

Innoveren in deltatechnologie: omgaan met belemmeringen als essentie van vernieuwing

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

Correspondentieadres: c.nijburg@nwp.nl

Gepubliceerd in H2O/23- 2010

Samenvatting

Door leerervaringen met het slechten van belemmeringen bij innovaties te delen, kunnen toekomstige innovatieprojecten slimmer ingericht en uitgevoerd worden. Leerervaringen worden zo succesfactoren. 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 een aantal innovaties in de praktijk. Dit raamwerk wordt ontwikkeld door de werkgroep Innovatieversnelling binnen het Netwerk Deltatechnologie (www.nwp.nl/deltatechnologie) in het kader van de Maatschappelijke InnovatieAgenda Water.

Inleiding: leren innoveren

Wonen en werken in laaggelegen deltagebieden vraagt om technologie om het land tegen overstromingen te beschermen, en om woningen, fabrieken en infrastructuur te kunnen 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. In 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 mogen bewijzen, moeten belemmeringen worden overwonnen. Het aantal belemmeringen lijkt nu groter dan in het verleden. In ons hoogontwikkelde en 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 wil kennis over het omgaan met belemmeringen bij innovaties in de deltatechnologie op een hoger plan tillen. Zij 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 actoren van 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 dat in dit artikel wordt geïntroduceerd, worden leerervaringen met het omgaan met belemmeringen uitgewerkt in relatie tot twee ruimtelijke schalen en vijf (generieke) belemmeringen (Tabel). Hierbij ligt de nadruk op vier aspecten: (1) de

relevantie van de betreffende belemmering, (2) de vorm waarin de belemmering zich uitte, (3) de manier waarop met de belemmering is omgegaan, en (4) de generieke leerervaring die dit heeft opgeleverd. Als voorbeeld is dit raamwerk in dit artikel 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. De generieke belemmeringen 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^{10,8}, en het ontbreken van competenties⁹ als generieke belemmeringen genoemd.

Tabel. Raamwerk voor het delen van leerervaringen met het omgaan met verschillende 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		

Te weinig urgentiegevoel. Voor het realiseren van innovaties is het essentieel dat bij betrokkenen het gevoel leeft dat die innovaties noodzakelijk zijn. Het blijkt voor bestuurders en burgers lastig te zijn om denken over wat nodig is op lange termijn en in overeenstemming daarmee te handelen op korte termijn. Het gevoel van urgentie zal worden versterkt door een ramp of crisis, of door, bijvoorbeeld, de noodzaak van duurzaam 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 gaan, en vraagt dus om de bereidheid om risico's te 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 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 experimenteerruimte. Er is ruimte nodig, fysiek, bestuurlijk, procesmatig en financieel, en tijd waarbinnen met nieuwe oplossingen en toepassingen kan worden geëxperimenteerd zonder de druk dat het direct tot positieve resultaten leidt. Of erger nog, dat beoogde innovaties ook de bestaande, formele beleidsdoelen en beheertaken moeten ondersteunen. Meer experimenteerruimte stimuleert creativiteit zodat een grotere diversiteit aan plannen en ideeën ontstaat waaruit kan worden gekozen. Het is de

randvoorwaarde om te komen tot lerende organisaties¹ 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 belangenafweging. 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 zijn (Duijn, 2009). Verbinders van kennis, belangen, perspectieven, processen en tijdschalen.

Er zijn grenzen aan de *span of control* van waterprofessionals. Als die grenzen (dreigen te) worden overschreden, kiezen zij voor de zekerheden van heldere doelstellingen binnen afgebakende taken. Risico's worden vermeden en innovaties worden geremd⁹.

Voorbeelden van praktijkervaringen

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

Voorbeeld 1: Experimenten Met Aangepast Bouwen (EMAB). 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 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 kregen om te experimenteren, bleek de ruimte op het gebied van wet- en regelgeving voor gemeenten te beperkt om met EMAB 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 om die steun te organiseren. 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 experimenteerruimte met de juiste randvoorwaarden toe te kennen. Daarom is bestuurlijk draagvlak bij innovaties essentieel. Het voorbeeld laat zien dat voor succesvolle innovaties bestuurlijke retoriek niet voldoende is, maar dat tevens bestuurlijk handelen noodzakelijk is, of in ieder geval het bestuurlijk sanctioneren van aanvullende middelen (wet- en regelgeving, financiën en/of organisatorische capaciteit).

