

Impasse door strikte normen en gemis landelijk raamwerk

Nog volop drempels voor hergebruik rwzi-effluent

Door Pieter van den Brand

Voor collectieve drinkwaterinstallaties is een meetprogramma verplicht; dat is er nog niet voor rwzi-effluent. Zonder meetprogramma is de levering van drinkwater uit effluent vooralsnog niet toegestaan, hoe vergaand het ook is gezuiverd (foto: Inspectie Leefomgeving en Transport).



Met de zoetwaterschaarste lijkt de tijd rijp voor grootschalig hergebruik van gezuiverd stedelijk afvalwater. Zeker nu de rwzi's werk maken van een schonere effluentkwaliteit. Maar zowel voor landbouwirrigatie, het aanvullen van grondwater en drinkwaterbereiding liggen er nog veel beren op de weg.



Frank Swartjes (RIVM): “Wij hebben een lijstje van stoffen gemaakt waarvan wij denken dat het relevante stoffen in rwzi-effluent zijn, maar zo'n lijstje zal nooit compleet zijn.”

In 2020 maakte Europa de weg vrij naar het hergebruik van rwzi-effluent voor landbouwirrigatie. Verordening 2020/741 was vooral bedoeld om de spontane situaties die er in Europa waren ontstaan rond de inzet van effluent te reguleren. In met name de Zuid-Europese lidstaten vindt rwzi-effluent al volop zijn weg naar de landbouw. In door droogte geteisterde streken is het nutriëntrijke zoetwater welkom bij agrariërs voor het besproeien van gewassen. De verordening stelt een aantal minimumeisen, om gezondheidsrisico's te voorkomen. Ook zijn een vergunning en een risicobeheerplan verplicht. De EU-landen moeten zelf aanvullende normen stellen, mochten ze andere belangen willen beschermen – denk aan bodem, grondwater en voedselveiligheid. Medio 2023 nam Nederland de verordening een-op-een over. Het RIVM was kort daarvoor al met een inventarisatie van relevante wetgeving en bijbehorende normen gestart. Ons land kent een veelvoud aan sectorale regelgeving, die op het hergebruik van rwzi-effluent van toepassing kan zijn; van de drinkwatervoorziening tot grondwater-, oppervlaktewater- en bodembescherming. Regels waar de Europese verordening volledig aan voorbijgaat.

Eind 2024 bracht het onderzoeksinstituut zijn eerste rapport uit met een toetsingskader en een risicobeoordeling voor zeven ‘bescherm-doelen’: van grond- en drinkwater en bodem tot de consument van met effluent besproeide gewassen. Ook Wageningen Environmental Research en de NWWA werkten hieraan mee. In een tweede rapport, dat juni 2025 verscheen, zijn de effecten van de in rwzi-effluent aanwezige ziekteverwekkers (bacteriën en virussen) op de omgeving onderzocht, zoals agrariërs en omwonenden die tijdens het sproeien waterdeeltjes kunnen inademen. Deze risico's zijn niet zo groot, oordelen de onderzoekers. Er vindt al snel verdunning van waterdeeltjes plaats en doorgaans staan woningen op flinke afstand van landbouwgronden.

Normen en criteria

In het beoordelingskader brengt het RIVM de criteria in kaart om rwzi-effluent veilig te kunnen gebruiken voor gewassen en beschrijft het hoeveel chemische stoffen en ziekteverwekkers het effluent maximaal mag bevatten. “Deze criteria zijn voor chemische stoffen anders dan voor ziekteverwekkers”, licht onderzoeker Frank Swartjes toe. De specialist verontreinigde

bodem en grondwater is medeauteur van beide rapporten. “Voor veel chemische stoffen zijn bestaande normen gebruikt. Om gewassen en dierlijke producten veilig te kunnen eten, hebben we nieuwe criteria ontwikkeld. Dat was nodig omdat er voor afvalwater geen normen voor voedselveiligheid bestaan. Deze uitkomsten zijn met elkaar vergeleken en de strengste bepaalt het criterium.”

