

Hergebruik van stedelijk afvalwater: op (de Europese) weg naar een circulaire economie

Mr. dr. A. Outhuijse, mr. S.A. Melchers en mr. dr. H.K. Gilissen*

Inleiding

Droogte en verdroging vormen wereldwijd een steeds groter punt van zorg. Er bestaat volgens het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) inmiddels een grote mate van zekerheid dat extreme droogte in steeds meer regio's een steeds vaker voorkomend en in intensiteit toenemend verschijnsel zal zijn.¹ Ook in grote delen van Europa is deze trend de laatste decennia waarneembaar.² Zo had ook Nederland in 2018, 2019 en 2020 te maken met langdurige periodes van droogte, en het voorjaar van 2022 kan inmiddels ook worden aangemerkt als 'zeer droog'.³ Dit leidde tot (een dreiging van) waterschaarste en verdroging en ging gepaard met de nodige schade, hinder en ongemakken in verschillende van (zoet)water afhankelijke sectoren, zoals de landbouw, de scheepvaart, de industrie, de drinkwatervoorziening en de natuur.⁴ De beheersing van verdrogings- en waterschaarsterisico's gaat de komende jaren een

steeds grotere maatschappelijke en politieke uitdaging vormen waar op verschillende bestuurlijke niveaus oplossingen voor dienen te worden ontwikkeld en geïmplementeerd. Er bestaat daarbij zowel behoefte aan centrale kaderstelling als aan regionaal maatwerk; er moet binnen de Europese Unie (EU) worden gestreefd naar een gelijkwaardig beschermingsniveau, maar de risico's verschillen regionaal naar aard en omvang.

Inmiddels wordt op verschillende bestuurlijke en beleidsniveaus – en niet in de laatste plaats op Europees niveau – druk gewerkt aan oplossingen om waterschaarste- en verdrogingsrisico's te beheersen. Een van de bijvoorbeeld in het kader van de Green Deal⁵ en het Actieplan voor de Circulaire Economie⁶ voorgestelde strategieën is het stimuleren van hergebruik van (stedelijk) afvalwater. Zo kunnen industriële bedrijven worden gestimuleerd om hun afvalwater niet te lozen op het oppervlaktewater, maar op te vangen en te zuiveren om het vervolgens zelf opnieuw te gebruiken of het voor hergebruik aan te bieden aan derde partijen, zoals de land- of tuinbouw.⁷ Ook kan worden gedacht aan de zuivering van stedelijk afvalwater om dit te hergebruiken voor verschillende doeleinden, in plaats van het terug te brengen in het watersysteem.⁸ Het op deze wijze vergroten van de beschikbare hoeveelheid zoetwater wordt gestimuleerd vanuit Europa, onder meer door Verordening (EU) 2020/741 inzake minimumeisen voor hergebruik van water (hierna: de Verordening) die per 26 juni 2023 toepassing krijgt in de lidstaten.⁹ In Nederland neemt het aantal initiatieven om afvalwater te hergebruiken toe, maar het juridische kader bleef tot nu toe nog achter. De Verordening brengt hier verandering in.

81

* Mr. dr. A. (Annalies) Outhuijse is advocaat bij Stibbe, specialisatie bestuursrecht. Mr. S.A. (Sophie) Melchers bereidt een proefschrift voor over de rol van het recht bij de ontwikkeling en implementatie van innovaties in de zoetwatervoorziening. Zij is verbonden aan het Utrecht University Centre for Water, Oceans and Sustainability Law (UCWOSL). Mr. dr. H.K. (Herman Kasper) Gilissen is universitair hoofddocent Bestuursrecht en omgevingsrecht aan de Universiteit Utrecht en is als copromotor betrokken bij het promotieonderzoek van Sophie Melchers. Hij is verbonden aan het Utrecht University Centre for Water, Oceans and Sustainability Law (UCWOSL). Deze bijdrage is geschreven in het kader van het NWO-TTW Programma 'AquaConnect' (www.nwo.nl/en/researchprogrammes/perspectief/perspectief-programmes/aquaconnect-key-technologies-safeguarding).

1 Zie IPCC, *Synthesis Report*, 2015, p. 58-60. Het zesde rapport van de IPCC, dat later dit jaar gepubliceerd wordt, lijkt dezelfde verwachtingen te schetsen.

2 Zie onder meer Europese Commissie, *Impact assessment behorend bij Verordening (EU) 2020/741*, COM(2018)337 final.

3 Zie bijvoorbeeld KNMI, *Droogtemonitor*, te raadplegen via www.knmi.nl/nederland-nu/klimatologie/droogtemonitor.

4 Zie Ecorys, *Economische schade door droogte in 2018, 2019*, te raadplegen via www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/12/18/bijlage-1-rapport-economischeschade-door-droogte-in-2018.

5 Zie Europese Commissie, *De Europese Green Deal*, COM(2019)640 final, te raadplegen via https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0005.02/DOC_1&format=PDF.

6 *De Europese Green Deal*, COM(2019)640 final.

7 Zie voor Nederlandse voorbeelden het project Boer Bier Water waarbij Swinkels Family Brewers gezuiverd restwater levert aan twintig boeren in de omgeving: www.boerbierwater.nl/.

8 Zie bijvoorbeeld art. 12 Richtlijn Stedelijk Afvalwater.

9 Verordening (EU) 2020/741 van het Europees Parlement en de Raad van 25 mei 2020 inzake minimumeisen voor hergebruik van water (*PbEU* 2020, L 177/32-55).

In dit artikel bespreken wij hoe het hergebruik van afvalwater op Europees niveau is gereguleerd en hoe Europese wetgeving in Nederland is geïmplementeerd en verder wordt geoperationaliseerd. Wij spitsen ons toe op het hergebruik van *stedelijk afvalwater*.¹⁰ Centraal hierbij staat de genoemde Europese Verordening, waarvoor op 28 maart 2022 de consultatieversie van het Nederlandse Uitvoeringsbesluit is gepubliceerd.¹¹ De Verordening biedt een duidelijke stimulans om hergebruik van stedelijk afvalwater voor agrarische doeleinden te bevorderen. Ze bevat echter geen verplichting daartoe. Na een bondige bespreking van de waterschaarsteproblematiek in Europa (en in Nederland in het bijzonder) gaan we in op het Europese kader en de consequenties voor regulering van hergebruik in Nederland. We sluiten af met een analyse en discussie, waarbij ook een blik wordt geworpen op de toekomst en aanbevelingen worden gedaan voor (juridisch) vervolgonderzoek.

