

Innoveren in deltatechnologie: omgaan met belemmeringen als essentie van vernieuwing

Recentelijk bleek dat Nederland nog steeds daalt op de wereldranglijst van meest innovatieve landen. Een manier om deze trend om te buigen, is het delen van ervaringen met het slechten van belemmeringen bij innovaties. Op die manier kunnen toekomstige innovatieprojecten slimmer ingericht en uitgevoerd worden. Dit artikel presenteert een raamwerk voor het delen van ervaringen met belemmeringen die bij innovaties in deltatechnologie vaak een rol spelen. Deze generieke belemmeringen zijn verkend aan de hand van wetenschappelijke literatuur en getoetst aan innovaties in de praktijk. Dit raamwerk wordt ontwikkeld door de werkgroep Innovatieversnelling binnen het Netwerk Deltatechnologie, in het kader van de Maatschappelijke Innovatie-agenda Water. Daarmee wordt een bijdrage geleverd om Nederland weer meer innovatief aanzien te geven.

Wonen en werken in laaggelegen deltagebieden vraagt om technologie die het mogelijk maakt het land tegen overstromingen te beschermen en woningen, fabrieken en infrastructuur te bouwen op en in een slappe ondergrond. Deze technologie en de perspectieven voor een veilige, schone en duurzame toekomst in de delta noemen wij deltatechnologie. De afgelopen eeuwen hebben innovaties in de deltatechnologie een hoogontwikkelde Nederlandse samenleving mogelijk gemaakt. Ook in de toekomst zal Nederland moeten blijven innoveren om zich aan te passen aan de gevolgen van klimaatverandering.

De traditie en wereldfaam van 'Nederland Waterland' zouden de indruk kunnen wekken dat innovaties in deltatechnologie in ons land soepel tot stand komen. Niets is minder waar. Innoveren gaat niet vanzelf. Voordat nieuwe inzichten en technieken zich in de praktijk kunnen bewijzen, moeten belemmeringen worden overwonnen. Het aantal belemmeringen lijkt nu groter dan in het verleden. In ons dichtbevolkte land zijn veel actoren bij innovaties betrokken. Er is een verbreding gaande van technische naar ruimtelijke en interdisciplinaire oplossingen. Bovendien worden burgers steeds mondiger en wordt, mede daardoor, het verkrijgen van bestuurlijk draagvlak in toenemende mate een cruciaal onderdeel van het proces van innoveren.

Het Netwerk Deltatechnologie probeert kennis over het omgaan met belemmeringen bij innovaties in de deltatechnologie op een hoger plan te brengen. Het netwerk wil dat bereiken door een raamwerk te introduceren waarbinnen leerervaringen worden gedeeld. In dit artikel wordt dit raamwerk beschreven, met als doel een proces op gang te brengen waarbij overheden, bedrijfsleven en kennisinstellingen hun ervaringen met het omgaan met belemmeringen bij innovaties in deltatechnologie met elkaar delen, zodat

zij daar nu en in de toekomst hun voordeel mee kunnen doen.

Een raamwerk voor ervaringen

In het raamwerk worden leerervaringen uitgewerkt in relatie tot twee ruimtelijke schalen (landelijk en regionaal) en vijf (generieke) belemmeringen (te weinig urgentie, risicomijdend gedrag, te weinig experimenteerruimte, versnippering van kennis en het ontbreken van competenties). Hierbij ligt de nadruk op vier aspecten: de relevantie van de betreffende belemmering, de vorm waarin de belemmering zich uitte, de manier waarop met de belemmering is omgegaan én de generieke leerervaring die dit heeft opgeleverd. Als voorbeeld is dit raamwerk voor enkele belemmeringen binnen drie projecten (kort) uitgewerkt.

Met de landelijke en regionale schaal wordt bedoeld op innovaties bij de toepassing van deltatechnologie binnen rijks- en regionale taken. Onderzocht wordt of schaalniveau of type innovatie onderscheidend zijn voor de generieke belemmeringen, die in het raamwerk zijn verkend aan de hand van wetenschappelijke literatuur over innovaties in de (Nederlandse) watersector. Het gebrek aan een gevoel van urgentie en risicomijdend gedrag zijn de twee belemmeringen die in deze literatuur het sterkst naar voren komen^{1),2),3),4),5),6),7),8)}. Daarnaast worden gebrek aan experimenteerruimte^{2),8)}, versnippering

van kennis^{8),10)} en het ontbreken van competenties⁹⁾ als generieke belemmeringen genoemd.