De strenge criteria, verklaart Swartjes, komen voort uit een aantal onzekerheden. Vervolgonderzoek moet volgens hem zicht geven op hoe afvalwater beter kan worden benut. “Vooralsnog kan er dus sprake zijn van een beperkt gebruik van rwzi-effluent. Een belangrijke beperking is dat er honderdduizenden stoffen zijn. Wij hebben een lijstje van stoffen gemaakt waarvan wij denken dat het relevante stoffen in rwzi-effluent zijn. Zo'n lijstje zal nooit compleet zijn. Elk rwzi-water heeft een andere chemische samenstelling. Er zitten stoffen in vanuit verschillende bronnen, niet alleen huishoudens maar ook regenwater dat afspoelt over de straat en bijvoorbeeld resten vuurwerk het riool mee inneemt”, verwijst Swartjes naar de recente jaarwisseling.

Landelijk raamwerk

Voor de toepassing in de praktijk adviseert het RIVM aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat om op basis van het beoordelingskader een methodiek te ontwikkelen voor het bevoegd gezag. Dan kunnen

KWR-onderzoeker
Klaasjan Raat



Grondwater aanvullen vereist vergaand gezuiverd rwzi-effluent

Onderzoeksinstituut KWR werkte samen met Deltares en FLO Legal in opdracht van kennisinstituut STOWA aan de in april 2025 verschenen studie naar het verantwoord infiltreren en aanvullen van grondwater. De studie biedt een praktisch raamwerk dat een risicobenadering volgt. Via beslisschema's krijgen gebruikers een beeld van de beheersbaarheid en kwetsbaarheid van het lokale grondwatersysteem. Afhankelijk van die kwetsbaarheid worden meer of minder strenge eisen aan de kwaliteit van het infiltratiewater gesteld.

De aanleiding om dit raamwerk te ontwikkelen is dat de bestaande wetgeving voor marktpartijen, overheden en bevoegde gezagen onduidelijk is over de kwaliteitseisen voor infiltratie – concreet gaat het om het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) onder de Omgevingswet. “Veel initiatieven stonden om die reden stil. Het raamwerk biedt nu helderheid”, vertelt KWR-onderzoeker Klaasjan Raat, die het onderzoek leidde. “Het raamwerk is soms best wel streng. Dat is ook nodig in die situaties dat je geen controle meer hebt op het water dat je infiltreert.”

Volgens Raat wordt het raamwerk inmiddels gebruikt door onder meer

adviesbureaus bij de toetsing en ontwikkeling van infiltratieprojecten. Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft het schema overgenomen als leidraad voor een nieuwe richtlijn over infiltratie door de glastuinbouw. Het raamwerk is niet juridisch bindend, “maar als je ooit een geschil krijgt en je laat aan de rechter zien dat je volgens het raamwerk hebt gehandeld, zit je aan de goede kant”, zegt Raat.

Rwzi-effluent

Rwzi-effluent kan volgens Raat helpen bij het aanvullen van grondwater, maar zorgvuldigheid is geboden. “Grondwater is een traag systeem. Van nutriënten en bestrijdingsmiddelen die in het grondwater terecht zijn gekomen, hebben we al decennialang last. Ik zie dat er veel partijen zijn die de inzet van rwzi-effluent verkennen, zoals de waterschappen Aa en Maas en De Dommel. Ook drinkwaterbedrijf Vitens doet er onderzoek naar, samen met waterschap Vallei & Veluwe. Wat mij gunstig stemt is dat ik overal de una-nieme mening bespeur dat je effluent nog vergaand moet zuiveren, voordat je het gaat toepassen om grondwater aan te vullen. Om het te mogen infiltreren, zou ik van regenwaterkwaliteit uitgaan. Dat besef is er ook in het buitenland.”

provincies per locatie toetsen of het gebruik van rwzi-effluent voor irrigatie toelaatbaar is. Als een initiatief hieraan voldoet, kunnen ze in principe meteen de vergunning verlenen. Provincies en ook waterschappen en landbouworganisaties zien reikhalzend uit naar zo'n wetgevend landelijk kader. Tijdens een eind januari door het RIVM in opdracht van het ministerie georganiseerde workshop voor bevoegde gezagen en andere stakeholders, waaronder drinkwaterbedrijven, waterschappen en agrariërs, werd deze wens nogmaals uitgesproken.