De waterschaarsteproblematiek in Europa en Nederland: omvang en toekomstige verwachtingen

Op dit moment ziet een derde van het Europese grondgebied zich periodiek of structureel geconfronteerd met zoetwatertekorten.¹² Het probleem van waterschaarste komt er in de kern op neer dat de vraag naar water het aanbod (tijdelijk) overstijgt. Als gevolg van klimaatverandering en de toenemende watervraag vanuit de maatschappij zal de beschikbaarheid van voldoende water van een juiste kwaliteit in de toekomst een steeds groter probleem worden.¹³ Dit geldt voor zuidelijke Europese landen met een mediterraan klimaat, maar ook in de noordelijke landen – zoals Nederland – wordt dit probleem steeds groter. Hoewel in grote delen van Noord-Europa doorgaans voldoende zoetwater voorradig zal zijn om de meeste vormen van watergebruik te bedienen, komt de beschikbaarheid van voldoende zoetwater ook daar door extremer weer en in het bijzonder langere perioden van droogte steeds meer onder druk te staan.¹⁴ Problemen hiervan worden ondervonden in alle sectoren: de scheepvaart, de landbouw, de industrie, de drinkwatervoorziening, de recreatie en de natuur. In de toekomst zal het risico op waterschaarste en verdroging in Europa verder toenemen.¹⁵ De klimaatvoor-

spellingswijzen enerzijds op meer overvloedige neerslag gedurende bepaalde delen van het jaar en anderzijds op droogte en neerslagtekorten gedurende andere delen van het jaar.¹⁶ In combinatie met andere gevolgen van klimaatverandering – temperatuurstijging, zeespiegelstijging, bodemdaling – zal het aanbod van zoetwater naar verwachting steeds verder afnemen, terwijl de vraag door economische ontwikkelingen en bevolkingsgroei juist zal toenemen.¹⁷ Om een voorbeeld uit eigen land te geven: naar verwachting zal rond 2050 (of zelfs al rond 2030) de drinkwatervoorziening in Nederland onder druk komen te staan, zal een deel van het land niet meer geschikt zijn voor voedselproductie en zal de schade aan de natuur fors toenemen.¹⁸ Het is dus zaak om op korte termijn strategieën op te stellen die deze risico's verkleinen, bijvoorbeeld door adaptatiebeleid te ontwikkelen en uit te voeren.¹⁹

Er bestaan verschillende oplossingsrichtingen om waterschaarste te lijf te gaan. Zoals benoemd, is waterschaarste aan de orde wanneer de vraag naar water het aanbod (tijdelijk) overstijgt. Zodoende kunnen enerzijds oplossingen worden gezocht in het vergroten van de beschikbaarheid van water (het aanbod) en anderzijds juist in het verkleinen of veranderen van de watervraag.²⁰ Hergebruik van (stedelijk) afvalwater is een van de mogelijkheden om het aanbod van water voor uiteen-

above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty, WMO 2018, p. 10-12, p. 19-22.

- 10 Stedelijk afvalwater is huishoudelijk afvalwater dat eventueel gemengd is met industrieel afvalwater en/of afvloeiend hemelwater.
- 11 Zie Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Uitvoeringsbesluit verordening hergebruik afvalwater, 2022, te raadplegen via www.internetconsultatie.nl/uitvoeringsbesluit_hergebruik_afvalwater.
- 12 Zie onder meer Impact assessment bij Verordening (EU) 2020/741.
- 13 Zie Impact assessment bij Verordening (EU) 2020/741.
- 14 Zie J.-P.M. Witte e.a., 'Aanpak droogte vraagt transitie waterbeheer', *Water Governance* 2020, nr. 3, p. 120-131, op p. 120. Dit artikel zet ook enkele initiatieven uiteen om water langer vast te houden in bovengrondse wadi's, ondergrondse putten en in stuwwallen.
- 15 Zie bijvoorbeeld IPCC, 'Global Warming of 1.5°C', in: V. Masson-Delmotte e.a. (red.), *An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C*

- 16 Zie IPCC, 'Global Warming of 1.5°C'; KNMI, 'Klimaat signaal '21, te raadplegen via www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/knmi-klimaat signaal-21.
- 17 Zie G. Tóth e.a., 'Updated Map of Salt Affected Soils in the European Union', in: G. Tóth, L. Montanarella & E. Rusco (red.), *Threats to Soil Quality in Europe*, JRC Scientific and Technical Reports 2008, p. 69. Volgens het Centraal Planbureau zal de vraag naar drinkwater in 2050 met 30% zijn toegenomen, onder meer door nationale bevolkingsgroei. Het Centraal Bureau voor de Statistiek voorspelde recent ook dat de bevolking in 2050 met 12,3% zal zijn gegroeid tot 19,3 miljoen inwoners.
- 18 Zo komt volgens de milieueffectrapportage voor de Nationale Omgevingsvisie de drinkwatervoorraad vanaf 2030 zorgwekkend onder druk te staan. Milieueffectrapport Nationale Omgevingsvisie, 'Drinkwater', Royal HaskoningDHV 2019, te raadplegen via www.planmernovi.nl/de-staat-van-de-fysiek-leefomgeving/economische-omgeving/natuurlijke-hulpbronnen/drinkwater; H. Boukes e.a., *Grondwater Atlas van Fryslân*, Provincie Fryslân 2020; R. Stuurman, F. Verhagen, A. van Wachtendonk & H. Runhaar, *Een verkenning naar de Watervraag van de Noord-Brabantse Natuur*, Royal HaskoningDHV, Ecogroen en Deltares 2020.
- 19 H.K. Gilissen, *Adaptatie aan klimaatverandering in het Nederlandse waterbeheer: Verantwoordelijkheden en aansprakelijkheid*, Deventer: Kluwer 2013.
- 20 H.K. Gilissen & A. Outhuijse, 'Waterschaarste door droogte: benodigd juridisch instrumentarium voor 2030', in: Ch.W. Backes, E.H.P. Brans & H.K. Gilissen (red.), *2030: Het juridische instrumentarium voor mitigatie van klimaatverandering, energietransitie en adaptatie in Nederland* (VMR 2020-1), Den Haag: Boom juridisch 2020; H.K. Gilissen, J.J.H. van Kempen, F.A.G. Groothuijse & H.F.M.W. van Rijswijk, 'Droogte in de delta – het nieuwe normaal? Naar meer eigen verantwoordelijkheid voor de landbouw', *Tijdschrift voor Agrarisch Recht* 2019, p. 697-708; Witte e.a. 2020. In concrete zin kan worden gedacht aan ondergrondse berging van regenwater in natte periodes, hergebruik van (stedelijk) afvalwater, teelt die water met hogere zoutconcentraties kan verdragen, ruimtelijke deconcentratie van waterintensieve vormen van grondgebruik, en het gebruik van regenwater voor bepaalde huishoudelijke of bedrijfsdoeleinden. In eerdere bijdragen is reeds een uitgebreide categorisering van de verschillende strategieën gepresenteerd en is een (niet-limitatief) overzicht gegeven van mogelijke concrete oplossingen.

