bij brief PB2021-056508, op 2 februari 2021 schriftelijk op de hoogte gebracht van het feit dat de aanvraag nog onvoldoende gegevens bevat om in behandeling te kunnen nemen en is in de gelegenheid gesteld om de ontbrekende gegevens of bescheiden voor 14 februari 2021 aan de aanvraag toe te voegen. Daarmee is de procedure opgeschort met maximaal twee weken.

De volgende ontbrekende gegevens zijn op 4 februari 2021 ontvangen en geregistreerd onder nummer PB2021-058175:

- E-mail met toelichting onttrekkingsperiode, d.d. 04-02-2021;
- Memo met onttrekkingsperiode en begrippenlijst, 17-02-2021.

De volgende ontbrekende gegevens zijn op 24 februari 2021 ontvangen en geregistreerd onder nummer PB2021-061296:

- Rapport MAATWERKVERZOEK GRONDWATERSANERING EN EFFLUENTLOZING, Chemours, d.d. 23-11-2021.

De aanvrager is per e-mail, op 31 maart 2021 schriftelijk op de hoogte gebracht van het feit dat de aanvraag nog onvoldoende gegevens bevat om in behandeling te kunnen nemen en is in de gelegenheid gesteld om de ontbrekende gegevens of bescheiden aan de aanvraag toe te voegen.

De volgende ontbrekende gegevens zijn op 3 april 2021 ontvangen en geregistreerd onder nummer PB2021-967151:

- E-mail met aanvullende gegevens, d.d. 03-04-2021.

De voorbereiding van deze vergunning heeft conform het gestelde in titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) plaatsgevonden.

Toetsing van de aanvraag

De aanvraag is getoetst aan de doelstellingen van de Waterwet en de Keur van waterschap Hollandse Delta. Deze doelstellingen en belangen vormen de basis voor vergunningverlening en zijn vastgelegd in wettelijk vastgestelde normen en aanvullend beleid. Dit is uitgewerkt in aanvullende regelgeving, water- en beheersplannen en beleidsregels van waterschap Hollandse Delta (WSHD).

Overwegingen grondwaterbeheer

De grondwater onttrekking vindt plaats aan de noordkant van Dordrecht op het bedrijventerrein van Chemours.

Effecten op grondwaterkwantiteit (de zoet grondwatervoorraad)

Het waterschap is gezamenlijk met andere overheden verantwoordelijk voor het kwantitatieve grondwaterbeheer. Het kwantitatieve grondwaterbeheer is te onderscheiden in grondwatervoorraadbeheer en grondwaterpeilbeheer. Het doel van het grondwaterbeleid is om zo effectief en efficiënt mogelijk met grondwater om te gaan en het voorkomen van negatieve effecten door werken die veranderingen in de grondwatervoorraad en -peil tot gevolg hebben.

Veranderingen in de grondwaterstand of stijghoogte in de bodem hebben altijd invloed op de omgeving. De mate waarin effecten ontstaan is afhankelijk van de lokale situatie, zoals de bodemopbouw, gebruiksfuncties en belangen van derden. Een effect van een ingreep hoeft overigens niet altijd negatief te zijn.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Indien het voorkomen van negatieve effecten aantoonbaar niet haalbaar of betaalbaar is kunnen mitigerende maatregelen getroffen worden. Indien negatieve effecten niet voorkomen kunnen worden na het nemen van mitigerende maatregelen moet gecompenseerd worden.

We hebben kennis genomen van het aangeleverd Rapport Chemours, effectenrapportage bij grondwatersanering FRD en Hotbrine, blastbarricade, opgesteld door Tauw. Daarin staat dat de grondwatersanering zich alleen afspeelt in het freatisch pakket. Ter plaatse van de blastbarricade stroomt het freatisch grondwater volgens de gemeten grondwaterstanden en isohypsen voornamelijk in westelijke richting naar de insteekhaven. Omdat de stijghoogten in het freatisch pakket hoger zijn dan in het eerste watervoerend pakket, is er sprake van een infiltratiesituatie. De grondwatersanering zal geen invloed hebben op de watervoerende pakketten door de slecht doorlatende laag onder het freatisch pakket.

De grondwateronttrekking vindt plaats in zes onttrekkingspunten. Deze zogenaamde deepwells verlagen de grondwaterstand met maximaal 1,5 m. Vanwege het relatief lage totale onttrekkingsdebiet per uur, is het invloedsgebied klein. Het invloedsgebied van de verlagingcontour van 5 cm bestrijkt minder dan 250 m doorsnee en ligt binnen het Chemours-terrein. Hierbij is het debiet van de onttrekking geoptimaliseerd en gemaximaliseerd om zo veel mogelijk vracht te verwijderen, maar zonder dat er schade optreedt door zetting van de bodem in de omgeving. Op basis van een zettingsberekening bedraagt de zetting bij de deepwells maximaal 0,003 m. De dichtstbijzijnde waterkering ligt buiten de invloedsfeer van de activiteiten. Negatieve effecten door zettingen worden niet verwacht.

De activiteiten vinden plaats in een zogenaamd C-gebied voor onttrekkingen en infiltraties grondwater binnen het beheersgebied van Waterschap Hollandse Delta. In een C-gebied worden bij langdurige onttrekkingen geen negatieve effecten verwacht. Voor de sanering wordt een lage hoeveelheid per uur onttrokken, namelijk $4 \text{ m}^3/\text{u}$. Maar, doordat de sanering in totaal 20 jaar gaat duren, wordt er in totaal wel $35.040 \text{ m}^3 \times 20 \text{ jaar} = 700.800 \text{ m}^3$ grondwater onttrokken. Dat is ongeveer drieënhalf keer zo veel als onder een melding in maximaal 4 jaar onttrokken zou mogen worden. Gezien de in de tijd gespreide onttrekking met een laag debiet worden de activiteiten toegestaan.

De invloed van de onttrekking op aanwezige bodemverontreinigingen is positief te noemen. Er ontstaat een verbetering van de grondwaterkwaliteit. De kwaliteit van het gezuiverde grondwater dat afgevoerd wordt naar de riolering wordt getoetst in de gerelateerde lozingsvergunning van DCMR.

Gezien bovenstaande zijn de effecten van de activiteiten op grondwatervoorraadbeheer klein en beperkt tot een gebied binnen het Chemours-terrein. Daarom worden de activiteiten toegestaan.

Ten aanzien van grondwateronttrekking en- lozing

Daarnaast ontstaat er door een grondwateronttrekking een lozing (indien het grondwater niet voor consumptie wordt gebruikt). De lozing zelf wordt in andere wet- en regelgeving gereguleerd (zie gerelateerde vergunningen). Het gebruik van grondwater en het onttrekken ervan moet zoveel mogelijk beperkt worden. Het uitgangspunt is dat schoon grondwater een schaars goed is dat beschermd moet worden tegen uitputting. Grondwater dient daarom via de voorkeursvolgorde terug gebracht te worden in het milieu. Dit is in eerste instantie op de locatie waar het vandaan komt middels een retourbemaling.

Bij de activiteiten waarvoor vergunning wordt gevraagd gaat het onttrokken grondwater niet terug via retourbemaling. Dit grondwater moet namelijk gezuiverd worden en dat gebeurt in een bestaande waterzuiveringsinstallatie. Omdat in deze bestaande waterzuiveringsinstallatie de afvoer naar het riool is en er ook andere stromen gezuiverd worden, is het niet mogelijk om dit water af te voeren naar de onttrekkingsbron.



waterschap
**Hollandse
Delta**

Het afvoerwater van de waterzuiveringsinstallatie zal bovendien ook een heel anders en/of ongunstig van samenstelling kunnen zijn dan het onttrokken grondwater en dan is retourbemaling. Gezien bovenstaande wordt in dit geval toegestaan dat er geen retourbemaling plaatsvindt.

De primaire effecten van grondwateronttrekkingen en grondwater infiltraties zijn mogelijke verandering van: grondwaterstroming, grondwaterkwaliteit, grondwaterstand en/of stijghoogte en drooglegging. Door een verandering in de grondwaterstroming verandert de mate van uitwisseling van het water uit het watervoerende pakket en het freatisch grondwater. Hierdoor kan de kwaliteit van het grondwater beïnvloed worden. Verandert de grondwaterstand en/of stijghoogte, dan kan dat ook gevolgen hebben voor de peilregulering van het oppervlaktewater. Daarnaast kan de drooglegging veranderen, waardoor de geschiktheid van de bodem kan verminderen.

In artikel 6.19 van de Waterregeling is onder andere bepaald dat de aanvrager van een vergunning moet beschrijven wat de aard en de omvang van de gevolgen van de handeling (hier: grondwateronttrekking en/of infiltratie) zijn, voor zover die gevolgen relevant zijn voor de beoordeling van de aanvraag. Er moet inzicht worden gegeven in de samenstelling van het te onttrekken grondwater. Het is van belang om de samenstelling hiervan te kennen omdat het te infiltreren water de kwaliteit van het grondwater niet mag verslechteren of in verband met de lozing op het oppervlaktewater of riolering.

Voor de lozing op de riolering is de gemeente Dordrecht (Omgevingsdienst Zuid Holland Zuid) het bevoegd gezag. De stoffen PFOA/PFAS/PFOS en GenX staan echter niet genoemd in het geldende afvalwaterakkoord (contract WSHD-gemeente over samenstelling afvalwater riool), en daarom moet de gemeente ons advies vragen over het effect van de lozing op de rioolwaterzuivering.

Ten aanzien van de vervuilende stoffen PFAS en aanverwante stoffen

De stoffen PFOA / PFAS / PFOS / GenX / zijn in het verleden zijn geproduceerd door de bedrijven Chemours, Dupont & DOW aan de Baanhoekweg in Dordrecht. Er heeft depositie (neerslag) van deze vervuilende stoffen plaats gevonden met name ten noordoosten van Dordrecht (Alblasserwaard) en in de directe omgeving van Dordrecht (gehele Eiland van Dordrecht), bij 's Gravendeel, bij Zwijndrecht en Hendrik-Ido-Ambacht.

Bij het onttrekken van grondwater binnen een gebied van 10 km rond Baanhoekweg 22 in Dordrecht heeft WSHD het beleid dat lozing van grondwater dat vervuild is met de PFAS, GenX en aanverwante stoffen niet mag.

Indien het verzoek tot lozen van water in het genoemde gebied rondom Baanhoekweg 22 in Dordrecht betreft, geldt een voorkeursvolgorde. De eerste optie retourbemaling heeft de voorkeur, daarna bodem, daarna riool en laatste oppervlaktewater.

Het grondwater wordt hier onttrokken met de bedoeling de vervuiling met FRD en Hotbrine in de bodem te saneren. Het te onttrekken grondwater wordt bovengronds gesaneerd in de waterzuiveringsinstallatie van het bedrijf. Vervolgens wordt het afgevoerd via het vuilwaterriool.

Het grondwater en de bodem worden dus schoner, waardoor de activiteiten een positief effect hebben op de aanwezigheid van vervuilende stoffen in het grondwater. Gezien bovenstaande worden de activiteiten toegestaan.

Effecten op belangen van derden

In de rapportage van Tauw staat dat er vanwege de geringe onttrekking en het kleine invloedsgebied binnen het bedrijfsterrein geen negatieve effecten te verwachten zijn voor natuur, landbouw, verticale stroming zoet-zoutvlak, archeologie, grondwaterbeschermingsgebied en warmte-koude opslag.

We hebben ook kennis genomen van het rapport Maatwerkverzoek grondwatersanering en effluentlozing door Chemours. De conclusie daarin is als volgt: Er zijn voor de realisatie van de grondwaterzuiveringsinstallatie geen belemmeringen op het gebied van externe veiligheid, luchtkwaliteit, bodem, geur, energie en natuur.



waterschap
**Hollandse
Delta**

De aangevraagde uitbreiding heeft geen invloed op milieuthema's zoals afvalwater, geluid, lucht en afval. Er wordt wel een positieve invloed verwacht op de bodem, aangezien verontreinigingen uit het grondwater worden gezuiverd. Gezien bovenstaande zijn de negatieve effecten op belangen van derden zeer gering en daarom worden de activiteiten toegestaan.

Overige onttrekkingen en omgevingsinvloeden

Voor het bepalen van de effecten op de omgeving worden de al aanwezige onttrekkingen meegenomen. Voor zover bekend zijn er enkele grondwateronttrekkingen in de directe omgeving. Vanwege de aanwezigheid van de (rivier) Beneden Merwede is de invloed van de onttrekking op het terrein Chemours zeer beperkt op de onttrekking Wantijpark. Mede vanwege de natuurlijke barrière (Beneden Merwede) heeft de onttrekking op het Chemours-terrein geen invloed op de kwaliteit en winning van grondwater door derden. Gezien bovenstaande worden de activiteiten toegestaan.

Ten aanzien van de m.e.r.-beoordeling

Bij de aanvraag is een bemalingsplan en een monitoringsplan gevoegd. Daarin staat dat vanwege de relatief kleine onttrekking, binnen de deklaag, geen negatieve milieu-effecten worden verwacht. Gezien het relatief kleine invloedsgebied (binnen het Chemours-terrein), wordt er geadviseerd om gedurende de grondwatersanering met twee peilbuizen de grondwaterstand elk kwartaal te monitoren. Deze documenten voldoen aan de eisen opgenomen in de BRL12000 of onderdeel BL-12 en Ap-07 van de nota toetsingskaders en beleidsregel watersysteem 2014. Hiermee wordt voor deze aanvraag voldaan aan de vormvrije m.e.r. beoordeling.

Slotoverweging

Bij het naleven van de aan dit besluit verbonden voorschriften en gelet op het individuele belang van de vergunninghouder wordt de inbreuk op het waterstaatswerk aanvaardbaar geacht en zijn er vanuit het waterschap geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.

Conclusie

De in de vergunning opgenomen voorschriften waarborgen dat de doelstellingen van het waterbeheer voldoende worden beschermd. Op grond van de overwegingen bestaan daarom geen bezwaren tegen het verlenen van de gevraagde vergunning.



Deel 3 Bezwaar en aandachtspunten

Bezwaar

Dijkgraaf en heemraden wijzen u op de mogelijkheid om op grond van artikel 7:1 van de Awb bezwaar te maken tegen dit besluit door het indienen van een bezwaarschrift. De termijn voor het indienen van een bezwaarschrift bedraagt zes weken vanaf de dag na verzenddatum van dit besluit. Het bezwaarschrift moet bevatten uw naam en adres, de dagtekening, een omschrijving van het besluit waartegen het bezwaar is gericht en de gronden van het bezwaar. Ook moet het bezwaarschrift ondertekend zijn. U kunt het bezwaarschrift sturen aan het college van dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta, Postbus 4103, 2980 GC Ridderkerk.

Naast het indienen van een bezwaarschrift kunt u in geval van een spoedeisend belang op grond van artikel 8:81 Awb een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening doen bij de Voorzieningenrechter van de sector bestuursrecht van de Rechtbank Rotterdam, Postbus 50950, 3007 BL Rotterdam. U kunt ook digitaal een voorlopige voorziening aanvragen bij genoemde rechtbank via <https://www.rechtspraak.nl/Organisatie-en-contact/Rechtsgebieden/Bestuursrecht>. Daarvoor moet u beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Kijk op de genoemde site voor de precieze voorwaarden.

Wij verzoeken u een afschrift van het verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening toe te zenden aan het college van dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta, Postbus 4103, 2980 GC Ridderkerk.

Aandachtspunten

1. Tegen dit besluit kan ook door andere belanghebbenden bezwaar worden gemaakt. De bezwaartermijn voor het indienen van een bezwaarschrift bedraagt zes weken vanaf de dag na verzenddatum van dit besluit. Wij wijzen u erop dat uitvoering van de vergunde activiteiten binnen de bezwaartermijn geheel voor eigen risico is.
2. Het hebben van deze vergunning ontslaat de houder niet van de verplichting om alle redelijkerwijs mogelijke maatregelen te treffen teneinde te voorkomen dat derden of waterschap Hollandse Delta ten gevolge van het gebruik maken van de vergunning schade lijden.
3. Als het vergunningplichtige werk in andere handen overgaat – bijvoorbeeld door verkoop, erfopvolging, overdracht van gebruiksrecht of anderszins – moet wijziging van de tenaamstelling van de vergunning schriftelijk worden gemeld bij dijkgraaf en heemraden waterschap Hollandse Delta. De melding moet worden gedaan binnen vier weken nadat de vergunning voor hem is gaan gelden.
4. Als gedurende drie achtereenvolgende jaren geen gebruik is gemaakt van deze vergunning kunnen dijkgraaf en heemraden van waterschap Hollandse Delta deze vergunning geheel of gedeeltelijk intrekken.



waterschap
**Hollandse
Delta**

BIJLAGE 1 Locatie

Overzicht locatie:



Detail locatie:





BIJLAGE 2 Tekeningen

De volgende tekeningen maken deel uit van de vergunning van waterschap Hollandse Delta met nummer VTH2020-6636:

- Rapport Chemours, effectenrapportage bij grondwatersanering FRD en Hotbrine, blastbarricade, Tauw, d.d. 29-07-2020;
- Tekening saneringssysteem, wijz.0.6, d.d. 24-08-2020;
- Rapport MAATWERKVERZOEK GRONDWATERSANERING EN EFFLUENTLOZING, Chemours, d.d. 23-11-2021.



waterschap
**Hollandse
Delta**

BIJLAGE 3 Meldingsformulier start / einde grondwateronttrekking

1. Kenmerk van de melding

Dossiernummer	VTH2020-6636
---------------	---------------------

2. Gegevens van de aanvrager

Naam	
Contactpersoon	
Telefoonnummer	
E-mail	
Locatie activiteiten	
Adres/plaatsnaam	

3. Melding start onttrekking

Datum			
Verwachte looptijd			
Meternummer		Meternummer	
Beginstand		Beginstand	
Meternummer		Meternummer	
Beginstand		Beginstand	

4. Melding einde onttrekking

Datum			
Meternummer		Meternummer	
Eindstand		Eindstand	
Meternummer		Meternummer	
Eindstand		Eindstand	

Dit ingevulde formulier zenden naar waterschap Hollandse Delta, t.a.v. afdeling Vergunningverlening, toezicht en handhaving:

per e-mail meldingenwacht@wshd.nl of per post Postbus 4103, 2980 GC Ridderkerk



MAATWERKVERZOEK GRONDWATERSANERING EN EFFLUENTLOZING

23 november 2021

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Gegevens initiatiefnemer	3
1.2	Inleiding	3
1.3	Aard van de inrichting	4
1.4	Situering van de inrichting	4
1.5	Vigerende situatie	4
1.6	relatie overige vergunningen	8
2.	Beschrijving wijzigingen	9
2.1	beschrijving wijzigingen	10
2.2	Locatie en planning	10
2.3	grondwaterzuiveringsinstallatie ontwerp	12
3.	Milieugevolgen	15
3.1	Water	15
3.1.1	Monitoring	15
3.2	(Externe) veiligheid	17
3.3	Geluid	17
3.4	Lucht	17
3.5	Bodem	18
3.6	Geur	19
3.7	Luchtkwaliteit	19
3.8	Afval	19
3.9	Energie	19
3.10	Natuur	19
3.11	BBT	20
3.11	Conclusie milieugevolgen	20

1. Inleiding

1.1 GEGEVENS INITIATIEFNEMER

Initiatiefnemer:	Chemours Netherlands B.V.
KvK-nummer:	54013445
KvK-vestigingsnummer:	000023842431
Bezoekadres:	Baanhoekweg 22, 3313 LA, Dordrecht
Postadres:	Postbus 145, 3300 AC, Dordrecht
Contactpersoon:	Wim Zwetsloot
Functie:	Site Environmental Coordinator
Telefoonnummer:	31 (0)78 630 1990
E-mailadres:	Milieuteam@chemours.com

1.2 INLEIDING

In het verleden heeft op de locatie van Chemours in Dordrecht ter plaatse van de blastbarricade een incident plaatsgevonden, waarbij door een lekkage FRD op onverhard terrein in de bodem is geraakt. FRD is zeer goed oplosbaar in water wat geleid heeft tot een grondwaterverontreiniging waarvoor de zorgplicht (Wet bodembescherming artikel 13) van toepassing is.

