

## SPRAAKWATER

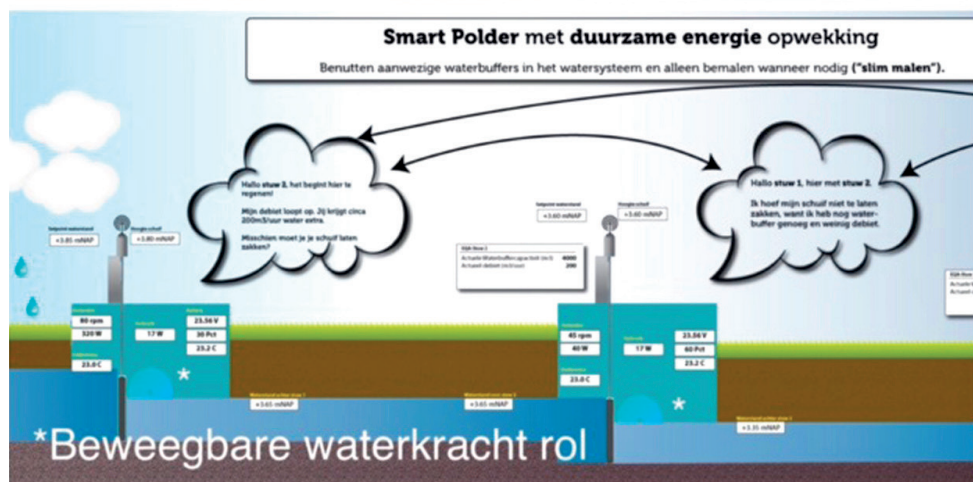
# WATERSCHAP RIVIERENLAND: ENERGIETRANSITIE WATERSCHAPPEN EN INNOVATIE GAAN HAND IN HAND

Johan Bakker\*

Waterschap Rivierenland heeft recent twee energie-innovaties gerealiseerd. Het zijn de EQA-smartstuw en de EQA-box, die met waterkracht energie opwekken. Beide innovaties komen voort uit een intensieve dialoog tussen bedrijf en waterschap, maar zijn vooral de verdienste van de start-up zelf. Bouwer John van Boxel typeerde deze dialoog bij het 15 jarig jubileum van Waterschap Rivierenland treffend: 'we werden met een berg huiswerk weggestuurd. Maar jullie zeiden wel, we gaan het doen'.

### Smartstuw en smartpolder

De EQA-smartstuw bij Ommeren heeft een 'waterkrachtrol' die zorgt voor zijn eigen elektriciteit. Bij deze stuw is slechts 20 cm peilverschil. Als het bij 20 cm lukt, lukt het overal was de gezamenlijke mening. Bij meer hoogteverschil wordt de energieopbrengst uiteraard hoger. Eigenlijk hebben we het over waterkracht door middel van stroming in plaats van verval. Nederlandser kan niet. De waterschappen hebben 35.000 geregistreerde stuwvakken. Kleinschalige waterkracht kan in potentie behoorlijk meeliften met bouw en herstel van stuwen. De smartstuw doet meer. Zoals diverse metingen en communicatie met vergelijkbare stuwen zodat er gebiedsbreed slimmer (goedkoper) en minder hoeft te worden gepompt. De smartstuw



\* Johan Bakker is Directeur Innovatie bij het waterschap Rivierenland.



bestaat grotendeels uit hergebruikt plastic. De stuw is daardoor lichter, prefab, gestandaardiseerd, sneller te bouwen of te vervangen. Dankzij dit ‘omdenken’ is deze vorm van waterkracht en smartstuw betaalbaar. Met ‘smartstuwen’ ontstaan smartpolders en die zijn nodig voor de energiedoelstellingen. Het ‘slim malen’ levert een energiebesparing tot ca. 20%. En met waterkracht zorgen veel stuwen en gemalen ook nog eens voor hun eigen energieneutraliteit. Dus naast energiebesparing ook opbrengst.

## Waterdynamo

De ‘plug and play’ EQA-box is voor een verval in waterhoogte van meer dan een meter. De bedoeling is substantieel elektriciteit op te wekken. De eerste Box is geplaatst in het gemaal Quarles van Ufford in het Gelderse Alphen. Gedurende 10 maanden kan met ‘vrij verval’ naar de Maas energie worden gewonnen. Vooral Oost- en Zuid-Nederland kunnen op honderden locaties met moderne waterdynamo’s dag en nacht, heel wat groene elektriciteit opwekken. Visvriendelijkheid is de grootste uitdaging. Bij de Box lijkt die horde genomen.

‘Waterkracht’ is bovendien heel zichtbaar voor de burger. Reken maar dat de passanten op de dijk in Alphen over de reling zullen hangen. Diverse burgerinitiatieven willen zelf ook een Box aanschaffen en stroom gaan leveren. Het is een tastbare manier om ‘assets’ voor burgerparticipatie beschikbaar te stellen.

## Breder doel dan alleen ‘innoveren’

Dienen innovatietrajecten zoals met EQA een breder doel? Het antwoord is ja. De waterschappen zijn immers bezig met een energietransitie. En dat vergt meer dan alleen ‘meters maken’. Bij innovatie bereik je met dezelfde investering meer. Iets vergelijkbaars zag je bij een hele reeks innovaties rond rivierdijkversterking, waarmee Waterschap Rivierenland in 2008 is begonnen. Die zijn er om dijkverbetering goedkoper te maken met minder omgevingsschade. De dijkinnovaties zijn voor bestuur en organisatie een voorloper en leerschool voor die van de energietransitie. Het kunnen ook andere thema’s zijn. Innovaties bij waterschappen hebben een sterk pop-up en haasje-over karakter, naast de meerjarige samenwerkingstrajecten. Er is veel contact onderling maar ieder waterschap doet vooral waar het goed in is.