Te weinig urgentiegevoel

Voor het realiseren van innovaties is het essentieel dat bij betrokkenen het gevoel leeft dat ze noodzakelijk zijn. Dat gevoel van urgentie zal worden versterkt door een ramp of crisis, of door bijvoorbeeld de noodzaak van duurzame waterbeheer met het oog op klimaatverandering. Ook het beschikbaar komen van nieuwe technologie, de realisatie van innovaties bij concurrenten en een verbreding van het aantal partijen dat met nieuwe ideeën komt, zijn drijvende krachten achter de noodzaak tot innoveren.

Risicomijdend gedrag

Innoveren betekent buiten de gebaande paden durven treden en risico's durven nemen. Vooral binnen de publieke sector bestaat de angst om aansprakelijk gehouden te worden voor het maken van fouten. Innovatieprogramma's zijn vaak omgeven met restricties en randvoorwaarden om onzekerheden te reduceren. Het gevolg is dat risico's zoveel mogelijk worden vermeden en dat voor de routinematige, veilige weg wordt gekozen^{1),5),7)}. Dit betekent voor waterveiligheid bijvoorbeeld, dat eerder voor gangbare technische oplossingen wordt gekozen dan voor innovaties die meer rekening houden met de ruimtelijke en

Raamwerk voor het delen van ervaringen met het omgaan met generieke belemmeringen bij innovaties op landelijke en regionale schaal.

schaal innovaties generieke belemmering	landelijk	regionaal
te weinig urgentie		
risicomijdend gedrag		
te weinig experimenteerruimte		
versnippering van kennis		
ontbreken van competenties		

maatschappelijke context^{1),6)}. Sociaalwetenschappelijke kennis speelt bij innovaties in de deltatechnologie vaak nog een te beperkte rol^{4),8)}. Hierdoor komt de integratie van verschillende belangen in innovatieve oplossingen onvoldoende van de grond.

Te weinig experimenteeruimte

Er is ruimte nodig - fysiek, bestuurlijk, procesmatig en financieel - alsmede tijd waarbinnen met nieuwe oplossingen en toepassingen kan worden geëxperimenteerd. Zonder de druk dat het direct tot positieve resultaten leidt of - erger nog - dat de bestaande, formele beleidsdoelen en beheertaken door de beoogde innovaties moeten worden ondersteund. Meer experimenteeruimte stimuleert creativiteit zodat een grotere diversiteit aan plannen en ideeën ontstaat waaruit kan worden gekozen. Randvoorwaarde is om te komen tot lerende organisaties en het biedt overheden de flexibiliteit om innovaties mogelijk te maken binnen bestaande wet- en regelgeving.

Versnippering van kennis

In de waterwereld zijn veel organisaties verantwoordelijk voor een specifiek deel van het waterbeheer waardoor een integrale benadering moeilijk te realiseren is. Uit deze versnippering van beleid, beheer en uitvoering ontstaat logischerwijs ook een versnippering van kennis. Gebrek aan kennis lijkt geen probleem te zijn, een gebrek aan communicatie des te meer. Deze belemmering speelt met name ook tussen actoren van verschillende kennisdomeinen: innovaties ontstaan vaak op het grensvlak van deze domeinen.

Ontbreken van competenties

De ontwikkeling en implementatie van nieuwe deltatechnologie verschuift van het domein van technici en wetenschappers naar een steeds bredere arena van publieke belangafweging. Dit heeft gevolgen voor de benodigde competenties van waterprofessionals bij innovaties. Zij moeten gelijktijdig kunnen werken vanuit de domeinen wetenschap, beleid, beheer en uitvoering. Zij moeten toekomstige uitdagingen kunnen vertalen in nieuwe beleidsdoelen met daarbij passende innovaties. Zij moeten gevoel hebben voor politiek-bestuurlijk draagvlak en verschillende belangen, disciplines en actoren in innovaties bij elkaar kunnen brengen. Kortom, innovatieprofessionals in de deltatechnologie moeten in de eerste plaats verbinders kunnen zijn¹¹⁾: van kennis, belangen, perspectieven, processen en tijdschalen.