Het verontreinigd grondwater zal door middel van oppompen en het bovengronds behandelen worden gesaneerd. Op de locatie vindt reeds zuivering in de Water Treatment (WT) installatie¹ plaats van met FRD-stoffen verontreinigd proceswater, met als hart van de zuivering een actiefkoolfiltratiestap. Vanwege de goede resultaten op de FRD-verwijdering, is Chemours voornemens om deze techniek te gebruiken om het met FRD stoffen verontreinigde proceswater te zuiveren.

In december 2018 is een aanvullende verontreiniging geconstateerd genoemd Hotbrine. Het betreft een verontreinig met in hoofdzaak de stoffen Boraat en Ethyleenglycol. Ook deze verontreinigingsvlek zal gesaneerd worden door middel van de saneringsinstallatie die loost via de WT installatie.

Op grond van artikel 3.1, 6^e lid van het Activiteitenbesluit is het mogelijk om maatwerk te verlenen voor stoffen die worden geloosd en waarvoor geen doelvoorschriften zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit. Deze aanvraag gaat in op het maatwerkverzoek van Chemours, voor het lozen vanuit een bodemsanering in een vuilwaterriool.

In hoofdstuk 2 van deze aanvraag is een toelichting opgenomen over de voorgenomen wijzigingen en in hoofdstuk 3 worden vervolgens de milieugevolgen als gevolg van de wijziging toegelicht.

¹ Zie bijlage 9 voor de aanvraag van de WT installatie (OLO nummer 3937893 aanvraag aanpassing waterzuivering en uitbreiding indirecte lozing, vaste stof verwijdering en actieve koolbedden)

1.3 AARD VAN DE INRICHTING

De activiteiten van Chemours vallen onder de volgende categorie van bijlage I onder C van het Besluit omgevingsrecht:

- 1.3. b. inrichtingen voor het verstoken van brandstoffen met een thermisch vermogen van 50 MW of meer;
- 4.3. a. een of meer van de volgende stoffen of producten, met een capaciteit ten aanzien daarvan van 5.000.000 kg per jaar of meer:
 - 13°. synthetische organische polymeren;
- 4.3. c. gehalogeneerde organische verbindingen met een capaciteit ten aanzien daarvan van 1.000.000 kg per jaar of meer;
- 28.1 c inrichting voor het verwerken, vernietigen of overslaan van afvalstoffen (regeneratie van reclaimproducten).

Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland zijn bevoegd gezag voor deze inrichting in het kader van de Wabo, aangezien sprake is van een IPPC-inrichting, gebaseerd op categorie 4 van bijlage I van de IED-richtlijn. DCMR Milieudienst Rijnmond is gemandateerd door GS van de provincie Zuid-Holland om de vergunningverlenende taken te verrichten.

Chemours beschikt niet over een stookinstallatie met een opgesteld vermogen van > 50 MW.

1.4 SITUERING VAN DE INRICHTING

De inrichting van Chemours is gelegen op het in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde industriegebied De Staart, aan de Baanhoekweg 22 in Dordrecht. Aan de noordzijde van de inrichting ligt de rivier de Beneden Merwede en aan de rivier de plaatsen Papendrecht (ten noordwesten) en Sliedrecht (ten noordoosten). Ten zuiden van de inrichting bevindt zich de meest nabijgelegen aaneengesloten woonbebouwing in de gemeente Dordrecht. In onderstaande figuur is de regionale situatie van de inrichting opgenomen.



Figuur 1 - Regionale ligging Chemours ten opzichte van ligging dichtbijgelegen woningen (bron: Google maps)

1.5 VIGERENDE SITUATIE

Voor de huidige inrichting, bestaande uit de bedrijven Chemours en DuPont, is op 3 oktober 2013 een revisievergunning verleend. Deze revisievergunning is geregistreerd onder zaaknummer 0080010 met kenmerk

2013023603. Daarnaast is voor de inrichting een aantal andere omgevingsvergunningen verleend, tabel 1 geeft een overzicht van deze omgevingsvergunningen.

Tabel 1 – Vergunningenoverzicht vigerende vergunningen

Type vergunning	Kenmerk	Datum beschikking	Toelichting
revisievergunning	3 oktober 2013	2013023603	een revisievergunning voor de gehele, huidige inrichting
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder a en e Wabo)	20 maart 2014	2014008280	lossen 100 % HCl
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder a en e Wabo)	22 juli 2014	2014020781	aanpassen schoonmaakplaats UF membranen (Teflon ® fabrieken)
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder a en e Wabo)	11 augustus 2014	2014023635	plaatsen schuimhuis (Delrin ® fabriek)
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder a en e Wabo)	8 januari 2015	2014037329	vervangen van de huidige doseerinstallatie van zoutzuur (33 %) door een doseerinstallatie van zwavelzuur (96 %) op het koelsysteem van de Freon ® fabriek
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder a en e Wabo)	27 januari 2015	2015001976	toepassen in het productieproces van de milieuvriendelijkere hulpstof P1010 ter vervanging van gefluoreerde hulpstoffen (Teflon ® PTFE fabriek)
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder e Wabo)	19 juni 2015	2015016428	vervangen van een ondergrondse leidingstraat waar leidingen met 34 % aqHCl en 28 % aqHF in liggen ten behoeve van het laden van spoorketelwagens of ISO containers door een leidingbrug
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder e Wabo)	21 augustus 2015	2015022069	aanpassen extruder G-lijn en op termijn uit bedrijf nemen van extruders D- en E lijnen (Delrin ® finishing fabriek)
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder e Wabo)	7 december 2015	D-15-1524763	het plaatsen van een DAF-unit ter vervanging van een trommelzeef
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder a en e Wabo)	10 februari 2016	D-16-1524763	het geschikt maken van de chloroform losinstallatie voor het lossen van vrachtwagens en het lossen van ISOcontainers die per spoor worden aangevoerd
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder a en e Wabo)	9 mei 2016	D-16-1543382	het plaatsen van een ontstoffingsunit na de L-extruder lijn in de Delrin ® finishing afdeling (DFA) om

Type vergunning	Kenmerk	Datum beschikking	Toelichting
			stofdeeltjes uit het proces te verwijderen
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder e Wabo)	6 juni 2016	D-16-1575554	het veranderen van de emissienormen voor de Viton™ fabriek
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder a en e Wabo)	25 oktober 2016	D-16-1632462	het plaatsen van een extra olieafscheider in het bedrijfsrioleringsstelsel
ambtshalve wijziging voorschriften omgevingsvergunning	21 april 2017	D-17-1658300	ambtshalve wijziging met aanscherping van diverse voorschriften
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder e Wabo)	25 april 2017	D-17-1659119	verzoek tot wijziging van voorschriften voor de emissies van FRD en E1 (geweigerd)
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder e van de WABO)	31 mei 2017	D-00170002	wijzigen verpakkingseenheden op LCC
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder a en e Wabo)	13 juni 2017	D-17-1664428	plaatsen en in gebruik nemen nieuwe stoom boilers (P-DH82 New Steam Boilers)
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder e van de Wabo)	20 juli 2017	999948931_9999328947	vervangen van de Aqueous HF opslag tank (P-FB09 Replacement Aqueous HF Storage Tank)
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder e van de Wabo)	22 augustus 2017	999948929_9999336735	aanpassen geluidruimte ten gevolge van reflectie
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder e van de Wabo)	23 augustus 2017		fluorinatie extrusie in FEP
veranderingsvergunning (ex. Art. 2.1, lid 1 onder e, juncto artikel 3.10, derde lid, van de Wabo)	12 oktober 2017	999956049_9999353084	vernieuwde aanvraag Transformatorstation t.b.v. WOS
veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de Wabo)	27 februari 2018	999971898_9999409119	aanvraag opslag additieven bij central warehouse
veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de Wabo)	25 mei 2018	999978769 9999451799	het plaatsen van een hekwerk inclusief groenvoorziening
veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de Wabo)	28 mei 2018	999973218 9999406311	betreft het tijdelijk uitvoeren van proefnemingen in de Teflon en FEP fabriek
veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de Wabo)	22 juni 2018	999973477 9999446931	het ompakken van de nieuwe stof Opteon 1100 vanuit ISO-containers naar tontanken, drums en cilinders met behulp van reeds bestaande en vergunde installaties in de afdeling Loading & Blending

Type vergunning	Kenmerk	Datum beschikking	Toelichting
veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de Wabo)	22 juni 2018	999980771 9999442459	het vervangen van twee opslagtanks voor waterige zoutzuur door twee nieuwe opslagtank (West en Oost Aq, HCl tanks)
Ambtshalve wijziging voorschriften omgevingsvergunning	22 oktober 2018	999984313_999949 8456	ambtshalve wijziging met aanscherping van de maximale jaarvracht voor de indirecte lozing van FRD
Wabo veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de Wabo)	15 november 2018	999992385_999948 1822	het uitbreiden van de activiteiten van Loading & Blending met de nieuwe stof OpteonTM 1150
Wabo veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de Wabo)	10 december 2018	999996902_999950 0385	tijdelijk uitvoeren van proefnemingen in de TeflonTM FEB fabriek
Wabo veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de Wabo)	1 februari 2019	9999106227_99995 40995	het accepteren en tijdelijk opslaan van een vloeibare FRD-afvalstroom
Wabo veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de Wabo)	13 september 2019	9999132351_99996 43684	het verplaatsen en in gebruik nemen van PGS 15 opslagvoorzieningen
Ambtshalve wijziging voorschriften ex artikel 2.31, lid 1 onder a en lid 2 onder b	17 december 2019	999998149_999963 8428	Voor het aanscherpen van de maximale jaarvracht en het stellen van concentratiegrenswaarden voor FRD-903, E1, HCFK's, HFK's en polyfluoro-olefinen naar de lucht, inclusief het voorschrijven van maatregelen ter verdere beperking van diffuse VOS-emissies naar de lucht.
Wabo veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder a en e van de WABO)	31 december 2019	9999122740_99997 16593	Het vervangen van de bestaande vacuümfiltratie met perliet door een bezinkinstallatie. Tevens wordt voor de lozing van aluminium een jaarvracht en een concentratie aangevraagd (indirecte lozing).
Wabo veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de WABO)	17 januari 2020	9999144395_99993 78976	Het verruimen van de opslagcapaciteit van PPVE en PEVE, inclusief wijziging in de opslaglocatie.
Wabo veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de WABO)	26 november 2019	9999133883_99996 63306	1e fase (milieu): Het plaatsen van een reductietechniek op emissiepunt TL12 van de PTFE fabriek ten behoeve van de reductie van de emissie van FRD.

Type vergunning	Kenmerk	Datum beschikking	Toelichting
Wabo veranderingsvergunning (ex.Art. 21, lid 1 onder a en e van de WABO)	27 januari 2020	9999150508_99997 28359	2e fase (bouwen): Het plaatsen van een reductietechniek op emissiepunt TL12 van de PTFE fabriek ten behoeve van de reductie van de emissie van FRD.
Wabo veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de WABO)	21 februari 2020	9999151047_99997 21277	Verlengen van proefneming TL-31 totdat Sequoia/MPDU is vergund, gerealiseerd en in werking is.
Wabo veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de WABO)	21 februari 2020	9999155174_99997 36186	Verlengen van proefneming TL-13a totdat Sequoia/MPDU is vergund, gerealiseerd en in werking is.
Wabo veranderingsvergunning (ex. Art. 21, lid 1 onder e van de WABO)	29 april 2020	999998499_999974 0157	1e fase (milieu): het plaatsen van een vaste stof verwijderingsinstallatie in combinatie met koolbedden ten behoeve van de verwijdering van FRD902 en FRD903 uit afvalwater alsmede het uitbreiden van de samenstelling van de te lozen afvalwaterstroom met 12 verschillende poly- en perfluoralkylverbindingen (PFAS) waaronder de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA) en fluortelomeersulfonaat (6:2 FTS).

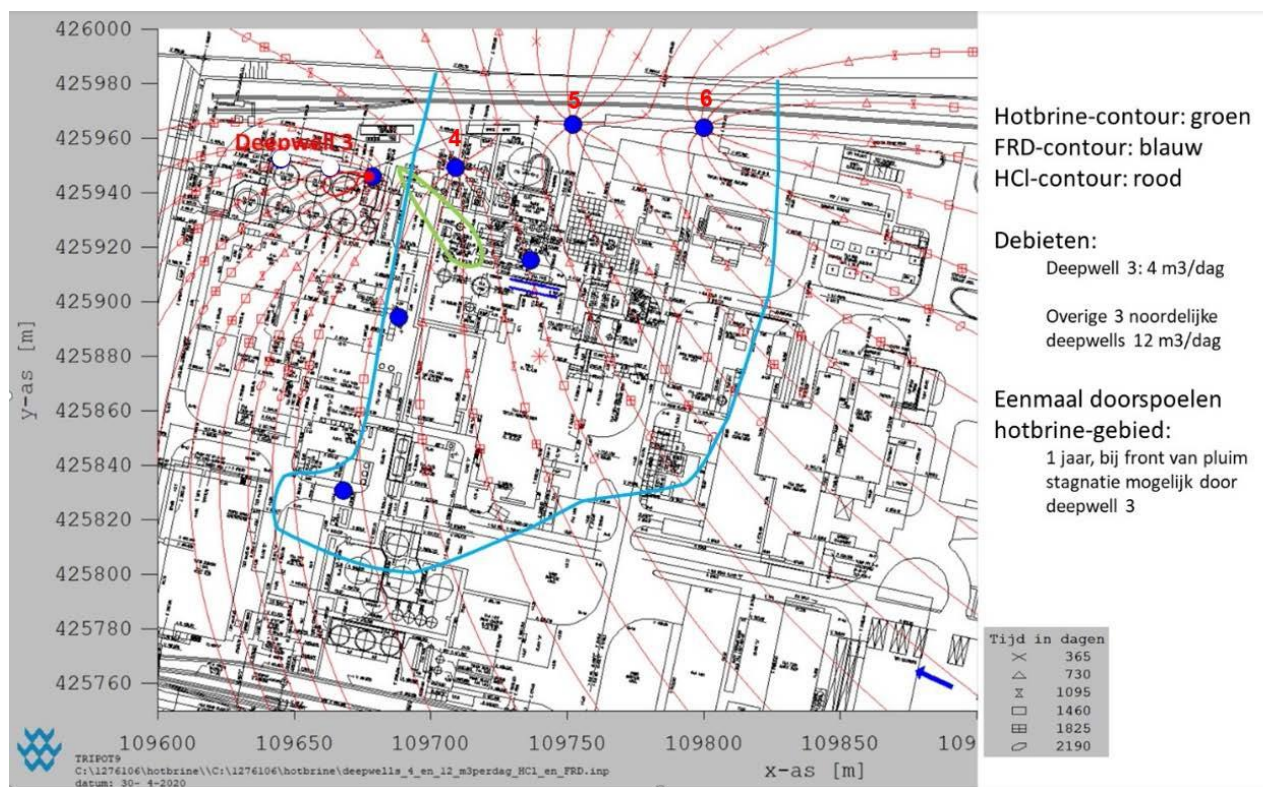
Deze lijst is bijgewerkt tot 29 april 2020. Daarnaast zijn op dit moment enkele aanvragen voor wijzigingen ingediend die op dit moment nog in behandeling zijn en nog geen definitieve besluiten voor zijn genomen.

1.6 RELATIE OVERIGE VERGUNNINGEN

Er wordt parallel een onttrekkingsvergunning aangevraagd via WSHD. Deze onttrekkingsvergunning is nodig om grondwater te mogen onttrekken voor de grondwatersanering, zie bijlage 14.