¹ Lerende organisaties zijn o.i. organisaties die in staat zijn hun doelen en 'gedrag' continu aan te passen aan de verander(en)de vereisten uit de externe omgeving, i.c. de samenleving.

Voorbeeld 2. 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 voorkeursvariant (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) bieden. Men is met de belemmering omgegaan door bij de keuze voor uitbesteding risicoprofielen af te wegen en de opdrachtnemer te selecteren die het project (inclusief risico's en kansen) het beste kan doorgronden.

Dit voorbeeld laat zien dat leerervaringen uit andere projecten kunnen worden toegepast als succesfactor: al in de tenderronde de competenties organiseren die later in het project een belangrijke rol gaan spelen. Uit het vervolg van het project zal blijken hoe toepassing van deze succesfactor in de praktijk gaat werken.

Voorbeeld 3: Zandmotor. Dit project is een grootschalige suppletie 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 als belemmering gespeeld. 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. Ook de naam van het innovatieproject blijkt belangrijk te zijn bij het maken van een aantrekkelijk verhaal rond de beoogde vernieuwing: zand is een schoon natuurproduct, en motor duidt op vooruitgang en dynamiek. Dat 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 er mee leren omgaan: de 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, dat in dit artikel is geïntroduceerd, 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, waarvan

enkele resultaten hier zijn beschreven. Wij zien in deze resultaten een aansporing om door te gaan op de ingezette weg. In welke mate de schaal van innovaties (rijk versus regionaal) de rol van belemmeringen mede bepaalt, zal in vervolgstudies blijken.

De generieke belemmeringen in het raamwerk zijn deels aan elkaar gerelateerd. Zo kan risicomijdend gedrag leiden tot te weinig experimenteerruimte (EMAB), maar blijkt het geen rem te zijn als het gevoel van urgentie groot genoeg is (Zandmotor). Ook laten de voorbeelden zien dat verschillende belemmeringen door dezelfde factor kunnen worden beïnvloed: het tonen van politiek/bestuurlijk leiderschap uit zich in een groot gevoel van urgentie bij de Zandmotor, het ontbreken daarvan uit zich in risicomijdend gedrag bij EMAB.

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. Het raamwerk laat zien dat we al veel kennis en ervaring hebben opgedaan en dat het de moeite waard is om dit met elkaar te delen. Op die manier doen we een poging het kwaliteit van innovaties in deltatechnologie, op een collectief hoger plan te tillen. Toepassing van het raamwerk op een grotere reeks praktijkgevallen levert een leeromgeving op waarmee ervaringen kunnen worden gedeeld en vertaald in succesfactoren. De auteurs van dit artikel nodigen betrokkenen bij innovatieve projecten op het gebied van deltatechnologie uit hun ervaringen met hen te delen en zo het groeiproces van de leeromgeving verder vorm te geven.

Literatuur

¹Geldof, G., 2002. Omgaan met complexiteit bij integraal waterbeheer. Uitgeverij Tauw, Deventer.

²Slobbe, E. van, 2002. Waterbeheer tussen crisis en vernieuwing: een studie naar vernieuwingsprocessen in sturing van regionaal waterbeheer. Proefschrift Wageningen University.

³Kuks, S., 2004. Water Governance and Institutional Change. Proefschrift Universiteit Twente.

⁴Immink, I., 2007. Voorbij de risiconorm. Proefschrift Wageningen University.

⁵Vink, W., 2004. Het monster dat angst heet – meer grip krijgen op je angsten. Uitgeverij Lanno, Antwerpen.

⁶Werf, R. van der, 2008. Waterbeleid en Ruimtelijke Ordeningsbeleid op elkaar afgestemd? Afstudeerverslag Open Universiteit Nederland.

⁷Warner, F. 2008. The politics of flood insecurity. Proefschrift Wageningen University.

⁸Brugge, R. van der, 2009. Transition dynamics in social ecological systems: the case of Dutch watermanagement. Proefschrift Erasmus Universiteit.

⁹Gerrits, M., 2008. The gentle art of coevolution. Proefschrift Erasmus Universiteit.

¹⁰Wesselink, A., 2007. Integraal Waterbeheer – de verweving van expertise en belangen. Proefschrift Universiteit van Maastricht.

¹¹Duijn, M., 2009. Embedded Reflection on Public Policy Innovation. A Relativist / Pragmatist Inquiry into the Practice of Innovation and Knowledge Transfer in the WaterINNOvation Program. Proefschrift Universiteit van Tilburg, Eburon, Delft.