



De Leerruimte

Gezamenlijk leren en ontwikkelen van opgaven

Arnhem, 30 maart 2022

Auteurs:

**ing. Yuri H.B. Wolf
ing. Joyce Zuijdam
Ir. Marja Hamilton
Drs. Astrid Bout
Drs. Wesley Veekman
(allen Rijkswaterstaat)**



Samenvatting

Klimaatdoelen, duurzaamheidseisen en maatschappelijke ontwikkelingen vragen veel van het areaal van Rijkswaterstaat. Gebiedsopgaven, de Innovatieagenda, Kompas met focuspunten en Transitiepaden dagen uit om vernieuwende oplossingen te ontdekken, samen met marktpartijen en kennisinstellingen. De Leerruimte is een van de instrumenten om dit te bereiken, door de expertise van de drie partners te bundelen en door innovaties daadwerkelijk op het areaal te testen.

In de Leerruimte werken overheid, bedrijfsleven en kennisinstelling gelijkwaardig samen in een 'gouden driehoek'. Als team zetten ze een prachtig leer- en ontwikkelproces in gang dat veel nieuwe kennis oplevert.

De Leerruimte is als bijlage in elk prestatiecontract van Rijkswaterstaat opgenomen en kan op elk moment in de contractperiode worden geactiveerd, door elk van de betrokken partners. De Leerruimte heeft een directe koppeling met de praktijk, waardoor innovaties sneller tot ontwikkeling komen. Het innovatie-instrument is met name geschikt voor projecten met een lange looptijd.

De Leerruimte is voor het eerst beproefd als annex in het onderhoudscontract IJsseldelta/ Twentekanal en heeft al zes concrete product- en procesinnovaties opgeleverd.

Meer Leerruimtes zijn in oprichting en de innovatieve samenwerking is nu een vast onderdeel van de prestatiecontracten van Rijkswaterstaat. Vele opgaven vragen om innovatieve oplossingen en de Leerruimte is daarvoor heel effectief gebleken. Maar het instrument heeft nog meer belangrijke voordelen. In 'De Week van de Leerruimte 2021' werden de successen en leerervaringen gedeeld.

Inleiding

Rijkswaterstaat is de uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Infrastructuur & Waterstaat. In de missie van Rijkswaterstaat staat niet alleen de infrastructuur en de mobiliteit centraal maar staan ook begrippen als duurzaamheid en samenwerken. Een duurzame leefomgeving en het samenwerken met anderen bij het bereiken van doelen neemt een belangrijke positie in. Dat is niet vreemd want de maatschappelijke ambities op het gebied van duurzaamheid en circulariteit zijn hoog. Rijkswaterstaat kan en wil die niet alleen oppakken. Daar is samenwerking met marktpartijen en kennisinstellingen als partners voor nodig op basis van gelijkwaardigheid. Met alle expertises en organisaties bij elkaar kunnen stappen worden gezet en nieuwe wegen worden verkend.

Vernieuwing

Rijkswaterstaat heeft een lange geschiedenis met het inkopen en aanbesteden van infrastructuur en de samenwerking daarbij met de markt. Vanzelfsprekend zijn daar ontwikkelingen in te zien en wordt ervan geleerd. Vernieuwing is een belangrijk thema want daar wordt vooruitgang geboekt. Innovaties kunnen op meerdere manieren bij projecten en opgaven worden betrokken maar werken net wat anders. Innovaties kennen een onderzoeks-, leer- en ontwikkelcomponent. De uitkomsten kunnen aan de verwachtingen voldoen maar ook tegenvallen. Het inkopen van innovaties heeft een ander risico en kansenprofiel.

Inkoop

Rijkswaterstaat maakt gebruik van meerdere contractvormen. Deze zijn deels gestandaardiseerd zodat de contracten herkenbaar zijn. Dat zijn onder meer de geïntegreerde DB, DBM en DBFM vormen maar ook basisonderhoud- en prestatiecontracten. Daarnaast zijn er aanbestedingsprocedures als de concurrentiegericht dialogische (light). Per project of opgave wordt bepaald wat de meest geschikte aanpak is.

Innovaties inkopen

Het inkopen van innovaties kent veel smaken. Welk inkoopinstrument er wordt gekozen hangt af van het op te lossen probleem. Allereerst de vraag of het programma van eisen (contract) voldoende ruimte laat voor innovatie. Is een oplossing in de markt beschikbaar maar moet het nog een ontwikkelslag maken dan kan het programma van eisen en de dialoog mogelijk ruimte bieden. Is de oplossing niet in de markt beschikbaar dat zal de oplossing, de innovatie, moeten worden onderzocht en ontwikkeld. Hier komen de Technical Readiness Level (TRL) en Stakeholders Readiness Level (SRL) om de hoek kijken. Dat zijn respectievelijk de technische stand van een innovatie en volwassenheidsniveau voor de acceptatie van de innovatie. Is het een idee of is het al bijna een prototype? De oplossing –het prototype- zal vervolgens kwalitatief worden gevalideerd en kan vervolgens commercieel worden toegepast. Met SRL wordt gekeken of in geval van Rijkswaterstaat volwassen genoeg is de innovatie in te passen in het assetmanagement.