Voorbeelden van praktijkervaringen

In onderstaande voorbeelden spelen alle onderscheiden, generieke belemmeringen een rol. Ter illustratie is de rol van enkele belemmeringen uitgewerkt.

Experimenten met aangepast bouwen

Dit is een initiatief waarbij gemeenten op een aantal locaties in het winterbed van de rivier onder voorwaarden mogen experimenteren met innovatieve bouwvormen. Dit moet de



Impressie van de mogelijkheden voor aangepast bouwen in buitendijks gebied (bron: Dura Vermeer).

ontwikkeling mogelijk maken van gebieden die deze mogelijkheid vanuit de beleidslijn 'Ruimte voor de Rivier' niet hebben en daardoor dreigen te verrommelen. Hoewel gemeenten fysiek ruimte hebben gekregen om te experimenteren, bleek de ruimte op het gebied van wet- en regelgeving voor gemeenten te beperkt om met aangepast bouwen aan de slag te kunnen. Het Rijk hield vast aan de bestaande regelgeving; men initieerde ontwikkelingen in de regio zonder daar de juiste randvoorwaarden aan te verbinden. In de regio kon men niet goed met deze belemmering omgaan: men ondervond te weinig steun vanuit het Rijk, waar bestuurders te weinig betrokken waren bij de organisatie van die steun. De generieke leerervaring is dat het Rijk de grenzen van de regelgeving moet durven verkennen en verleggen, en ruimte voor een leeromgeving moet durven creëren door aan een project de status experimenteeruimte met de juiste randvoorwaarden toe te kennen. Daarom is bestuurlijk draagvlak bij innovaties essentieel.

Uiterwaardvergravingen Neder-Rijn

Dit project betreft maatregelen op vier locaties langs de Neder-Rijn in het kader van het programma Ruimte voor de Rivier. Het project is innovatief in de zin dat wordt onderzocht hoe de opdrachtnemer vroegtijdig bij het project kan worden betrokken (procesinnovatie). Deze vernieuwende vorm van samenwerking met de opdrachtgever biedt de opdrachtnemer meer ruimte om in het traject van voorkeurs-

variant (schetsontwerp) naar inrichtingsplan (detaillering) meerwaarde te bereiken op het gebied van doorlooptijden, de innovatieve aanpak van de uitvoering, de kosten en de kwaliteit.

Het ontbreken van competenties als mogelijke belemmering bij innovaties is binnen dit project nadrukkelijk onderkend. Het gaat hier om een innovatie in het planvormingsproces door de opdrachtnemer een grotere rol te geven dan gebruikelijk is bij dergelijke projecten. Bij zowel marktpartijen als de overheid (Rijkswaterstaat) stond het inschakelen van mensen met de juiste competenties centraal; de opdrachtnemer moet kunnen meedenken, de opdrachtgever moet daarvoor de ruimte (kunnen en willen) bieden. Men is met de belemmering omgegaan door al in de tenderronde bij de keuze van de aanbestedingsvorm risicoprofielen af te wegen en de opdrachtnemer te selecteren die het project (inclusief risico's en kansen) het beste kan doorgronden. Uit het vervolg van het project zal moeten blijken of toepassing van deze leerervaringen uit andere projecten (droge infrastructuur) en het buitenland ook in de watersector succesvol is.

Zandmotor

Dit project betreft een grootschalige zandsuppletie voor de kust van Zuid-Holland waarbij wordt onderzocht hoe natuurlijke processen, die het zand langs de kust verspreiden, kunnen worden benut om de bescherming tegen overstromingen te handhaven.

