

Beleidsregel *Infiltratie*

Datum : 03 februari 2026
Versie : 1.0
DMS : 2417212

Waarom deze beleidsregel?

Door klimaatverandering nemen de weersextremen toe. Dit betekent onder andere langere periodes van droogte en een toenemende noodzaak om voldoende zoetwater beschikbaar te houden. De mogelijkheid van ondergrondse waterberging kan een belangrijke rol spelen in de beschikbaarheid van zoetwater in deze droge perioden. Het gaat hierbij om het inbrengen van water in de bodem ter aanvulling van het grondwater, met de bedoeling dit water later weer op te pompen. Dit heet infiltratie. Hierbij wordt de diepere ondergrond als (tijdelijke) opslag gebruikt voor dit water. Het infiltreren van water kan een positieve bijdrage leveren aan de oplossing van samenhangende maatschappelijke vraagstukken, zoals bodemdaling, verzilting en hittestress in steden. Water infiltreren voor de openbare drinkwatervoorziening of voor grootschalige industriële toepassingen (meer dan 150.000 m³/jaar) valt onder provinciaal gezag. Voor de infiltraties zoals bedoeld in deze beleidsregel is het waterschap bevoegd gezag. Het Hoogheemraadschap van Delfland (hierna: Delfland) heeft de regels voor infiltratie in de Waterschapsverordening Delfland (hierna: Wsv) opgenomen. Eén van de beoordelingsregels bestaat uit het toetsen of het infiltratiewater geen stoffen bevat waardoor de kwaliteit van het grondwater verslechtert. Hier is sprake van een zogenaamde ‘open norm’. Voor bepaalde Zeer Zorgwekkende Stoffen (hierna: ZZS), zoals PFAS, is deze open norm nog niet ingevuld.¹ Dit zorgt voor onduidelijkheid. Deze beleidsregel voor infiltratie moet, zolang er geen provinciaal- of rijksbeleid is, duidelijkheid scheppen over de voorwaarden voor vergunningverlening en daarbij invulling geven aan twee doelen: bescherming van de kwaliteit van het ontvangende grondwater én bijdragen aan oplossingen voor gevolgen van klimaatverandering.

Situatieanalyse

- In de Grondwaterrichtlijn is het ‘prevent’ beginsel opgenomen. Dit houdt in dat maatregelen moeten worden genomen om te voorkomen dat ZZS, waaronder PFAS, in het grondwater terecht komen. De Grondwaterrichtlijn bevat o.m. een uitzonderingsgrond op het ‘prevent’ beginsel wanneer sprake is van zodanig kleine hoeveelheden en concentraties dat gevaar voor achteruitgang van de kwaliteit is uitgesloten. Deze uitzonderingsgrond is echter niet verder uitgewerkt in de Grondwaterrichtlijn, er is sprake van een zogenaamde open norm.
- In nationale wetgeving, het Besluit kwaliteit leefomgeving (hierna: Bkl) is deze open norm slechts gedeeltelijk ingevuld in bijlage XIX. De Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (hierna: ZHOV) sluit vervolgens aan bij de lijsten met stoffen zoals opgenomen in bijlage XIX van het Bkl. In principe moeten het Rijk en/of de provincie vaststellen op welke (zeer zorgwekkende) stoffen minimaal moet worden getoetst en welk normenkader daarbij geldt.
- De provincie Zuid-Holland hanteert voor opkomende stoffen in zijn grondwaterbeleid een voorzorgswaarde van 100 nanogram per liter. De Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (hierna: STOWA) adviseert in het rapport Verantwoord Infiltreren (kenmerk 2025-21) eveneens deze waarde te hanteren.
- Op dit moment wordt de Europese Grondwaterrichtlijn herzien en recent is een voorlopig akkoord bereikt, waarbij ook afspraken zijn gemaakt over een Europees normenkader voor PFAS. De herziene Grondwaterrichtlijn zal naar verwachting eind 2027 in werking treden.
- De ondergrond in het beheergebied van Delfland is niet homogeen. Er komt steeds meer kennis beschikbaar over de kwaliteit en beweging van het diepere grondwater, maar er is niet met aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid vast te stellen dat wanneer ZZS in het ontvangend grondwater terecht komen deze ook weer allemaal onttrokken kunnen worden en niet deels wegstromen, dan wel in de ondergrond achterblijven.

¹ Zeer Zorgwekkende Stoffen vormen een aparte groep van gevaarlijke stoffen. Op grond van specifieke criteria is te bepalen of een gevaarlijk stof wordt beschouwd als zeer zorgwekkend.