Momenteel werkt Rijkswaterstaat met meerdere typen innovatiegerichte inkoopinstrumenten:

- Small Business Innovation Research (SBIR)
- Innovatiepartnerschap
- Living Lab
- Proeftuinen
- Subsidie
- Ontwikkelcompetities als een prijsvraag
- Leerruimte

Kortom er zijn veel smaken, een integrale afweging is nodig.



Proces

Waar voorheen er in contracten meestal een duidelijke opdrachtgever en opdrachtnemer relatie is zijn de relaties nu meer samenwerkingsgericht en gebaseerd op gelijkwaardigheid. Het betekent samenwerken met respect, wederzijds begrip en in openheid. Belangrijk bij het innovatiegericht inkopen is dat er eigenaarschap aan ten grondslag ligt. Een helder proces draagt bij aan het onderlinge vertrouwen. Bij innovatiegericht inkopen gaan markt, kennisinstelling en overheid samen een traject in. Eentje waar in het begin de uitkomst nog ongewis is.

Daar horen afspraken bij over al dan niet doorgaan op enig moment, over de omgang met intellectueel eigendom over doorlooptijd, over middelen en over toekomstig gebruik.

De Leerruimte is één van de innovatiegerichte inkoopinstrumenten waar Rijkswaterstaat en haar partners ervaring mee hebben opgedaan.

De Leerruimte



De Leerruimte is voor het eerst beproefd als annex in het onderhoudscontract IJsseldelta/Twentekanal en heeft al zes concrete product- en procesinnovaties opgeleverd. Meer Leerruimtes zijn in oprichting en de innovatieve samenwerking is nu een vast onderdeel van de prestatiecontracten van Rijkswaterstaat. Vele opgaven vragen om innovatieve oplossingen en de Leerruimte is daarvoor heel effectief gebleken. Maar het instrument heeft nog meer belangrijke voordelen. In 'De Week van de Leerruimte 2021' werden de successen en leerervaringen gedeeld.

De kracht van de Leerruimte

In de Leerruimte werken overheid, bedrijfsleven en kennisinstelling gelijkwaardig samen in een 'gouden driehoek'. Als team zetten ze een prachtig leer- en ontwikkelproces in gang dat veel nieuwe kennis oplevert.

De partners ontdekken dankzij de Leerruimte vernieuwende oplossingen voor concrete opgaven die ze niet alleen hadden kunnen bereiken. Met gedeelde investeringen brengen ze innovaties naar een hoger ontwikkelniveau. Dat lukt misschien niet in één Leerruimte, maar mogelijk wel in volgende Leerruimtes.

Deelbare kennis - over de opgave, het innovatieproces en de innovatie zelf - legt het Leerteam vast in het Innovatieportfolio, zodat die bij projecten benut kan worden. Innoveren in de Leerruimte levert daardoor altijd wat op.

Waarom de Leerruimte

Klimaatdoelen, duurzaamheidseisen en maatschappelijke ontwikkelingen vragen veel van het areaal van Rijkswaterstaat. Gebiedsopgaven, de Innovatieagenda, Kompas met focuspunten en Transitiepaden dagen uit om vernieuwende oplossingen te ontdekken, samen met marktpartijen en kennisinstellingen. De Leerruimte is een van de instrumenten om dit te bereiken, door de expertise van de drie partners te bundelen en door innovaties daadwerkelijk op het areaal te testen.

De Leerruimte is als bijlage in elk prestatiecontract van Rijkswaterstaat opgenomen en kan op elk moment in de contractperiode worden geactiveerd, door elk van de betrokken partners. De Leerruimte heeft een directe koppeling met de praktijk, waardoor innovaties sneller tot ontwikkeling komen. Het innovatie-instrument is met name geschikt voor projecten met een lange looptijd.



Successen van de eerste Leerruimte

In 2015 is de Leerruimte SSRS opgericht onder het prestatiecontract voor het onderhoud van de IJsseldelta en Twentekanal. De 'gouden driehoek' - Rijkswaterstaat, aannemerscombinatie BAM/Van den Herik en kennisinstelling Deltares - hadden de gezamenlijke opgave om te innoveren op het gebied van sediment- en vegetatiebeheer in het belang van beheer en onderhoud van het areaal. En met succes!