lopende gebruiksbehoeften te vergroten; het vormt als het ware een nieuwe bron.²¹ Er zijn in Europa reeds diverse initiatieven rondom het hergebruik van afvalwater in ontwikkeling. Wij geven enkele Nederlandse voorbeelden. Zo kan worden gewezen op initiatieven van individueel hergebruik waarbij gefilterd douchewater wordt hergebruikt om groene daken te bewateren.²² Ook kan worden gewezen op verplicht hergebruik of recirculatie binnen bepaalde bedrijfssectoren, bijvoorbeeld bij de teelt en het wassen van bepaalde gewassen,²³ en op gevallen waarin industrieel afvalwater wordt hergebruikt voor landbouwirrigatie.²⁴ Hergebruik van *stedelijk* afvalwater vindt in Nederland – en voor zover wij kunnen nagaan ook in Europa – voorsnog geen structurele toepassing, hoewel de mogelijkheden daartoe wel worden verkend.²⁵ Of dergelijke initiatieven worden doorgezet hangt af van een groot aantal factoren, zoals economische winstgevendheid, maar ook de van toepassing zijnde wet- en regelgeving. Het feit dat er (gezondheids-)risico's kunnen kleven aan het hergebruik van afvalwater leidt daarnaast ook tot vragen over veiligheid en regulering.²⁶

Duidelijk moge zijn dat men zich in Europa, zowel op EU-niveau als op het niveau van de lidstaten, politiek en bestuurlijk steeds meer bewust wordt van de urgentie om maatregelen te nemen ter beheersing van de risico's van waterschaarste en verdroging.²⁷ Dat het 'menens' is en ontwikkelingen nodig zijn, volgt ook uit het feit dat Spanje recent door het Hof van Justitie van de Europese Unie op de vingers werd getikt, omdat het niet voldeed aan verplichtingen uit onder meer de Kaderrichtlijn Water ter bescherming van de grondwaterkwantiteit en de bescherming van natuurgebieden tegen wateronttrekkingen.²⁸ Ambities vanuit Europees niveau zijn onder meer neergelegd in de Europese Green Deal en het Actieprogramma voor een Circulaire Economie. Hieronder gaan wij nader in op het juridische kader voor het

beheer en hergebruik van stedelijk afvalwater en op de vraag hoe Europa inspeelt op de rol van regelgeving als een van de relevante factoren voor ontwikkeling van initiatieven en hoe zij mogelijke veiligheids- en gezondheidsrisico's van hergebruik van afvalwater probeert weg te nemen.

Europees en nationaal juridisch kader voor het beheer en hergebruik van stedelijk afvalwater

In deze paragraaf zetten wij uiteen hoe het hergebruik van stedelijk afvalwater op Europees niveau is gereguleerd en hoe Europese wetgeving in Nederland is geïmplementeerd en wordt geoperationaliseerd. Hoewel de Europese Verordening (EU) 2020/741 de sleutel voor Europese regulering is, moet voor een goed begrip en waardering van deze verordening ook kort worden ingegaan op eerdere Europese richtlijnen die aan de basis van deze wetgeving liggen. Allereerst kan worden gewezen op de Kaderrichtlijn Water (KRW),²⁹ waaruit onder meer verplichtingen voor de lidstaten voortvloeien om voldoende oppervlakte- en grondwater beschikbaar te hebben van goede kwaliteit voor een duurzaam, evenwichtig en billijk gebruik van water.³⁰ Daarnaast is voor hergebruik van afvalwater de Richtlijn Stedelijk Afvalwater (RSA)³¹ relevant die verder wordt uitgewerkt in de reeds genoemde Verordening (EU) 2020/741. Naast de Europese regulering gaan we in op de Nederlandse operationalisering van de verordening waarmee inmiddels een eerste stap is gezet door de publicatie van de consultatieversie van het Uitvoeringsbesluit in maart 2022.³² Daarna beschrijven we het algemene nationale kader waarbinnen deze nieuwe wetgeving gaat functioneren. De uitgebreidere analyse en discussie van de bevindingen ten aanzien van de mogelijkheden tot het hergebruik van stedelijk afvalwater vindt plaats in de afsluitende paragraaf.

21 Zie o.m. Impact assessment bij Verordening (EU) 2020/741.

22 Project Urban PhotoSynthesis, zie <https://mannoury.nl/project-synthesis/>.

23 In het Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm) zijn regels opgenomen over het hergebruiken van afvalwater voor de teelt van bijvoorbeeld witlof, bolgewassen en aardbeien.

24 Zo filtert brouwerij Bavaria haar eigen restwater in Lieshout om het vervolgens door middel van peilgestuurde drainage in de bodem onder landbouwgrond te infiltreren. Zie het bovengenoemde Boer Bier Water project via <https://boerbierwater.nl/boer-bier-water/>.

25 In Nederland wordt ook onderzoek gedaan naar de mogelijkheden tot het hergebruik van effluent van rioolwaterzuiveringsinstallaties (rwzi's) als bron van zoetwater. Op beperkte schaal wordt hier ook reeds mee geëxperimenteerd. Zo is in Haaksbergen een praktijkproef opgezet om de effecten van sub-irrigatie met rwzi-effluent in kaart te brengen, zie www.stowa.nl/deltafacts/zoetwatervoorziening/droogte/hergebruik-van-effluent#Praktijkervaring.

26 A.M. Keessen & T. de Graaf, *Alternatieven voor de drinkwatervoorziening*, Utrecht: UCWOSL 2017.

27 Zie de eindrapportage 'Nederland beter weerbaar tegen droogte' van de Beleidstafel Droogte, december 2019. Conclusie: 'omslag noodzakelijk om Nederland beter weerbaar te maken tegen droogte: het watersysteem moet op alle niveaus beter in staat zijn om water vast te houden. In sommige gebieden vraagt dat om een aanpassing van het landgebruik aan de waterbeschikbaarheid.'

28 Zie HvJ 24 juni 2021, C-559/19, ECLI:EU:C:2021:512, AB 2022/28, m.nt. H.F.M.W. van Rijswijk & K. Bastmeijer (*Commissie/Spanje (Détérioration de l'espace naturel de Doñana)*).

29 Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van een kader voor communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (PbEG 2000, L 327/1-73).

30 K. Bastmeijer, H.F.M.W. van Rijswijk & J. Verschuuren, *Verdroging in Brabant: een Europeesrechtelijk perspectief*, Tilburg University 2021. Zie art. 1 KRW. De KRW bevat een verbeteringsvereiste en een verbod op achteruitgang. Zie art. 4 KRW. Verder zijn er concrete doelstellingen die moeten worden behaald. Zie ook o.a. A. Freriks & M. van Rijswijk, *Doelrealisatie Kaderrichtlijn water. Het spanningsveld tussen de ambitie doelen op tijd te halen of bij voorbaat te kiezen voor doelverlaging*, Universiteit Utrecht 2021, te raadplegen via www.ipo.nl/media/xeodjdom/krw-en-doelverlaging-final-met-aanbevelingen-6-april-2021-def.pdf.

31 Richtlijn 1991/271/EEG van de Raad van 21 mei 1991 inzake de behandeling van stedelijk afvalwater (PbEG 1991, L 135/40-52).