Beleidsuitgangspunten

- Grondwater is een waardevolle natuurlijke hulpbron die als zodanig voor kwalitatieve achteruitgang moet worden behoed. Concentraties van verontreinigende stoffen in het grondwater moeten worden vermeden of verminderd teneinde het milieu als geheel, en de menselijke gezondheid in het bijzonder, te beschermen.²
- De beleidsregel heeft betrekking op infiltratie van zowel hemelwater als ander infiltratiewater. Hemelwater is relatief schoon en kent een vrij constante kwaliteit. Daarmee is het risico op (onbedoelde) verontreiniging van het ontvangend grondwater lager dan bijvoorbeeld bij oppervlaktewater zoals sloten en plassen. Wanneer sprake is van ander infiltratiewater dan hemelwater, zullen (extra) maatregelen moeten worden genomen om dit risico op verontreiniging te mitigeren.
- In de beleidsregel wordt aangesloten bij de laatste stand van zaken omtrent EU-voorstellen voor ZZS, waaronder PFAS-normen.
- In de beleidsregel wordt voor opkomende stoffen aansluiting gezocht bij de voorzorgswaarden die de provincie Zuid-Holland in zijn grondwaterbeleid hanteert.
- De kwaliteit van het ontvangend grondwater heeft geen invloed op het normenkader. Het doel van de Grondwaterrichtlijn is om de kwaliteit van het grondwater te beschermen of te verbeteren. De ruimte tussen het normenkader in deze beleidsregel en een koppeling met de kwaliteit van het ontvangend grondwater is een glijdende schaal en op dit moment moeilijk in normen te vatten. Gelet op het voorlopig akkoord rondom de herziening van de Grondwaterrichtlijn en omdat in bovenliggende wet- en regelgeving de open normen verder (nog) niet zijn ingevuld, acht Delfland het niet passend om hierop vooruitlopend verder te differentiëren in het normenkader in deze beleidsregel.

Belangenafweging

De diverse maatschappelijke opgaven in het beheergebied vragen een integrale bestuurlijke belangenafweging. Het onder voorwaarden toestaan van infiltratie kan een positieve bijdrage leveren aan het oplossen van deze maatschappelijke opgaven, maar heeft ook het risico in zich dat de oplossing van vandaag het probleem van toekomstige generaties wordt. Ondertussen komt ook steeds meer kennis beschikbaar over de werking en kwaliteit van het diepere grondwater en over de impact van autonome infiltratie – zonder menselijke tussenkomst – op de (toekomstige) kwaliteit van het diepere grondwater. Duidelijk is dat het diepere grondwater op sommige plekken binnen het beheergebied al verontreinigd is met diverse stoffen. Een deel hiervan heeft een natuurlijke oorsprong en een deel komt door menselijk handelen, waarbij de laatste groep vaak lokale verontreinigingen betreft.

Het doel van de Grondwaterrichtlijn is het vermijden dat verontreinigende stoffen in het grondwater terecht komen (*prevent*-beginsel), zodat het milieu als geheel en de menselijke gezondheid wordt beschermd. In nationale wet- en regelgeving van het Rijk en de provincie Zuid-Holland is opgenomen dat een gevaar voor verslechtering van de kwaliteit van het grondwater moet zijn uitgesloten. Dit betreft echter een ‘open norm’ die niet verder is ingevuld. Met het voorlopig akkoord over de herziening van de Grondwaterrichtlijn zijn ook afspraken gemaakt over een Europees normenkader voor PFAS. Eventuele uitzonderingen op het normenkader moeten op landelijk of provinciaal niveau worden ingevuld en vastgelegd. In deze context zet Delfland nu een eerste stap naar voren, maar wel in verbinding met de ontwikkelingen op provinciaal, rijks- en het Europees niveau en met oog voor bescherming van de kwaliteit van het grondwater.

² Preamble (1) en (5), Richtlijn 2006/118 (Grondwaterrichtlijn)

Voor welke activiteit geldt deze beleidsregel?

Deze beleidsregel gaat over het beoordelen van aanvragen voor het in de bodem brengen van infiltratiewater ter aanvulling van het grondwater, in samenhang met het onttrekken van het ingebrachte water door een daarvoor bestemde voorziening. Op grond van artikel 5.1, eerste lid, Wsv is hiervoor een vergunning van Delfland vereist. De beoordelingsregels voor deze vergunning staan in artikel 5.5 Wsv. Artikel 5.5 komt voort de instructieregel van de provincie Zuid-Holland, die is opgenomen in artikel 7.90 van de ZHOV en uit artikel 8.89 van het Bkl.

Waaraan geeft de beleidsregel invulling?

