

Neem belemmeringen voor innovaties in waterketen weg

Partijen in de waterketen zijn actief om het huidige systeem van drinkwaterbereiding en waterzuivering verder te optimaliseren, bijvoorbeeld door in te zetten op terugwinning van energie en grondstoffen. Daarbij gaat het vooral om optimalisatie binnen de eigen sector. Innovaties die over de grenzen van de eigen sector heen gaan en gestoeld zijn op nieuwe concepten van de waterketen zijn er in mindere mate. Wel zijn er steeds meer initiatieven vanuit de lokale samenleving die streven naar zelfvoorziening op het gebied van energie en (afval)water. Maar om ruimte te geven aan nieuwe ontwikkelingen moeten belemmeringen voor innovaties in de waterketen worden weggenomen, stelt de Adviescommissie Water.

W. (Will) Scheffer, Rehva Fellow en TVVL Expertgroep Sanitaire Technieken

Nederland heeft een goed functionerend systeem van drinkwatervoorziening, riolering en zuivering van afvalwater (de waterketen) tegen relatief lage kosten. De waterketen wordt in de toekomst echter geconfronteerd met hogere eisen aan de zuivering vanwege nieuwe waterkwaliteitsproblemen zoals medicijnresten in water. Door klimaatverandering zal bij piekbuien de capaciteit van de riolering vaker tekortschieten. Toenemende schaarste aan grondstoffen en energie maakt daarnaast dat in de waterketen steeds meer aandacht is voor het terugwinnen van energie en grondstoffen. Het is daarom noodzakelijk om de waterketen in de toekomst duurzamer en doelmatiger te maken en tegelijkertijd betaalbaar te houden.

In het Bestuursakkoord Water (2011) hebben Rijk, provincies, gemeenten, waterschappen en drinkwaterbedrijven afgesproken de doelmatigheid in de waterketen door samenwer-

king te vergroten en initiatieven te nemen gericht op innovatie en duurzaamheid van de waterketen. De Minister van Infrastructuur en Milieu heeft onlangs de Adviescommissie Water gevraagd om een advies uit te brengen over innovaties in de waterketen. De minister vroeg de commissie de ontwikkelingen op dit gebied in beeld te brengen, daarbij in te gaan op het huidige innovatieklimaat en de vraag of dat voldoende is om de gestelde doelen van duurzaamheid en doelmatigheid te realiseren. De Adviescommissie Water heeft nu in een advies aan de minister een aantal aanbevelingen gedaan om het innovatieklimaat in de waterketen te versterken. Hierna zijn enkele zaken uit het advies gelicht.

■ LOPENDE INITIATIEVEN

Uit het advies blijkt dat de laatste jaren verschillende initiatieven zijn genomen op het gebied van verduurzaming van de waterketen.

Drijfveren zijn onder andere schoner (afval) water en het terugwinnen van grondstoffen en energie. De ambities van de waterschappen en gemeenten op dit punt zijn vastgelegd in de routekaart afvalwater 2030, een langetermijnvisie voor de afvalwaterketen. Verdere uitwerking daarvan vindt plaats in diverse convenanten en akkoorden waaronder het Klimaatakkoord tussen waterschappen en Rijk (2010), het Ketenakkoord Fosfaatkringloop (2011), de Green Deals energiefabrieken en grondstoffen (2011, 2014), en het SER Energieakkoord (2013). Als uitvloeisel van deze afspraken zijn verschillende initiatieven genomen voor innovaties in de waterketen. De waterschappen willen in 2020 minstens 40% van hun energiegebruik zelf opwekken. Daarnaast zijn er de laatste jaren verschillende ontwikkelingen in de maatschappij te zien, waaronder bedrijven die zelf hun afvalwater gaan zuiveren, of proeftuinen voor decentrale

sanitatie in woonwijken. Volgens de commissie roepen deze initiatieven in de waterketen de vraag op of succesvolle innovaties breder kunnen worden toegepast en waarom dat soms niet gebeurt.

