

Gedachten over de riolering in 2050

Werkgroep Riolering West-Nederland heeft verkend wat 'Verbindend Water', de toekomstvisie die de partijen in het Bestuursakkoord Waterketen hebben laten opstellen, kan betekenen. Vanuit de invalshoek riolering en voor de situatie in West-Nederland werkte de werkgroep de toekomstvisie verder uit in een stappenplan als een eerste aanzet om kosteneffectief met de riolering naar het toekomstbeeld toe te groeien en in elk geval geen blokkades op te werpen.

Parallel aan deze verkenning ontwikkelt ook de zuiveringstak van de waterschappen via de Unie van Waterschappen een toekomstvisie op basis van 'Verbindend Water'. In het rapport van de werkgroep is de visie vanuit de invalshoek zuivering daarom buiten beschouwing gelaten. De Werkgroep Riolering West-Nederland ziet 'Verbindend Water' als één van de mogelijke toekomstscenario's. Voordat de nieuwe systemen volledig geïmplementeerd zijn, zijn in de nabije toekomst ook investeringen nodig in optimalisatie van bestaande rioleringsystemen, gegevensbeheer, meten en regelen.

Huidig rioleringsbeleid

Als we de ingezette ontwikkelingen autonoom voortzetten, zal het aandeel gemengde rioleringsystemen in 2050 tot onder de 50 procent zakken en verder blijven afnemen. Met het scheiden van de waterstromen ontstaat een verhoogd risico op verkeerde aansluitingen. Dit is een belangrijk aandachtspunt voor een visie waarin een scheiding van stromen ver wordt doorgevoerd. Het generieke emissiebeleid is dan ook niet meer effectief, aangezien het merendeel van de grootste vuilozingen gesaneerd is.

Een groot deel van het onderzoek in de afgelopen decennia was gericht op de emissies bij de lozingspunten. Hierdoor is nog weinig bekend over oorzaken, rendementen, effecten en effectieve beheerstrategieën. In de komende jaren is het van groot belang om met alle betrokken partijen tot een goed doordacht en evenwichtig onderzoeksprogramma voor het vakgebied te komen. Bij de planvorming en uitvoering zullen we als waterschappen meer als bemiddelaar en adviseur optreden. Hiermee slaan we een brug tussen het rijksbeleid op macroniveau en het gemeentelijk beleid op microniveau.

'Verbindend Water'

De visie 'Verbindend Water' bevat vier toekomstbeelden voor 2050 die uitgaan van een vergaande aanpassing van de waterketen. Kenmerkend daarbij is een verschuiving van centrale naar decentrale behandeling van de vrijkomende waterstromen. 'Verbindend Water' is uitdrukkelijk bedoeld om de partijen in de waterketen te inspireren en uit te nodigen om met ideeën en oplossingen te komen. Ter illustratie zijn drie toekomstbeelden opgenomen over de inrichting van de waterketen in 2050 (zie afbeelding 1).

In het stappenplan zijn voor verschillende woonomgevingen overzichten van activiteiten gemaakt die nodig zijn om de ontwerpen uit te kunnen voeren. Hierbij beschouwd de werkgroep onder andere aparte urine-afvoer, regenwaterbassins, watertuinen en groene daken. De overzichten maken duidelijk wie voor welke activiteit verantwoordelijk is en wanneer.

Uitwerking voor een bestaande wijk in 2050

Om te komen tot een doelmatige scheiding van afvalwaterstromen in een bestaande wijk is in tabel 1 een overzicht opgenomen van de op dit moment noodzakelijk geachte stappen. De ombouw van een bestaande situatie is veel complexer dan bij nieuwbouw, vanwege het tempoverschil waarin de elementen in een bestaande stad meegaan in de nieuwe technieken.