Op grond van artikel 5.5 Wsv mag infiltratie alleen plaatsvinden:

- Wanneer er geen gevaar is voor verontreiniging van het grondwater.
- Indien in het water dat in de bodem wordt gebracht stoffen voorkomen die zijn vermeld in bijlage XIX, onder A, bij het Bkl, de concentraties van die stoffen lager zijn dan de concentraties die in die bijlage, onder A, voor die stoffen is aangegeven.
- Indien in het water dat in de bodem wordt gebracht stoffen voorkomen die zijn vermeld in bijlage XIX, onder B, bij het Bkl, die niet tevens zijn vermeld onder A in die bijlage, zowel de hoeveelheden als de concentraties van die stoffen zodanig gering zijn, dat gevaar voor verslechtering van de kwaliteit van het grondwater is uitgesloten; en
- Wanneer het in de bodem brengen van water plaatsvindt in hetzelfde watervoerende pakket als van waaruit het onttrokken wordt.

In deze beleidsregel zijn bepalingen opgenomen waarmee Delfland invulling geeft aan:

- hoe te bepalen dat geen gevaar voor verontreiniging van het ontvangend grondwaterlichaam ontstaat (artikel 5.5, lid 1 sub a en c Wsv);
- en hoe dit moet worden gemonitord.

Beleidsregel Infiltratie

Artikel 1.1 Toepassingsbereik

Deze beleidsregel ziet enkel op de beoordeling van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het in de bodem brengen van water ter aanvulling van het grondwater, in samenhang met het onttrekken van grondwater, door middel van een daarvoor bedoelde voorziening.

Toelichting: In deze beleidsregel wordt de juridische definitie van infiltratie uit de Wsv gehanteerd. Het betreft hier een precisering van art. 5.5 en geen wijziging van de Wsv.

Artikel 1.2 Geen infiltratie in waterwingebied of N2000-gebied

Infiltratie mag niet plaatsvinden in:

- een waterwingebied, als genoemd in de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening, afdeling 2.2 Grondwaterbeschermingsgebieden, artikel 2.2 (aanwijzing en geometrische begrenzing van grondwaterbeschermingsgebieden); en
- een Natura-2000 gebied, door de staatssecretaris van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur aan te wijzen (artikel 2.44, eerste lid, Omgevingswet), zoals bijvoorbeeld Solleveld & Kapittelduinen.

Toelichting: Delfland wil directe inbreng van verontreinigende stoffen in welke hoeveelheden en concentraties dan ook in waterwingebieden en Natura2000-gebieden uitsluiten. Daarom is dit artikel in de beleidsregel opgenomen. Daarnaast beweegt grondwater zich op natuurlijke wijze én door menselijk toedoen. Dit is zowel in horizontale als verticale richting. Daardoor is het mogelijk dat infiltratiewater, ondanks de verboden gesteld in dit artikel, toch waterwingebieden en/of Natura-2000 gebieden bereikt. Doordat in deze beleidsregel, in lijn met de herziening van de Grondwaterrichtlijn, een koppeling is gelegd met de kwaliteitsnormen voor drinkwater is dit risico gemitigeerd en vormt het infiltratiewater in principe geen gevaar voor de maatschappelijke functies van deze gebieden.

Artikel 1.3 Stoffen uit deel A van bijlage XIX Bkl

De normen van alle stoffen die zijn genoemd in deel A van Bijlage XIX Bkl mogen niet worden overschreden in het infiltratiewater.

Toelichting: In artikel 5.5, eerste lid, sub b, Wsv wordt naar deze lijst met genormeerde stoffen verwezen.

Artikel 1.4 Families en groepen van verontreinigende stoffen uit deel B van bijlage XIX Bkl

1. Van families en groepen van verontreinigende stoffen uit deel B van bijlage XIX Bkl en opkomende stoffen (chemische stoffen die nog niet (wettelijk) zijn genormeerd of waarvan de schadelijkheid nog niet volledig is vastgesteld) mag de norm van 100 nanogram per liter voor elke individuele stof niet worden overschreden, tenzij voor die stof in deel A een norm is opgenomen, dan geldt die norm.
2. Van de normen voor organische halogeenverbindingen, als genoemd in artikel 1.4, tweede lid, zoals opgenomen in deel B van Bijlage XIX van het Bkl mag de norm van 100 nanogram per liter voor de somconcentratie van 20 soorten PFAS niet worden overschreden. Voor vier specifieke soorten PFAS (binnen deze 20 soorten PFAS) mag de norm van 4,4 nanogram per liter niet worden overschreden. Zie bijlage 1 voor de nadere duiding van deze PFAS-soorten.

