

BC



Grip op de Maas FASE 2

PERSPECTIEVEN VOOR DE VERVANGINGSOPGAVE
VAN DE ZEVEN STUWEN IN DE MAAS



De Bouwcampus

De Bouwcampus verbindt marktpartijen, overheden en kennisinstellingen om samen, in co-creatie, innovatieve oplossingen te creëren voor maatschappelijke vraagstukken waar de bouwketen een rol in speelt. Dit is nodig omdat medewerkers van opdrachtnemerszijde en medewerkers van opdrachtgeverszijde elkaar nauwelijks spreken buiten aanbestedingsprocedures om. Dat geldt ook voor medewerkers van opdrachtnemers onderling. Dat is jammer omdat daarmee het vakinhoudelijke debat tussen partijen verschaalt. En dat debat is hard nodig. Nodig omdat we in de bouw voor grote opgaven staan, zoals de vervangingsopgave van de stuwen in de Maas. Het is nodig voor de BV Nederland dat alle denkkraft wordt benut om gezamenlijk oplossingsrichtingen of perspectieven te bedenken en met elkaar te delen. De Bouwcampus biedt een neutrale vrijplaats en ondersteuning om tot betere uitvragen, andere samenwerkingsvormen en innovatieve oplossingen te komen voor vraagstukken op het gebied van leven, wonen en werken. DeBouwcampus.nl

WERKPLAATS VAN VERNIEUWING

INHOUD

VOORWOORD 5

2. DE OPGAVE: GRIP OP DE MAAS 7

3. PERSPECTIEVEN NAAR EEN VOLGENDE FASE 10

- Hartsrivier
- Radicaal ontwerp
- Infocratie
- Adaptieve Maas
- Energie en Energiek
- Beleving

4. INTEGRAAL OPDRACHTGEVERSCHAP (IENW), REGIOADVIES 'RENOVATIE EN VERVANGING' EN 'STUWEN MAAS' (RWS) 28

- 4.1 Integraal Duurzaam opdrachtgeverschap
- 4.2 Regioadvisering 'Vervanging en Renovatie' en 'stuwen Maas'

5. CO-CREATIE: HET PROCES FASE 2 37

- 5.1 Schuivende panelen en ondernemerschap
- 5.2 Meerwaarde co-creatieproces
- 5.3 De positie en rol van De Bouwcampus

6. HOE VERDER 46

BIJLAGEN + Deelnemerslijst + Co-creatie



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Deze opgave draagt bij aan de Roadmap 'Bruggen & sluzen' van De Bouwagenda.



VOORWOORD

Twee en een half jaar zijn we op De Bouwcampus op ontdekkingsstocht geweest langs de zeven stuwen in de Maas (Grip op de Maas). We nemen je mee op reis en delen via deze publicatie de nieuwe inzichten, ervaringen en resultaten graag met jou.