Uitwerking voor een nieuwbouwwijk in 2050

Vanuit de traditionele afvalwaterstroom worden urine, fecaliën en groente-, fruit- en tuinafval naar lokale (woning of wijk) voorzieningen afgevoerd, gezuiverd en omgezet in energie en nuttige grondstoffen. Het resterende grijze afvalwater wordt

Tabel 1. Gewenste stappen planning in de bestaande stad voor de bestaande gemengde stelsels (voorbeeld).

aspect	relatie met ontwikkel		activiteit	trekker	2010	2015	2020	2025	2050		
	riolering	veld									
bestaande gemengde stelsels	optimaliseren van functioneren gemengde stelsels	inhoud	onderzoek naar emissiebeïnvloedende factoren	RIONED/STOWA							
			onderzoek naar optimale sturingsstrategieën in afvalwaterketen	STOWA/RIONED							
	beleid	beleid	ontwikkelen van monitoringsstrategieën voor bewaken van het 'goede' functioneren	RIONED							
			ontwikkelen van classificatiemethoden voor het 'goede' functioneren van rioolstelsels	RIONED/wRw							
			monitoringsinspanning in GRP vastleggen ten behoeve van functioneel rioleringsbeheer	gemeente							
			beleid opstellen om waterkwaliteit in stedelijk gebied te monitoren	waterschap							
			• beleid opstellen om gemengde stelsels te monitoren • beleid opstellen afkoppelen • vGRP beleid • huidig OAS en rioolvreemd water beleid	waterschap							
			uitvoering	uitvoering	monitoren van functioneren riolering en vergelijking theoretisch met feitelijk gedrag	gemeente					
					monitoren van waterkwaliteit in stedelijk oppervlaktewater	waterschap					
						gemeente/waterschap					
Techniek algemeen toepasbaar											

afzonderlijk afgevoerd naar een lokale (anaerobe) zuiveringsinstallatie. Om deze scheiding in goede banen te leiden, is een aantal stappen nodig. Tabel 2 geeft een indruk van de op dit moment noodzakelijk geachte stappen om urinescheiding in goede banen te leiden.

Benodigde activiteiten vanuit de riolering

Het hiernavolgende geeft in vogelvlucht een overzicht van de activiteiten die volgens ondergetekenden nodig zijn om 'Verbindend Water' te realiseren. Hierbij besteden we aandacht aan de nog te ontwikkelen kennis, het beleid en de uitvoering en we geven aan welke partijen logischerwijs de acties uit zouden moeten voeren en welk tijdsplan hierbij realistisch is.

Kennis en techniek

Om de gewenste ontwikkelingen in de toekomst mogelijk te maken, is een grote verscheidenheid aan kennis nodig over:

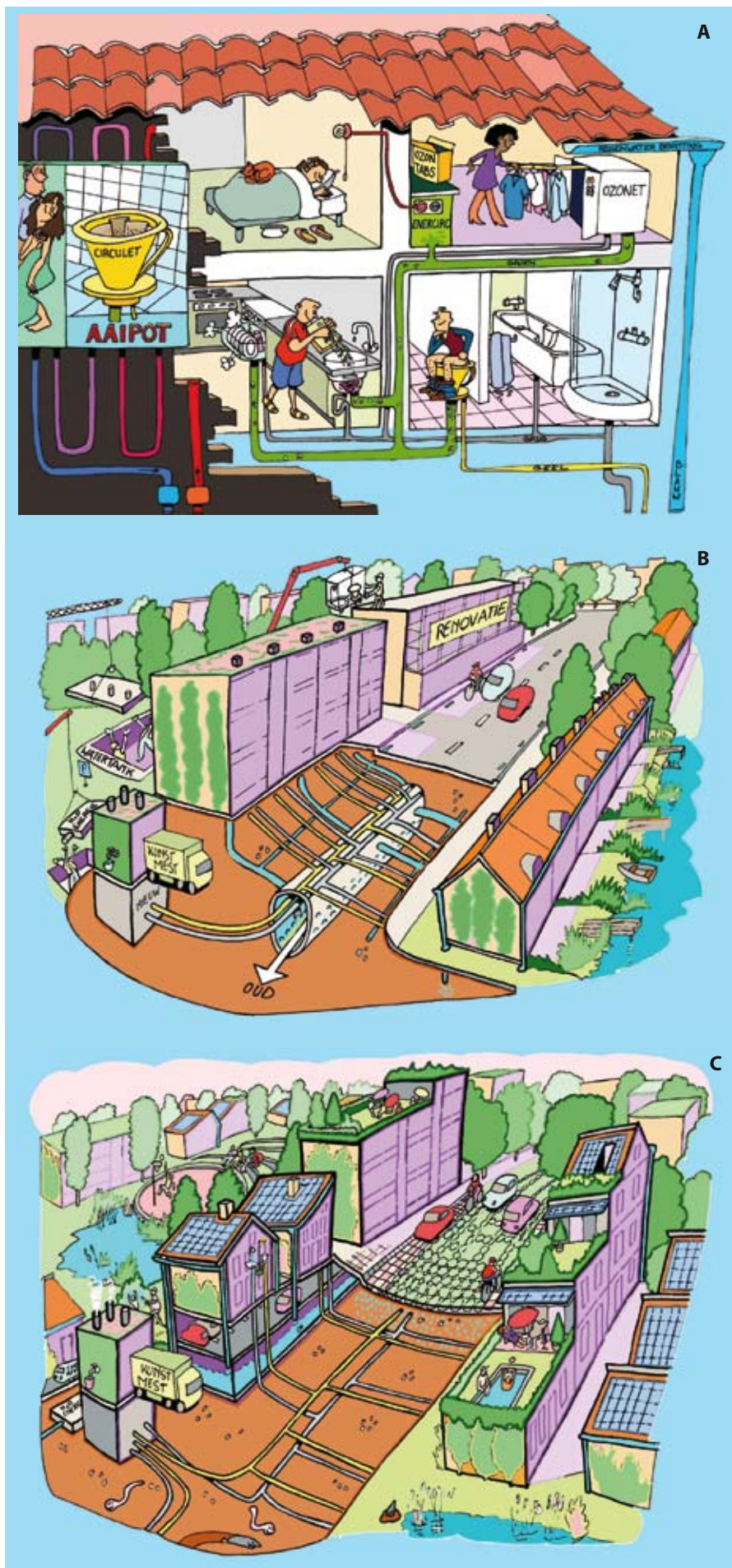
- klimaatbestendigheid van voorzieningen;
- (nieuwe) ontwerpcriteria voor onder andere groene daken, vuilwaterriolen, wegen/funderingen en nieuwe (integrale) leidingsystemen;
- beheerstrategieën voor onder andere infiltratie en drainagesystemen;
- monitorings- en sturingsstrategieën en prestatie-indicatoren van systemen.

Het betreft hier kennisontwikkeling waarvoor slechts een beperkt aantal organisaties aan de lat staat. Van belang is daarom het onderzoek goed onderling af te stemmen. De belangrijkste rollen lijken weggelegd voor Stichting RIONED en STOWA, al dan niet in samenwerking met het bedrijfsleven of zusterorganisaties als CROW, SBR en het KNMI en bijvoorbeeld universiteiten en onderzoeksinstituten.

De benodigde kennis ten behoeve van de toekomstvisie kan in een periode van vijf tot tien jaar ontwikkeld en benut worden voor beleidsvorming. Naarmate de tijd verstrijkt, komt hierbij steeds meer gedetailleerde kennis beschikbaar waarmee het beleid steeds scherper gericht kan worden.

Beleid

Om tot realisatie van het geschetste toekomstbeeld te komen, dient op diverse vlakken beleid te worden ontwikkeld. Zowel het ministerie van VROM als gemeenten dienen op het vlak van de ruimtelijke ordening beleid te ontwikkelen of aan te passen. Het Bouwbesluit (VROM) en bouwverordeningen (gemeenten) vergen aanpassingen om duurzame woningbouw te stimuleren en om foutaansluitingen te voorkomen. Zowel het ministerie van VROM, gemeenten als waterschappen dienen stimuleringsbeleid te ontwikkelen om het gebruik van duurzame voorzieningen te bevorderen. Bij waterschappen ligt de taak om hun afvalwater- en zuiveringsbeleid aan te passen op het veranderende aanbod van afvalwaterstromen en hun watertoets-instrument aan te passen om de toepassing van duurzame voorzieningen in te passen. Ook de rioolbeheerder is aan zet, hij dient het



Afb. 1: Toekomstbeelden voor 2050: A. voor de woning, B. de bestaande stad, C. de nieuwbouwwijk.

gemeentelijk rioleringsplan opnieuw in te richten volgens duurzaamheidsaspecten. Naar verwachting kan binnen een periode van circa tien jaar het benodigde beleid geïmplementeerd zijn. Dit vraagt van waterschappen en gemeenten een verdieping en verbreding van de samenwerking.