Toelichting: De Grondwaterrichtlijn stelt dat alle nodige maatregelen moeten worden genomen met de bedoeling te voorkomen dat gevaarlijke stoffen in het grondwater worden ingebracht; het zogenaamde 'prevent' beginsel. Lidstaten kunnen echter beslissen dat deze maatregelen niet gelden wanneer de hoeveelheid of concentratie van de verontreinigende stof zo klein is dat onmiddellijk of toekomstig gevaar op achteruitgang van de kwaliteit van het ontvangend grondwater is uitgesloten.³ Deze uitzonderingsgrond is in artikel 8.89, tweede lid, Bkl, artikel 7:90, derde lid, ZHOV en artikel 5.5 eerste lid, Wsv overgenomen, maar niet verder uitgewerkt, waardoor sprake is van een 'open norm'. In het voorlopig akkoord rondom de herziening van de Grondwaterrichtlijn wordt deze open norm deels ingevuld door voor PFAS een Europees normenkader te stellen dat gekoppeld is aan de kwaliteitsnormen in de Drinkwaterrichtlijn. Verder hanteert de provincie Zuid-Holland in zijn Beleidskader Grondwaterkwaliteit voor opkomende stoffen een 'voorzorgswaarde' van 100 nanogram per liter om te bepalen of er sprake is van verontreiniging van het grondwater.⁴ Het hanteren van deze waarde van 100 nanogram per liter voor opkomende stoffen wordt ook geadviseerd in het STOWA-rapport 'Verantwoord infiltreren en aanvullen van grondwater' rapportnummer 2025-21, waarbij wel de kanttekening is geplaatst dat naar verwachting voor enkele niet-genormeerde stoffen op korte termijn normen van kracht zullen worden die lager liggen dan 100 nanogram per liter.⁵ Hier wordt naar alle waarschijnlijkheid gerefereerd aan de eerdergenoemde herziening van de Grondwaterrichtlijn waarin voor PFAS-normen een koppeling wordt gelegd met de Drinkwaterrichtlijn en een voorlopig akkoord is bereikt voor het volgende normenkader: een somconcentratie van 100 nanogram per liter voor 20 soorten PFAS, en binnen deze 20 soorten PFAS een somconcentratie van 4,4 nanogram per liter voor vier specifieke soorten PFAS (zie bijlage 1 van deze beleidsregel voor de nadere duiding van deze PFAS-soorten).⁶

Artikel 1.5 Concentraties ontvangende water

De concentraties in het ontvangende grondwater van groepen of families van Zeer Zorgwekkende Stoffen uit deel A en B van bijlage XIX Bkl worden niet meegenomen bij de beoordeling van de aanvraag.

Toelichting: Er komt steeds meer informatie beschikbaar over de werking en kwaliteit van het diepere grondwater, maar er kan niet met een zekerheid grenzende waarschijnlijkheid worden vastgesteld dat wanneer Zeer Zorgwekkende Stoffen in het ontvangend grondwater terecht komen deze ook weer allemaal onttrokken kunnen worden en niet deels wegstromen, dan wel in de ondergrond achterblijven. Gelet hierop en omdat in bovenliggende wet- en regelgeving nog geen richting is gegeven, acht Delfland het niet passend om hierop vooruitlopend verder te differentiëren in het normenkader zoals opgenomen in artikel 1.3 en 1.4 in deze beleidsregel.

Artikel 1.6 Deskundigenrapport

1. De aanvrager dient bij de aanvraag een deskundigenrapport te overleggen waaruit blijkt dat:
 - a. de normen van alle stoffen die zijn genoemd in deel A van Bijlage XIX Bkl niet worden overschreden;
 - b. de normen als genoemd in artikel 1.4 eerste lid, van families en groepen van verontreinigde stoffen uit deel B van bijlage XIX Bkl niet wordt overschreden;

³ Art. 6, lid 3, Grondwaterrichtlijn; provincies mogen deze uitzondering gebruiken en nemen dit dan op in het Regionaal Waterprogramma

⁴ Beleidskader Grondwaterkwaliteit provincie Zuid-Holland (2021) Bijlage D bij het Regionaal Waterprogramma Zuid-Holland

⁵ Paragraaf 6.3.3. [Verantwoord infiltreren en aanvullen van grondwater. Een praktisch raamwerk voor infiltreren en aanvullen met zorg voor de grondwaterkwaliteit | STOWA](#)

⁶ data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11383-2024-INIT/en/pdf/ en het [artikel](#) in H2O.

- c. voor opkomende stoffen de norm van 100 nanogram per liter voor elke individuele stof niet wordt overschreden, tenzij voor die stof in deel A een norm is opgenomen, dan geldt die norm;
 - d. de normen voor organische halogeenverbindingen als genoemd in artikel 1.4, tweede lid, niet worden overschreden.
2. Voor wat betreft artikel 1.6 eerste lid, onder b. en c. behoeft het rapport alleen die families en groepen van Zeer Zorgwekkende Stoffen te bevatten, waarvan het vermoeden bestaat, of redelijkerwijs zou moeten bestaan, dat deze in het infiltratiewater aanwezig kunnen zijn als gevolg van contaminatie door de omgeving. Het rapport bevat hier een deugdelijke onderbouwing van.