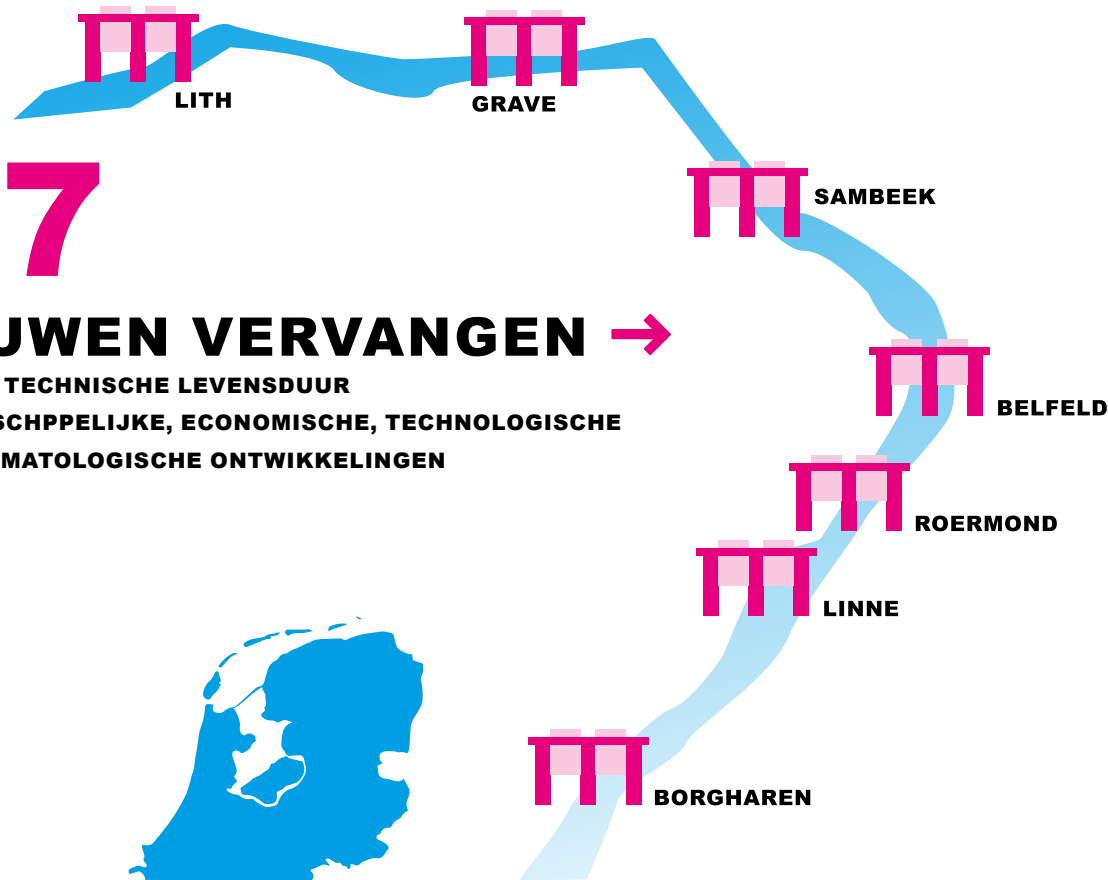
Grip op de Maas is de naam van het co-creatietraject op De Bouwcampus in Delft. Gestart naar aanleiding van de vraag van Rijkswaterstaat om mee te denken over de vervanging en renovatie van de zeven stuwen in de Maas. Deze zeven stuwen lopen tegen het einde van hun levensduur. Rijkswaterstaat heeft deze opgave op De Bouwcampus neergelegd om samen met experts van marktpartijen, kennisinstellingen en overheden de gedachtevorming en kennisontwikkeling hierover op gang te brengen. De eerste bijeenkomst (van fase 1) vond plaats op 2 juni 2015 en de slotbijeenkomst was op 7 december 2015. Zes gemengde teams van experts zijn aan de slag gegaan en hebben op de slotbijeenkomst hun perspectieven gepresenteerd. Die middag werd geconcludeerd dat er sprake was van een rijke oogst en dat een vervangingsopgave als die van de stuwen in de Maas vraagt om een bredere blik en afweging. Ook gaven de perspectieftrekkers en probleemeigenaar Rijkswaterstaat aan samen nog een stap te willen zetten. Daarmee ontstond fase 2, waarin de potentie van de diverse perspectieven is onderzocht en onderbouwd.

Zowel Rijkswaterstaat als de perspectieftrekkers wilden deze tweede fase graag voortzetten op het neutrale terrein van De Bouwcampus en volgens de werkwijze van De Bouwcampus. Een werkwijze gebaseerd op gelijkwaardigheid van de deelnemers uit de gehele bouwdriehoek, en de bereidheid om inzichten te delen op basis van vrijwilligheid, passie en intrinsieke motivatie. Open en transparant. Een manier van samenwerken die niet vanzelfsprekend is in de traditionele verhoudingen in de bouw. Een manier van samenwerken die lef en volhoudkracht vraagt van ieder die hier instapt. Ik wil bij deze dan ook Rijkswaterstaat en alle deelnemers bedanken voor hun vertrouwen. Het is nogal wat om een proces met elkaar aan te gaan waar je de uitkomsten van te voren niet van weet. Bedankt voor jullie inzet en energie!

