

Innovaties in de watercyclus

Op 1 januari 2006 begon Waternet als eerste watercyclusbedrijf in Nederland na een fusie van de Dienst Waterbeheer en Riolering en het Waterleidingbedrijf Amsterdam. Waternet levert drinkwater, zamelt afvalwater in en beheert grondwater voor de gemeente Amsterdam en zuivert het afvalwater en beheert het watersysteem in opdracht van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht. Terwijl de zorg voor drinkwater, afvalwater, riolering en grond- en oppervlaktewater in Nederland nog steeds gefragmenteerd is, is dit bij Waternet geïntegreerd in één bedrijf. Het bedrijf is verantwoordelijk voor de gehele watercyclus, een unicum in Nederland. Tot nu toe is buiten Waternet alleen sprake van horizontale schaalvergroting.

Waternet kan zich ontwikkelen tot een duurzaam integraal watercyclusbedrijf: door het samenvoegen van waterdiensten ontstaan namelijk synergievoordelen en verbeteringen die resulteren in een betere kwaliteit, een hogere doelmatigheid en een betere klantgerichtheid. In aparte bedrijven zijn die voordelen niet of slechts moeizaam tot stand te brengen. Om die voordelen te realiseren en de meerwaarde in de praktijk te verzilveren, zijn innovaties nodig. Deze zijn niet alleen technisch van aard. Juist de niet-technische innovaties kunnen het verschil maken. Bij de sluiting van de watercyclus komen deze twee vormen van innovatie terug.

De belangrijkste punten in de integrale watercyclus zijn die punten waar overlap of interactie is tussen de verschillende onderdelen. Zo kan het watersysteem gezien worden als bron voor drinkwater, maar ook als ontvangend oppervlaktewater voor behandeld effluent. Ook heeft het watersysteem een belangrijke rol bij het gebiedsbeheer en ruimtelijke ordening. Doordat in een watercyclusbedrijf drink- en afvalwater en het watersysteem bij elkaar zijn gebracht, kunnen samenwerking en synergie ten volle tot bloei komen. Op de punten van overlap en interactie zijn vaak technische innovaties tot stand te brengen.

Niet alleen de fysieke watercyclus is echter van belang. Ook op het terrein van markt- en klantbenadering en management biedt de watercyclus voordelen en mogelijkheden voor innovaties die niet-technisch van aard zijn.

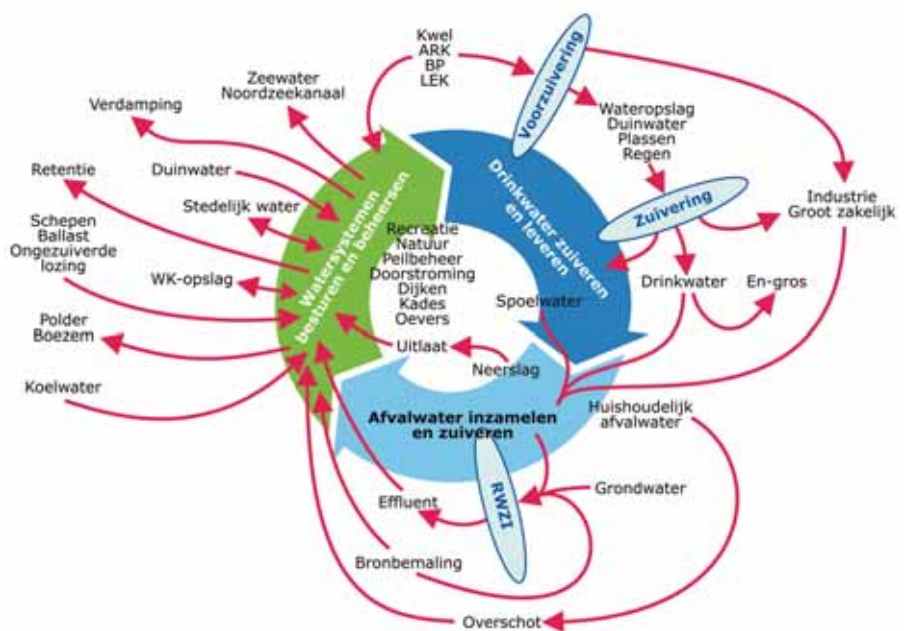
Vernieuwing noodzakelijk

De sluiting van de watercyclus leidt tot een ander bedrijfsmodel en vereist vernieuwingen op diverse terreinen. Vanuit een perspectief voor de lange termijn is de oprichting van Waternet als een duurzaam watercyclusbedrijf geen eenmalige innovatie. Het is veeleer één van de stadia in een bedrijfsontwikkeling. Voor de toekomst staan verschillende wegen open. Zelfs radicale nieuwe strategische richtingen zijn mogelijk. Hierbij kan gedacht worden aan decentrale zuivering in plaats van de gecentraliseerde zuivering.