Uitvoering, organisatie en samenwerking

De rioolbeheerder zal robuuste wijkgerichte vervangingsplanningen op moeten stellen om de toekomstige rioleringsystemen aan te leggen, te onderhouden en foutaansluitingen te voorkomen. Dit vraagt bij het rioleringsbeheer versterking van de samenwerking met de afdelingen Beheer en Bouw- en Woningtoezicht. Buiten de gemeenten krijgen de woningbouwcorporaties ook een belangrijke rol om de toekomstige rioolstelsels te realiseren en te monitoren.

Het is noodzakelijk een voor waterbeheer slimme stedelijke inrichting bij stedenbouwkundigen onder de aandacht te brengen en via de Milieudienst of GGD te zorgen voor reguliere controle op de waterkwaliteit van de watervoorzieningen, zoals watertuinen. Het ministerie van VROM kan de aanpassingen in de stedelijk inrichting stimuleren door informatiecampagnes over duurzame voorzieningen te richten op particulieren en woningbouwcorporaties.

Naar verwachting kunnen de kennisontwikkeling en de ontwikkeling van nieuw beleid na tien tot 15 jaar zover zijn dat de in de toekomstvisie geschetste technieken algemeen toepasbaar kunnen zijn. Afhankelijk van de vervangingsplanning in de afvalwaterketen en ervaringen uit pilots kunnen de nieuwe systemen vanaf die periode daadwerkelijk worden aangelegd.

Reacties

Dit artikel is bedoeld als discussiestuk om de gedachteswisseling over de toekomst van de waterketen te voeden. Voor een goede kosten-batenanalyse moet de visie vanuit verschillende invalshoeken worden bekeken. We roepen daarom andere vakgebieden op om ook te reageren op de toekomstbeelden, zodat we inzicht krijgen in de consequenties en afstemming kunnen bereiken.

Het volledige rapport van de Werkgroep Riolerings West-Nederland is te vinden op www.waterwerkgroepen.nl.

**Monique Somers en Saskia Baars
(Werkgroep Riolerings West-Nederland)
Sabrina Helmyr en Jan Zuidervliet (Arcadis)**

Tabel 2. Gewenste stappenplanning in de nieuwbouwwijk voor de aparte afvoer van urine naar lokale zuiverings- of upgradingsvoorzieningen (voorbeeld).

aspect	relatie met riolering	ontwikkel veld	activiteit	trekker	2010	2015	2020	2025	2050
aparte afvoer urine naar lokale zuiverings- of upgradingsvoorzieningen	extra vacuüm- of drukleiding in dwarsprofiel	inhoud	stimuleringsregeling ontwikkelen innovatie leidingsystemen	VROM					
			ontwikkeling van (integrale) leiding systemen met unieke toepassing	bedrijfsleven					
			normeren nieuwe leidingsystemen	NNI					
	beleid	beleid	productie van nieuwe leidingsystemen	bedrijfsleven					
			bouwbesluit aanpassen om foutaansluiting te voorkomen	VROM					
			bouwvoorschriften aanpassen om foutaansluitingen binnen perceel te voorkomen	gemeente					
			aanpassen afvalwater/zuiveringsbeleid inclusief de organisatie	waterschap					
			functionele eisen in GRP aanpassen	gemeente					
			samenwerking met afdelingen beheer en bouw- en woningtoezicht versterken	gemeente					
	uitvoering	uitvoering	onderhoudsstrategie leidingsystemen	gemeente					
			toezicht op aanleg en voorkomen van foutaansluitingen	gemeente					
			monitoringsstrategie innamepunt zuiveringsvoorziening	waterschap					