Zonder landelijk wetgevend raamwerk gaat het lastig worden voor de provincies, voorziet Danny Korving. De adviseur Milieu en Vergunningen van bureau Triviro is gevraagd door onderzoeksinstituut STOWA van de waterschappen om voor hergebruikers een handreiking voor de vergunningaanvraag te maken. “Het RIVM heeft nu een voorstel neergelegd. De normen zijn weliswaar streng, maar wel rationeel. Het is aan de wetgever hier iets mee te doen. Ik zie namelijk dat de provincies terughoudend zijn, om te beoordelen welke normering ze in de vergunningverlening overnemen. Niet alleen vanwege de risico's die hiermee samenhangen. Bij de vergunningverlening spelen ook belangen waar de provincie niet bevoegd is, zoals drinkwater en voedselveiligheid. De provincie kan daar niet over oordelen.” PFAS is al helemaal een no-go voor bestuurders, stelt Korving, omdat daar de kwalificatie Zeer Zorgwekkende Stof aan hangt. “Geen enkele bestuurder zal er happig op zijn om beleid te maken waarmee het mogelijk wordt om rwzi-effluent over landbouwgronden te verspreiden, als er ook PFAS in het milieu komt. Juist daarom zijn de



Danny Korving (Triviro): “Geen enkele bestuurder wil beleid maken voor verspreiding van rwzi-effluent over landbouwgronden als er ook PFAS in het milieu komt.”

provincies geholpen met een nationaal afwegingskader. Dan wordt het makkelijker en duidelijker. Iedereen heeft behoefte aan helderheid. Die ontbreekt nu.”

Milieuconsequenties

De woordvoerder van het ministerie laat weten dat het Rijk op dit moment geen landelijk wetgevend kader ontwikkelt. “De provincies zijn als bevoegd gezag wettelijk verantwoordelijk voor de vergunningverlening. Elke locatie is verschillend, juist daarom kunnen de overheden zelf het best oordelen over de afweging tussen het belang van de agrarische sector voor het hergebruik van effluent en de mogelijke negatieve effecten op bodem, grondwater en oppervlaktewater.”

Het Rijk erkent de ingewikkeldheid van de materie, aldus de woordvoerder, en ook dat het veel vraagt van de provincies. Om het bevoegd gezag de benodigde handvatten aan te reiken, biedt

het Rijk ondersteuning met handleidingen, tools en andere middelen, zoals de recente workshop voor bevoegde gezagen. Bij Informatiepunt Leefomgeving (IPLO) zijn een handleiding en een template beschikbaar voor het bij de vergunningaanvraag verplichte risicobeheerplan.

Risicobeheerplan

Ondersteuning is geboden, aldus Korving, die constateert dat initiatiefnemers bij hun vergunningaanvraag tegen problemen aanlopen. Waar het op aankomt, is inderdaad het verplichte risicobeheerplan. “Zo’n plan vereist een overzicht van alle stoffen die zich met het irrigatiewater kunnen verspreiden, welke risico’s hieraan kleven en welke beheersmaatregelen de initiatiefnemer treft om dat tegen te gaan. Ook moet het ontwerp van het systeem voor de productie, het transport en de toepassing van het water op basis van al die parameters beschreven staan.” De wereld rondom het risicobeheer-

plan heen maakt het ongelooflijk complex om tot een goede vergunningaanvraag te komen, concludeert Korving. “Zo analyseert een rwzi helemaal niet zoveel stoffen. Verder moet je per type gewas andere maatregelen nemen. Op al dat soort aspecten loopt een initiatiefnemer vast.”

Korving put voor de handreiking uit de ervaringen met de vergunningaanvraag van een groep agrariërs in het Fieldlab Burghsluis op Schouwen-Duiveland. Doel van deze pilot is te onderzoeken of het effluent van rwzi Westerschouwen na een zuiveringsstap veilig en duurzaam op hun akkers toepasbaar is. Effluent komt als alternatief in beeld op het met droogte en verzilting kampende Zeeuwse eiland. Technisch gezien blijkt het plan haalbaar, maar de businesscase is nog niet sluitend, onder meer door de hoge kosten van de zuiveringsinstallatie en het distributiesysteem. De Zeeuwse agrariërs lopen hierbij ook aan tegen de strenge



Monsternamen van bodemvocht en grondwater tijdens de pilot (foto: KWR).