2. Beschrijving wijzigingen

Voor de sanering van de Hotbrine spill is op 3 juni 2020 een briefrapport 'Globaal Plan van Aanpak 'Hotbrine spill sanering' ter beoordeling bij de DCMR ingediend met kenmerk CN-20-122. Hierin is de volledige beschrijving van de wijziging opgenomen, het ontwerp bestaat uit een saneringssysteem met 6 onttrekkingsbronnen welke strategisch geplaatst zijn om verplaatsing van de FRD in het grondwater te voorkomen, beheersen en uiteindelijk verwijderen. Van deze 6 voorziene onttrekkingsbronnen worden in de eerste fase de 3 deepwells geplaatst aan de rivier zijde van het terrein, om de directe verspreiding van de verontreiniging te voorkomen en de Hotbrine verontreinigen te saneren. In de tweede fase worden de 3 deepwells geplaatst die het bron gebied met FRD zullen aanpakken. Bepaald is dat met een onttrekkingscapaciteit van 1 m³/uur per bron de verontreiniging kan worden beheerst conform de stroombanenprofiel als gegeven in figuur 1.



Figuur 1 - Contour 'Hotbrine' verontreiniging (groen contour), actieve HCl-sanering (rood contour), FRD- en molybdeen-grondwaterverontreiniging (blauw contour). De op de Chemours locatie aanwezige deepwells zijn aangegeven met blauw punten.

De contour van de 'Hotbrine' grondwaterverontreiniging ligt in de contour van de FRD grondwaterverontreiniging. De deepwells waarmee het water onttrokken worden liggen tevens in de FRD- & molybdeen-contour. Hierdoor dient ook rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van onder andere FRD en molybdeen in het onttrokken grondwater. Ook zal er rekening gehouden moeten worden met historische verontreinigingen (VOCL en (H)CFC) in het grondwater.

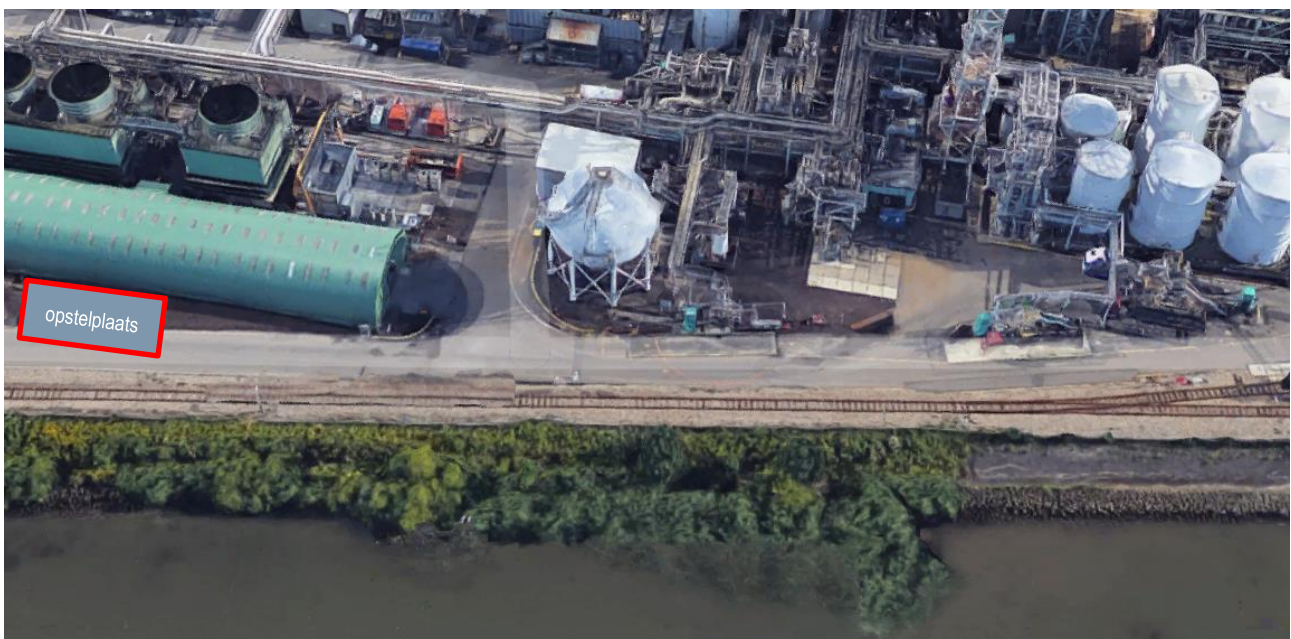
2.1 BESCHRIJVING WIJZIGINGEN

In deze paragraaf wordt kort toegelicht welke wijzigingen Chemours wenst door te voeren. De saneringslocatie betreft voornamelijk het gebied rondom de PTFE fabriek op het noordelijk terreindeel van Chemours. De volgende installaties zullen worden geplaatst:

- Deepwells (onttrekkingspunten)
- Leidingwerk tussen deepwells en zuiveringsinstallatie
- Opstelplaats, zodat de containers (van de grondwaterzuiveringsinstallatie zie paragraaf 2.3) een stabiele ondergrond (Stelcon platen) hebben waarop deze geplaatst kunnen worden. Deze containers zijn voorzien van een vloeistofdichte vloer.

2.2 LOCATIE EN PLANNING

De onderstaande afbeeldingen geven de locatie van de opstelplaats, de eerste 3 deepwells (DW 4, 5 en 6) en de leidingen weer die geplaatst zullen worden in de eerste fase. Deepwell 3 is een bestaande deepwell van de lopende HCl sanering, die optioneel kan worden aangesloten op het saneringssysteem van deze wijziging.



Figuur 2 - Locatie opstelplaats aan de rivier zijde van het terrein

nadruk in fase 1 zal liggen op de sanering van Hotbrine en het opheffen van mogelijke verspreiding van FRD naar het oppervlaktewater aan de noordzijde².

De planning is om de saneringsinstallatie eind 2020 operationeel in werking te hebben.

Uitvoeringsjaar ~2023 - ~2040

Nu is voorzien dat na een periode van twee/drie jaar, in 2023 de zuivering wordt uitgebreid met 3 onttrekkingsbronnen. Het doel van de uitbreiding is om ook de FRD bron(nen) aan te pakken.

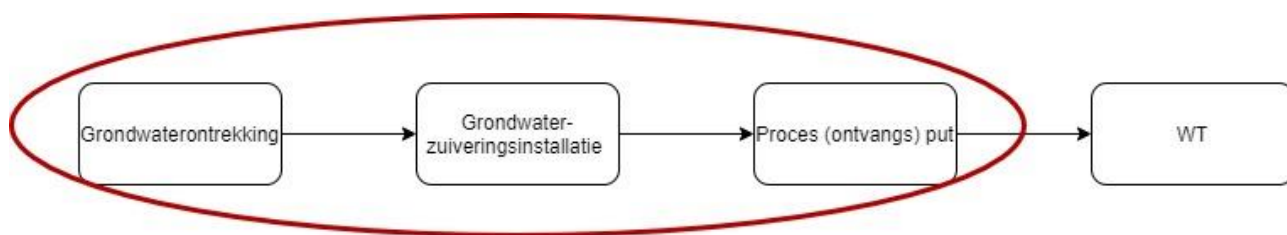
Indien mogelijk zal dit sneller uitgevoerd worden mochten de ontwikkelingen van de zuivering hier aanleiding toe geven. Na uitbereiding naar de zes onttrekkingsbronnen wordt een uitvoeringsduur van nog zeven jaar voorzien.

2.3 GRONDWATERZUIVERINGSINSTALLATIE ONTWERP

De grondwaterzuiveringsinstallatie is uitgevoerd in de volgende onderdelen:

- Automatische pH correctie,
- Grondwaterbeluchting met een luchtbehandelingsinstallatie,
- Mechanische zuivering (Zandfiltratie),
- Verschillende buffertanks

De grondwaterzuiveringsinstallatie is de voorzuivering³, hierna zal er nog zuivering plaatsvinden in de WT installatie. De WT installatie maakt geen deel uit van deze vergunningsaanvraag en zal ook niet verder beschreven worden in de hoofdtekst van de aanvraag⁴. Hieronder is schematisch weergegeven de route van de grondwaterzuivering. In de hoofdtekst van deze aanvraag is alleen het rood omcirkelde deel opgenomen.



In figuur 4 is een schematische weergave van de grondwaterzuiveringsinstallatie te zien.

2 Deze aanpak is gebaseerd op een door DCMR goedgekeurd plan van aanpak Hotbrine-spill (DCMR 9999179362_9999818089) zie bijlage 8 van de aanvraag.

3 De voorzuivering zorgt voor een zuivering van onopgeloste bestanddelen en metalen om de WT te ontlasten.

4 Zie bijlage 9 voor de aanvraag van de WT installatie (OLO nummer 3937893 aanvraag aanpassing waterzuivering en uitbreiding indirecte lozing, vaste stof verwijdering en actieve koolbedden)

Tabel 2 Verwachte influentwaarden en effluentwaarden van de grondwaterzuiveringsunit.

Zuiveringsparameter Huidig grondwater	Influent	Effluent
FRD		
Molybdeen	100-500 µg/l	100-500 µg/l
VOCl	2-20 µg/l	2-20 µg/l ⁵
Zink	100-500 µg/l	100-500 µg/l
(H)CFC	10-50 µg/l	10-50 µg/l
FRD	500-1.500 µg/l	500-1.500 µg/l
PFOA	1-10 µg/l	1-10 µg/l
Hotbrine ⁶		
Borium	150 µg/l	150 µg/l
FRD	3000 µg/l	3000 µg/l
PFOA	1000 µg/l	1000 µg/l
Molybdeen	50 µg/l	50 µg/l

Tabel 3 Aangevraagde emissies en (indicatieve) jaarvrachten op gemeentelijke riolering via MP75.

Zuiveringsparameter	Etmaalmonster ⁷ (mg/L)	(indicatieve) Jaarvracht (kg/jaar)
Molybdeen	n.t.b	200
VOCl	-	-
Zink	0,8	120
(H)CFC	-	-
FRD	100,0 (µg/l)	2
PFOA	0,05 (µg/l)	0,04
Borium	n.t.b.	750
Molybdeen	n.t.b.	200

⁵ Er zal een geringe hoeveelheid VOCL gestript worden vanuit de waterfase naar de lucht. Dit wordt afgevangen middels een lucht actief koolfiter (zie paragraaf 3.4 voor de hoeveelheid die wordt uitgestoten).

⁶ Opgepompte concentratie in de eerste twee jaar van de sanering met een debiet van 36m³/dag.

⁷ Voor de stoffen waar n.t.b. staat zal voor deze stoffen zal aan de hand van het plan van aanpak indirecte lozingen (bijlage XXXI) van de revisievergunningaanvraag de lozingsparameters bepaald worden (Bijlage 10).

3. Milieugevolgen

Dit hoofdstuk gaat in op de milieugevolgen van de wijzigingen die zijn voorzien. Hierbij wordt per milieuaspect ingegaan op de effecten van de bodemsanering. Beschreven wordt of effecten te verwachten zijn, in welke omvang en welke maatregelen eventueel genomen (moeten) worden om deze effecten te reduceren.

Over het algemeen kan worden gesteld dat de milieugevolgen van deze activiteit positief zijn. Het doel is namelijk verontreinigingen te verwijderen uit het grondwater.

3.1 WATER

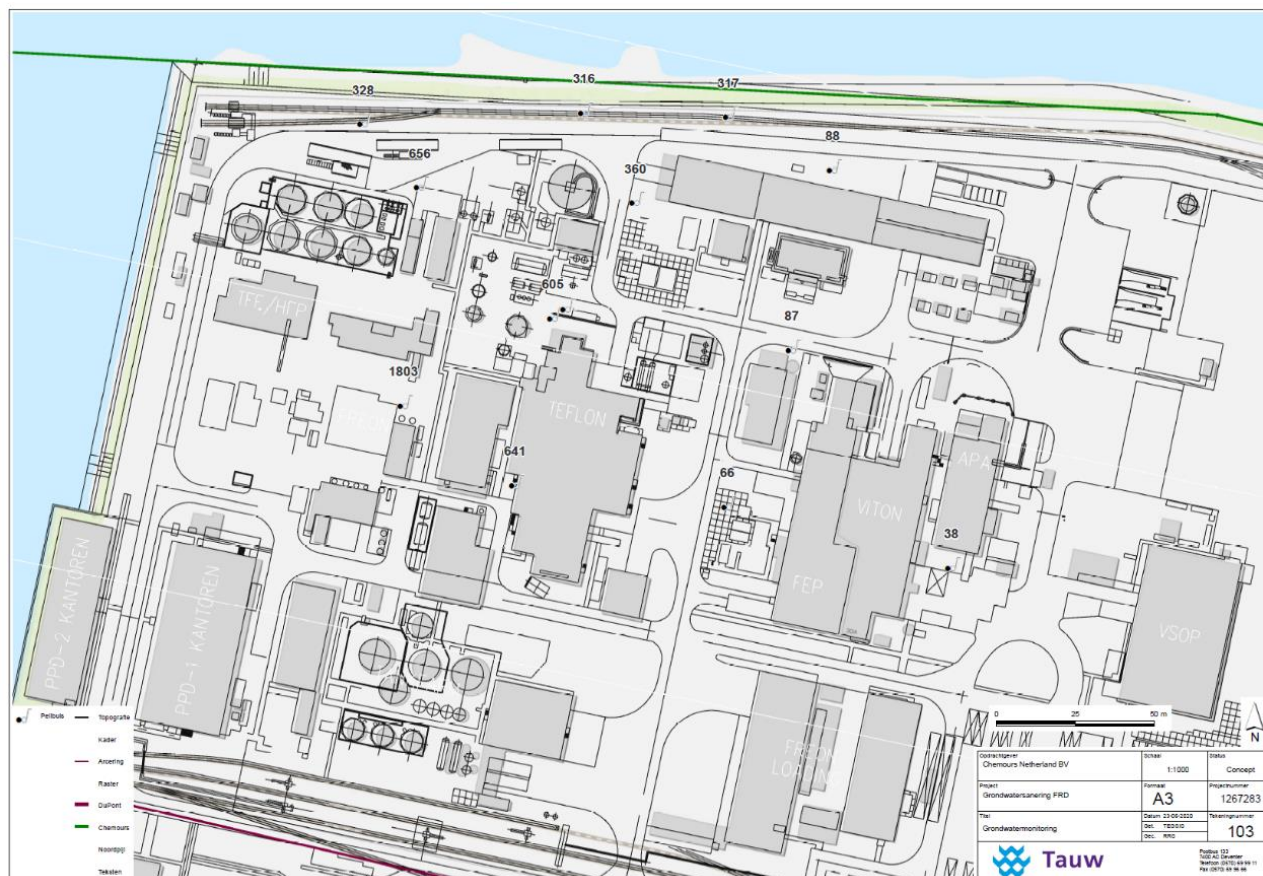
Er zal geen verandering plaatsvinden in de omvang en samenstelling van het afvalwater. De stroom vanuit de sanering heeft zo'n laag debiet dat deze niet significant is voor het debiet wat naar de rwzi stroom. Ook zal de waterzuivering van de proefneming (WT) de PFOA en FRD uit het water zuiveren, waardoor er binnen de aangevraagde jaarvrachten gebleven wordt. Voor de rest van de stoffen zal er met de doelstellingen die zijn opgegeven in tabel 2, ook binnen de vigerende vergunning gebleven worden. Hiermee passen de activiteiten van dit maatwerkverzoek binnen de vigerende vergunning.

Toegevoegd zijn als bijlage 6 en 7 de ABM toetsen en de emissie-immissietoetsen van de revisievergunning.

3.1.1 MONITORING

Gedurende de sanering zal de voortgang van de sanering worden gemonitord. Dit zal worden gedaan door middel van grondwaterbemonsteringen op FRD en het analyseren van het influent en effluent van de waterzuivering. In figuur 5 is de ligging van de monitoringsbuizen weergegeven. In tabel 4 het monitoringsprogramma van het grondwater en in tabel 5 het monitoringsprogramma van de waterzuivering⁸.

⁸ Monitoringstrategie volgens goedgekeurd plan van aanpak (zie bijlage 8, DCMR kenmerk9999179362_9999818089)



Figuur 5 - Monitoringspeilbuizen

Tabel 4 monitoringsprogramma grondwater.

Peilbuis	Frequentie fase 1	Frequentie fase 2	Analyses
88	3x/ jaar	2x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)
316	3x/ jaar	2x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)
317	3x/ jaar	2x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)
328	3x/ jaar	2x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)
360	3x/ jaar	2x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)
656	3x/ jaar	2x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)
66	2x / jaar	1x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)
87	2x / jaar	1x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)
38	2x / jaar	1x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)
391	2x / jaar	1x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)
605	2x / jaar	1x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)
641	2x / jaar	1x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)
14803	2x / jaar	1x / jaar	HFPO-DA (FRD/Gen-X)

Tabel 5 monitoringsprogramma waterzuivering.

monsterpunt	frequentie	analyse
Fase 1 FRD-sanering + hotbrine-incident		
Influent (water)	Maandelijks	HFPO-DA (FRD/Gen-X), Ethyleenglycol, borium, CKW, CFC, CZV, Molybdeen, Zink, IJzer, Zwevende Stof ⁹
Effluent (water)	Maandelijks	HFPO-DA (FRD/Gen-X), CKW, CFC, CZV, Molybdeen, Zink, IJzer, Zwevende Stof
Effluent (lucht)	Maandelijks	PID-meter
Fase 2 FRD sanering		
Influent	1x /3 maanden	HFPO-DA (FRD/Gen-X), CKW, CFC, CZV, Molybdeen, Zink, IJzer, Zwevende Stof
Effluent	1x/ 3 maanden	HFPO-DA (FRD/Gen-X), CKW, CFC, CZV, Molybdeen, Zink, IJzer, Zwevende Stof
Effluent (lucht)	Maandelijks	PID-meter

3.2 (EXTERNE) VEILIGHEID

Bij de grondwaterzuiveringsinstallatie basis ontwerp, wordt geen gebruik gemaakt van gevaarlijke hulp- en/of grondstoffen. Ook de installaties zelf brengen geen verhoogde veiligheidsrisico's met zich mee.

3.3 GELUID

Chemours is gelegen op een gezonde industrieterrein. Deze beperkte akoestische wijzigingen zullen wegvallen ten opzichte van de reeds bestaande en vergunde akoestische uitstraling van de inrichting (zie bijlage 12 voor het akoestisch rapport).

Er zijn pompen en ventilatoren in de container van de grondwaterzuivering aanwezig. De geluidsbijdrage hiervan is verwaarloosbaar.