Een nieuw bedrijfsmodel is echter nog op de centrale zuiveringstechnologie gebaseerd. De ontwikkeling en introductie van decentrale zuiveringstechnologie op termijn heeft tot gevolg dat het huidige nieuwe bedrijfsmodel alweer verouderd is en vervangen dient te worden. Decentrale

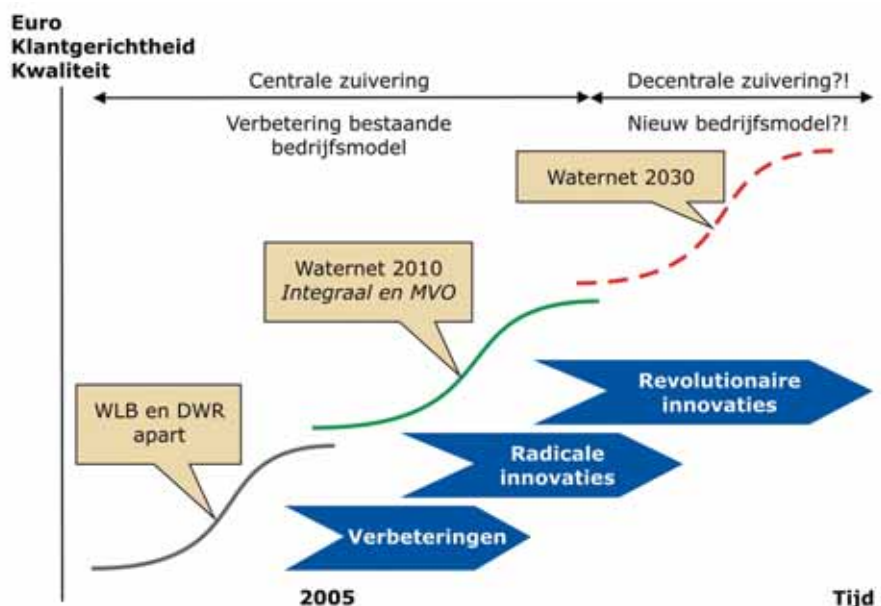
zuivering leidt bijvoorbeeld tot geheel andere klantrelaties, nieuwe afrekenmechanismen, een andere marktpositie en andere leveranciers. Kortom voor het identificeren van relevante innovatiegebieden is het van belang om tegelijkertijd

aandacht te schenken aan verbeteringen die morgen ingevoerd kunnen worden, radicale innovaties die op middellange termijn relevant worden en de revolutionaire vernieuwingen die tot het heruitvinden van het huidige bedrijf leiden.



Afb. 1: Schematische weergave van de watercyclus van Amsterdam en omgeving.

Afb. 2: Continue vernieuwing van het bedrijfsmodel.



Bron: T.C.R. van Someren, Strategische Innovatieën, Gabler Verlag, 2005

Strategische innovatiegebieden

De strategisch belangrijk innovatiegebieden zijn in kaart gebracht op basis van enkele bijeenkomsten en interviews met sleutelpersonen uit de verschillende sectoren van Waternet. Drie sporen zijn hierbij gevolgd: inventarisatie van de relevante thema's bij de sluiting van de watercyclus, consequenties voor het bedrijfsmodel en toetsing en identificatie van vernieuwingen. In het laatste geval is een onderscheid gemaakt tussen recent afgeronde innovatieve projecten, lopende projecten en ideeën voor nieuwe innovaties. Ook is stilgestaan bij hoe nieuwe projecten en innovaties binnen Waternet tot stand komen.

Uit het onderzoek bleek dat veel (technologische) innovatiekracht aanwezig is: ongeveer 50 verschillende onderwerpen zijn benoemd. Vaak blijven het echter ideeën en wordt slechts een deel omgezet in concrete projecten. Ook bleek dat veel projecten nog beperkt blijven tot de sector waarin ze geïnitieerd zijn. Daarbij wordt het belang van het betrekken van andere sectoren wel ingezien. Desondanks vormen de sectorgrenzen een drempel bij de opzet en uitvoering van de projecten. Het huidige waterbedrijf is primair een beheersorganisatie, waarbij de levering van drinkwater, de inzameling en behandeling van afvalwater en het beheer van het watersysteem voorop staan. Dit bepaalt in hoge mate de agenda en biedt weinig ruimte voor innovatie en ondernemerschap. Het uitvoeren van intersectorale innovatieprojecten kan drempels beslechten. Deze projecten liggen binnen zeven strategische innovatiegebieden.

Bronnen/watersysteem

Projecten gericht op een strategische benutting van bronnen en het realiseren van een duurzaam en robuust beheer van het watersysteem - bijvoorbeeld door op innovatieve wijze om te gaan met de Kaderrichtlijn Water - kunnen een goed beschermingsbeleid van drinkwaterbronnen opleveren. Aanpak van gezondheidsproblemen door organische microverontreinigingen in het drinkwater kan op deze wijze aan de bron worden aangepakt. Inzet van overtollige brakke kwel uit diepe polders als klimaatbestendige bron voor drinkwater is een ander voorbeeld dat past binnen dit innovatiegebied.