In deze publicatie lees je meer over de opbrengsten van fase 2, zowel inhoudelijk als over de wijze van samenwerken. Hierbij komen ook de leerervaringen aan bod die de deelnemers in dit mooie voorbeeld van een co-creatieproces met elkaar hebben opgedaan. Voor de volledigheid geven we ook inzicht in de uitkomsten van fase 1. Bij elkaar een waardevolle oogst, niet alleen voor de vervanging van de stuwen in de Maas maar ook voor andere vervangingsopgaven waar we als BV Nederland voor staan.

Ik wens je veel leesplezier!

Laurens Schrijnen / directeur De Bouwcampus



STUWEN VERVANGEN →

- 1 EINDE TECHNISCHE LEVENSDUUR
- 2 MAATSCHPPELIJKE, ECONOMISCHE, TECHNOLOGISCHE EN KLIMATOLOGISCHE ONTWIKKELINGEN



→ HOE

- 1:1 VERVANGEN?
- NIEUWE FUNCTIONALITEIT?
- WAT EN WAAROM?

2. DE OPGAVE GRIP OP DE MAAS

In Nederland zijn 650 sluzen, stuwen en gemalen aan vervanging toe: ze lopen tegen het einde van hun levensduur. Gaan we deze vervangen op dezelfde locatie en met dezelfde functionaliteit of vergt de nieuwe toekomst een andere aanpak? Aan de hand van de concrete vervangingsopgave van de zeven stuwen in de Maas, Grip op de Maas, is de gedachtevorming en kennisontwikkeling hierover op gang gebracht. Deze ontwikkelde kennis kunnen we vervolgens benutten voor gelijksoortige opgaven in Nederland.


Vervangingsopgave stuwen in de Maas

Vanaf de jaren 20 en 30 van de vorige eeuw zijn natte kunstwerken zoals sluzen, stuwen en gemalen, gebouwd om het hoofdwatersysteem aan de wensen van de samenleving aan te passen. Inmiddels zijn de oudste kunstwerken aan vervanging toe. Dat is een grote en complexe opgave, die te groot is voor Rijkswaterstaat alleen. Ook de oplossing is (nog) niet direct helder. Rijkswaterstaat deed in 2015 een open uitnodiging aan experts van overheden, markt en kennisinstellingen om in co-creatie mee te denken over de vervanging van zeven stuwen in de Maas, met als titel: Grip op de Maas.

Grip op de Maas

De stuwen en sluzen in de Maas zijn aan het begin van de 20ste eeuw aangelegd om de Maas bevaarbaar te maken voor transport van kolen van Limburg naar de Randstad. Het bevaarbaar maken van de Maas vergde een forse systeemingreep in de vorm van sluzen, stuwen en kaden. De vraag is nu of we de komende vijftig tot honderd jaar in dezelfde lijn moeten doorgaan of dat de toekomst een andere aanpak vergt. Want: hoe houden we rekening met het feit dat de levensduur van constructies (80-100 jaar) groter is dan de beleidshorizon (20-30 jaar)? En hoe gaan we om met maatschappelijke, economische en klimatologische veranderingen tijdens de uitvoeringsperiode (10-30 jaar) en hoe gaan we om met beschikbare kennis en techniek?





“ Bij Rijkswaterstaat bogen we ons over de vraag hoe we deze vervangingsopgave nu moesten aanpakken. Nadat ik in contact was gekomen met De Bouwcampus bleek dat de ideale plek om met dit vraagstuk aan de slag te gaan. Toen we de vraag ‘Is er een optimaler ontwerp dan 1 op 1 vervanging?’ neerlegden was de vraag niet open genoeg volgens de deelnemers. Rijkswaterstaat leek daarmee al voor 1 op 1 gekozen te hebben. Wat nu? werd de vraag die we gezamenlijk formuleerden. Dit was de start van de zoektocht. ”

Wim van Hengel / probleemeigenaar RWS

“ Niets gaat zonder plan en niets gaat volgens plan - Gaudi ”