De transportbewegingen voor het afvoeren van het slib zullen maximaal 2 transportbewegingen per jaar zijn. De geluidsbijdragen hiervan is verwaarloosbaar.

3.4 LUCHT

Te verwachten emissie van vluchtige verbindingen naar de lucht vanuit de saneringsunit

⁹ Met de eerste analyse zal ook sebacinezuur worden meegenomen, om te bepalen of deze in het grondwater aanwezig is. Indien dit het geval is zal deze ook in het monitoringsplan worden opgenomen. De verwachting is dat deze stof niet terug gevolgen zal worden in het grondwater, omdat het een goed aeroob afbreekbaar vetzuur is (vergelijkbaar met ethyleenglycol wat niet is teruggevonden in het grondwater).

Door beluchting van de buffers zullen vluchtige verbindingen, in dit geval VOCl, licht worden gestript. Geschat wordt dat dit maximaal 10% van het influent aan VOCl zal zijn. Bij een capaciteit van $4 \times 0,5 \text{ m}^3/\text{uur}$ (4 deepwells met een capaciteit van $0,5 \text{ m}^3/\text{uur}$) en een maximale influentconcentratie van $20 \text{ } \mu\text{g}/\text{l}$ VOCl betekent dit een maximale vracht aan VOCl van $4 \text{ mg}/\text{uur}$ ($2,0 \text{ m}^3/\text{uur} \times 10\% \times 20 \text{ } \mu\text{g}/\text{l} = 4,0 \text{ mg}/\text{uur}$). Afzuiging vindt plaats met een capaciteit van iets meer dan $20 \text{ m}^3/\text{uur}$. Dit houdt in dat er een maximale concentratie is te verwachten van $0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$.

Hoewel voor VOCl deze concentratie duidelijk onder de emissienorm ligt, heeft Chemours ervoor gekozen toch een luchtbehandeling over 2 in serie geschakelde actieve koolvaten uit te voeren. Er wordt een rendement van $>98\%$ verwacht op het kool, hetgeen een verwaarloosbare emissie betekent van $0,02 \times 0,02 \times 4 \text{ mg}/\text{uur} = 0,000032 \text{ mg}/\text{uur}$ VOCl.

Ieder koolvat bevat 180 liter kool met een soortelijk gewicht van ca. $450 \text{ gram}/\text{liter}$ i.e. 81 kg kool per vat. Met een dergelijk lage influentconcentratie verwachten wij een belading van 10% . Dit is een belading bij niet-droge lucht. Voor droge lucht is de belading hoger. Dat betekent dat er ca. 8 kg verontreiniging op één koolfilter kan worden gebracht. Met de bepaalde maximale inputsnelheid voor VOCl van $4 \text{ mg}/\text{uur}$ betekent dat een standtijd van ruim 200 jaar per koolfilter.

Worst case situatie te verwachten emissie

In een worst case situatie gaan we er van uit dat er uiteindelijk 6 deepwells van $1 \text{ m}^3/\text{uur}$ worden gebruikt, dus er $6 \text{ m}^3/\text{uur}$ grondwater wordt onttrokken en dat door beluchting van de buffers alle VOCl gestript worden. Bij een maximale influentconcentratie van $20 \text{ } \mu\text{g}/\text{l}$ VOCl betekent dit een maximale vracht aan VOCl van $120 \text{ mg}/\text{uur}$ ($6 \text{ m}^3/\text{uur} \times 100\% \times 20 \text{ mg}/\text{m}^3 = 120 \text{ mg}/\text{uur}$). Afzuiging vindt plaats met een capaciteit van iets meer dan $20 \text{ m}^3/\text{uur}$. Dit houdt in dat er een maximale concentratie is te verwachten van $6 \text{ mg}/\text{m}^3$.

Worst case wordt er een rendement van $>90\%$ verwacht op het kool, hetgeen een worst case emissie betekent van $0,10 \times 0,10 \times 120 \text{ mg}/\text{uur} = 1,2 \text{ mg}/\text{m}^3$ VOCl.

Ieder koolvat bevat 180 liter kool met een soortelijk gewicht van ca. $450 \text{ gram}/\text{liter}$ i.e. 81 kg kool per vat. Met een dergelijk lage influentconcentratie verwachten wij een belading van 10% . Dit is een belading bij niet-droge lucht. Voor droge lucht is de belading hoger. Dat betekent dat er ca. 8 kg verontreiniging op één koolfilter kan worden gebracht. Met de bepaalde maximale inputsnelheid voor VOCl van $120 \text{ mg}/\text{uur}$ betekent dat een standtijd van circa 8 jaar.

3.5 BODEM

De grondwaterzuivering wordt toegepast ten behoeve van een bodemsanering. De aanwezige verontreinigingen in de bodem worden door middel van grondwateronttrekking verwijderd. Door het toepassen van deze grondzuivering bij een bodemsanering wordt de bodem verbeterd ten opzichte van de bestaande bodemkwaliteit.

Bij de sanering is er sprake van een opstelplaats en ondergrondse leidingen. Ter plaatse van deze activiteiten is een nulsituatie onderzoek uitgevoerd, voor het nulsituatie onderzoek zie bijlage 13. Er is een bodemrisicoanalyse uitgevoerd, voor de bodemrisicoanalyse zie bijlage 15.

3.6 GEUR

Met de realisatie van het voornemen worden geen hulp- en/of grondstoffen gebruikt die als geurrelevant kunnen worden aangemerkt en geen andere wijzigingen doorgevoerd die van invloed zijn op het aspect geur.

3.7 LUCHTKWALITEIT

Luchtkwaliteit speelt geen rol aangezien geen nieuwe stookinstallaties worden geïntroduceerd. Er is sprake van een zeer geringe verandering in het aantal transportbewegingen (maximaal 2 transportbewegingen per jaar)

Gezien het feit dat er geen nieuwe stookinstallaties worden geïntroduceerd en de geringe bijdrage van het verkeer naar de lucht wordt geconcludeerd dat wordt voldaan aan titel 5.2 van de Wm.

3.8 AFVAL

Geschat wordt dat er circa 10 m³ per jaar aan zuiveringsslib per jaar vrijkomt. Deze wordt afgevoerd naar een externe verwerker en daar verbrand/verwerkt.

3.9 ENERGIE

De installatie van de nieuwe installatieonderdelen zorgt voor een geringe toename van het totale energieverbruik binnen de inrichting. Geschat wordt een maximaal jaarverbruik van 62.000 kWh.

3.10 NATUUR

Ten behoeve van dit maatwerkverzoek heeft Chemours Netherlands B.V. een onderzoek laten uitvoeren naar de effecten van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Daarbij zijn de volgende berekeningen uitgevoerd:

1. Depositieberekening voor de feitelijke "Wnb-vergunde" situatie;
2. Verschilberekening tussen de feitelijke "Wnb-vergunde" situatie en de aangevraagde situatie inclusief de bouwwerkzaamheden van project FRD sanering.

De berekeningen ten behoeve van de bouwfase zijn bijgevoegd als bijlage 2a. Uit de rekenresultaten volgt dat de activiteiten gedurende de bouwfase niet leiden tot een significante toename in stikstofdepositie (verschil is 0,00 mol N/ha/jaar). Daarmee passen de activiteiten gedurende de bouwfase van de grondwaterzuiveringsinstallatie binnen de vigerende Wnb-vergunning (Bijlage 2b).

Ten behoeve van de gebruikersfase zijn geen berekeningen uitgevoerd, omdat dit om een zeer geringe toename (maximaal 2 transportbewegingen per jaar) gaat

3.11 BBT

Er is voor de grondwatersanering van de 'hotbrine' spill een onderzoek uitgevoerd naar het toepassen van de Best beschikbare Techniek (BBT) voor het 'type' grondwatersanering. Dit onderzoek is bijgevoegd als bijlage 3. Omdat het niet kosteneffectief is om het in het grondwater aanwezige borium en molybdeen te saneren is met behulp van de immissietoets het effect van de lozing op het ontvangende oppervlaktewater inzichtelijk gemaakt. Hierbij is gekeken naar molybdeen en borium. Op basis van deze uitgevoerde toetsing blijkt dat voor borium en molybdeen er bij het getoetste debiet en concentratie er geen negatieve effecten op het ontvangende oppervlaktewater te verwachten zijn. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat er voor de 'Hotbrine' sanering er geen aanvullende grondwatersaneringstechnieken toegepast moeten worden om schadelijke effecten van de lozing van molybdeen en borium te voorkomen.

3.11 CONCLUSIE MILIEUGEVOLGEN

Er zijn voor de realisatie van de grondwaterzuiveringsinstallatie geen belemmeringen op het gebied van externe veiligheid, luchtkwaliteit, bodem, geur, energie en natuur. De aangevraagde uitbreiding heeft geen invloed op milieuthema's zoals afvalwater, geluid, lucht en afval. Er wordt wel een positieve invloed verwacht op de bodem, aangezien verontreinigingen uit het grondwater worden gezuiverd.



Tauw

Chemours, effectenrapportage bij grondwatersanering FRD en Hotbrine, blastbarricade

29 juli 2020



Verantwoording

Titel	Chemours, effectenrapportage bij grondwatersanering FRD en Hotbrine, blastbarricade
Opdrachtgever	Chemours Nederland BV
Projectleider	Emile Marnette
Auteur(s)	Susan Dinnissen
Tweede lezer	Jeroen Daas
Projectnummer	1276106
Aantal pagina's	19 (exclusief bijlagen)
Datum	29 juli 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel.....	5
2	Geohydrologische situatie	6
2.1	Bodemopbouw	6
2.2	Grondwaterstroming.....	7
3	Grondwatersanering en invloedsgebied	8
3.1	Grondwatersanering.....	8
3.1.1	Uitgangspunten	10
3.1.2	Berekende debieten en waterbezwaar	10
3.1.3	Ontwerp grondwateronttrekking	12
3.2	Effect op huidige grondwaterbeheersing.....	12
4	Effecten op de omgeving.....	13
4.1	Grondwaterstandverlagingen	13
4.2	Zettingen	13
4.3	Natuur	14
4.4	Landbouw.....	14
4.5	Verticale stromingsrichting en zoet-zoutgrensvlak.....	14
4.6	Archeologie	16
4.7	Grondwaterbeschermingsgebied	16
4.8	Invloed op andere ontrekkingen en warmte-koud opslag	16
5	Lozing	17
5.1	Zuivering en lozingsmogelijkheden	17
6	Toets vergunning- en meldingsplicht.....	18
6.1	Onttrekking van grondwater	18
6.2	Lozing.....	18
7	Monitoring.....	18
7.1	Monitoring grondwaterstanden.....	18
7.2	Monitoring debieten en waterbezwaar	19



BIJLAGEN

Bijlage 1	Kadastrale gegevens
Bijlage 2	Boorprofielen
Bijlage 3	FRD Grondwaterverontreiniging
Bijlage 4	Monitoringspeilbuizen

1 Inleiding

Chemours Nederland bv heeft Tauw gevraagd een onderzoek uit te voeren naar de effecten van de grondwatersanering bij de Hotbrine en FRD verontreinigingen op het noordelijke deel op het Chemours-terrein.

De saneringslocatie betreft voornamelijk het gebied rondom de PTFE-fabriek op het noordelijk terreindeel van Chemours aan de Baanhoekweg 22, te Dordrecht (zie figuur 1.1). Hierbinnen vallen onder andere de PTFE-fabriek, de FEP-fabriek en de blastbarricade.

De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 1. De locatie is gelegen aan de Baanhoekweg 22 in Dordrecht en heeft de kadastrale aanduiding van Dordrecht R 6718. De kadastrale grootte is 312.028 m² en de RD xy coördinatie zijn 109531 – 425881.



Figuur 1.1 De globaal beoogde omvang van de saneringslocatie op Chemours-terrein

1.1 Aanleiding en doel

De aanleiding voor de uitvoering van de grondwatersanering van de Hotbrine en FRD-verontreinigingen in het grondwater. Het doel van deze effectenrapportage is meerledig:

- Er is een plan van aanpak opgesteld voor de grondwatersanering, waarbij het onttrekkingsdebiet en waterbezwaar zijn uitgerekend en de effecten op de omgeving zijn beschouwd
- De plan van aanpak vormt de basis voor de aanvragen van noodzakelijke meldingen en vergunning in het kader van de Waterwet en het Activiteitenbesluit, voor zowel de onttrekking als de lozing van het onttrokken water

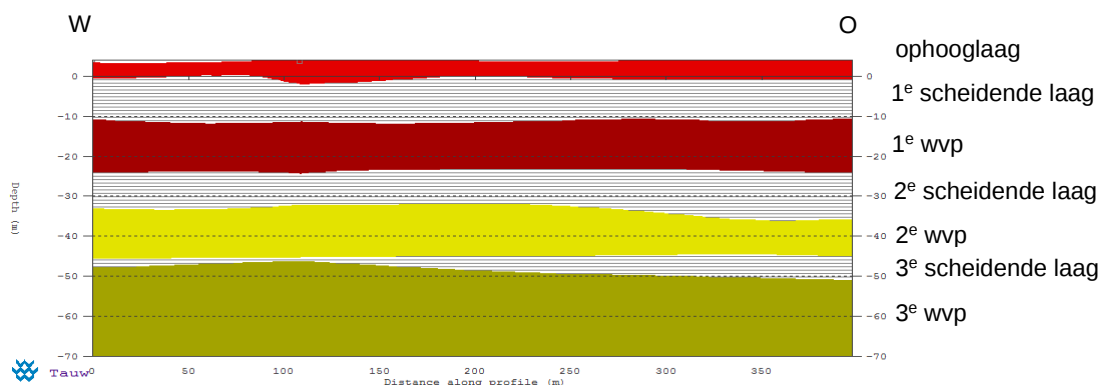
Achterliggende motivatie

Op 28 augustus 2013 is een incident geconstateerd ter plaatse van de blastbarricade aan de noordzijde van de PTFE-fabriek, waarbij water verdacht op de stof FRD in de bodem terecht is gekomen. De FRD-verontreiniging, welke gerelateerd is aan dit incident, betreft een nieuwe verontreiniging waarop de zorgplicht van toepassing is. Vlakbij de blastbarricade is ook een Hotbrine-verontreiniging aanwezig waarop de zorgplicht ook van toepassing is. Deze verontreiniging wordt tegelijkertijd aangepakt. De verontreiniging met FRD van de blastbarricade zal met pump&treat worden gesaneerd in twee fases, tegelijk en ook nadat de verontreiniging met Hotbrine met pump&treat is gesaneerd. De sanering van de Hotbrine zal plaatsvinden in fase 1 van de sanering. Het gehele saneringsplan staat beschreven in het Tauw rapport met kenmerk R001-1267283RRS-V01-tsz¹. De onttrekkingsvergunningaanvraag betreft de grondwatersanering voor FRD en Hotbrine-verontreiniging.

2 Geohydrologische situatie

2.1 Bodemopbouw

Het Chemours-terrein ligt in de voormalige Merwedepolders, een voormalig veenweidegebied omsloten door dijken. Het gebied is in de jaren '60 opgehoogd met circa 5 à 6 meter fijn zand tot 4 m +NAP (bron: raamsaneringsplan²). De bodemopbouw op het Chemours-terrein is weergegeven in figuur 2.1 en iets meer in detail in enkele boorbeschrijvingen opgenomen in bijlage 2. Tijdens het bodemonderzoek in 2016 tot en met 2018³ is lokaal tot 6 m -mv matig grof zand aangetoond. Daaronder is vanaf 6 m -mv een kleilaag aanwezig van ten minste 0,5 meter dik.



Figuur 2.1 Doorsnede regionale bodemopbouw

¹ Tauw Rapport, Blastbarricade Pva FRD, kenmerk: R001-1267283RRS-V01-tsz, van 23 juni 2020

² Raamsaneringsplan DuPont Dordrecht definitief, GeoDelft, rapportnummer CO-387850/8 versie 4, van juni 1999

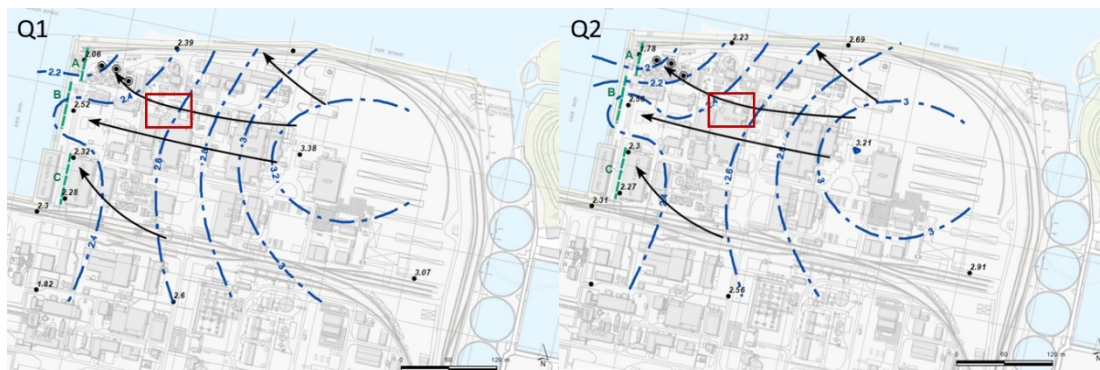
³ Tauw, Aanvullend bodemonderzoek zink en molybdeen blastbarricade Chemours en Aanvullend bodemonderzoek FRD, blastbarricade Chemours, met kenmerk Blastbarricade NO R001-1252431BLM-V04-tsz-NL en Blastbarricade NO FRD903 R002-1252431BLM-V04-tsz-NL, van 6 juni 2018

2.2 Grondwaterstroming

Ter plaatse van de blastbarricade stroomt het freatisch grondwater volgens de gemeten grondwaterstanden en isohypsen voornamelijk in westelijke richting naar de insteekhaven, en de drains die daar liggen als beheersmaatregel (zie figuur 2.2 en 2.3). Gebaseerd op de isohypsen (monitoring GBS 2016⁴), een doorlatendheid van 0,1-1 m/dag en een porositeit van 0,3 zal het grondwater zich met een snelheid van 0,5-6 meter per jaar horizontaal in westelijke richting verplaatsen.