Proeftuin Haaksbergen

In ons land vond eerder onderzoek plaats naar de inzet van rwzi-effluent voor landbouwirrigatie. Vlak naast rwzi Haaksbergen deed onderzoeksinstituut KWR samen met waterschap Vechtstromen en een plaatselijke agrariër vanaf 2012 proeven met het bewateren van een akker met het gezuiverde afvalwater van de rwzi. Het water werd via een drainagesysteem onder het perceel gebracht, om daar de vochtcondities te verbeteren. De in 2022 beëindigde pilot heeft veel kennis opgeleverd, maar de stellige conclusie was dat gebruik van niet verder behandeld rwzi-effluent niet de aangewezen weg is.

De Nereda Verdygo Package Plant op rwzi Weert. De impasse rond de normering belemmert de uitrol van dit decentrale nazuiveringsconcept voor landbouwirrigatie en ander hergebruik (foto: Haskoning).



Ook nog barrières voor rwzi-effluent naar drinkwater

Ook bij het hergebruik van rwzi-effluent voor de bereiding van drinkwater komen voor initiatiefnemers strenge wettelijke eisen kijken, leert navraag bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT), belast met de vergunningverlening en het toezicht op drinkwater. Bij een collectief drinkwatersysteem is het zogeheten meetprogramma een belangrijke verplichting. Zo'n meetprogramma monitort continu bepaalde parameters (chemische stoffen, bacteriën, temperatuur of pH-waarde) in de drinkwaterketen, van de binnenkomst van het water bij de bron tot aan het tappunt bij de consument. Het programma wordt uitgevoerd door een gespecialiseerd bedrijf en moet vooraf door de ILT worden beoordeeld en goedgekeurd. "Het meetprogramma is essentieel om de drinkwaterkwaliteit te bewaken. Als de waarden goed zijn, is het verantwoord om zo'n installatie te gebruiken om drinkwater te maken", stelt vergunningverlener Rob uit de Bosch van de ILT.

Punt is echter dat zo'n meetprogramma er voor rwzi-effluent nog helemaal niet is. Er zijn nu alleen meetprogramma's voor oppervlaktewater en grondwater. In 'De Ultieme Waterfabriek' wil een gezelschap van

drinkwaterbedrijven, waterschappen en de kennisinstituten STOWA, Wice en KWR aantonen, dat uit rwzi-effluent op een veilige manier drinkwater is te maken. Hiervoor volgen ze het meetprogramma voor drinkwater uit oppervlaktewater. Volgens Uit de Bosch kan dit de weg plaveien naar een meetprogramma voor drinkwater uit rwzi-effluent. Een alternatieve mogelijkheid, noemt hij nog, is wanneer het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat zelf zou besluiten dat het hergebruik van gezuiverd rioolwater zo belangrijk vindt, dat het het RIVM opdraagt een dergelijk meetprogramma te maken. Dat is niet aan de orde, aldus Uit de Bosch.

Lijst technieken

Uit de Bosch is er geen voorstander van om voor hergebruik van afvalwater een lijst van goedgekeurde technieken op te stellen, waar Noppeney van Haskoning voor pleit. "De ILT gelooft in doelvoorschriften en niet in middelvoorschriften. In dat geval kan een bedrijf zelf bepalen hoe ze het doel van een bepaalde drinkwaterkwaliteit bereikt en welke middelen het daarvoor inzet. Er is dan meer ruimte voor maatwerk en innovatie dan bij middelvoorschriften."

normen en het gemis van een landelijk kader, aldus Korving. "De waterkwaliteitseisen waaraan hun systeem moet voldoen, zijn nog onduidelijk. Dat maakt het lastig om de juiste nazuivering in te zetten. Daar loopt ook de vergunningaanvraag op stuk."