Toelichting: Deel B van bijlage XIX Bkl bevat een opsomming met algemene omschrijvingen van families en groepen van stoffen. Om deze opsomming af te bakenen en te voorkomen dat de vergunningaanvrager onevenredig veel stoffen moet laten analyseren, dient bij de vergunningaanvraag enkel voor die families en groepen van stoffen uit deel B van bijlage XIX Bkl (art. 1.6, eerste lid, onder b) en voor opkomende stoffen (art. 1.6, eerste lid, onder c) de waarden te worden vastgesteld waarvan het vermoeden bestaat, of redelijkerwijs zou moeten bestaan, dat die in het infiltratiewater kunnen voorkomen. Voor art. 1.6, eerste lid, onder d, geldt echter dat alle 20 PFAS zoals opgenomen in bijlage 1 van deze beleidsregel moeten worden geanalyseerd. Bij het vaststellen of de geldende normen niet worden overschreden moet in het deskundigenrapport voor de 20 PFAS worden uitgegaan van de Upper Bound (UB) benadering. In deze benadering wordt aangenomen dat de concentratie gelijk is aan de detectiegrens. Daarmee wordt ook aangesloten bij de huidige benadering voor lozingen in oppervlaktewater. Overigens zal gedurende de levensduur van de installatie continu moeten worden bepaald of de samenstelling van het te analyseren pakket nog actueel is. Het kan namelijk zijn dat dit pakket moet worden aangepast door wijzigingen in bijvoorbeeld de bedrijfsvoering, de installatie zelf, of de omgeving.

Artikel 1.7 Monitoringsplan

In de voorschriften van de vergunning wordt een passend monitoringsplan voorgeschreven. Hierin worden in ieder geval de in artikel 1.6 genoemde stoffen betrokken. De precieze invulling van het monitoringsplan is opgenomen in bijlage 2.

Toelichting: Grondwater is een waardevolle hulpbron die als zodanig beschermd moet worden. Daarom dient ten tijde van de aanvraag een deskundigenrapport te worden overgelegd (artikel 1.6). Maar ook tijdens de operationele fase dient de kwaliteit van het infiltratiewater doeltreffend en doelmatig te worden gemonitord. Daarbij wordt elke aanvraag op zijn eigen merites beoordeeld. Als bijv. bovenstrooms potentiële verontreinigingsbronnen aanwezig zijn, of er redelijkerwijs vanuit moet worden gegaan dat sprake is van (seizoensgebonden) fluctuaties in de kwaliteit van het infiltratiewater, dan zal de kwaliteit van het infiltratiewater frequenter moeten worden vastgesteld.

Artikel 1.8 Beleidsregel Grondwateronttrekkingen en infiltraties

Deze beleidsregel geldt in aanvulling op de bestaande Beleidsregel Grondwateronttrekkingen en infiltraties uit 2015. Indien deze nieuwe Beleidsregel afwijkt van de eerdere Beleidsregel, geldt deze nieuwe Beleidsregel boven de oude Beleidsregel.

Toelichting: De Beleidsregel Grondwateronttrekkingen en infiltraties uit 2015 kent een bredere toepassing dan alleen infiltraties. Gelet op de diverse samenhangende maatschappelijke en urgente opgaven in het beheergebied, is ervoor gekozen om vooruitlopend op de herziening van de gehele Beleidsregel uit 2015 de activiteit infiltreren alvast te actualiseren.

Artikel 1.9 Duur vergunning

Een vergunning zoals bedoeld in artikel 1.1 wordt voor een termijn van maximaal vijf jaar verleend.

Toelichting: Deze beleidsregel is bedoeld om duidelijkheid te creëren over de voorwaarden voor vergunningverlening zolang in bovenliggende wet- en regelgeving nog geen invulling is gegeven aan de huidige ‘open normen’ en/of differentiatiemogelijkheden (uitzonderingsgronden). Omdat naar verwachting binnen een aantal jaar op Europees, dan wel nationaal of provinciaal niveau, deze ‘open normen’ zullen worden ingevuld, én omdat er constant nieuwe zorgwekkende stoffen opkomen, worden vergunningen voor maximaal vijf jaar verleend. Voordat een vergunning afloopt, kan altijd een nieuwe aanvraag worden ingediend, die zal worden verleend als aan de (dan) geldende normen wordt voldaan.

Artikel 1.10 Wijziging normenkader

Zodra op Europees, landelijk, en/of provinciaal niveau invulling wordt gegeven aan de bestaande open normen, dan zal deze beleidsregel waar nodig geheel of gedeeltelijk worden herzien.