Wat heeft deze eerste Leerruimte opgeleverd:

- Beheren: 6 jaar goede samenwerking
- Zaaïen: 9 onderzochte innovaties
- Oogsten: 6 gerealiseerde innovaties
- Voortzetten: meer dan 7 nieuwe Leerruimtes in oprichting
- Delen: 1 gemeenschappelijk Innovatieportfolio

"Het komt neer op elkaar vertrouwen en elkaars belangen onderkennen."

Tim van der Lugt, innovatiemanager BAM/Van den Herik en lid van het Leerteam SSRS

"In de Leerruimte wordt op een directe manier kennis en kunde gedeeld met betrokken partners."

Bas Reedijk, hoofd Coastal engineering and Water Management department BAM Infraconsult/DMC

"Het enthousiasme straalt er echt vanaf. Als er plezier en enthousiasme is in wat je doet, dan komen er inhoudelijk de beste resultaten uit. Het grote succes van de Leerruimte is dat je bij elkaar zit vanuit verschillende perspectieven."

Hanneke van der Klis, directeur Digital Transformation Deltares

Succesvolle innovatie van de Leerruimte SSRS

Een succesvol voorbeeld: Flexibele kribben (sediment)

Het idee voor flexibele kribben met Xstream-blokken bestond al. Dankzij de Leerruimte SSRS bij het onderhoudscontract IJsseldelta/Twentekanal kwam de innovatie in een stroomversnelling. BAM/Van den Herik, Deltares en Rijkswaterstaat vormden samen het Leerteam waarin deze innovatie werd opgepakt, in samenwerking met producent De Meteor Beton (BTE Groep). Samen maakten ze een inschatting van de haalbaarheid en samen werkten ze de onderzoeksvragen uit. Samen kregen ze ook de financiering rond: deels vanuit Rijkswaterstaat, deels vanuit subsidies en verder uit de middelen van de partners.

Het Leerteam - het kernteam in de Leerruimte dat innovaties verzamelt, beoordeelt en begeleidt - pakte de verdere ontwikkeling op. Het heeft de laboratoriummodellen verder laten testen en besloot een praktijkproef uit te voeren in de IJssel bij Kampen, met veelbelovende resultaten. Voor de metingen is onder meer de Aquatic Drone ingezet, een van de andere innovaties in de Leerruimte SSRS. Twee jaar meten en monitoren gaf stakeholders het vertrouwen om de pilot met nog eens twee jaar door te zetten en de kribben langer te maken.



"De Leerruimte is de ideale omgeving (ongedwongen zonder regels) om het vrije denken, dat nodig is voor innovaties, gestalte te kunnen geven."

Jan Huijbers, directeur Van den Herik

De gelijkwaardige samenwerking in de gouden driehoek maakt het ook mogelijk om de specificaties voor de innovatie af te stemmen op kaders en richtlijnen. Dit vergroot de kans op validatie en maakt de weg vrij voor opschaling naar vele vervolgtoeepassingen.

Het Leerteam in de Leerruimte SSRS heeft voor de flexibele kribben een Innovatieteam opgericht, dat overgaat naar de volgende Leerruimte. Dit om de innovatie naar een hoger technisch volwassenheidsniveau te brengen. Innoveren stopt dus niet als een contractperiode afloopt.

Andere succesvolle innovaties van de Leerruimte SSRS

- Houten rivierschermen (sediment)
- Gescheperde schaapskudde in oeverbeheer (biodiversiteit)
- Aquatic Drone (Data en IV)
- Baggerslib Eefde (circulair terreinbeheer)
- Waterkrachtturbine LINTUR (energie uit water)



Goede perspectieven voor de Leerruimte

Bedenker en motor achter de Leerruimte is het programmateam Self Supporting River System dat de innovatieve samenwerking als Leerruimte SSRS voor het eerst heeft beproefd.

"Met de Innovatieagenda 2030 stimuleert Rijkswaterstaat het 'samen sneller met focus innoveren', gebaseerd op een gelijkwaardige en complementaire samenwerking. De Innovatieagenda doet hiervoor voorstellen, zoals de Leerruimte, om binnen contracten te experimenteren en te leren."

Op dit moment zijn er meer Leerruimtes in oprichting – droog en nat vanuit verschillende opgaven:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Leerruimte PC droog Zuid/Midden-Nederland
Opgaven: Voorspelbaar beheer & onderhoud en Klimaatbestendige netwerken• Leerruimte PC droog Noord/Midden-Nederland
Opgaven: Voorspelbaar beheer & onderhoud en Klimaatbestendige netwerken• Leerruimte PC Vaarwegen Oost-Nederland Perceel 1: Bovenrijn, Waal en Maaswaalkanaal
Opgaven: Erosie- & sedimentatieproblematiek en Klimaatbestendige netwerken• Leerruimte PC Vaarwegen Oost-Nederland Perceel 2: Nederrijn-Lek, IJsseldelta en Twentekanalen
Opgaven: Erosie- & sedimentatieproblematiek en Klimaatbestendige netwerken | <ul style="list-style-type: none">• Leerruimte PC Kunstwerken Oost-Nederland
Opgaven: Vitale assets en Voorspelbaar beheer en onderhoud• Leerruimte PC Kustlijnverzorg perceel 3 Zee & Delta
Opgave: Verduurzaming baggerwerkzaamheden• Leerruimte PC Maas Zuid-Nederland
Opgave: Waterkwaliteit: Plastic en klimaatbestendige netwerken• Leerruimte DC A67
Opgave: leren en ontwikkelen van oplossing Closing the Loop van fase 2a naar 2b vanuit de SBIR Circulair Viaduct |
|--|---|