Figuur 2.2 Isohypsen freatisch pakket (uit 2016) met de locatie blastbarricade in blauw vak aangegeven



Figuur 2.3 Isohypsen freatisch pakket uit 2018 met de locatie van de blastbarricade in rood weergegeven.

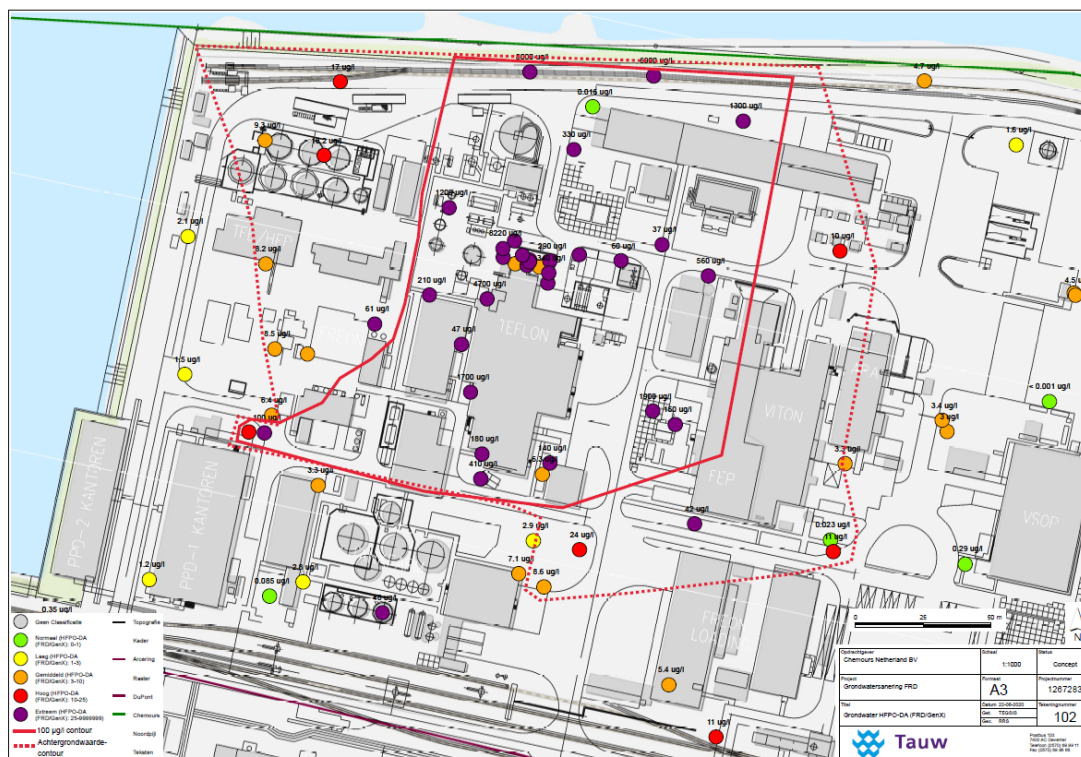
Omdat de stijghoogten in het freatisch pakket hoger zijn dan in het eerste watervoerend pakket, is er sprake van een infiltratiesituatie. De infiltratie wordt gehinderd door de slecht doorlatende laag tussen de twee pakketten.

⁴ Tauw, Evaluatierapport monitoring 2016, kenmerk: GBS-Monitoring-2016 R002-1235282BHD-nnc-V03-NL, van 21 september 2017

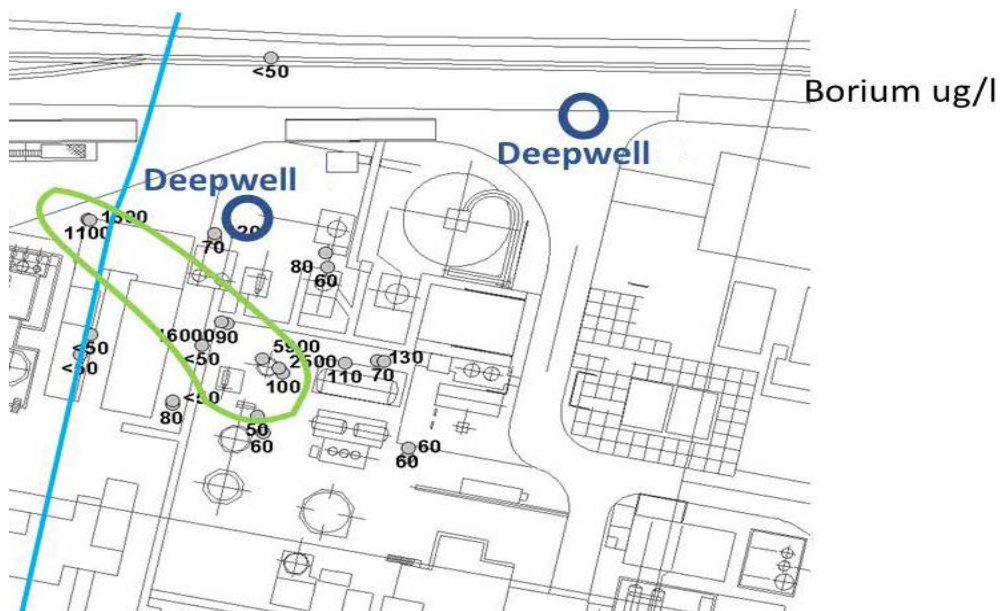
3 Grondwatersanering en invloedsgebied

3.1 Grondwatersanering

In het grondwater zijn de hoogste concentraties FRD aangetoond in het gebied rondom de PTFE- en FEP-fabriek, zie figuur 3.1 en bijlage 3. De aanwezigheid van FRD is aangetoond in het freatisch grondwater, wat zich in de ophooglaag tot circa 6,0 m-mv bevindt. Omdat het grootste gedeelte van de FRD-verontreiniging zich ter plaatse van de PTFE-fabriek bevindt is het volledig saneren met een grondwateronttrekking zeer complex vanwege zeer beperkte mogelijkheden om deepwells te plaatsen. De Hotbrine-verontreiniging ligt binnen dit gebied en wordt ook aangepakt, zie figuur 3.2. Een saneringssysteem voor de gehele FRD-vlek zou geohydrologisch stagnerende zones opleveren waardoor de Hotbrine niet efficiënt kan worden gesaneerd. Er wordt daarom een gefaseerde aanpak voorgesteld waarbij de nadruk in fase 1 zal liggen op de sanering van Hotbrine en het opheffen van mogelijke verspreiding van FRD naar het oppervlaktewater aan de noordzijde. Aan de noordzijde van het terrein worden namelijk de hoogste concentraties gemeten. Fase 2 zal van start gaan zodra de Hotbrine-sanering is afgerond. Er is dan geen risico meer op negatieve invloed op het saneringsproces van de Hotbrine. Vervolgens wordt in fase 2 de rest van het onttrekkingssysteem voor de FRD-sanering aangelegd en in werking gesteld.



Figuur 3.1 FRD-verontreiniging grondwater met 100µg/l contour en achtergrondwaarde contour



Figuur 3.2 Borium/Hotbrine verontreiniging grondwater met groene contour, concentraties in µg/l. De deepwells zijn twee van de beoogde posities in de FRD-sanering voor fase 1

3.1.1 Uitgangspunten

Voor het ontwerp van de sanering is uitgegaan van het volgende:

- De grond- en grondwaterverontreiniging met FRD en Hotbrine wordt gesaneerd door middel van een grondwateronttrekking in combinatie met infiltratie in de bronzone. Gezien de aanwezigheid van onder- en bovengrondse infrastructuur is er primair gekozen voor onttrekking door middel van deepwells *buiten* het blastbarricade-gebied. Daarnaast zijn er tijdens de TAR (*turn around*) inmiddels al een aantal infiltratiedrains aangelegd *binnen* het blastbarricade-gebied
- In verband met de aanstaande sanering van de FRD-vlek is het gebied onderzocht op geschiktheid om 6 deepwells te plaatsen. Er zijn 6 locaties gekozen
- De onttrekking mag niet leiden tot optreden van schade als gevolg van zetting van de bodem in de omgeving. Uitgangspunt voor de grondwateronttrekking is dat de deepwells de grondwaterstand niet verder mogen verlagen dan 1,5 meter om nog voldoende doorspoeling van de bodem te behouden en zetting te voorkomen
- De infiltratie van water in de bronzone mag niet leiden tot bodeminstabiliteit of plasvorming
- Op basis van bovenstaande, zal het debiet van de onttrekking worden geoptimaliseerd en gemaximaliseerd om zo veel mogelijk vracht te verwijderen. De zuivering wordt hier vervolgens op gedimensioneerd
- De retardatie van FRD is geschat op 2 à 3. Voor de berekening van de saneringsduur wordt een retardatie van 3 als uitgangspunt genomen. De terugsaneerwaarde is 7,8 µg/l
- De sanering van de Hotbrine-verontreiniging is gericht op het verwijderen van borium. Borium is een conservatieve stof en breekt niet af. De retardatie is 1. De terugsaneerwaarde voor borium is 50-150 µg/l met als gemiddelde 100 µg/l

3.1.2 Berekende debieten en waterbezwaar

De berekeningen zijn uitgevoerd met een analytisch rekenmodel TRIPOT. Hierin zijn een bodemlaag en de grondwaterstroming gedefinieerd en zijn onttrekkingsputten ingevoerd. Het programma berekent de debieten van de onttrekkingsputten en de stroombanen met de reistijden vanaf de onttrekkingsputten. De volgende uitgangspunten zijn in het model aangehouden:

- | | |
|--|--------------------------|
| • Watervoerende dikte bodemlaag (ophooglaag) | 5 m |
| • Doorlaatfactor bodemlaag | 1 m/dag |
| • Grondwaterstroomsnelheid | 5 m/jaar in WNW-richting |
| • Maximale verlaging bij de deepwells | 1,5 m |
| • Maximale verhoging bij infiltratiedrains | 1,0 m |



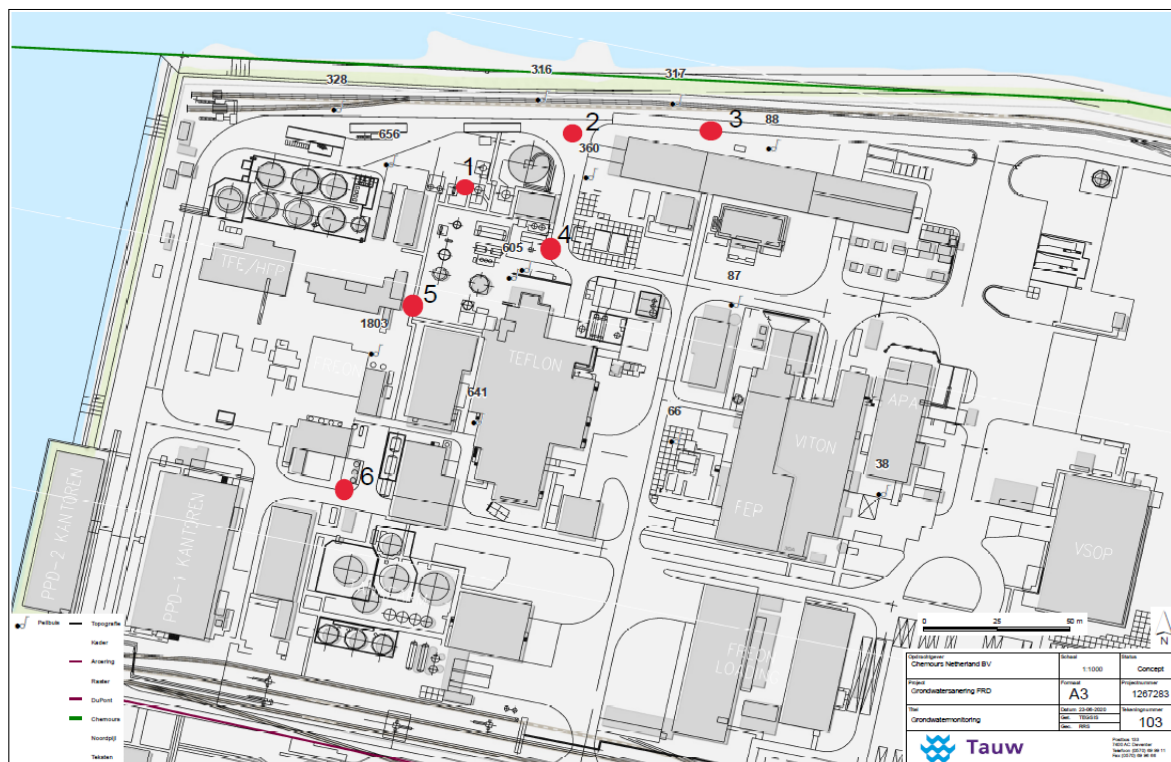
De prognose van de stationaire debieten van de verschillende fases is weergegeven in tabel 3.1. De locaties van de deepwells staan in figuur 3.3.

Tabel 3.1 Berekende debieten en waterbezwaar

	Deepwell nummer	Benodigde verlaging grondwaterstand (m)	Debiet (m3/dag)	Duur (jaren)	Totaal (max) waterbezwaar per jaar (m3)
Fase 1	1	1,5	12	2	4.380
	2	1,5	12	2	4.380
	3	1,5	12	2	4.380
Totaal fase 1			36	2	13.140
Fase 2	1	1,5	12	18	4.380
	2	1,5	12	18	4.380
	3	1,5	12	18	4.380
	4	1,5	12	18	4.380
	5	1,5	12	18	4.380
	6	1,5	12	18	4.380
Totaal fase 2			72	18	26.280

Opgemerkt wordt dat de weergegeven debieten berekende debieten betreffen op basis van de genoemde aannames. De daadwerkelijk onttrokken debieten kunnen hiervan afwijken als gevolg van een lokaal wisselende bodemopbouw of de daadwerkelijke grondwaterstand op het moment van bemalen vandaar dat de vergunning wordt aangevraagd voor een periode van 20 jaar voor de maximale debieten van:

- 4 m³/uur
- 96 m³/dag
- 2.976 m³/maand
- 35.040 m³/jaar



Figuur 3.3 Locatie van de deepwells

3.1.3 Ontwerp grondwateronttrekking

Voorgesteld wordt de grondwateronttrekking uit te voeren met behulp van deepwells.

Eventuele deepwells hebben een filterstelling van 3 tot 5 m-mv. De uiteindelijke inrichting van de grondwateronttrekking is ter keuze en verantwoordelijkheid van de uitvoerende aannemer.

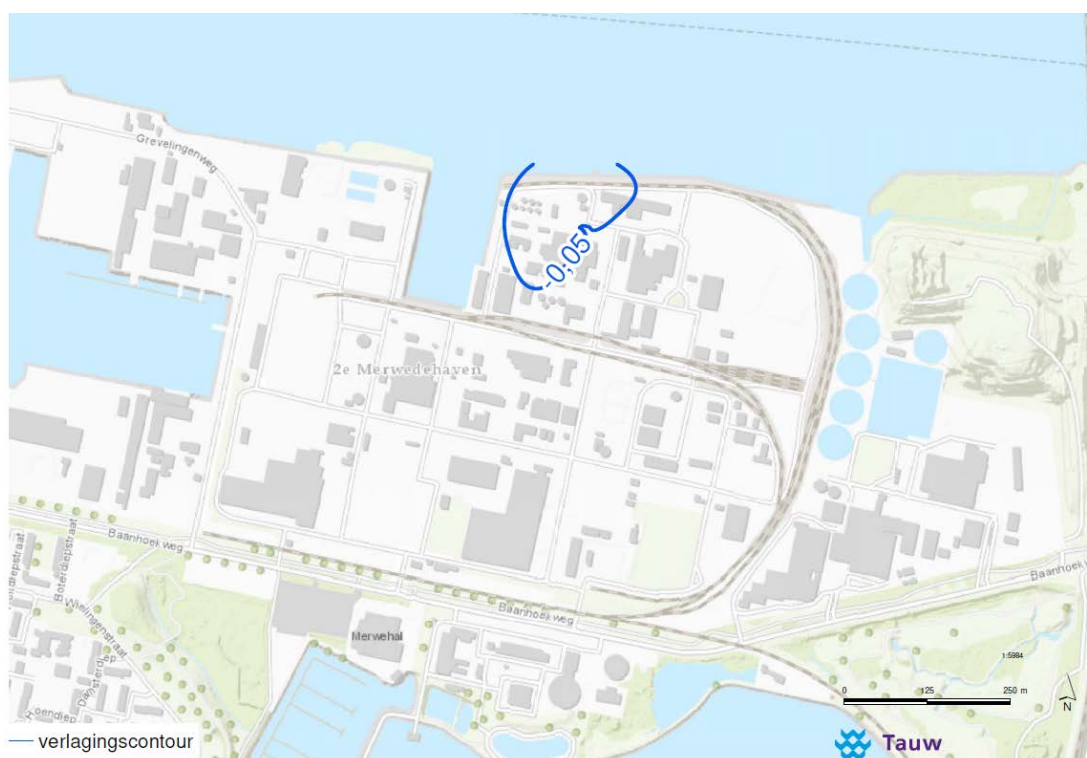
3.2 Effect op huidige grondwaterbeheersing

De aan te leggen grondwateronttrekking vangt deels grondwater af dat anders in de bestaande drains langs de insteekhaven terecht was gekomen. Daarnaast vangt het aan te leggen systeem ook water af dat meer noordelijk naar de Beneden Merwede stroomt. Het totale onttrekkingsdebiet in de deklaag zal tijdens fase 1 toenemen wat een positief effect heeft op de beheersende werking in de deklaag. Het kan voorkomen dat het debiet dat door de drains wordt afgevangen terugloopt als gevolg van de nieuwe grondwateronttrekking. Dit heeft echter geen nadelig effect op de totale beheersmaatregel in de deklaag.

4 Effecten op de omgeving

4.1 Grondwaterstandverlagingen

Het analytisch rekenmodel TRIPOT is gebruikt voor de berekening van de regionale verlaging. Aangezien de grondwatersanering zich alleen afspeelt in het freatisch pakket is er een verlagingcontour berekend in de deklaag. Fase 2 heeft een groter invloedsgebied, gezien in deze fase meerdere deepwells aanstaan. Daardoor is fase 2 gebruikt om de verlagingcontour te berekenen. Gezien het relatief lage totale onttrekkingsdebiet per uur, is het invloedsgebied klein. Het invloedsgebied van de verlagingcontour van 5 cm reikt niet buiten het Chemours-terrein, zie figuur 4.1. De verlagingcontour van fase 1 zal een kleiner bereik hebben en binnen het invloedsgebied van fase 2 liggen.