Toelichting: Op dit moment is een voorlopig akkoord bereikt in het kader van de herziening van de Grondwaterrichtlijn. De details van de herziening, bijvoorbeeld of deze overgangsrecht voor bestaande vergunningen bevat en/of differentiatiemogelijkheden, en wat deze herziening in overige zin betekent voor het Besluit kwaliteit leefomgeving en de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening is nog niet duidelijk. Richting eind 2027 zal hier meer duidelijkheid over komen.

Bijlage 1

Lijst met 20 PFAS, zoals opgenomen in artikel 1.4, tweede lid van deze beleidsregel. De vier specifieke PFAS zijn gemarkeerd met een *.

1. Perfluorbutaanzuur	(PFBA)
2. Perfluorbutaansulfonzuur	(PFBS)
3. Perfluordecaanzuur	(PFDA)
4. Perfluordodecaanzuur	(PFD _o DA)
5. Perfluordodecaansulfonzuur	(PFD _o DS)
6. Perfluordecaansulfonzuur	(PFDS)
7. Perfluorheptaanzuur	(PFHpA)
8. Perfluorheptaansulfonzuur	(PFHpS)
9. Perfluorhexaanzuur	(PFHxA)
10. Perfluornonaansulfonzuur	(PFNS)
11. Perfluorpentaanzuur	(PFPeA)
12. Perfluorpentaansulfonzuur	(PFPeS)
13. Perfluortridecaanzuur	(PFT _r DA)
14. Perfluortridecaansulfonzuur	(PFT _r DS)
15. Perfluorundecaanzuur	(PFUnDA)
16. Perfluorundecaansulfonzuur	(PFUnDS)
17. Perfluorhexaansulfonzuur	(PFHxS)*
18. Perfluornonaanzuur	(PFNA)*
19. Perfluoroctaanzuur	(PFOA)*
20. Perfluoroctaansulfonzuur	(PFOS)*

De vier specifieke PFAS (aangemerkt met een *) mogen tezamen de norm van 4,4 nanogram per liter niet overschrijden. De som omvat de totaal concentratie van de opgeloste stoffen, inclusief de varianten van deze stoffen.

Bijlage 2

Aanvraagvereisten

In artikel 3.2 en 5.3 Wsv is onder andere bepaald dat de aanvrager van een vergunning moet beschrijven wat de aard en de omvang van de gevolgen van de handeling (infiltratie) zijn, voor zover die gevolgen relevant zijn voor de beoordeling van de aanvraag. Dit houdt in dat bij de vergunning in ieder geval de volgende informatie moet worden aangeleverd, zodat duidelijk is welke mogelijk negatieve gevolgen de voorgenomen infiltratie heeft:

Algemene eisen

- Locatiegegevens: kadastrale gegevens, coördinaten, en duidelijke tekening van de infiltratie en onttrekkingslocatie(s) en het aantal in te richten putten.
- Een opgave van het doel van infiltratie (het gebruik van het water dat weer onttrokken wordt).
- Methodiek van infiltreren en onttrekken.
- Weergave van de route die het hemelwater aflegt van het moment dat een regendruppel valt tot deze zelfde druppel in de bodem komt. Deze route kan namelijk het relatief schone hemelwater verontreinigen. Bijvoorbeeld door residuen van bestrijdingsmiddelen of zinken dakgoten, maar ook strooizout of nanoplastics door bandenslijtage.
- Ook bij ander water dan hemelwater zal goed moeten worden bepaald welke route het water aflegt alvorens dit wordt geïnfiltreerd. Stroomopwaarts kan namelijk een activiteit of lozing plaatsvinden die de waterkwaliteit (tijdelijk) negatief kan beïnvloeden. De route en bronnen kunnen in de loop van de tijd veranderen. De verantwoordelijkheid om deze route up-to-date te houden ligt bij de aanvrager. Zie ook de beschrijving van de risicoanalyse in het kader van het hieronder beschreven Deskundigenrapport.
- De verwachte begindatum van de activiteit en de verwachte duur ervan.