■ BREDERE CONTEXT

De waterketen staat niet op zichzelf. Externe economische, sociale, demografische en fysieke ontwikkelingen hebben invloed op de verschillende elementen van de waterketen. Klimaatverandering leidt tot grotere schommelingen in het weer. Veranderingen treden op in de extreme neerslag, zeespiegelstijging, bodemdaling en verzilting. De kwaliteit van de leefomgeving komt steeds meer onder druk te staan door piekbuien, hittestress en droogte. Dat levert volgens de commissie potentieel grote maatschappelijke en economische schade op. De capaciteit van de riolering schiet steeds vaker tekort als gevolg van de toename van het verhard oppervlak en piekbelastingen door een hogere intensiteit van de regenbuien. Door de groei van de wereldbevolking en toename van de welvaart is er daarnaast wereldwijd een steeds grotere vraag naar voedsel, energie en grondstoffen. Grondstoffen, waaronder fosfaat, dreigen op termijn schaars te worden. De vraag naar fosfaat neemt toe en de wereldvoorraad is eindig. De voorraden nemen nu al in kwaliteit af (meer verontreiniging, meer benodigde energie). De meeste schattingen komen uit op een voorraad fosfaat die kan worden gewonnen voor maximaal 100 jaar. Daarom is het onvermijdelijk om in de toekomst meer in te zetten op het sluiten van kringlopen van grondstoffen. De commissie signaleert dat er tegelijkertijd in de maatschappij in toenemende mate sprake is van individualisering en een ontwikkeling naar een netwerksamenleving. Er zijn steeds meer initiatieven vanuit de lokale samenleving die streven naar zelfvoorziening op het gebied van energie en (afval)water. De helft van de bevolking woont momenteel in de Randstad. Daar, en in de grote steden elders in het land, concentreert zich de bevolkingsgroei ook in de toekomst. Aan de rand van Nederland krimpt de bevolking juist. Dat heeft gevolgen voor het financiële draagvlak van voorzieningen in die gebieden, waaronder de waterketen. Tenslotte is vanwege de economische situatie de noodzaak voor beperking van de kosten van de waterketen vergroot.

■ VEEL VERTROUWEN BURGER

Het systeem van rioolwaterinzameling en -zuivering draagt in Nederland van oudsher bij aan de volksgezondheid en waterkwaliteit. De riolering draagt door het opvangen van



-Figuur 1- De capaciteit van de riolering schiet steeds vaker tekort als gevolg van de toename van het verhard oppervlak en piekbelastingen door een hogere intensiteit van de regenbuien. (Bron: Stichting Rioned)



-Figuur 2- Ook voor rioolwaterzuiveringsinstallaties is sprake van toenemende vervangingsinvesteringen wegens veroudering (Bron: Stichting Rioned)

regenwater ook bij aan het voorkomen van wateroverlast. De doelen van de waterketen zijn in de loop van de tijd uitgebreid. Eerst lag de focus op het beschermen van de volksgezondheid, daarna kwam er ook steeds meer aandacht voor het beschermen van het milieu. De leveringszekerheid, aansluitdichtheid en kwaliteit van zowel de drinkwatervoorziening als de rioolwaterzuivering zijn hoog. Het vertrouwen van de burger op dit terrein is dan ook groot.

■ SYSTEEM ONDER DRUK

De commissie wijst er op dat tegelijkertijd het systeem in toenemende mate onder druk komt te staan door de hiervoor geschetste algemene ontwikkelingen. Bovendien is er in de waterketen zelf een aantal opgaven te onderscheiden. Als eerste de groter wordende eisen aan de zuivering door nieuwe waterkwaliteitsproblemen zoals medicijnresten, antropogene stoffen in grond- en oppervlaktewater en voor antibiotica resistente bacteriën in rioolwater.



-Figuur 3- Drinkwaterbedrijven zijn actief om het huidige systeem van drinkwaterbereiding verder te optimaliseren (Bron: Oasen)

Daarnaast zal aanscherping van het beleid voor al bekende stoffen onvermijdelijk zijn als Nederland aan de Kaderrichtlijn Water wil voldoen. Verder wordt melding gemaakt van de noodzakelijke vervanging en renovatie van riolering, nu jaarlijks circa 0,9% (circa 800 km). Naar verwachting zal dit oplopen tot jaarlijks circa 1,8% omstreeks 2050. Een soortgelijke ontwikkeling als bij de rioleringsinfrastructuur treedt volgens de commissie op bij de infrastructuur voor waterzuivering. Ook hier is sprake van toenemende vervangingsinvesteringen wegens veroudering. Voorts onderkennen waterschappen en industrieën de waarde van grondstoffen en energie van het afvalwater. De commissie voorziet dat ook de drinkwatersector (over 10 tot 20 jaar) voor een grote vervangingsoperatie van het distributienet staat, tenzij door innovatie voldoende alternatieven voor vervanging worden ontwikkeld. Datamanagement maakt het steeds meer mogelijk om de grote hoeveelheid informatie die de waterketen genereert in te zetten voor investeringsbeslissingen en beslissingen op het gebied van beheer en onderhoud. De afname van het aantal huishoudens in krimpgedebieden zal de kosten van de waterketen per huishouden doen stijgen. Dit komt doordat de vaste kosten van het in stand houden van de benodigde infrastructuur het grootste deel van het tarief bepalen.