32 Zie www.internetconsultatie.nl/uitvoeringsbesluit_hergebruik_afvalwater.

Europeesrechtelijk kader

Kaderrichtlijn Water (Richtlijn 2000/60/EG)

Het overkoepelende juridische kader voor waterkwaliteitsbeheer op Europees niveau is de KRW. Het doel van de KRW is de vaststelling van een kader voor de bescherming van landoppervlaktewater, overgangswater, kustwateren en grondwater (art. 1). Het hergebruik van afvalwater wordt niet expliciet geregeld in de KRW. Wel wordt hergebruik van water in Bijlage VI, deel B, in combinatie met de bevordering van het gebruik van water efficiënte technologieën in de industrie en waterbesparende irrigatietechnieken, genoemd als een van de aanvullende maatregelen die kunnen worden toegepast ter verwezenlijking van de door die richtlijn beoogde doelen. Dit kan ook worden 'ingelezen' in de tweede subdoelstelling van de richtlijn, namelijk het bevorderen van duurzaam gebruik van water op basis van bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn. Daarnaast is hergebruik van afvalwater ook relevant met het oog op de derde subdoelstelling van de KRW, namelijk het bevorderen van het aquatische milieu door het verminderen, geleidelijk beëindigen of stopzetten van lozingen, emissies of verliezen van bepaalde gevaarlijke stoffen.

Richtlijn Stedelijk Afvalwater (Richtlijn 1991/271/EEG)

De RSA heeft primair ten doel het milieu te beschermen tegen de nadelige gevolgen van de lozing van stedelijk afvalwater en van het afvalwater van bepaalde bedrijfstakken (art. 1). Stedelijk afvalwater in de zin van de RSA is huishoudelijk afvalwater of een mengsel van huishoudelijk afvalwater met industrieel afvalwater en/of afvloeiend hemelwater (art. 2 lid 1). Stedelijk afvalwater heeft kortom huishoudelijk afvalwater – bijvoorbeeld water uit de douches, toiletten en gootstenen³³ – als (hoofd)bestanddeel, eventueel gemengd met andere soorten afvalwater, waaronder industrieel afvalwater.³⁴ Afvalwaterstromen zonder huishoudelijk afvalwater worden doorgaans aangeduid als 'ander afvalwater'. Het kan bijvoorbeeld gaan om puur industrieel afvalwater of in een daartoe bestemde voorziening ingezameld hemelwater.

De RSA bevat minimumeisen voor het opvangen, behandelen en lozen van stedelijk afvalwater.³⁵ De richtlijn verplicht lidstaten om afvalwater in stedelijke gebieden met ten minste tweeduizend inwoners te verzamelen en te behandelen. Stedelijk afvalwater wordt doorgaans via een stelsel van (vuilwater)riolen getransporteerd naar stedelijke waterzuiveringsinstallaties. De kwaliteitsei-

sen waaraan het in een stedelijke waterzuiveringsinstallatie gezuiverde water ten minste moet voldoen (met inbegrip van de emissiewaarden daarvoor), zijn af te leiden uit Bijlage I. B en Tabel 1 RSA. Slechts gezuiverd water dat ten minste aan die kwaliteitseisen voldoet, mag worden geloosd in het watersysteem, wat meestal oppervlaktewater zal zijn. Daartoe kan nog wel een vergunning zijn vereist of kunnen – zoals in Nederland – algemene regels worden gesteld.

Hoewel in de praktijk een aanzienlijk deel van het gezuiverde afvalwater uiteindelijk wordt teruggebracht in het watersysteem, bepaalt artikel 12 lid 1 RSA dat gezuiverd afvalwater *indien mogelijk* dient te worden *hergebruikt*. De RSA bevat echter geen nadere voorschriften voor het hergebruik van gezuiverd afvalwater. Het staat lidstaten dus vrij hier eigen beleid en regels voor vast te stellen, tenzij vormen van hergebruik (uitputtend) worden geregeld op EU-niveau. Dit laatste gebeurt nu door middel van de Verordening voor hergebruik van stedelijk afvalwater als irrigatiewater.

Verordening (EU) 2020/741 inzake minimumeisen voor hergebruik van stedelijk afvalwater

Op 5 juni 2020 is de Verordening vastgesteld. Hoewel de Verordening reeds in werking is getreden, zal deze pas vanaf 26 juni 2023 toepassing vinden in de lidstaten (art. 16). In de preambule van deze verordening wordt benadrukt dat de watervoorraden in de Europese Unie onder druk staan en dat de toekomstige verwachtingen weinig positief zijn. Om een bijdrage te leveren aan het verlichten van de druk op de waterbeschikbaarheid zet de Verordening in op het veilig hergebruik van gezuiverd stedelijk afvalwater voor irrigatiedoeleinden.³⁶ Daarbij wordt in de preambule gewezen op de hierboven reeds aangehaalde bepalingen en doelen van de KRW en de RSA over het hergebruik van water. Deze verordening heeft als doel

'te waarborgen dat teruggewonnen water veilig is voor landbouwirrigatie, zodat in de hele Unie op geïntegreerde wijze een hoog niveau van bescherming van het milieu en van de gezondheid van mens en dier wordt gewaarborgd, de circulaire economie wordt bevorderd, de adaptatie aan de klimaatverandering wordt ondersteund en wordt bijgedragen aan de doelstellingen van de KRW door de waterschaarste en de daaruit voortvloeiende druk op watervoorraden aan te pakken, (...).'³⁷

Hiervoor stelt de Verordening minimumeisen voor de kwaliteit van teruggewonnen water. Ook worden er

33 Onder de term 'huishoudelijk afvalwater' wordt verstaan: 'afvalwater van woongebieden en diensten, dat overwegend afkomstig is van de menselijke stofwisseling en van huishoudelijke werkzaamheden'.

34 Onder de term 'industrieel afvalwater' wordt verstaan: 'al het afvalwater dat wordt geloosd vanaf terreinen die voor bedrijfsactiviteiten worden gebruikt en dat geen huishoudelijk afvalwater of afvloeiend hemelwater is'.

35 E. Boessenkool, in: Lexplicatie Europese Regelgeving, Richtlijn 91/271/EEG inzake de behandeling van stedelijk afvalwater regeling.

36 De naam van de verordening is enigszins verwarrend; hieruit lijkt te kunnen worden afgeleid dat de Verordening een algemeen kader biedt voor hergebruik van water. Het verdient te worden benadrukt dat de Verordening 'slechts' ziet op het hergebruik van stedelijk afvalwater (dus niet van afvalwater in algemene zin) primair voor de beregning van gewassen (dus niet voor andere toepassing, zoals het bereiden van drinkwater).

37 Advies Europees Economisch en Sociaal Comité (NAT/723), overweging 3.3.1; samenvatting Verordening (EU) 2020/741.

eisen gesteld aan het monitoren van de kwaliteit, met aandacht voor microbiologische elementen en vereisten voor routinematige en validatiemonitoring. De verplichting tot naleving van deze kwaliteitseisen ligt bij de exploitant van de waterterugwinvoorzieningen (art. 4 lid 1). Deze exploitant is ‘een natuurlijk persoon of rechtspersoon die als vertegenwoordiger van een particuliere entiteit of overheidsinstantie een waterterugwinningsvoorziening exploiteert’ (art. 3 lid 6).