Hydrologische eisen

- De diepte in meters t.o.v. het maaiveld waarop het water in de bodem wordt gebracht en weer wordt onttrokken.
- Bodemopbouw: karakterisering en schematisering van de verschillende bodemlagen met diepteaanduiding t.o.v. het maaiveld, inclusief opgave van het doorlaatvermogen en de weerstand van de bodemlaag waarin wordt geïnfiltreerd en onttrokken.
- Onderbouwing van de van nature voorkomende hoogste- en laagste grondwaterstanden en stijghoogten, alsook aanduiding van de stromingsrichting. Daarnaast moeten eventuele effecten van (permanente) grondwateronttrekkingen, binnen het hydrologische effectgebied van de bodeminfiltratie, op de grondwaterstanden worden beschreven.
- De geïnstalleerde capaciteit van de pomp in m³ per uur per put.
- Berekening van verwachte infiltratie- en onttrekkingsdebieten per uur, per kalendermaand en per jaar en over de verwachte levensduur van de installatie met, indien van toepassing, onderscheid in incidentele en stationaire debieten. Daarnaast moet worden opgenomen wat de prognose zal zijn van het rendement van de installatie, welke onderbouwd moet worden met een studie naar de effecten die in de ondergrond aanwezig zijn en die dit rendement beïnvloeden. Hierbij moet worden uitgegaan van een *worst-case* benadering, oftewel het laagst te verwachten rendement.
- Een beschrijving van de balans tussen infiltreren en onttrekken (de samenhang tussen het inbrengen van water in de bodem en de daaropvolgende onttrekking).

Waterkwaliteitseisen

- Een beschrijving van de herkomst en (chemische) samenstelling van het water dat in de bodem wordt gebracht en/of andere zaken welke de grondwaterkwaliteit nadelig kunnen beïnvloeden
- Een inventarisatie van kwetsbare gebieden zoals bedoeld in artikel 1.2 van deze beleidsregel, die zich in de omgeving van de beoogde infiltratielocatie bevinden.

- Een beschrijving van de mogelijke negatieve gevolgen van het brengen van water in de bodem, zowel de hydrologische als de kwaliteit aspecten, en de maatregelen of voorzieningen die worden getroffen om die gevolgen te voorkomen of te beperken.
- Indien van toepassing een beschrijving van de methode van voorzuivering van het infiltratie water en een beschrijving van de reststroom van het vervuilde residu. Daarnaast een beschrijving hoe de werking en het rendement van de voorzuivering worden gemonitord en hoe bij overschrijding van de normen wordt gehandeld.

Deskundigenrapport

De aanvrager dient bij de aanvraag een deskundigenrapport te overleggen waaruit blijkt dat:

- a. de normen van alle stoffen die zijn genoemd in deel A van Bijlage XIX Bkl niet worden overschreden;
- b. de normen als genoemd in artikel 1.4 eerste lid, van families en groepen van verontreinigde stoffen uit deel B van bijlage XIX Bkl niet wordt overschreden;
- c. voor nieuwe opkomende stoffen de norm van 100 nanogram per liter voor elke individuele stof niet wordt overschreden, tenzij voor die stof in deel A een norm is opgenomen, dan geldt die norm;
- d. de normen voor organische halogeenverbindingen als genoemd in artikel 1.4, tweede lid, niet worden overschreden.

Voor de stoffen onder b. en c. behoeft het rapport alleen die families en groepen van Zeer Zorgwekkende Stoffen te bevatten, waarvan het vermoeden bestaat, of redelijkerwijs zou moeten bestaan, dat deze in het infiltratiewater aanwezig kunnen (zie art. 1.6 van deze beleidsregel).

Risicoanalyse

- In het deskundigenrapport moet aannemelijk wordt gemaakt welke van bovengenoemde stoffen (mogelijk) in het infiltratiewater voorkomen.
- Wanneer infiltratiewater uit een gietwaterbassin afkomstig is, wordt bovenop de in artikel 1.4 vermeldde normen door middel van een breed screeningspakket gemeten of er gewasbeschermingsmiddelen aanwezig zijn. Dit pakket bevat een groot deel van de stoffen die de teler gedurende het teeltseizoen heeft toepast en ook de stoffen die een groot risico hebben op geringe zuiveringsefficiëntie (risicostoffen). Als het infiltratiewater niet uit een gietwaterbassin afkomstig is, maar wel uit gebieden waar gewasbeschermingsmiddelen gebruikt kunnen worden dan gelden eveneens bovenstaande eisen omtrent een breed screeningspakket.
- In het deskundigenrapport kan n.a.v. de eerste meting onderbouwd worden aangegeven dat in vervolgmonitoring op bepaalde stoffen uit deze beleidsregel redelijkerwijs niet meer gemeten hoeft te worden. Dit moet mogelijk wel worden herzien bij wijzigingen in de bedrijfsvoering, de installatie zelf, of veranderingen in de omgeving die hier invloed op kunnen hebben. De verantwoordelijkheid om dit up-to-date te houden ligt bij de aanvrager. Bij infiltratie van ander water dan hemelwater geldt bovengenoemde uitzondering op vervolgmonitoring niet, omdat de kwaliteit van dit water meer kan fluctueren en een (onbedoeld) risico op vervuiling van het ontvangend grondwater ontstaat.

Analysemethode

- Conform de KRW-handleiding.⁷
- De bemonstering wordt uitgevoerd door een geaccrediteerd veldwerkbureau of instantie waarbij de geldende (ISO en/of NEN) normen voor bemonstering in acht worden genomen.