■ TOEKOMSTBEELD NOODZAKELIJK

Om de richting te bepalen van de ontwikkelingen in de waterketen is een overtuigend toekomstbeeld van de waterketen nodig, gezamenlijk ontwikkeld door overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen. De commissie ziet dat toekomstbeeld niet zozeer als een blauwdruk, maar eerder als een set scenario's die ruimte bieden voor adaptiviteit en flexibiliteit. Daarbij staat de bijdrage van de waterketen aan maatschappelijke doelen centraal: volksgezondheid, milieu, economie. Volgens de commissie inspireert zo'n visie en bevordert dat mogelijke betrokkenen, waaronder het bedrijfsleven, hun potentiële rol in dit toekomstbeeld herkennen en oppakken. Ook bevordert het de verdere vermenigvuldiging van goede initiatieven en pilots, waardoor het niet bij eenmalige experimenten blijft.

■ OVER KETENS HEEN

De commissie meent dat de routekaart afvalwaterketen 2030 weliswaar een goede eerste stap naar een toekomstbeeld is geweest, maar die richt zich toch vooral op waterschappen en gemeenten en heeft daardoor een te smalle basis. Nodig is een visie die door samenwerking van alle partijen in de keten tot stand is gekomen, waarbij de verbinding wordt gelegd tussen korte termijn acties en

lange termijn ambities (de 'stip op de horizon'). De visie moet verbindend zijn, katalyserend en ambitieus. De commissie adviseert dat overheden, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties gezamenlijk de totale energie- en grondstoffenproblematiek beschouwen. De samenhangende ketens van water, energie en grondstoffen zouden daarin het uitgangspunt moeten zijn. Waar is behoefte aan? Welke grondstoffen daarvoor kan ik waar uit halen? Welke stromen heb ik dan waar nodig en welke kan ik dan eenvoudig samenvoegen? Duurzame ontwikkeling krijgt vorm door niet meer te denken in termen van (afval) water, maar in termen van water, energie, en grondstoffen en te streven naar de grootste maatschappelijke meerwaarde over de ketens heen.

■ AGENDA STAD

Een belangrijk onderdeel van de gezamenlijke visie betreft de vraag hoe aan de waterkwaliteitseisen van de toekomst wordt voldaan. Per geval moet gezamenlijk door waterschappen, drinkwaterbedrijven, gebruikers en ontwikkelaars van technologie worden bepaald wat het meest efficiënt en duurzaam is: end-of-pipe of aan de bron, centrale of juist decentrale zuivering. Gemeenten moeten een gezamenlijk toekomstbeeld opstellen voor de riolering en nadenken over de verbindingen met huishoudens (sanitatie, relatie tussen afvalwater en gft-afval).

Bij het ontwikkelen van een visie op de waterketen acht de commissie het daarnaast verstandig om voor de stedelijke gebieden de verbinding te zoeken met de lokale klimaatagenda en aan te sluiten bij de doelen van de Agenda Stad. De opgaven vanuit de Agenda Stad betekenen ook opgaven voor de waterketen, als deel van het totaal van water, grondstof- en energiestromen in de stad. Ontwikkeling van de waterketen is bovendien gemakkelijker als die wordt verbonden aan terreinen waar nu al urgentie wordt gevoeld, zoals op het gebied van regenwateroverlast. De commissie adviseert dat het Rijk het voortouw neemt bij de ontwikkeling van een toekomstbeeld voor de waterketen op landelijk niveau. Daarbij moeten uiteraard de andere partijen in de waterketen worden betrokken. Op regionaal niveau kunnen de samenwerkende regionale partijen hieraan verder invulling geven.

■ HYBRIDE WATERKETENSYSTEEM

De commissie ziet dat partijen in de waterketen actief zijn om het huidige systeem van drinkwaterbereiding en waterzuivering verder te optimaliseren, bijvoorbeeld door