Figuur 4.1 Verlagsingscontour van 5 cm

4.2 Zettingen

Als gevolg van grondwaterstandsverlagingen kunnen maaiveldzettingen optreden. Maaiveldzettingen kunnen leiden tot zettingsschade aan gebouwen en ondergrondse infrastructuur. De kans op het optreden van schade ten gevolge van de zettingen is afhankelijk van de bodemopbouw (mate van voorkomen van zettingsgevoelige lagen), de grondwaterstandsverlaging, de duur van de sanering, de afstand tot zettingsgevoelige objecten en de staat van de zettingsgevoelige objecten.



Berekening van de zetting is uitgevoerd met het analytische programma ZETREK. Deze programmatuur berekent de tijdsafhankelijke zetting van grondlagen als gevolg van een instantane grondwaterstandsverlaging met behulp van de formule van Terzaghi. De modelinvoer bestaat uit waarden voor het soortelijk gewicht (voor waterverzadigde en droge condities), zettingsconstante en consolidatiecoëfficiënten per laag.

De gekozen parameters zijn literatuurwaarden die representatief worden geacht voor de bodemtypen die op het terrein worden waargenomen. Naast de grondeigenschappen zijn ook de grondwaterstanden voorafgaand en tijdens de werkzaamheden als input gebruikt voor de modelberekening. De maximale verlaging van de grondwaterstand ter plaatse van de deepwells bedraagt 1,5 m. Op basis van een zettingsberekening bedraagt de zetting bij de deepwells maximaal 0,003 m. Schade als gevolg van zettingen wordt daarom niet verwacht.

4.3 Natuur

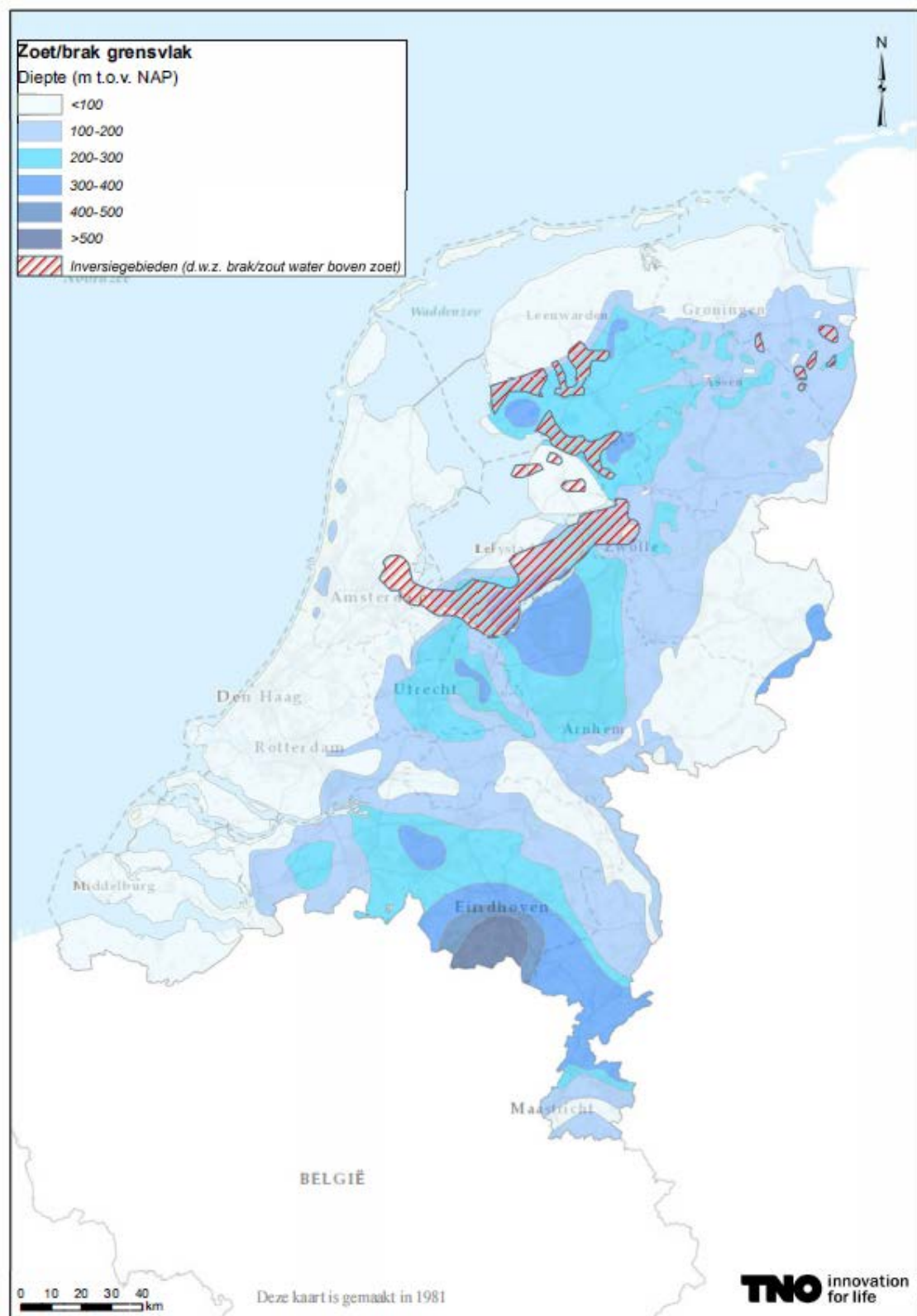
Grondwaterstandsverlagingen kunnen door verdroging een negatief effect hebben op natuur en openbaar groen. Binnen de 5-cm verlagingscontour bevindt zich geen natuur, alleen industrieterrein. Er worden geen nadelige milieugevolgen van de grondwatersanering op natuur verwacht.

4.4 Landbouw

Wanneer een grondwateronttrekking in het groeiseizoen (maart - oktober) plaatsvindt, kan de landbouw gewasschade ondervinden van de grondwateronttrekking. Voornamelijk akkerbouwproducten kunnen hier nadelige gevolgen van ondervinden, wat leidt tot opbrengstderving. Gezien de 5-cm verlagingscontour niet buiten het industrieterrein van Chemours reikt, worden er geen nadelige effecten verwacht op de landbouw.

4.5 Verticale stromingsrichting en zoet-zoutgrensvlak

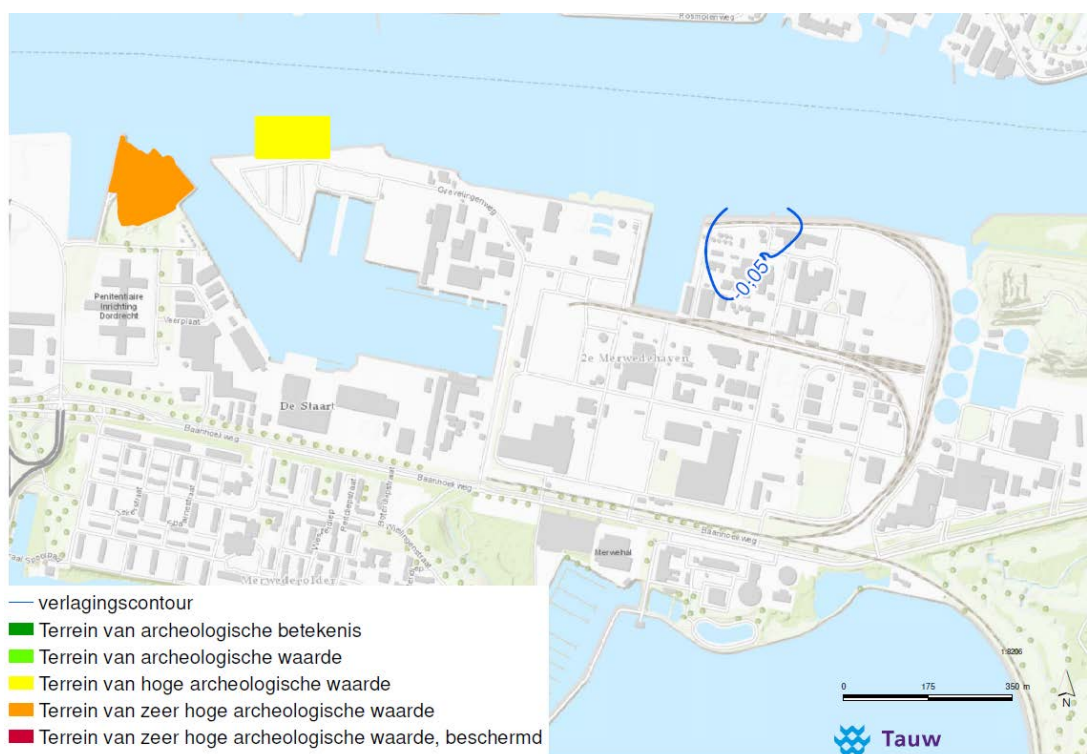
In figuur 4.2 is de diepteligging van het grensvlak zoet-brak grondwater in 1981 weergegeven. Voor het Chemours-terrein geldt dat dit grensvlak zich bevindt tussen 100 en 200 m-NAP. Gezien de beperkte omvang van de onttrekking, het huidige grondwater beheerssysteem en de diepte van het grensvlak is er geen effect te verwachten op de ligging van het zoet-brak grensvlak. De grondwatersanering zal geen invloed hebben op de watervoerende pakketten door de slecht doorlatende laag onder het freatisch pakket.



Figuur 4.2 Ligging van het grensvlak van zoet en brak grondwater

4.6 Archeologie

De grondwatersanering kan mogelijk negatieve invloed hebben op terreinen met een archeologische waarde. Risico's ontstaan vooral wanneer gevoelige objecten als gevolg van de grondwaterstanddaling in aanraking komen met zuurstof. Om te bepalen of er in de omgeving van de planlocatie archeologisch waardevolle elementen aanwezig zijn, is gebruik gemaakt van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van 2014 van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), zie figuur 4.3. Gezien de 5-cm verlagingscontour niet buiten het Chemours-terrein reikt, wordt er geen nadelige effecten verwacht op terreinen met een archeologische waarde.



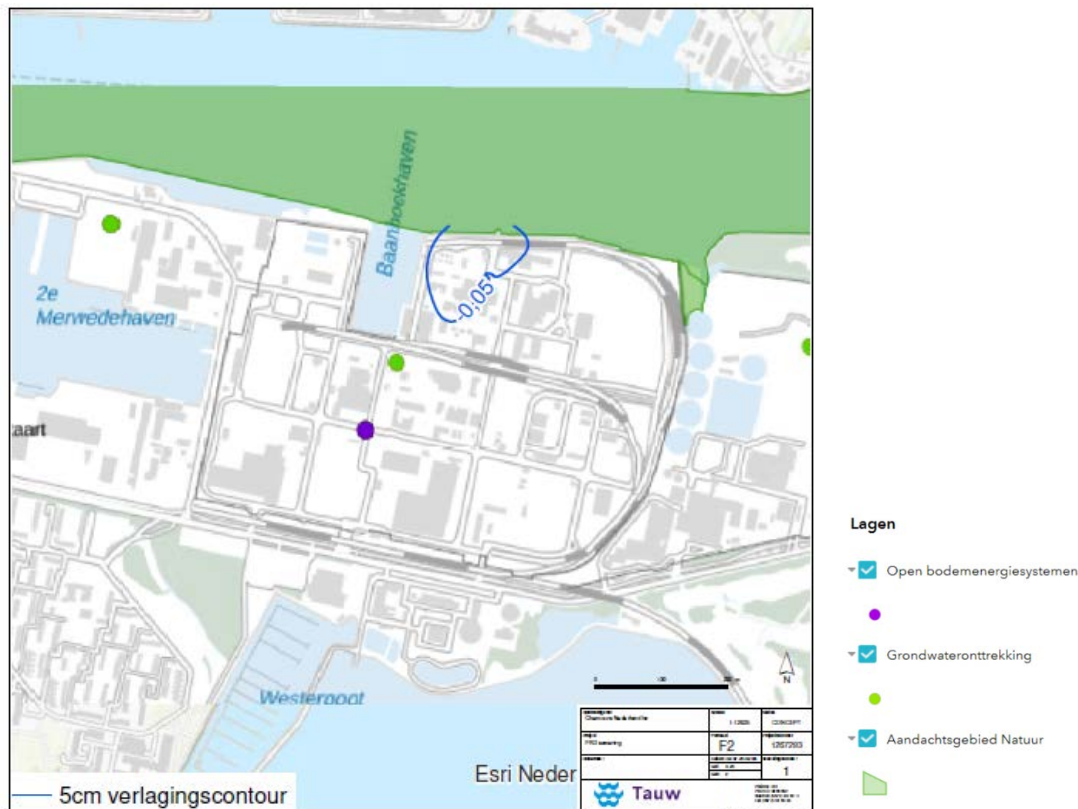
Figuur 4.3 Archeologische monumenten

4.7 Grondwaterbeschermingsgebied

De grondwatersanering kan negatieve invloed hebben op grondwaterbeschermingsgebieden. Gezien de 5-cm verlagingscontour niet buiten het Chemours-terrein reikt, wordt er geen negatieve invloed op grondwaterbeschermingsgebied verwacht.

4.8 Invloed op andere onttrekkingen en warmte-koud opslag

In figuur 4.4 is een kaart opgenomen van de locaties van andere onttrekkingen. Volgens de WKOtool.nl is er op het Chemours-terrein een bodemenergiesysteem en onttrekkingen actief. De grondwateronttrekking betreft de actieve grondwaterbeheersmaatregel. De effecten hierop zijn al beschreven in paragraaf 3.2. Gezien de geringe omvang van het invloedgebied worden er geen negatieve effecten verwacht op het bodemenergiesysteem.



Figuur 4.4 Ligging grondwater onttrekkingen, bodemenergiesystemen en aandachtsgebieden voor natuur

5 Lozing

5.1 Zuivering en lozingsmogelijkheden

In het voortraject is in het kader van de onttrekking en zuivering al contact gezocht met een aannemer die het systeem gaat aanleggen en onderhouden. Daarnaast is uitvoerig gekeken naar de zuiveringsmogelijkheden. Diverse technieken voor de zuivering van FRD zijn beschouwd, maar uiteindelijk is toch filtratie over actief kool als enige zekere techniek overgebleven.

Omdat Chemours reeds beschikt over een uitgebreide afvalwaterzuivering (WT-plant), gebaseerd op vaste stof verwijdering en actief koolfiltratie, is ervoor gekozen om hier gebruik van te maken. In de toekomst zal een nieuwe waterfabriek (project Aquarius) gerealiseerd worden die de 'WT' zal vervangen. Het onttrokken grondwater wordt met een aparte voorzuivering wel zoveel als mogelijk ontdaan van nevenverontreinigingen en zwevende delen. Dit om eventuele problemen met het zuiveringsproces door opmenging van het afvalwater, met grondwater met een andere samenstelling, te voorkomen.

6 Toets vergunning- en meldingsplicht

6.1 Onttrekking van grondwater

Vanuit de wetgeving omtrent grondwateronttrekking houdt het bevoegd gezag Waterschap Hollandse Delta de richtlijnen uit tabel 6.1 aan.

Tabel 6.1 Regelgeving grondsanering Waterschap Hollandse Delta

	Melding	Vergunning
Debiet	< 15 m ³ /uur en	> 15 m ³ /uur en/of
Waterbezwaar	< 4.200 m ³ /maand en	> 4.200 m ³ /maand en/of
Duur	< 4 jaar	> 4 jaar
Proceduretermijn	4 weken	Niet bekend

Op basis van de verwachte totale saneringsduur van 20 jaar is de grondwatersanering vergunningplichtig in het kader van de Keur van het waterschap. Waterschap Hollandse Delta is hiervoor het bevoegd gezag.

6.2 Lozing

Voor de lozing van het opgepompte en voorgezuiverde water via de 'WT'-installatie van Chemours zal een maatwerkvoorschrift aangevraagd worden omdat er aanvullende, nog niet vergunde, parameters geloosd zullen worden (onder andere borium en molybdeen). Op basis van het maatwerkvoorschrift zal Chemours aanvullende analyses uitvoeren op het effluent binnen de bestaande lozingsvergunning voor de 'WT'-installatie.

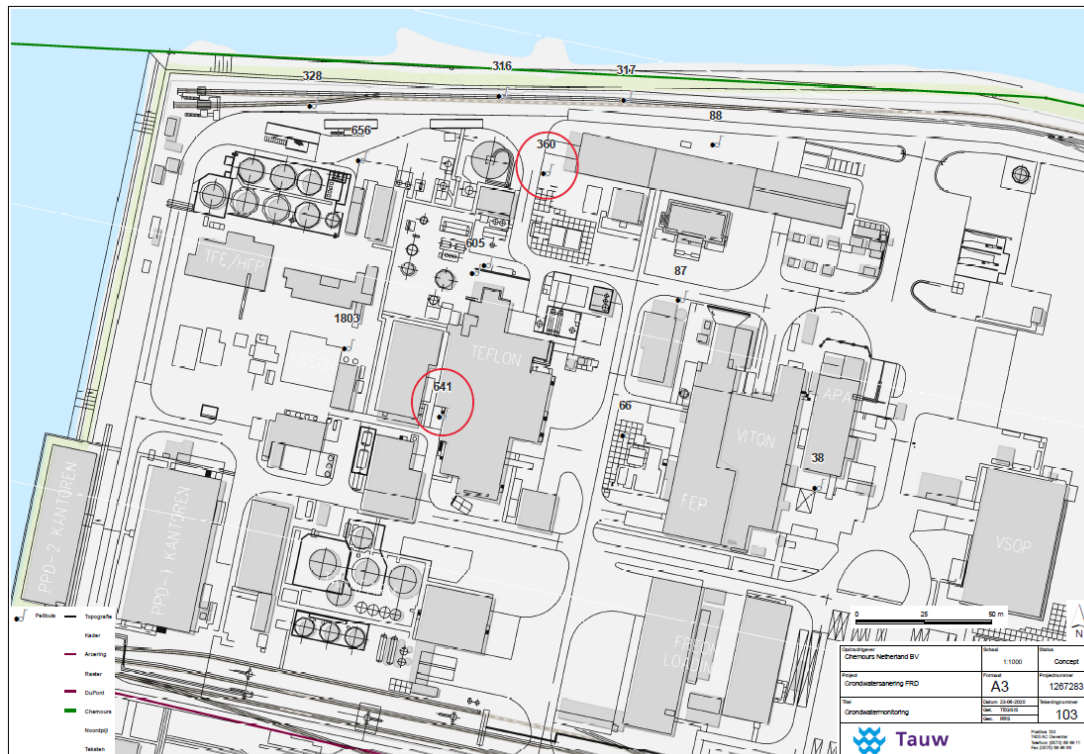
7 Monitoring

Gedurende de sanering zal de voortgang van de sanering worden gemonitord. Dit zal worden gedaan door middel van grondwaterbemonsteringen op FRD en het analyseren van het influent en effluent van de waterzuivering. De kwaliteitsmonitoring is beschreven in het saneringsplan⁵.