⁷ Anonymous, 2009. Artikel 3, 4 en 6 uit QA/QC-richtlijn 2009/90/EC. Europese richtlijn over technische specificaties voor chemische analyse en monitoring van de watertoestand krachtens Richtlijn 2000/6/EG van het Europees Parlement en de Raad.

- De analyses worden uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium en volgens de geldende analysenormen. De analyses moet voldoende nauwkeurig zijn om aan de norm te kunnen toetsen. Het heeft de voorkeur om hierbij aan te sluiten bij de QA/QC eisen uit de Kader Richtlijn Water.⁸
- Voor alle monsternamen en specifiek voor de PFAS-meting geldt dat de bemonsteringscondities zo ingericht moeten zijn dat contaminatie wordt voorkomen met PFAS die afkomstig kunnen zijn van o.m. monsterflessen, zoals Teflon-inlage onder doppen, of uit de omgeving, zoals handschoenen of kleding die gedragen worden tijdens het nemen en bewerken van het monster.

Nauwkeurigheid

- Conform eisen zoals gesteld door de KRW (*Protocol monitoring en toestandsbeoordeling oppervlaktewaterlichamen KRW*) en nadere specificaties in QA/QC richtlijn.^{9, 10}
- Waar relevant de beschrijving van *Upper Bound* benadering voor het meten van PFAS. In deze benadering wordt aangenomen dat de minimale concentratie gelijk is aan de detectiegrens (indien stoffen onder de detectiegrens worden gerapporteerd).

Monitoringsplan

Artikel 5.21 van de Waterschapsverordening bevat meetverplichtingen voor infiltratie. In aanvulling hierop omvat het monitoringsplan minimaal:

- De kwaliteit van het infiltratiewater met inachtneming van de normen, zoals genoemd in artikel 1.4 van deze beleidsregel, en de risicoanalyse in het deskundigenrapport. Het monitoringsplan wordt zo nodig op basis van nieuwe (wetenschappelijke) inzichten of risicoanalyses aangevuld met andere stoffen die gemeten moeten worden.
- De kwaliteit van het onttrokken water met inachtneming van de stoffen zoals genoemd in het vorige lid. Deze analyseresultaten moeten worden vergeleken met de gemiddelde concentraties van deze stoffen in het geïnfiltreerde water. Op deze wijze kan een indicatie worden verkregen van de hoeveelheid stoffen die in de ondergrond achterblijven.
- De meetfrequentie waarmee de aanvrager het infiltratiewater monitort. Hierbij wordt een onderbouwing gegeven waaruit blijkt dat de meetfrequentie voldoende is om te garanderen dat het infiltratiewater blijvend voldoet aan de normen. De minimale monitoringsfrequentie is één keer per drie maanden zolang de infiltratievoorziening actief wordt ingezet. Als er dus een kwartaal niet wordt geïnfiltreerd, kan dit ertoe leiden dat maar drie keer gemonitord wordt in dat jaar. Na één jaar kan verzocht worden om deze frequentie terug te brengen naar twee keer per jaar. Daarbij moet worden onderbouwd dat er geen risico's zijn op vervuiling van het infiltratiewater, dan wel dat de eerdere risico's niet meer bestaan. Ook moeten de analyseresultaten van het afgelopen jaar geen normoverschrijdingen bevatten.
- Een handelingskader waarin is aangegeven hoe bij calamiteiten wordt gehandeld. Dit kunnen zowel calamiteiten van de installatie zelf zijn als in de omgeving van de installatie die van invloed zijn op de kwaliteit van het infiltratiewater.
- De gebruikte monstermethode. Zie hier ook de vereisten in het kader van het deskundigenrapport.
- De gebruikte analysemethode. Deze moet voldoende nauwkeurig zijn, oftewel lage detectie grenzen bevatten om te kunnen toetsen aan de gestelde normen. Zie hier ook de beschrijving van de vereisten in het kader van het deskundigenrapport.

⁸ Anonymous, 2009. QA/QC-richtlijn 2009/90/EC. Europese richtlijn over technische specificaties voor chemische analyse en monitoring van de watertoestand krachtens Richtlijn 2000/6/EG van het Europees Parlement en de Raad.

⁹ Hoijtink, R., Schreuders, R. & Vroege, M., 2020. *Protocol monitoring en toestandsbeoordeling oppervlakte-waterlichamen KRW*. Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving.

¹⁰ Anonymous, 2009. QA/QC-richtlijn 2009/90/EC. Europese richtlijn over technische specificaties voor chemische analyse en monitoring van de watertoestand krachtens Richtlijn 2000/6/EG van het Europees Parlement en de Raad.