in te zetten op terugwinning van energie en grondstoffen. Daarbij gaat het vooral om optimalisatie binnen de eigen sector en niet over de grenzen van de verschillende schakels van de waterketen heen. De commissie ziet in mindere mate innovaties die over de grenzen van de eigen sector heen gaan en gestoeld zijn op nieuwe concepten van de waterketen. Een aantal bedrijven neemt hun watervoorziening en waterzuivering in eigen hand. En er is op beperkte schaal een tendens richting autarkie en kringloopsluiting op het gebied van water, die leidt tot kleinschalige projecten in woonwijken of bij bedrijven. Die ontwikkelingen kunnen worden gezien als 'living labs', waar in de praktijk kennis wordt ontwikkeld over verduurzaming van de waterketen. De commissie ziet interessante mogelijkheden voor innovaties op de raakvlakken van de waterketen met andere terreinen, zoals logistiek, gezondheid en energie (cross-overs). Toenemende initiatieven in de maatschappij zullen volgens de commissie onvermijdelijk leiden tot een meer hybride waterketensysteem waar naast de centrale systemen ook specifieke afvalwaterbehandelingsmethoden worden toegepast, gebaseerd op een ander concept van de waterketen. De commissie adviseert de betrokken overheden deze nieuwe ontwikkelingen ruimte te geven, er zelf actief op aan te sluiten en ontwikkelingen verder te stimuleren. Met alleen optimalisatie van het huidige systeem wordt naar de mening van de commissie voor de langere termijn niet de grootste maatschappelijke waarde gecreëerd in termen van duurzaamheid en doelmatigheid.

■ BELEMMERINGEN WEGNEMEN

Om verder ruimte te geven aan nieuwe ontwikkelingen vindt de commissie dat belemmeringen voor innovaties in de waterketen moeten worden weggenomen. Vaak zijn de technieken al beschikbaar, maar vindt geen vermenigvuldiging of opschaling van proefprojecten plaats. Partijen ervaren belemmeringen voor samenwerking over de eigen grenzen heen en voor het invoeren van nieuwe waterketenconcepten. Partijen voelen zich bij het vormgeven van regionale samenwerking niet gesteund als zij aanlopen tegen (fiscaal-) juridische belemmeringen. Dit geldt ook als regio's bij technologische innovaties belemmeringen ervaren in de milieuwetgeving. Omdat in veel gevallen juridische beperkingen worden ervaren voor innovatieve ontwikkelingen beveelt de commissie aan om initiatieven onder te brengen in een experimenteeruimte, waarin bepaalde ontheffingen kunnen worden verkregen of begeleiding wordt gegeven bij de juridische inpassing. De commissie adviseert



-Figuur 4- De drinkwatersector staat voor een grote vervangingsoperatie van het distributienet, tenzij door innovatie voldoende alternatieven voor vervanging worden ontwikkeld (Bron: Oasen)

met voorrang te onderzoeken hoe de BTW-regelgeving kan worden aangepast, zodat samenwerking tussen overheden onderling, met het bedrijfsleven, of tussen bedrijven onderling niet wordt gehinderd door extra afdracht van BTW.

■ NIET DEFENSIEF DENKEN

De commissie adviseert verder te onderzoeken welke andere regelingen (onbedoeld) belemmerend werken voor innovatie in de waterketen. Bestaande systemen moeten niet te defensief in stand worden gehouden door waterschappen en gemeenten. Een mogelijk voorbeeld is het compensatiefonds slappe bodem. Dat subsidieert het aanleggen van het traditionele betonnen type rioolstelsel, maar houdt daarmee innovaties tegen. Een ander voorbeeld is de anti-afhaakregeling. Hiermee kunnen waterschappen subsidie verlenen aan bedrijven die nu op de rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) lozen maar het voornemen hebben om zelf te gaan zuiveren, om hiermee deze bedrijven te behouden voor de RWZI. Het achterliggende doel daarbij is het voorkomen van kapitaalvernietiging van de investeringen in de RWZI's en daarmee een stijging van de zuiveringsheffing en de lasten voor aangesloten lozers. De commissie adviseert deze regeling niet nogmaals te verlengen, omdat die innovatie en eigen initiatief van private partijen belemmert.

■ VERLENGD BESTUURSAKKOORD WATER

De commissie vindt het van groot belang dat de samenwerking binnen de waterketen, die al tot stand is gekomen in de afgelopen periode, geborgd blijft. Daarnaast adviseert zij de samenwerking tussen waterschappen en drinkwaterbedrijven te versterken. Vooral op het gebied van waterkwaliteit en de kwaliteit van bronnen voor drinkwater is dat noodzakelijk. Samenwerking kan leiden tot nieuwe inzichten en innovaties over de schakels van de waterketen heen. Daarom adviseert zij deze samenwerking te borgen in een verlenging van het Bestuursakkoord Water. In dit bestuursakkoord moet de gezamenlijke toekomstvisie worden vastgelegd en afspraken worden gemaakt over integrale financiering. Verder moet concreet worden gemaakt hoe het Rijk zich zal inspannen belemmeringen voor innovatie weg te nemen. Het verlengde bestuursakkoord water kan onderdeel worden van bredere afspraken tussen de overheden, zoals de city deals die worden gemaakt in het kader van de Agenda Stad.