Een model van gezonde ‘concurrentie in creativiteit’, zou bij deze praktijk goed passen, om met de woorden van Prof. Jeff Gaspersz, hoogleraar innovatie aan Nyenrode Business te spreken (noot: nieuwsbericht Innovatie-estafette, 22-03-2017).

## Legitimiteit

Het Algemeen Bestuur heeft in 2015 besloten in 2030 energieneutraal te willen zijn. Tegen dit AB besluit stemde de Algemene Waterschapspartij/ VVD en wel tegen de ambitie 2030 en tegen de inzet van windenergie.

Het AB-besluit is rechtstreeks terug te voeren op het collegeakkoord uit 2015 van Water Natuurlijk, SGP/ CU, PvdA, Ongebouwd en CDA. In dat akkoord heeft ook ‘innovatie’ een prominente plek gekregen. Er was überhaupt weinig ideologische strijd over de ambities in het collegeakkoord. Pragmatisme en goede onderlinge verstandhouding voerden de boventoon bij de totstandkoming van het college.

Met 35 zuiveringen, 200 rioolgemaal, 40 watergemaal in een uitgestrekt beheersgebied is energieneutraliteit in 2030 voor Waterschap Rivierenland een grote opgave. Uit een onderliggende studie van Ecofys bleek dat 10% van die opgave door ‘innovatie’ tot strand moest komen. In die zin is er genoeg legitimiteit om energie en innovatie in combinatie te bezien.

Naast EQA start Waterschap Rivierenland ook andere projecten op.

- In het kader van geplande meerjareninvesteringen voor Zon PV is er een gezamenlijk project met de PVMD-groep van de Technische Universiteit Delft, Hakkers en Blue21 in opbouw.
- In het kader van de ‘smartpolder’ en energiesturing zuiveringen op de Centrale Regiekamer worden de mogelijkheden van kunstmatige intelligentie bekeken.
- Bij Sleenwijk bouwt wsl een nieuwe energiefabriek. Die van Tiel en Arnhem-zuid worden gemoderniseerd.
- Bij de zuivering van Gorinchem worden 2700 PV-panelen geïnstalleerd met, als alles goed gaat, een Aquabattery, een zoet-zoutwater-batterij

## Co-creatie

Hoe belangrijk is het eigenlijk dat overheden innovatie actief stimuleren ?

Maria Mazzucato betoogt in haar boek ‘De ondernemende Staat’ dat de neoliberale innovatie

alleen werkt met hulp van de staat. Het merendeel van de uitvindingen die aan de basis liggen van de innovaties die hebben gezorgd voor de huidige technologische revoluties in de ICT, de biotechnologie, de farmaceutische industrie en de duurzame energie, zijn afkomstig van door de staat gefinancierde instellingen, aldus Mazzucato. Innovatie kent vele fasen en financiering is maar een aspect van innovatie. Het vergt een apart betoog om de werking van innovatie wetenschappelijk te duiden. Dat is meer iets voor een andere keer. Maar de rol van de overheid lijkt van betekenis.

Dichter bij huis is de recente publicatie ‘Innovaties inkopen. Het kan’ van PIANOo en StartUpDelta lezenswaardig. Smartpolder en dijkstabilisator van de waterschappen staan er prominent in beschreven. Wat ook hier opvalt is de actieve rol van de overheid, vooral in haar rol om te versnellen. Het ontlokt de heer Karsten van de dijkstabilisator tot de uitspraak: ‘Kijk ik naar de rol van de overheid, dan chapeau, echt waar !’

Tien jaar innovatie-praktijk bij waterschap Rivierenland leert dat gerichte publiek-private co-creatie met niet te grote consortia een krachtige manier is om resultaten te bereiken, soms 1 op 1 en soms in concurrentie. Die co-creatie houdt meer in dan een overheid als ‘launching costumer’. Het is actief acteren in een doorlopende dialoog en elkaar-aanvullen met de markt.

Wat ook opvalt is dat de traditionele aanbestedingen en projecten meer te kampen hebben met problemen, risico’s en escalaties, zeg maar ‘gedoe’ dan de innovatieprojecten die gelijktijdig plaatsvonden. De gezamenlijke focus van waterschap en private partijen om de innovatie te realiseren creëren een alliantiecultuur en dat leidt blijkbaar tot veel meer passie, projectzekerheid en oplossend vermogen.

Is dat voldoende garantie voor risicobeheersing ? In innovatietrajecten waar het waterschap alleen ‘de kar trekt’ neemt Waterschap Rivierenland maar beperkt financieel deel, terwijl er wel degelijk veel kan worden bereikt. Bij duurdere projecten wordt er samenwerking en externe financiering gezocht.

De gehele innovatie-aanpak van het laatste decennium kan worden gezien als een vorm van ‘gecalculeerd innoveren’. Teruggebracht tot het niveau van de EQA-smartstuw en EQA-box: als het niet had gewerkt, dan had het waterkrachtrad verwijderd moeten worden. Dat ‘risico’ is te overzien.

Waren al die resultaten geluk of beleid ? Het is meer laveren tussen LEF en calculeren. En daarvoor is nodig is een groep ondernemende ambtenaren, steun van het management en ruggesteun en enthousiasme van het bestuur. Een bestuur dat ook trots is, ook als het niet gelijk goed gaat. ■