Het toepassingsgebied van de Verordening wordt bepaald in artikel 2. Daarbij wordt tevens een link gelegd met de KRW en de RSA. De Verordening is primair van toepassing wanneer gezuiverd stedelijk afvalwater (met als bestanddeel huishoudelijk afvalwater) wordt hergebruikt overeenkomstig artikel 12 lid 1 RSA voor *landbouwirrigatie*. In deel 1 van Bijlage I wordt bepaald dat de lidstaten teruggewonnen water echter ook mogen gebruiken voor andere toepassingen, zoals industriële toepassingen, openbare voorzieningen en milieudoel-einden. De Verordening geeft dus nadere invulling en uitwerking aan artikel 12 lid 1 RSA. Onder ‘landbouwirrigatie’ wordt op grond van deel 1 van Bijlage I van de Verordening de irrigatie verstaan van drie typen gewassen. Ten eerste gaat het om gewassen die bestemd zijn om in rauwe en onverwerkte toestand door de mens te worden geconsumeerd, zoals tomaten of sla. Ten tweede betreft het gewassen die bestemd zijn om na een behandelingsproces, zoals koken of industriële verwerking, door de mens te worden geconsumeerd, bijvoorbeeld bonen. Ten derde betreft het gewassen die niet bestemd zijn voor menselijke consumptie, zoals siergewassen en diervoedergewassen.

De Verordening stelt primair nadere kwaliteitseisen voor het gebruik van teruggewonnen water voor irrigatiedoeleinden.³⁸ Hoewel de Verordening het gebruik van gezuiverd stedelijk afvalwater voor andere toepassingen toestaat (deel 1 van Bijlage I), stelt deze geen eisen over de kwaliteit van teruggewonnen water dat voor andere toepassingen wordt gebruikt. Dat neemt niet weg dat voor andere vormen van hergebruik op grond van andere relevante EU-wetgeving op het gebied van milieu en gezondheid nadere (kwaliteits)eisen kunnen gelden. Zo dient drinkwater ten minste te voldoen aan de kwaliteitseisen die gelden op grond van de Drinkwaterrichtlijn, zoals in Nederland geïmplementeerd in de Drinkwaterwet. Verder dient te hergebruiken water voor andere toepassingen *ten minste* te voldoen aan de kwaliteitseisen uit de RSA. Om als ‘teruggewonnen water’ in bredere zin te kunnen kwalificeren wordt ‘verdere zuivering’ in een waterterugwinningsvoorziening wel verondersteld.

Voor hergebruik bestemd water is afkomstig uit een waterterugwinningsvoorziening.³⁹ Dat kan een zuiverings-

installatie voor stedelijk afvalwater zijn of een andere voorziening die zorgt voor de verdere zuivering van stedelijk afvalwater. Een waterterugwinningsvoorziening kan van overheidswege of door particuliere entiteiten worden geëxploiteerd.⁴⁰ De exploitant stelt zich ten doel om (tegen betaling) voor irrigatie geschikt water te leveren aan publieke of private eindgebruikers.⁴¹ Daarbij rust op de exploitant de verplichting om ervoor te zorgen dat het water bij het zogenoemde nalevingspunt⁴² voldoet aan de daaraan in de Verordening gestelde minimumkwaliteitseisen (bijlage I, deel 2) en de eventuele door de bevoegde autoriteiten gestelde aanvullende kwaliteitseisen (art. 4 lid 1 en 2). In de bijlage worden vier minimale kwaliteitsklassen (A-D) onderscheiden, die gelden voor nader omschreven gewascategorieën en irrigatiemethoden. De feitelijke kwaliteitseisen per klasse zijn te vinden in tabel 2 en 3.

De Verordening is direct relevant voor exploitanten die gezuiverd afvalwater willen aanbieden aan agrariërs (eindgebruikers), omdat deze verordening hun rechtstreeks verplichtingen oplegt. Zo moeten zij niet alleen garanderen dat het teruggewonnen water aan de gestelde kwaliteitseisen voldoet (art. 4), maar dienen zij ook – samen met andere verantwoordelijke partijen en eindgebruikers – een risicobeheerplan vast te stellen (art. 5).⁴³ Ook volgt uit artikel 6 dat er een vergunningsplicht moet gelden voor de productie en levering van teruggewonnen water bestemd voor landbouwirrigatie. Een exploitant dient dus een vergunning aan te vragen bij de bevoegde instantie voordat deze exploitatiewerkzaamheden mag gaan verrichten. Hieraan kunnen naast de in bijlage I gestelde minimumkwaliteitseisen nog aanvullende eisen worden gesteld. Samenwerking tussen de exploitant en de eindgebruiker (derde partij) is noodzakelijk om ervoor te zorgen dat het teruggewonnen water in overeenstemming met de minimumkwaliteitseisen van de Verordening wordt geproduceerd, en aan de behoeften van de eindgebruiker voldoet.⁴⁴

De Verordening en haar verplichtingen werken rechtstreeks door in de nationale rechtsorde, maar op nationaal niveau moeten nog wel uitvoeringsmaatregelen worden getroffen, zoals het aanwijzen van het bevoegde gezag, het optuigen van verantwoordelijkheids- en

EEG, teneinde water te produceren dat geschikt is voor een in deel 1 van bijlage I bij deze verordening omschreven toepassing’.

40 ‘exploitant van een waterterugwinningsvoorziening: een natuurlijk persoon of rechtspersoon die als vertegenwoordiger van een particuliere entiteit of overheidsinstantie een waterterugwinningsvoorziening exploiteert’.

41 ‘eindgebruiker: een natuurlijk persoon of rechtspersoon, zijnde een publieke of particuliere entiteit, die gebruikmaakt van teruggewonnen water voor landbouwirrigatie’.

42 ‘het punt waar de exploitant van een waterterugwinningsvoorziening het teruggewonnen water aan de volgende schakel in de keten levert’.

43 Daarin moeten onder andere de gevaren en risico’s voor het milieu en de volksgezondheid in kaart worden gebracht, alsmede passende preventieve en/of mogelijke corrigerende maatregelen worden uitgewerkt. Daarnaast moet daarin een overzicht worden gegeven van de verdeling van verantwoordelijkheden voor de risicobeheersing van alle bij het waterhergebruikproject betrokken partijen.

44 Verordening (EU) 2020/741, considerans onder 18 en 21.

38 Hieronder wordt verstaan: ‘stedelijk afvalwater dat is gezuiverd in overeenstemming met de voorschriften van Richtlijn 91/271/EEG en dat het resultaat is van verdere zuivering in een waterterugwinningsvoorziening overeenkomstig deel 2 van bijlage I bij deze verordening’.

39 Daaronder wordt verstaan ‘een zuiveringsinstallatie voor stedelijk afvalwater of een andere voorziening die zorgt voor de verdere zuivering van stedelijk afvalwater dat voldoet aan de voorschriften van Richtlijn 91/271/

beleidskaders voor vergunningverlening en het vaststellen van risicobeheerplannen.⁴⁵ Hieronder bespreken wij hoe de omzetting van bovengenoemde richtlijnen in de Nederlandse rechtsorde gestalte heeft gekregen en hoe de Verordening binnen dat juridische kader wordt geoperationaliseerd.