David Janssen / Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Opbrengst

In fase 1 zijn door Rijkswaterstaat, marktpartijen, kennisinstellingen en overheden zes perspectieven ontwikkeld. Ideeën zoals bijvoorbeeld energieopwekkende stuwen, data genererende stuwen en flexibel gebouwde stuwen die adaptief zijn richting de toekomst. In fase 2 zijn deze perspectieven uitgewerkt en is de potentie ervan onderzocht. Dat leverde een rijke oogst op die laat zien dat deze vervangingsopgave vraagt om een andere, bredere blik en afweging. Daarom is door het Grip op de Maas-team de koppeling gemaakt tussen uitvoering en beleid. En is intensief afgestemd met twee parallelle ontwikkelingen: het Integraal Duurzaam Opdrachtgeverschap van het ministerie van Infrastructuur en Milieu en het Regioadvies Vervanging & Renovatie van Rijkswaterstaat. De resultaten van Grip op de Maas waren een belangrijke katalysator voor zowel het Integraal Duurzaam opdrachtgeverschap als het Regioadvies stuwen Maas.

In deze publicatie gaan we in op fase 2: de uitwerking en de potentie van de perspectieven (hoofdstuk 3); parallelle trajecten (hoofdstuk 4); co-creatieproces (hoofdstuk 5) en in het laatste hoofdstuk (hoofdstuk 6) staat beschreven hoe het verder gaat met deze opgave.

3. PERSPECTIEVEN NAAR EEN VOLGENDE FASE

In fase 2 is doorgedaan op de in fase 1 ontwikkelde perspectieven. De focus lag op het verder uitwerken, onderzoeken en onderbouwen van de potentie van zes perspectieven: Hartsrivier, Radicaal Ontwerp, Infocratie, Adaptieve Maas, Energieke Maas en Beleving.

Scheepvaart en hoogwaterveiligheid waren in het verleden de belangrijkste beleidsdoelstellingen voor de Maas. Volgens Jos Rademakers, bekend ecooloog en spreker tijdens de tweede bijeenkomst in fase 1, zijn dit de leidende principes die bepalend zijn geweest voor eerdere keuzes bij de inrichting van de Maas. Hierdoor ontstond in fase 2 de discussie welke (set van) leidende principes we op dit moment moeten kiezen voor het vervangingsvraagstuk Grip op Maas. Deze discussie leidde ertoe dat in gezamenlijke werksessies met de perspectieftrekkers, Rijkswaterstaat en het ministerie van Infrastructuur en Milieu voor ieder perspectief het leidende principe is geformuleerd.



Hartsrivier

Een grote ingreep vraagt een groot verhaal. De Maas maakt wat los in het hart. Vertel met storytelling het verhaal vanuit de mensen en de geschiedenis. Door dit verhaal mee te nemen bij het ontwerp, verkrijg je in een latere fase van het planproces een gro(o)ter draagvlak.

Rand-voorwaarden en Plan van Aanpak



Radicaal Ontwerp

Richt de Maas en de Brabantse kanalen vanuit één functionaliteit radicaal in: de Maas als zoetwaterbuffer voor natuur en recreatie, de Brabantse kanalen als transportcorridor. Vergelijk de plannen en kijk wat ze gemeenschappelijk hebben. Als andere functionaliteiten eenvoudig kunnen worden geïntegreerd, kan een win-win situatie ontstaan en zijn extra financieringsmogelijkheden aan te wenden.

Rand-voorwaarden en Plan van Aanpak



Infocratie

Het doel van dit perspectief is kwaliteitsverbetering van besluitvorming en openheid in data. Infocratie pleit voor een genuanceerder informatievoorzieningsstelsel om burgers bij besluitvormingsprocessen te betrekken. De Maas met zijn stuwen beschouwen we als digitale wereld. Iedereen kan dan zijn eigen analyses maken en voorstellen doen of plannen maken.

Rapport



Adaptieve Maas

Flexibel bouwen, adaptief naar de toekomst. Op welke wijze kan de Maas toekomstbestendig ingericht worden? De kern van dit perspectief is breder denken dan 1:1 vervangen. In het perspectief is een alternatief ontwikkeld voor de huidige stuwen waarbij de adaptiviteit van de Maas en toekomstige stuwen centraal staat.