Dit levert een kans op om op meerdere plekken samen met partners aan de slag te gaan met innovaties. De uitdaging is om met de verschillende leerteams stappen te zetten voor de verschillende opgaven en tegelijkertijd ook onderling kennis en ervaring te delen.



"Innovatie is niet alleen Rijkswaterstaat, maar betreft ook de mensen die met ons samenwerken: aannemers en kennisinstellingen. De Leerruimte is een mooie en charmante manier om innovatie te stimuleren. Het is een samenwerking die het voor buiten beter doet. Ik hoop dat we dit blijven doen."

**Arno Valkhof, directeur Netwerkmanagement
RWS ON**

"De Leerruimte is een vorm van innovatiegericht inkopen. Hierbij gaat het niet alleen om samenwerking en ontwikkeling, maar ook om een duidelijk proces. Iedere partij draagt vanuit haar expertise bij en voelt in gezamenlijkheid het eigenaarschap voor de opgave."

**Wesley Veekman, coördinerend adviseur innovatie
en markt RWS**

"Leren mag en moet."

Jeannette van Haren, afdelingshoofd Netwerkontwikkeling en Visie RWS ON

De Leerruimte van buiten bekeken

In juni 2021 is 'De Week van de Leerruimte' gehouden, met als deelnemers de betrokken partners. Het doel was om de opgedane kennis en ervaring over te dragen aan belangstellenden die (opnieuw) aan de slag willen met de Leerruimte. Praktijkvoorbeelden en successen werden gedeeld. In 2022 krijgt deze succesvolle week een vervolg.

Tijdens masterclasses en een talkshowsessie zijn de ervaringen gedeeld die een inspiratiebron zijn voor volgende, nieuwe Leerteams.

Inkoop en samenwerkingsvormen

De Leerruimte is een innovatie-instrument dat in de inkoopfase kan worden benut om innovaties tot hogere TRL-niveaus (1 t/m 9) en tot hogere systeemniveaus (van materiaal tot concept) te brengen.

De Leerruimte staat als samenwerkingsvorm open voor andere partijen.

Innovatieportfolio: doorontwikkeling van innovaties over de projecten heen door borgen en delen

Het basisdoel van de Leerruimte is: kennis opdoen. Bestaande en nieuwe kennis wordt vastgelegd in het Innovatieportfolio, zodat deze deelbaar wordt en inzetbaar is op andere projecten. Leren en blijven leren, cumulatief!

Samen ondernemen, hoe doe je dat?

Gelijkwaardige samenwerking is een basisvoorwaarde binnen de Leerruimte. Werk vanuit gemeenschappelijke belangen, zonder individuele belangen uit het oog te verliezen. Wees transparant over verdeling van potentieel, risico's, kansen en investeringen. Blijf toetsen én vier de mijlpalen voor positieve energie!

TRL versus SRL: complementaire ontwikkelingsstadia in het innovatieproces

Met de Stakeholder Readiness Level (SRL)-tool bepaal je in hoeverre de organisatie en de omgeving klaar zijn om een bepaalde innovatie toe te passen. Door de SRL-ontwikkeling parallel aan de TRL-ontwikkeling beet te pakken, nemen de kansen en de snelheid van het innovatie-traject toe.

De rol van de regio

De regio is belangrijk in de Leerruimte. De regio brengt specifieke gebiedskennis in en weet voor welke problemen een oplossing gezocht kan worden binnen de Leerruimte.

En verder ...

In een talkshowsessie zijn de ervaringen van de Leerteamleden en de gerapporteerde ervaringen gedeeld. De lessons learned:

- Durven, denken, doen en delen!
- Onderling vertrouwen, een goede start, omgaan met onzekerheid en falen, eigenaarschap en samen delen!



Meer weten over de Leerruimte?

Lees meer op www.ssrs.info/leerruimte.

Lees meer en bekijk de video's!

Stel je vragen via www.ssrs.info/contact/ of via:

- Yuri Wolf: yuri.wolf@rws.nl
- Joyce Zuijdam: joyce.zuijdam@rws.nl