Water op Maat

Op rwzi Weert loopt ook Haskoning nog altijd tegen barrières op bij de toepassing van het nagezuiverde effluent van de eind 2024 in bedrijf genomen Nereda Verdygo-zuivering. Het ingenieursbureau trekt hier samen met Waterschap Limburg en SBE Piping Machine- en Apparatenbouw tegen ten strijde. Doel van de decentrale zuiveringsinstallatie is water op maat te maken voor hergebruikstoepassingen, zoals het aanvullen van grondwater en landbouwirrigatie. "De rapporten van het RIVM en ook het ministerie dat hier met wetgeving opvolging aan moet geven, bieden vooralsnog geen uitsluit", moppert directeur Bioresources René Noppeney van Haskoning.

Noppeney licht toe: "Het beoordelingskader van het RIVM beschrijft grenswaarden voor maar liefst 64 stoffen, die soms strenger zijn dan de drinkwaternormen. Als je het omdraait, zou je niet eens drinkwater voor irrigatie mogen gebruiken. We



René Noppeney (Haskoning): “Ik moet de eerste provincie nog tegenkomen die in positieve zin durft af te wijken van de strikte RIVM-normen. Dat gaat niet gebeuren.”

verliezen ons in de details en de redenen hiervoor is dat bij slechts een handjevol van de beschermdoelen die het RIVM benoemt, sprake is van consumptie van het gewas. Meestal gaat het om het beschermen van nabije drinkwaterwinningen of het diepe grondwater, wat tot extra voorzichtigheid maant. Deze beschermdoelen liggen heel ver weg van het beoogde hergebruiksdoel.” Nu de rijksoverheid aarzelt met een landelijk raamwerk, stelt Noppeney, komt de bal volledig bij de provincies te liggen om op basis hiervan een eigen normering te stellen. “Als het RIVM met zulke strikte normen komt, moet ik de eerste provincie nog tegenkomen die hier in positieve zin van durft af te wijken. Dat gaat niet gebeuren.”

Swartjes van het RIVM noemt Noppeney's conclusies 'ietwat rellerig', “want slechts voor een paar stoffen geldt

dat de normen strenger zijn dan de drinkwaternormen. Veel mensen vinden voldoen aan de drinkwaterkwaliteitseisen al erg streng en dan lezen ze in ons toetsingskader dat de eisen nóg strenger zijn. Feitelijk klopt dat.”

Lijst van technieken

Om uit de impasse te komen, stelt Noppeney voor het voorbeeld van de glastuinbouw te volgen. Daar is voor het lozen van afvalwater een lijst van goedgekeurde technieken opgesteld, die garanderen dat de tuinder aan de wettelijke zuiveringseisen voldoet. Een commissie met deskundigen vanuit overheid en bedrijfsleven ziet op de lijst toe. “Hetzelfde kun je doen voor hergebruik in de landbouw en industrie. Hergebruikers kunnen uit zo'n lijst kiezen en hoeven bij hun vergunningaanvraag alleen maar aan te tonen dat de installatie correct is ontworpen en

goed bedreven wordt. Een periodieke check door de vergunningverlener kan dan volstaan. Voor de doorsnee agrariër of mkb'er is het niet te doen om in de vergunningaanvraag aan te tonen dat hij aan de normen voor 64 stoffen voldoet en vervolgens, als de installatie er eenmaal staat, met maandelijks labtesten dat hij binnen de normen voor al deze stoffen blijft.”

Noppeney's pleidooi sluit aan bij het plan van voormalig minister Tieman van IenW voor een wettelijke regeling voor Best Beschikbare Technieken (BBT) voor het zuiveren van afvalwater, als oplossing voor de falende lozingsvergunning van veel bedrijven. Begin februari maakte Tieman op de valreep van zijn ministerschap bekend dat het ministerie hiervoor binnenkort een internetconsultatie start. “Maak niet de normen, maar de technologie leidend”, zegt Noppeney. “Als je de juiste technologie gebruikt, zit je als bedrijf goed en kun je het effluent hergebruiken in de landbouw. Zo kun je stappen maken en het geeft initiatiefnemers meer zekerheid.”

Kansen én risico's van effluenthergebruik in beeld (bron: STOWA/Ronald van der Heide).