Nationaalrechtelijk kader voor hergebruik van stedelijk afvalwater

Voor omzetting van de hierboven besproken richtlijnen zijn onder andere regels omtrent de inzameling, het transport, de behandeling en de zuivering van stedelijk afvalwater vastgelegd in de Wet milieubeheer (Wm) en de Waterwet (Wtw) en de daaronder hangende milieu-regelgeving, in het bijzonder het Activiteitenbesluit milieubeheer (Abm). Met de invoering van de Omgevingswet (Ow) en de onderliggende uitvoeringsbesluiten komen de Wtw en de Wm goeddeels te vervallen. De systematiek van het Nederlandse afvalwaterbeheer blijft wat betreft verantwoordelijkheidsverdeling en normering ongewijzigd.⁴⁶

Het huidige Nederlandse kader is gericht op *het beheer* van het stedelijk afvalwater. Zo is in artikel 10.33 Wm de gemeentelijke zorgplicht voor stedelijk afvalwater uitgewerkt. Gemeenten moeten er – kort gezegd – voor zorgen dat het bij alle percelen vrijkomend stedelijk afvalwater door middel van een openbaar vuilwaterriool wordt ingezameld en getransporteerd naar een waterzuivering. De zorgplicht voor de zuivering van stedelijk afvalwater berust op artikel 3.4 Wtw en valt doorgaans onder de verantwoordelijkheid van een waterschap. Gezuiverd stedelijk afvalwater wordt teruggebracht in het watersysteem, meestal door lozing op het oppervlaktewater.⁴⁷

Het nationale kader regelt daarentegen weinig over *het hergebruik* van gezuiverd stedelijk afvalwater. Noch de Wm, noch de Wtw en het Abm bevatten expliciete bepalingen hierover. Ook heeft hergebruik geen prominente plaats in de voorkeursvolgorde voor afvalwaterbeheer van artikel 10.29a Wm en beperkt deze voorkeursvolgorde zich tot hergebruik van ‘ander afvalwater’, niet zijnde huishoudelijk afvalwater. Een duidelijke basis voor beleid omtrent hergebruik van gezuiverd stedelijk afvalwater ontbreekt kortom momenteel in het Nederlandse wettelijke systeem. Ook het toekomstige nationale recht

onder de Ow brengt hier weinig verandering in.⁴⁸ Er kan nog wel worden gewezen op Afdeling 3.5 Abm dat bepalingen bevat over recirculatie en hergebruik van afvalwater binnen de land- en (glas)tuinbouw. Het betreft hoofdzakelijk hergebruik dan wel circulatie van drainen drainagewater bij de teelt en het begieten of spoelen van gewassen (art. 3.77, 3.88 en 3.102 Abm) en het wasen en spoelen van melkwininstallaties (art. 3.129 Abm). Dergelijke regels over hergebruik dienen een circulair doel, maar zijn (vooral) bedoeld om het ontstaan van grote hoeveelheden afvalwater dat relatief schoon is te voorkomen.⁴⁹ Dergelijke vormen van hergebruik betreffen geen hergebruik van stedelijk of huishoudelijk afvalwater, maar van zogenoemd ander afvalwater of proceswater.

Hoewel er geen concrete aanwijzingen zijn dat het Nederlandse systeem voor het beheer van stedelijk afvalwater niet voldoet aan de Europese eisen, kan uit bovenstaande wel worden geconcludeerd dat *hergebruik* van gezuiverd stedelijk afvalwater geen prominente positie inneemt in het huidige Nederlandse wettelijke systeem. Het nationale systeem stelt ook geen kwaliteitseisen aan hergebruik van stedelijk afvalwater. Voor dergelijke kwaliteitseisen, de vergunningsplicht en het stimuleren om stedelijk afvalwater te hergebruiken moet dan ook vooral worden gekeken naar het Europeesrechtelijke kader en in het bijzonder Verordening (EU) 2020/71.

Op 28 maart 2022 is de consultatieversie van het uitvoeringsbesluit dat strekt tot operationalisering van de Verordening gepubliceerd.⁵⁰ Het uitvoeringsbesluit zal hoofdzakelijk een plaats krijgen in het toekomstige Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) onder de Ow. De relevante bepalingen treden in werking op 26 juni 2023 (dit is de datum inwerkingtreding van de Verordening). De kern van het conceptbesluit wordt gevormd door bepalingen over de vergunningsplicht voor het exploiteren van zogenoemde waterhergebruikssystemen en het verplicht op te stellen risicobeheerplan. De bevoegdheid om de betreffende vergunningen te verlenen is neergelegd bij Gedeputeerde Staten van de provincie waar de installatie wordt geëxploiteerd. Naast nadere regels over de procedure van vergunningverlening en de inhoud van risicobeheerplannen, bevat het invoeringsbesluit – in lijn met de Verordening – een bijzonder regime voor lopende onderzoeks- en proefprojecten: waterhergebruikssystemen die als zodanig gelden en vóór 26 juni 2023 zonder vergunning worden geëxploiteerd, krijgen onder bepaalde omstandigheden van rechts-

45 Op het moment van schrijven is dit in Nederland nog in ontwikkeling. De consultatie van implementatiewetgeving is eind maart 2022 geopend. Inmiddels is ook een traject gestart via STOWA om tot een gezamenlijk kader te komen voor de risicobeoordeling.

46 De inwerkingtreding van de Omgevingswet is al meerdere keren uitgesteld. Momenteel is de verwachting dat deze wet 1 januari 2023 in werking zal treden.

47 Zie uitgebreider H.F.M.W. van Rijswijk & H.J.M. Havekes, *Waterrecht in Nederland*, Deventer: Kluwer 2010, p. 279-284.

48 In feite verandert de Omgevingswet niet veel aan de regulering van dit thema. Het komt te liggen in een ander wettelijk kader. Zo hanteert de Omgevingswet dezelfde definitie van stedelijk afvalwater als de Wet milieubeheer, blijven de verantwoordelijkheden voor de inzameling en transport van stedelijk afvalwater bij de gemeenten rusten, en blijft de verantwoordelijkheid voor de zuivering van stedelijk afvalwater een waterschapstaak.

49 Vgl. art. 10.29a onder a Wm.

50 Zie www.internetconsultatie.nl/uitvoeringsbesluit_hergebruik_afvalwater. Zie voor meer informatie over de operationalisering ook www.stibbe.com/en/news/2022/april/consultatieversie-uitvoeringsbesluit-verordening-2020741-hergebruik-afvalwater-als-europese-oplossing.

wege een omgevingsvergunning.⁵¹ Zoals gezegd, het uitvoeringsbesluit betreft vooral een inpassing van de Verordening in het Nederlandse wettelijke systeem. Voor het grootste deel zijn de bepalingen van de Verordening, in het bijzonder de kwaliteitseisen, rechtstreeks werkend. Daar wordt dan ook herhaaldelijk naar verwezen in het uitvoeringsbesluit.