Ook bij deze innovatie heeft te weinig urgentiegevoel een belemmering gevormd. Er is echter goed mee omgegaan door op het juiste moment kansen te benutten. Die kansen ontstonden onder meer doordat bestuurders leiderschap toonden en de wil om te innoveren. Ook leidde de aandacht voor de gevolgen van klimaatverandering tot het bewustzijn dat gehandeld moet worden om het land tegen overstromingen te kunnen blijven beschermen. Een leerervaring is dat omstandigheden een *window of opportunity* kunnen creëren, waardoor innovaties snel tot stand kunnen komen en ook andere belemmeringen makkelijker worden overwonnen. De naam van het innovatieproject blijkt eveneens belangrijk te zijn voor een aantrekkelijk verhaal rond de beoogde vernieuwing: zand is een schoon natuurproduct en motor duidt op vooruitgang en dynamiek. Daar kán niemand tegen zijn!

Discussie en conclusies

Zonder innovaties geen belemmeringen, en zonder belemmeringen geen innovaties. Veel belemmeringen zijn functioneel. Ze filteren toepassingen die nog niet rijp zijn, helpen ons om op een andere manier naar maatschappelijke vraagstukken te kijken, dwingen ons tot het maken van keuzes en het inschakelen van de juiste mensen en expertise. We moeten belemmeringen niet wegwensen maar ermee leren omgaan: met voorbeelden laten zien dat leerervaringen succesfactoren kunnen worden. Leren innoveren is leren omgaan met belemmeringen.

Door innovatieve projecten te evalueren, komen ervaringen voor anderen beschikbaar. Het raamwerk met de vijf gedefinieerde belemmeringen is daarvoor een goed middel. Toepassing van dit raamwerk brengt de belangrijkste leerervaringen als succesfactoren voor andere projecten naar voren. Dit blijkt uit een eerste toets van een aantal innovaties aan deze belemmeringen. Wij zien in de in dit artikel beschreven resultaten een aansporing om door te gaan op de ingezette weg. In welke mate de schaal van innovaties (Rijk versus regio) de rol van belemmeringen mede bepaalt, zal in vervolgstudies blijken.



Dankzij de Zandmotor kan de kust bij Delfland meegroeien met de stijging van de zeespiegel (bron: Provincie Zuid-Holland).

De voorbeelden in dit artikel laten zien dat het raamwerk helpt structuur te brengen in de manieren waarop men in concrete innovatieprojecten is omgegaan met generieke belemmeringen voor het innovatieproces in deltatechnologie. Toepassing van het raamwerk op een grotere reeks praktijkgevallen levert (meer) leerervaringen op die kunnen worden gedeeld en vertaald in succesfactoren. De auteurs nodigen betrokkenen bij innovatieve deltatechnologieprojecten uit hun ervaringen met hen te delen (corne.nijburg@corne.nl).

Corné Nijburg (CURNET)
Johan van der Pol (Dura Vermeer)
Mike Duijn (TNO Bouw en Ondergrond)
Jan Groen (Rijkswaterstaat)

NOTEN

- 1) Geldof G. (2002). Omgaan met complexiteit bij integraal waterbeheer. Tauw.
- 2) Van Slobbe E. (2002). Waterbeheer tussen crisis en vernieuwing: een studie naar vernieuwingsprocessen in sturing van regionaal waterbeheer. Proefschrift Wageningen Universiteit.

- 3) Kuks S. (2004). Water governance and institutional change. Proefschrift Universiteit Twente.
- 4) Immink I. (2007). Voorbij de risiconorm. Proefschrift Wageningen Universiteit.
- 5) Vink W. (2004). Het monster dat angst heet - meer grip krijgen op je angsten. Uitgeverij Lanno, Antwerpen.
- 6) Van der Werf R. (2008). Waterbeleid en ruimtelijke orderingsbeleid op elkaar afgestemd? Afstudeerverslag Open Universiteit Nederland.
- 7) Warner J. (2008). The politics of flood insecurity. Proefschrift Wageningen Universiteit.
- 8) Van der Brugge R. (2009). Transition dynamics in social ecological systems: the case of Dutch watermanagement. Proefschrift Erasmus Universiteit.
- 9) Gerrits M. (2008). The gentle art of coevolution. Proefschrift Erasmus Universiteit.
- 10) Wesselink A. (2007). Integraal waterbeheer - de verweving van expertise en belangen. Proefschrift Universiteit van Maastricht.
- 11) Duijn M. (2009). Embedded reflection on public policy innovation. A relativist/pragmatist inquiry into the practice of innovation and knowledge transfer in the WaterINNnovation program. Proefschrift Universiteit van Tilburg.