Sluiten watercyclus

Het sluiten van de watercyclus reikt verder. Voorbeelden van technologische projecten op dit gebied zijn: hergebruik van afvalwater als bron voor drinkwater of industriewater en integratie van de processturing voor drink- en afvalwater. Op niet-technologisch vlak kan gedacht worden aan uitbreiding van de dienstverlening als het uitvoeren van de rioleringsstaken in ingelegene gemeentes en het sluiten van de watercyclus door intensieve samenwerking te zoeken met de drinkwaterleveranciers in het gebied van Amstel, Gooi en Vecht buiten Amsterdam.

Duurzaamheid

Van belang qua duurzaamheid zijn bijvoorbeeld mitigatie- en adaptatiemaatregelen



De proefinstallatie van de osmotische membraanbioreactor te Horstermeer.

voor klimaatverandering, maar ook het kwantificeren en afwegen volgens duurzaamheidsprincipes. Daarmee vergroot duurzaamheid de strategische groeimogelijkheden. Waternet kan zich ook ontwikkelen tot dé waterautoriteit in een gebied, door het samenvoegen van bestuurlijke en ambtelijke overleggen. Een voorbeeld hiervan is het samenvoegen van het landinrichtingsplan en het watergebiedsplan voor de Bethunepolder en het samenbrengen van alle belanghebbenden daarbij (AGV, DLG, Provincie, gemeente Amsterdam, etc).

Decentrale concepten

Decentraal werken biedt de mogelijkheid voor het verkennen van de verdere toekomst, waarin het sluiten van de watercyclus op lokale schaal een rol kan gaan spelen. Onderzoek en technologieontwikkeling, maar ook het opzetten van beheermodellen voor een decentraal concept horen in dit innovatiegebied.

Nieuwe diensten

De realisatie van het watercyclusbedrijf leidt ook tot de ontwikkeling van nieuwe diensten. Het onderbrengen van alle watertaken bij een organisatie kan bij de projectontwikkeling als de realisatie van nieuwe woonwijken of bijvoorbeeld bij projecten als de Amsterdamse Zuid-as leiden tot een verbeterde dienstverlening en het optimaal afstemmen van alle waterthema's. Een nieuwe dienst die ook sterk in ontwikkeling is, is de combinatie van energie en water (koude-warmteopslag, energiet terug-

winning uit afvalwater, etc). Internationaal bestaat ook veel belangstelling voor dit thema (zie H₂O nr. 7, pag. 20).

Interne dienstverlening

Realisatie van innovaties zal ook leiden tot vernieuwing van interne dienstverlening. Dit lijkt onbelangrijk maar is het niet. Het behoud van een efficiënte bedrijfsvoering is de noodzakelijke voorwaarde voor innovatie.

Managementinnovaties

Op het gebied van bestuurstaken is een belangrijke innovatie de institutionalisering van het proces dat leidt tot innovatie. De wijze waarop dit binnen Waternet zal plaatsvinden, is beschreven in dit artikel. De vorming van allianties met onderzoeksinstituten en leveranciers vormt een belangrijk onderdeel van de realisatie van innovaties. De toename van het aantal partners en belanghebbenden maakt het inrichten van professioneel alliantie management noodzakelijk.

De verdere toekomst

Realisatie projecten

Bij de voorlopers van Waternet heeft innovatie altijd hoog in het vaandel gestaan. Onderzoek naar en implementatie van vernieuwingen en verbeteringen op het gebied van drinkwater, afvalwater en watersystemen behoorden tot de kernwaarden van DWR en Waterleidingbedrijf Amsterdam. Voor Waternet blijft dit belangrijk. Waternet gaat echter een stap verder: innovatie van de watercyclus is nu toegevoegd als speerpunt. Om dit echt vorm te geven, wordt hiervoor geld vrijgemaakt. Via het uitvoeren van projecten zal innovatie van de watercyclus vorm worden gegeven. Daarbij staan twee uitgangspunten centraal: het institutionaliseren van het innovatieproces én samenwerking. Onderzoeksprojecten worden zoveel mogelijk in samenwerking met anderen uitgevoerd. Waternet wil veel kennis in eigen beheer ontwikkelen. Toch is daar ook fundamentele kennis en onderzoekscapaciteit voor nodig. Hiervoor is intensieve samenwerking met kennis- en onderzoeksinstituten noodzakelijk. Alliantievorming biedt daartoe een mogelijkheid.

Jan Peter van der Hoek (Waternet)

Jan Hofman (Kiwa Water Research / Waternet)

Taco van Someren (Ynnovate / Beijing Normal University)

Digitale foto's

Als u foto's digitaal wilt doorsturen naar de redactie, neem dan eerst contact op. De resolutie van de foto's moet namelijk minimaal 300 dpi bedragen op de ware grootte in het tijdschrift. Foto's doorsturen met een lagere resolutie heeft geen zin. De beeldschermresolutie van foto's bedraagt meestal slechts 72 dpi. Gebruik van het programma Powerpoint voor grafisch materiaal wordt afgeraden!