Conclusies en discussie

Grote delen van de wereld hebben of krijgen in toenemende mate te maken met waterschaarsterisico's. Ook Europa en Nederland zullen de dans niet ontspringen. De (zoet)watervoorziening komt zonder ingrijpende veranderingen naar verwachting reeds tussen 2030 en 2050 danig onder druk te staan. Er zijn verschillende oplossingsrichtingen om deze problematiek het hoofd te bieden. Naast het stimuleren van zuinig en gericht gebruik (het verkleinen van de behoefte), kan worden gedacht aan het vergroten van de beschikbare hoeveelheid bruikbaar water. Dat kan door water in tijden van overvloed vast te houden of te bergen, maar ook door nieuwe bronnen aan te boren. Hergebruik van afvalwater is een van die nieuwe bronnen. Met het hergebruik van afvalwater wordt niet alleen bijgedragen aan het vergroten van de maatschappelijke weerbaarheid tegen de effecten van klimaatverandering, maar worden ook duurzaamheids- en circulariteitsdoelen gediend. In dit artikel bespreken wij het juridische kader voor het hergebruik van stedelijk afvalwater en in het bijzonder de Europese Verordening inzake minimumeisen voor hergebruik van afvalwater die per 26 juni 2023 toepassing zal vinden in de Europese lidstaten. Hieronder onderwerpen wij de besproken ontwikkelingen aan discussie en trekken wij de nodige conclusies.

Het hergebruik van (stedelijk) afvalwater voor nuttige toepassing wordt op Europees niveau al geruime tijd gestimuleerd, bijvoorbeeld via artikel 12 lid 1 RSA.⁵² Een dwingende juridische verplichting daartoe bestaat echter niet, en tot op heden wordt in de lidstaten bij ons weten niet op grote schaal gehoor gegeven aan deze oproep. Bijvoorbeeld het Nederlandse systeem is er, net als dat van de meeste andere lidstaten, op gericht om gezuiverd stedelijk afvalwater zo snel mogelijk terug te brengen in het watersysteem. Voor zover nationale wettelijke kaders al regels bevatten over hergebruik van afvalwater is dit doorgaans vooral om het ontstaan van grote hoeveelheden relatief schoon afvalwater te voorkomen en zien deze niet op hergebruik van *stedelijk* af-

valwater. Nu gezuiverd stedelijk afvalwater, voordat het in het watersysteem mag worden gebracht, ten minste moet voldoen aan de kwaliteitseisen uit de RSA, is echter niet uitgesloten dat het als zodanig voor bepaalde toepassingen kan worden hergebruikt (bijvoorbeeld voor koeling of het reinigen van landbouwmachines). De kwaliteitseisen op basis van de RSA kunnen daartoe wellicht als afdoende worden beschouwd.⁵³ Het wordt echter een ander verhaal wanneer gezuiverd stedelijk afvalwater wordt benut voor processen die raken aan de menselijke consumptieketen. Het beregenen van gewassen – zoals mogelijk wordt gemaakt door Verordening (EU) 2020/741 – is een eerste stap in die richting, maar men kan ook denken aan het wassen en spoelen van of het verwerken in voedsel, of zelfs aan het bereiden van drinkwater als volgende stappen. Voor dergelijke toepassingen dienen risico's beter in kaart te worden gebracht en dienen waar nodig nadere kwaliteitseisen in wetgeving te worden neergelegd (strenger dan de verordening), voordat deze toepassingen toelaatbaar zijn.

Mede door het ontbreken van kwaliteitseisen voor hergebruik van het stedelijk afvalwater is het niet zo vreemd dat er tot op heden nog weinig toepassing wordt gegeven aan deze vorm van hergebruik. Hoewel nog niet voor rechtstreekse irrigatie, wordt toch al op kleine schaal geëxperimenteerd met de nuttige toepassing van effluent. Zo wordt in Haaksbergen geëxperimenteerd met het gebruik van effluent van een rioolwaterzuiveringsinstallatie voor 'subirrigatie'. Een deel van het effluent wordt via het zogenoemde Klimaat Adaptieve Drainagesysteem getransporteerd naar een aangrenzend akkerbouwperceel, waardoor de grondwaterstand en het bodemvochtgehalte op het gewenste peil kunnen worden gehouden. Hierdoor is aanvullende beregening niet of minder vaak nodig. Hoewel het volgens de projectbeschrijving nog te vroeg is om conclusies te trekken over de milieu- en gezondheidsrisico's, lijken deze op het eerste gezicht beperkt.⁵⁴ Nader onderzoek over deze en andere risico's in dit project en vergelijkbare projecten zal leiden tot een duidelijker beeld over de juridische en technische mogelijkheden omtrent hergebruik van stedelijk afvalwater. Nu biedt de Verordening een extra stimulans, maar geen verplichting, om gezuiverd stedelijk afvalwater te hergebruiken voor de beregening van gewassen. Dat gaat een stap verder dan subirrigatie, want het water komt rechtstreeks in aanraking met de te consumeren delen van het gewas. Voor die situatie biedt

51 Als voorwaarde geldt dat het te hergebruiken water niet voor menselijke consumptie is bestemd en dat de gewassen die daaruit voortkomen niet in de handel worden gebracht. Daarnaast moet het waterhergebruikssysteem naar behoren worden gemonitord en mogen er geen onaanvaardbare risico's zijn voor mens en milieu. Een dergelijke omgevingsvergunning van rechtswege is vervolgens twee jaar geldig.

52 Dit artikel luidt: 'Gezuiverd afvalwater dient indien mogelijk te worden hergebruikt. De afvoertrajecten dienen van dien aard te zijn dat de nadelige gevolgen voor het milieu minimaal zijn.'

53 De vraag of het Nederlandse effluent daadwerkelijk voldoet aan deze eisen laten wij hier rusten. Dit is een relevante vraag, maar deze valt buiten het bestek van dit artikel. Er zijn geen concrete aanwijzingen dat Nederland op dit punt (in ernstige mate) tekortschiet, maar er bestaan wel toenemende zorgen over de effecten van (nog) niet-gereguleerde in effluent aanwezige stoffen (de zogenoemde 'opkomende stoffen'), zoals medicijnresten en antibiotica. Hiervoor kan nadere regulering nodig zijn. Zie bijvoorbeeld L. Osté e.a., *Naar een strategie voor opkomende stoffen* (Deltares-rapport 1230099-007), 2016, te raadplegen via https://publications.deltares.nl/1230099_007.pdf.

54 Andere voorbeelden van hergebruik van effluent zijn Harnaschpolder, zie www.kwrwater.nl/projecten/effluent-reuse-harnaschpolder/ en het voorgenomen Limburgse initiatief, zie www.kwrwater.nl/projecten/effluent-reuse-mdr-de-waterketen/.

de Verordening de minimumeisen, hetgeen wellicht tot meer toepassing van hergebruik voor beregening zal leiden.