7.1 Monitoring grondwaterstanden

Geadviseerd wordt om de grondwaterstanden op de planlocatie en in het invloedsgebied te monitoren, om de mogelijke effecten op de omgeving in beeld te kunnen brengen. Belangrijk is dat de grondwaterstand ter plaatse van de deepwells wordt gemeten, om vast te leggen dat de grondwaterstand niet verder dan noodzakelijk wordt verlaagd. Daarnaast wordt geadviseerd om op de rand van het invloedsgebied de grondwaterstand te monitoren. Gezien het relatief kleine invloedsgebied, wordt er geadviseerd om gedurende de grondwatersanering twee peilbuizen te monitoren, zie figuur 7.1 en bijlage 4. Peilbuis 360 welke ter plaatse is van de deepwells en peilbuis 641, welke op de rand van het invloedsgebied is gelokaliseerd. Beide peilbuizen worden elke kwartaal gemonitord.

⁵ Tauw-rapport, Blastbarricade PVA FRD, kenmerk R001-1267283RRS-V01-tsz, van 23 juni 2020



Figuur 7.1 Monitoringspeilbuizen omcirkeld in rood

7.2 Monitoring debieten en waterbezwaar

Om aan de algemene eisen van de vergunning te voldoen wordt vereist om dagelijks (werkdagen) het onttrekkingsdebiet te monitoren en registreren bij voorkeur met een online-systeem.



Bijlage 1

Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Dordrecht R 6718 Kadastrale objectidentificatie : 015960671870000
Locaties	Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
	Baanhoekweg 28 3313 LA Dordrecht Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
	BAANHOEKWG 22 A 3313 LA DORDRECHT
Kadastrale grootte	312.028 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	109531 - 425881
Omschrijving	Wonen Erf - tuin
Ontstaan uit	Dordrecht R 6705

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.		
Basisregistratie Kadaster			
Publiekrechtelijke beperking	Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming		
Landelijke Voorziening			
Betrokken gemeente	Dordrecht		
Afkomstig uit stuk	WKPB 458	Ingeschreven op	19-06-2012
	Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie		
Publiekrechtelijke beperking	Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming		
Landelijke Voorziening			
Betrokken gemeente	Dordrecht		
Afkomstig uit stuk	WKPB 255_1	Ingeschreven op	28-11-2009
	Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie		
Publiekrechtelijke beperking	Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming		
Landelijke Voorziening			
Betrokken gemeente	Dordrecht		

Afkomstig uit stuk WKPB 299 Ingeschreven op 17-02-2010

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

Publiekrechtelijke beperking Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming

Landelijke Voorziening

Betrokken gemeente Dordrecht

Afkomstig uit stuk WKPB 255_2 Ingeschreven op 28-11-2009

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

Overige aantekening Erfdienstbaarheid

Afkomstig uit stuk [Hyp4 78211/160](#) Ingeschreven op 03-06-2020 om 13:13

Stuk betreffende erfdienstbaarheden

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstal (zie 1.1 en 1.2) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.3 t/m 1.11)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 61195/183](#) Ingeschreven op 02-03-2012 om 09:00

[Hyp4 59989/166](#) Ingeschreven op 24-05-2011 om 14:57

[Hyp4 18900/38 Rotterdam](#) Ingeschreven op 22-04-1999

Aanvullende stukken [Hyp4 64816/189](#) Ingeschreven op 29-08-2014 om 12:21

Is aanvulling op [Hyp4 18900/38 Rotterdam](#)

[Hyp4 64435/159](#) Ingeschreven op 05-06-2014 om 09:00

Is aanvulling op [Hyp4 61195/183](#)

Naam gerechtigde [Chemours Netherlands B.V.](#)

Adres Baanhoekweg 22
3313 LA DORDRECHT

Statutaire zetel DORDRECHT

KvK-nummer [54013445](#) (Bron: Handelsregister)

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

Vermeld in stukken [Hyp4 69031/00006](#) Ingeschreven op 14-09-2016 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 07087/00061 Rotterdam](#)

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 01593/00013 Dordrecht](#)

Naamswijziging rechtspersoon

1.1 Opstal (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 59989/166](#) Ingeschreven op 24-05-2011 om 14:57

[Hyp4 40167/173 Rotterdam](#) Ingeschreven op 01-07-2003 om 09:00

Naam gerechtigde [INVISTA \(Nederland\) B.V](#)

Adres Parmentierweg 4
5657 EH EINDHOVEN

Statutaire zetel DORDRECHT

KvK-nummer [23089286](#) (Bron: Handelsregister)

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

Vermeld in stuk [Hyp4 64758/00098](#) **Ingeschreven op** 14-08-2014 om 14:22
Naamswijziging rechtspersoon

Aantekening recht Raadpleeg brondocument

Afkomstig uit stuk [Hyp4 40392/40 Rotterdam](#) **Ingeschreven op** 03-05-2004 om 09:00

Aantekening recht Einddatum recht

Einddatum recht 28-04-2103

Afkomstig uit stuk [Hyp4 40392/40 Rotterdam](#) **Ingeschreven op** 03-05-2004 om 09:00

1.2 Opstal (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 53840/14](#) **Ingeschreven op** 31-12-2007 om 13:51

Naam gerechtigde [INVISTA \(Nederland\) B.V](#)

Adres Parmentierweg 4
5657 EH EINDHOVEN

Statutaire zetel DORDRECHT

KvK-nummer [23089286](#) (Bron: Handelsregister)

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

Vermeld in stuk [Hyp4 64758/00098](#) **Ingeschreven op** 14-08-2014 om 14:22
Naamswijziging rechtspersoon

1.3 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk [Hyp4 64816/189](#) **Ingeschreven op** 29-08-2014 om 12:21

Overige stukken [Hyp4 66967/20](#) **Ingeschreven op** 02-10-2015 om 14:14

[Hyp4 64681/34](#) **Ingeschreven op** 28-07-2014 om 13:18

[Hyp4 64657/110](#) **Ingeschreven op** 22-07-2014 om 14:42

[Hyp4 63283/127](#) **Ingeschreven op** 04-09-2013 om 11:31

[Hyp4 16581/40 Rotterdam](#) **Ingeschreven op** 02-05-1997

Naam gerechtigde [Dordrecht Energy Supply Company \(Desco\) B.V.](#)

Adres Baanhoekweg 22
3313 LA DORDRECHT

Statutaire zetel DORDRECHT

KvK-nummer [23086421](#) (Bron: Handelsregister)

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

1.4 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk	Hyp4 64816/189	Ingeschreven op	29-08-2014 om 12:21
Overige stukken	Hyp4 66967/20	Ingeschreven op	02-10-2015 om 14:14
	Hyp4 64681/34	Ingeschreven op	28-07-2014 om 13:18
	Hyp4 64657/110	Ingeschreven op	22-07-2014 om 14:42
	Hyp4 63283/127	Ingeschreven op	04-09-2013 om 11:31
	Hyp4 16581/40 Rotterdam	Ingeschreven op	02-05-1997
Naam gerechtigde	Dordrecht Energy Supply Company (Desco) B.V.		
Adres	Baanhoekweg 22 3313 LA DORDRECHT		
Statutaire zetel	DORDRECHT		
KvK-nummer	23086421 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1.5 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk	Hyp4 70844/55	Ingeschreven op	07-06-2017 om 13:52
Aanvullend stuk	Hyp4 77879/19	Ingeschreven op	16-04-2020 om 10:23
	Doorhaling overig aan te tekenen stuk		
	Is aanvulling op Hyp4 70844/55		
Overige stukken	Hyp4 77879/19	Ingeschreven op	24-04-2020 om 09:00
	Verbetering		
	Hyp4 77879/19	Ingeschreven op	16-04-2020 om 10:23
	Inbreng in of ontbinding van		
	personenvennootschap		
Naam gerechtigde	Dordrecht Energy Supply Company (Desco) B.V.		
Adres	Baanhoekweg 22		
	3313 LA DORDRECHT		
Statutaire zetel	DORDRECHT		
KvK-nummer	23086421 (Bron: Handelsregister)		
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1.6 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk	Hyp4 63110/130	Ingeschreven op	18-07-2013 om 14:19
Naam gerechtigde	N.V. HVC		
Adres	Jadestraat 1 1812 RD ALKMAAR		
Statutaire zetel	ALKMAAR		
KvK-nummer	37061260 (Bron: Handelsregister)		
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister			

Vermeld in stuk [Hyp4 67227/145](#)

Ingeschreven op 23-11-2015 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

1.7 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk [Hyp4 63110/131](#)

Ingeschreven op 18-07-2013 om 14:19

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

Adres Jadestraat 1
1812 RD ALKMAAR

Statutaire zetel ALKMAAR

KvK-nummer [37061260](#) (Bron: Handelsregister)

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

Vermeld in stuk [Hyp4 67227/145](#)

Ingeschreven op 23-11-2015 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

1.8 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk [Hyp4 63283/127](#)

Ingeschreven op 04-09-2013 om 11:31

Aanvullende stukken [Hyp4 77879/19](#)

Ingeschreven op 16-04-2020 om 10:23

Doorhaling overig aan te tekenen stuk

Is aanvulling op [Hyp4 63283/127](#)

[Hyp4 66967/20](#)

Ingeschreven op 02-10-2015 om 14:14

Is aanvulling op [Hyp4 63283/127](#)

Overige stukken [Hyp4 77879/19](#)

Ingeschreven op 24-04-2020 om 09:00

Verbetering

[Hyp4 77879/19](#)

Ingeschreven op 16-04-2020 om 10:23

Inbreng in of ontbinding van
personenvennootschap

Naam gerechtigde [DuPont Holding Netherlands B.V.](#)

Adres Baanhoekweg 22
3313 LA DORDRECHT

Statutaire zetel DORDRECHT

KvK-nummer [23026458](#) (Bron: Handelsregister)

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

1.9 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk [Hyp4 64816/189](#)

Ingeschreven op 29-08-2014 om 12:21

Overige stukken [Hyp4 66967/20](#)

Ingeschreven op 02-10-2015 om 14:14

[Hyp4 64681/34](#)

Ingeschreven op 28-07-2014 om 13:18

[Hyp4 64657/110](#)

Ingeschreven op 22-07-2014 om 14:42

[Hyp4 63283/127](#)

Ingeschreven op 04-09-2013 om 11:31

[Hyp4 16581/40 Rotterdam](#)

Ingeschreven op 02-05-1997

Naam gerechtigde [DuPont Holding Netherlands B.V.](#)

Adres Baanhoekweg 22
3313 LA DORDRECHT

Statutaire zetel DORDRECHT

KvK-nummer [23026458](#) (Bron: Handelsregister)

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

1.10 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk	Hyp4 64816/189	Ingeschreven op	29-08-2014 om 12:21
Overige stukken	Hyp4 66967/20	Ingeschreven op	02-10-2015 om 14:14
	Hyp4 64681/34	Ingeschreven op	28-07-2014 om 13:18
	Hyp4 64657/110	Ingeschreven op	22-07-2014 om 14:42
	Hyp4 63283/127	Ingeschreven op	04-09-2013 om 11:31
	Hyp4 16581/40 Rotterdam	Ingeschreven op	02-05-1997

Naam gerechtigde [Baanhoekweg Energie Project I B.V.](#)

Adres Baanhoekweg 22
3313 LA DORDRECHT

Statutaire zetel DORDRECHT

KvK-nummer [23086347](#) (Bron: Handelsregister)

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

1.11 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk	Hyp4 64816/189	Ingeschreven op	29-08-2014 om 12:21
Overige stukken	Hyp4 66967/20	Ingeschreven op	02-10-2015 om 14:14
	Hyp4 64681/34	Ingeschreven op	28-07-2014 om 13:18
	Hyp4 64657/110	Ingeschreven op	22-07-2014 om 14:42
	Hyp4 63283/127	Ingeschreven op	04-09-2013 om 11:31
	Hyp4 16581/40 Rotterdam	Ingeschreven op	02-05-1997

Naam gerechtigde [Baanhoekweg Energie Project I B.V.](#)

Adres Baanhoekweg 22
3313 LA DORDRECHT

Statutaire zetel DORDRECHT

KvK-nummer [23086347](#) (Bron: Handelsregister)

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



Deze kaart is noordgericht	Schaal 1: 3900	
12345 25 Perceelnummer		
Huisnummer		
Vastgestelde kadastrale grens	Kadastrale gemeente Dordrecht	
Voorlopige kadastrale grens	Sectie R	
Administratieve kadastrale grens	Perceel 6718	
Bebouwing		

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 2 juli 2020
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.