Onderzoeks-
voorstel



Energie en Energiek

Haal zoveel mogelijk energie uit de Maas als antwoord op de Nederlandse energie-uitdaging. Welke bijdrage kan vervanging en renovatie bieden voor de energie-uitdaging via warmtewinning uit rivierwater?

Rapport



Beleving

Van barrière naar verbinding. Zorg dat de omgeving trots is op het object. Zorg dat burgers erop en er overheen kunnen en het verhaal van de stuw kunnen vertellen. Omgeving-burgers-object horen bij elkaar. Het kunstwerk is onderdeel van de duurzame leefomgeving. Zorg dat deze drie-eenheid helder tot klank komt en te beleven is.

Rapport



3.1 Hartsrivier storytelling

Perspectieftrekker / Ad van 't Zelfde

Fase 1 | ideevorming

Creëer met storytelling een maatschappelijk vertrekpunt voor het planproces voor de vervanging van de stuwen in de Maas. Dat vertrekpunt wordt gekozen in zowel een verhaal van de geschiedenis van de Maas, de plannen die zijn uitgevoerd, de plannen die zijn blijven liggen (de historie) en het verhaal van de mensen over de betekenis/waarde van de Maas voor hen (de antropologie). Om te komen tot een grote ingreep, is een goed verhaal nodig, waar mensen onderdeel van zijn en zich bij betrokken voelen. Dat hoeft overigens niet één verhaal te zijn. De Maas kent verschillende verhalen en belichaamt ook diverse waarden voor diverse mensen en organisaties. Deze geschiedenis van de Maas en verhalen van mensen zijn om te zetten naar een projectomgeving en als start/kader voor de verdere planontwikkeling. Storytelling is dus een andere start van dergelijke projecten.

Fase 2 | bepalen randvoorwaarden en ontwikkelen plan van aanpak

Voorwaarde is dat professionals (bijvoorbeeld een historicus en een antropoloog) de storytelling ontwikkelen, onafhankelijk van RWS. De input die dit oplevert moeten we vervolgens vertalen naar de randvoorwaarden voor de opgave. Om de betekenis van storytelling voor de opgaven te bepalen, is een bestuurskundige analyse van de resultaten nodig. Op die manier is een aanbeveling te doen over nut en de noodzaak van storytelling. Bij gebleken meerwaarde volgt dan een plan van aanpak waarin staat voor welke type opgaven storytelling meerwaarde heeft en waar je bij de inzet van storytelling op moet letten.

Plan van aanpak

Stap 1 Genereren basisinformatie

- Investeren in vraagstelling en begeleiding van de opdracht (is eerste keer). De begeleiding gebeurt door de perspectiefgroep.
- Een antropoloog en historicus krijgen opdracht om zaken uit te zoeken (van Hulst/Knotter), mede op basis van de archieven van RWS, provincie en waterschappen.
- Eerste aanzet in vertalen resultaten naar relevante resultaten perspectief groep.

Stap 2 Verwerken informatie in project Grip op de Maas

- Vertalen resultaten naar randvoorwaarden voor project (workshop op De Bouwcampus).
- Verwerken randvoorwaarden in bestaande perspectieven met gericht creatief proces (workshop op De Bouwcampus).
- Bepalen betekenis van storytelling voor de perspectieven.



Stap 3 Uitkomsten evalueren en implementeren

- Bestuurskundige analyse van de resultaten om relevantie van storytelling te bepalen
- Definiëren nut en noodzaak van rol voor storytelling in het planproces (voor welke projecten, waarop letten? - workshop De Bouwcampus).

Nodig om het plan uit te voeren

- Ruimte (inbedding) om experiment aan te gaan.
- Budget voor wetenschap (antropoloog, historicus, bestuurskundige) en voor begeleidingsgroep.
- De Bouwcampus voor ondersteuning, platform en positionering als sectorvernieuwing.