De inwerkingtreding van de Verordening dient te worden gezien als belangrijk (tussen)resultaat in ontwikkelingen rondom klimaatadaptatie en circulariteit. Nu hergebruik van stedelijk afvalwater voor de beregening van gewassen expliciet is gereguleerd, valt te bezien of hier in de praktijk daadwerkelijk gebruik van zal worden gemaakt. Het mogelijk maken van dergelijke vormen van hergebruik past goed binnen de ontwikkelingen en afspraken die zijn en worden gemaakt in het kader van de Europese *Green Deal* en het Actieplan voor de Circulaire Economie.⁵⁵ Ook binnen de Nederlandse grenzen bestaan ontwikkelingen en beleidsambities om uiterlijk in 2050 een volledig circulaire economie tot stand te hebben gebracht. Zo kan worden gewezen op het Grondstoffenakkoord en de mede in dat verband vastgestelde interbestuurlijke samenwerkingsprogramma's.⁵⁶ Hoewel deze strategieën zich voornamelijk richten op het winnen van andere grondstoffen uit afvalwater, zoals fosfaat, wordt het water zelf ook als te herwinnen grondstof gezien. Toch biedt dit weinig garantie dat er uitgebreide toepassing zal worden gegeven aan de mogelijkheden die de Verordening biedt. Hoewel deze Verordening en de RSA harde eisen stellen aan de kwaliteit van het afvalwater en het risicobeheer, vloeit er geen verplichting voor de lidstaten uit voort om (een bepaalde hoeveelheid) stedelijk afvalwater te hergebruiken.

In Nederland lijken de beheerders en exploitanten van zuiveringstechnische werken, doorgaans waterschappen, de aangewezen partijen om in overleg met potentiële eindgebruikers de toepasbaarheid van hergebruik van gezuiverd stedelijk afvalwater te onderzoeken. Daarbij dienen op rijksniveau de juridische kaders voor deze toepassing te worden besproken en vormgegeven, mede door het operationaliseren van de Verordening. Bovendien moet debat plaatsvinden over de vraag in hoeverre het terugwinnen van water binnen het wettelijke takenpakket van de waterschappen valt, vooral wanneer dit vervolgens op de markt wordt gebracht.⁵⁷ Indien er daadwerkelijk een markt voor blijkt te bestaan (en het verhandelen van gezuiverd stedelijk afvalwater dus rendabel is), kan worden overwogen de terugwinning en levering over te laten aan private partijen. In dat geval zullen deze partijen zelf een vergunning moeten aanvragen bij Gedeputeerde Staten en zorg dienen te dragen voor de vaststelling van adequate risicobeheerplan-

nen. Dat neemt het belang van het te voeren debat echter niet weg, want ook dan treedt de overheid ergens in de schakel op als marktpartij. Het effluent van zuiveringsinstallaties wordt dan immers een handelsproduct dat ter verdere zuivering op de markt zal worden aangeboden.⁵⁸ Wellicht is het mede daarom beter om de zuivering en levering in (semi)publieke handen te houden en het systeem in te richten naar het voorbeeld van de Nederlandse drinkwaterbedrijven.

Een laatste vraag die hier aandacht verdient en die hierboven al is aangestipt, is of het zal blijven bij de mogelijkheden die de Verordening biedt. Of zal het hergebruik van gezuiverd stedelijk afvalwater in de toekomst óók voor andere doeleinden dan irrigatie mogelijk worden en via een Europese verordening worden gestimuleerd en gereguleerd? Te denken valt aan het wassen, spoelen of bereiden van of het verwerken in producten voor menselijke (of dierlijke) consumptie en uiteraard aan de productie van drinkwater en water voor sanitatiedoeleinden. Of vinden we als maatschappij het gebruik van gezuiverd stedelijk afvalwater voor irrigatiedoeleinden wel ver genoeg gaan? Daarover dient uitvoerig maatschappelijk en politiek debat plaats te vinden, zowel op Europees niveau als binnen de lidstaten. Vanuit het oogpunt van circulariteit en de beheersing van waterschaarsterisico's valt de verdere stimulering en regulering van hergebruik zeker toe te juichen, want stedelijk afvalwater is in kwantitatief opzicht een tamelijk rijke en onuitputtelijke bron. Maar het is, ervan uitgaande dat de technische mogelijkheden bestaan,⁵⁹ dan wel nodig om de mogelijke (gezondheids)risico's voor dichterbij de menselijk consumptieketen staande vormen van hergebruik (nog) beter in kaart te brengen.⁶⁰ Voorts moeten op basis daarvan waar nodig verdergaande kwaliteitseisen worden gesteld en ingrijpendere terugwinningsprocessen en -technieken worden ontwikkeld en toegepast.⁶¹ Hierbij is van belang dat de juridische en technische ontwikkelingen in wetenschap en praktijk gelijk oplopen en elkaar informeren. Nader multi- en transdisciplinair onderzoek, zoals dat wordt uitgevoerd in het AquaConnect-project, is daarbij van onschatbare waarde.

55 Zie bijvoorbeeld Europese Commissie, De Europese Green Deal, COM(2019)640 final, p. 17 en Europese Commissie, Een EU-actieplan voor de circulaire economie, COM(2015)614 final, p.12-14.

56 Zie Grondstoffenakkoord en T. Bastein e.a., *Kansen voor de circulaire economie in Nederland*, Delft: TNO 2013. Een voorbeeld van interbestuurlijke samenwerking op het gebied van circulaire economie, zie www.vdgdrenthe.nl/gemeenten-verkennen-samenwerking-op-het-gebied-van-circulaire-economie.

57 Vergelijk de discussie over het winnen en op de markt brengen van energie uit slib en andere restproducten van afvalwaterzuivering, zie A. Gerbrandy e.a., *Innovatie en duurzaamheid: Valorisatie van afvalwater*, STOWA 2012, te raadplegen via www.stowa.nl/agenda/online-kennissessie-hergebruik-van-rwzi-effluent-de-oplossing-voor-de-toenemende-watervraag.

58 Dit zal vermoedelijk wel minder grote inbreuk maken op concurrentieverhoudingen, dan het opwekken en leveren van bijvoorbeeld elektriciteit uit afvalstoffen.

59 Te denken valt aan zeer fijne (zand)filtering en UV- en/of ozonbehandeling. Zie bijvoorbeeld V.B. Upadhye & S.S. Joshi, 'Advances in wastewater treatment: A review', *International Journal of Chemical Sciences and Applications* 2012, nr. 3, p. 264-268 voor innovaties in het zuiveren van afvalwater afkomstig uit onder andere de textielindustrie.

60 Voor de bereiding van drinkwater zal het gezuiverde effluent ten minste moeten voldoen aan de minimumeisen uit de Drinkwaterrichtlijn, maar nadere regelgeving is niet uitgesloten. Zie G. Cirkel, *Hergebruik van effluent voor de drinkwatervoorziening, een verkenning van eisen en randvoorwaarden*, KRW 2020, te raadplegen via <https://library.kwrwater.nl/publication/61626806/>.

61 Dat kan betekenen dat stoffen die nu niet op grond van bijvoorbeeld de Drinkwaterrichtlijn zijn gereguleerd, maar wel in effluent kunnen voorkomen (bijv. medicijnresten en antibiotica), worden gereguleerd voordat verdergaande toepassing mogelijk is.