Tauw

Kenmerk

R002-1276106AJD-V02-bom-NL

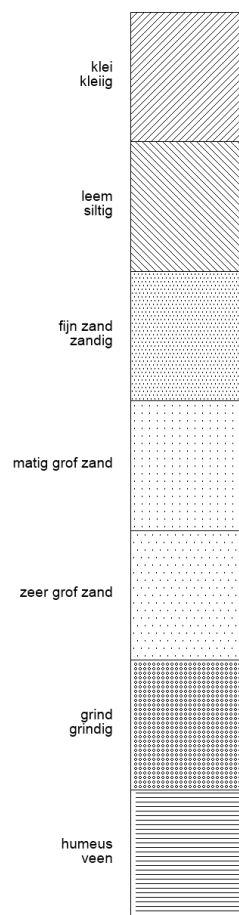
Bijlage 2

Boorprofielen

Legenda boorprofielen

1

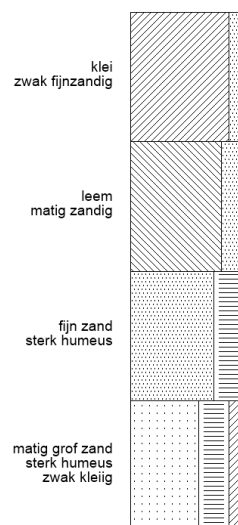
01-01-2013



Tauw bv

2

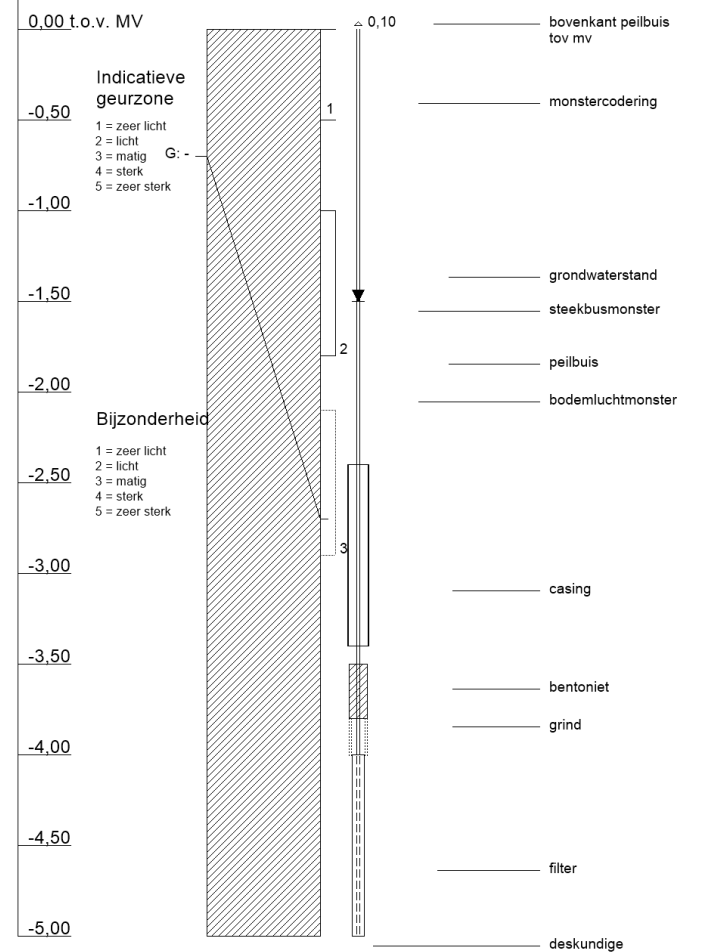
01-01-2013



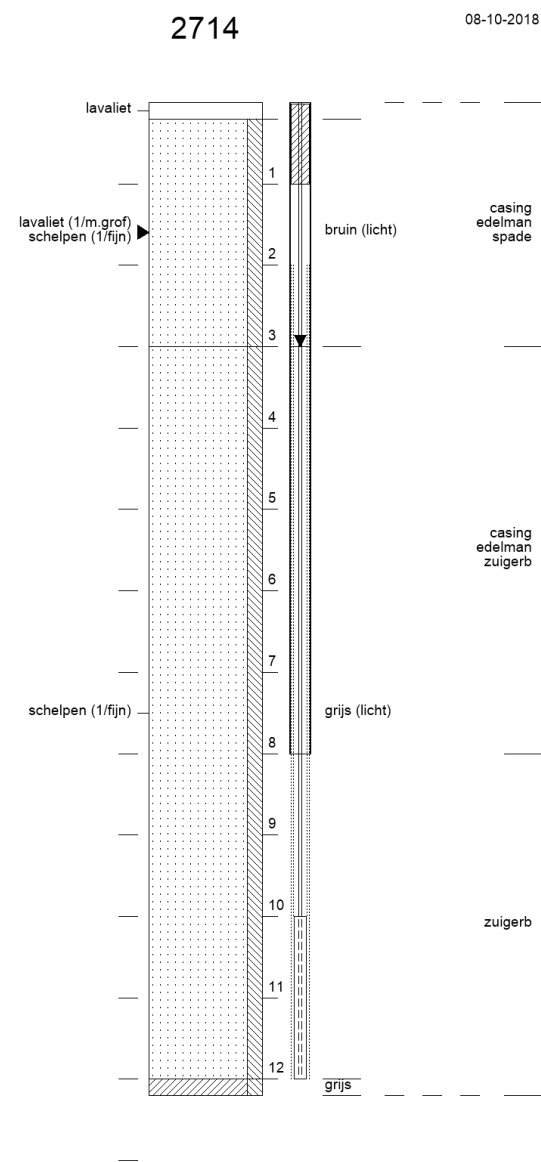
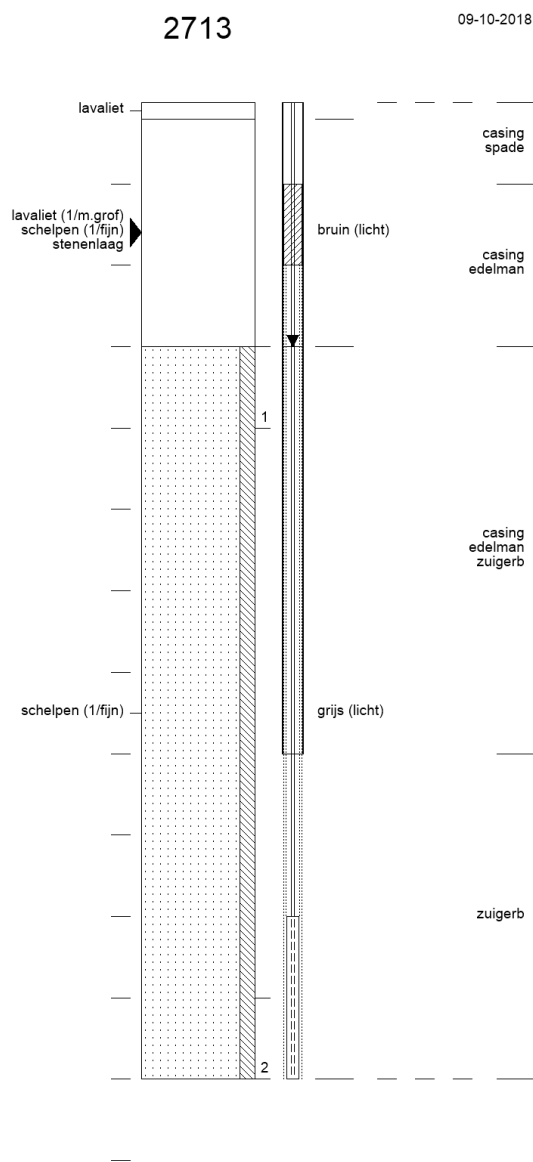
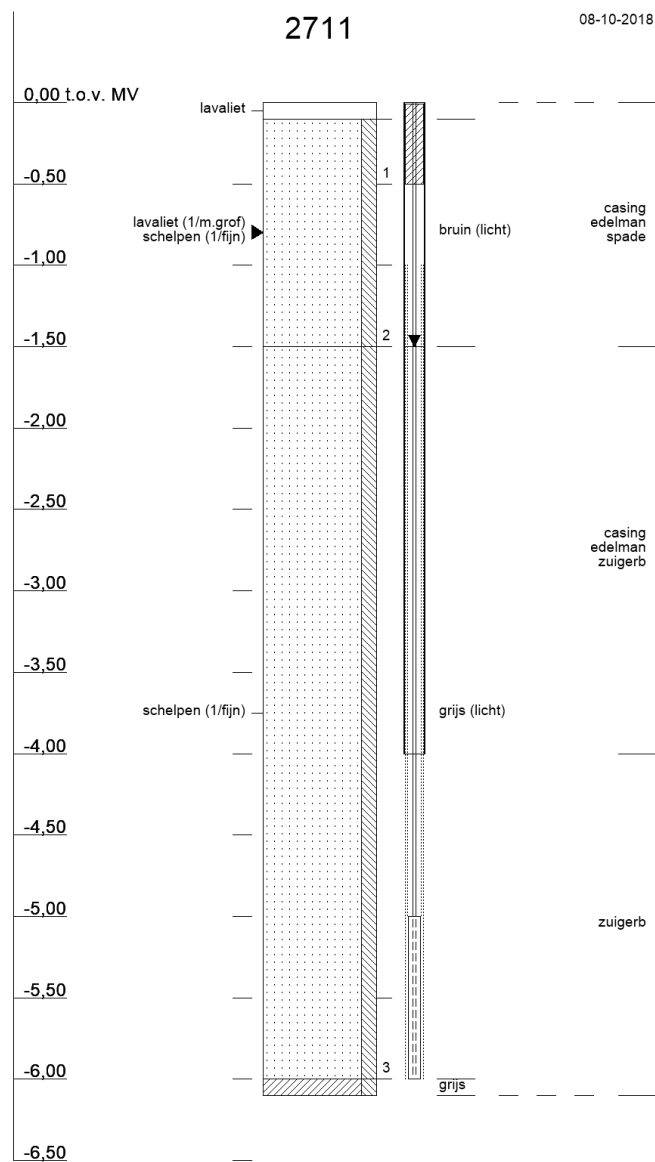
Tauw bv

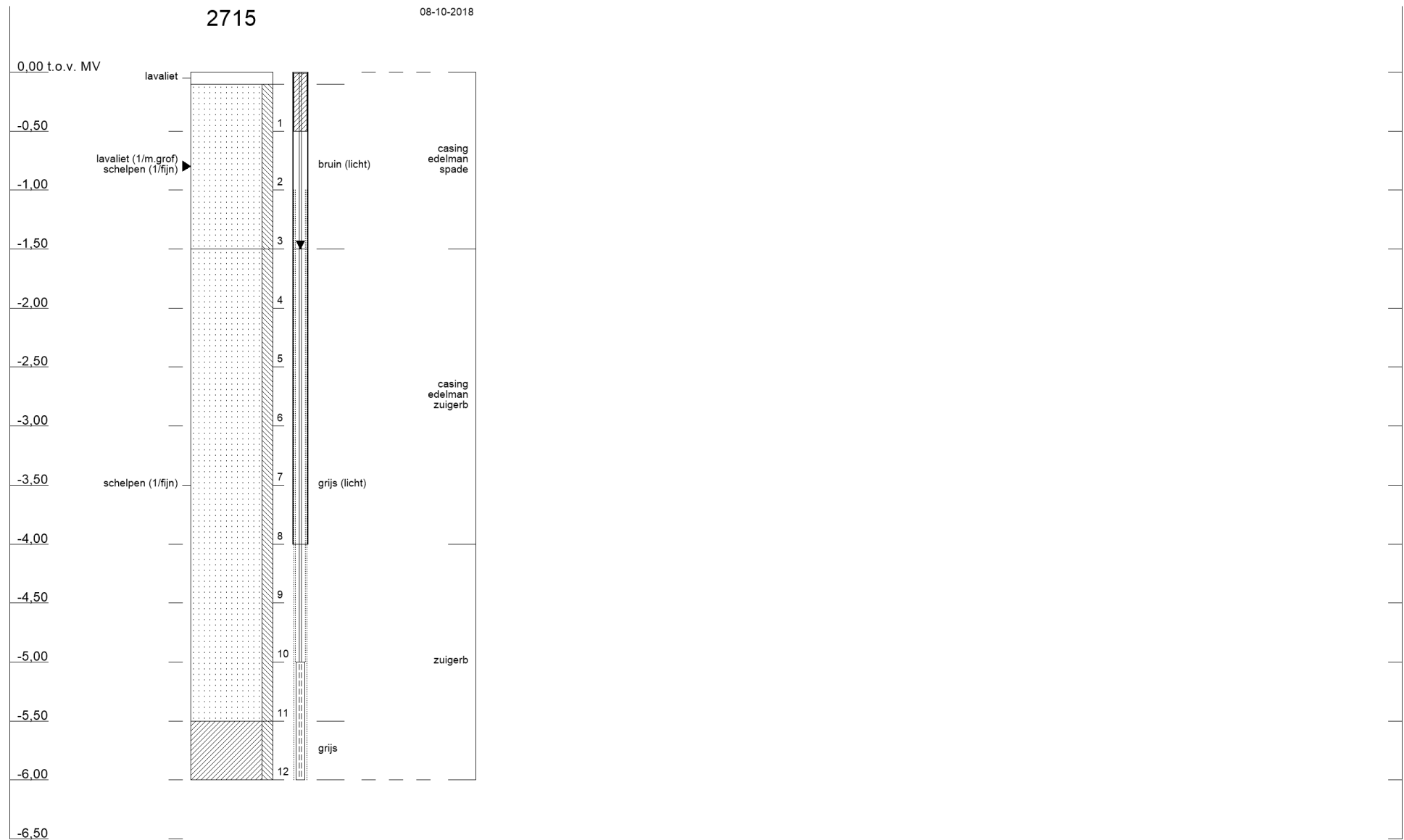
3

01-01-2013



Tauw

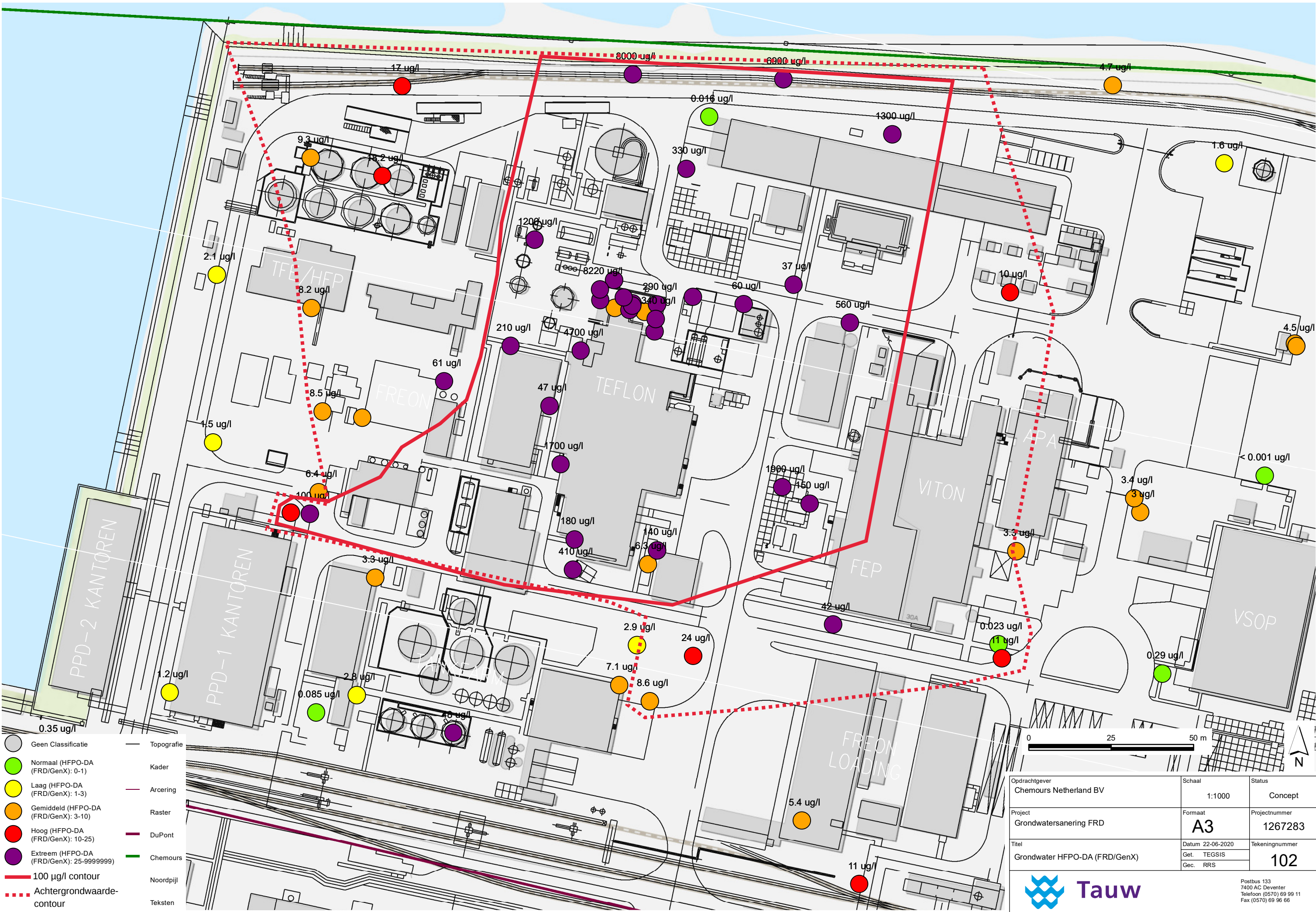






Bijlage 3

FRD Grondwaterverontreiniging



- Geen Classificatie

Normaal (HFPO-DA (FRD/GenX): 0-1)

Laag (HFPO-DA (FRD/GenX): 1-3)

Gemiddeld (HFPO-DA (FRD/GenX): 3-10)

Hoog (HFPO-DA (FRD/GenX): 10-25)

Extreem (HFPO-DA (FRD/GenX): 25-999999)

100 µg/l contour

Achtergrondwaarde-contour
- Topografie

Kader

Arcering

Raster

DuPont

Chemours

Noordpijl

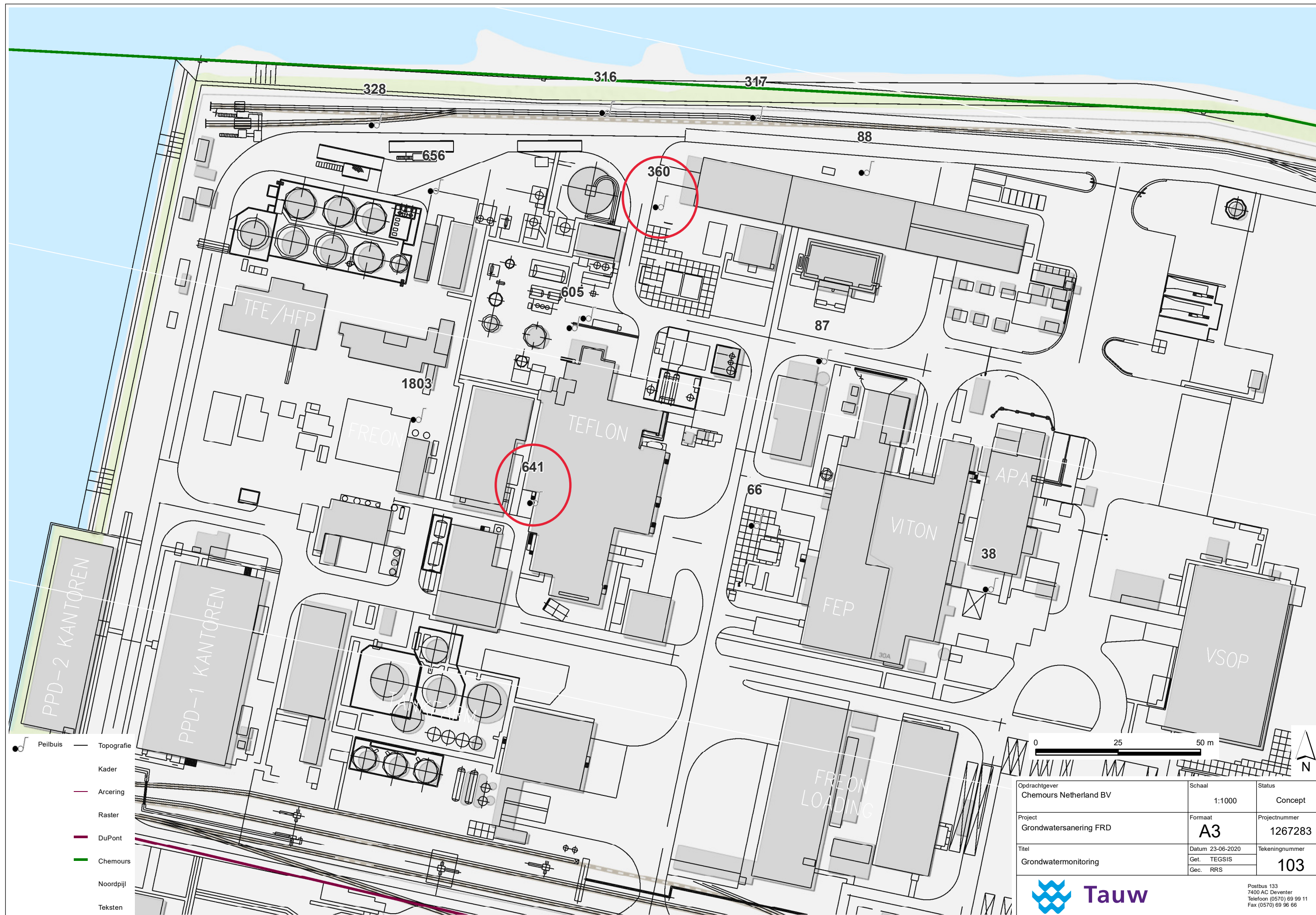
Teksten

Opdrachtgever Chemours Nederland BV	Schaal 1:1000	Status Concept
Project Grondwatersanering FRD	Formaat A3	Projectnummer 1267283
Titel Grondwater HFPO-DA (FRD/GenX)	Datum 22-06-2020	Tekeningnummer
	Get. TEGSIS Gec. RRS	102



Bijlage 4

Monitoringspeilbuizen



Opdrachtgever Chemours Nederland BV	Schaal 1:1000	Status Concept
Project Grondwatersanering FRD	Formaat A3	Projectnummer 1267283
Titel Grondwatermonitoring	Datum 23-06-2020	Tekeningnummer 103
	Get. TEGSIS Gec. RRS	



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