“ De Maas maakt wat los in het hart. Een grote ingreep vergt een groot verhaal. Met storytelling wordt het why van die grote ingreep onderzocht als basis van de ‘how en ‘what. Benadering vanuit de antropologie: kijk naar het verhaal van de mensen en kijk naar het verhaal vanuit de geschiedenis. Daarbij is het belangrijk om steeds de koppeling te maken tussen het verhaal van mensen en het verhaal vanuit de geschiedenis; het backtracken van de rivier. Met dit onderzoek wordt de ‘why’ helder. De ‘why’ van het project onderzoeken en het als een ontwerpbasis meenemen, voordat het klassiek planproces wordt gevolgd, levert in een latere fase van het planproces een gro(o)ter draagvlak op omdat wordt aangesloten bij de waarden die worden gevoeld op de plaatsen waar de ingreep wordt uitgevoerd. ”

Perspectieftrekker / Ad van 't Zelfde

Leidend principe

De eerste stap voor de toekomst en het planproces: ga op zoek naar het verhaal van de mensen, de waarden en de geschiedenis van de Maas. Een grote ingreep heeft een groot verhaal nodig.



3.2 Radicaal ontwerpen ontwerp optimaal vanuit één functie

Perspectieftrekker / Tom Raadgever



Fase 1 | Ideevorming perspectief

De Maas en de Brabantse kanalen vormen samen één systeem dat invulling geeft aan vele functies. De gedachte is om dit systeem vanuit verschillende perspectieven en/of functionaliteiten radicaal in te richten en/of te optimaliseren, zonder ons bij voorbaat af te laten remmen door effecten op andere functionaliteiten. Zo ontstaan verfrissende toekomstscenario's. Bijvoorbeeld de Maas als zoetwaterbuffer voor natuur en recreatie en de Brabantse kanalen als transportcorridor. De verschillende functionele ontwerpen zijn parallel aan elkaar uit te werken tot een plan, om de plannen vervolgens met elkaar te vergelijken op gemeenschappelijkheden. Door de hoofdfuncties per deelsysteem te combineren met andere functies die daar goed bij passen, ontstaan echte win-win situaties (synergie) en extra financieringsmogelijkheden.



Fase 2 | Plan van aanpak om te komen tot een Masterplan voor De Maas als zoetwaterbuffer en de Brabantse kanalen als transportcorridor

Globale inhoudsopgave

- Analyseren (toekomstige) eigenschappen, potenties en beperkingen van Maas en kanalsysteem.
- Uitwerken radicale toekomstperspectieven.
- Schets haalbaarheid, effecten en synergie tussen perspectieven; inhoudelijke conclusies.
- Uitwerken aanbevelingen in termen van verantwoordelijkheid, initiatief, regie en programmering.

Twee zaken zijn cruciaal voor dit perspectief als onderliggende driver/noodzaak

- De vraag in welke mate klimaatverandering in de toekomst tot problemen voor de scheepvaart leidt. Dit in verband met te lage rivierstanden als gevolg van lage rivierafvoeren in het huidige Maassysteem. Vormt dit een probleem en zo ja: wanneer en welke oplossingen zijn denkbaar?
- Het analyseren en ontwikkelen van (middel)lange termijn scenario's voor transport (in verband met de vraag naar vervoer over water)

Nodig om het plan uit te voeren

- Partnering: team activeren en aanvullen vanuit RWS, adviesbureaus en kennisinstututen.
- Onderzoek: naar toekomst klimaat, afvoeren en scheepvaart.
- Financiering integraal projectvoorstel.
- Opstellen masterplan.



Leidend principe

Kijk 100 jaar vooruit naar sociaal-economische ontwikkelingen (bijvoorbeeld de vraag naar transport over water) en klimaatverandering (voldoende water in de Maas?). Zoek naar de meerwaarde in de Maas als zoetwaterbuffer en de Brabantse kanalen als transportcorridor.



3.3 Infocratie (voorheen 'Bakstenen en Ballonnen')

Perspectieftrekker / Eric Drieënhuizen



Fase 1 | Ideeontwikkeling

Het doel van dit perspectief is kwaliteitsverbetering van besluitvorming en openheid in data. Infocratie pleit voor een genuanceerder informatievoorzieningssysteem om burgers bij besluitvormingsprocessen te betrekken. De Maas met zijn stuwen wordt beschouwd als digitale wereld. Data staan centraal en elke stuw heeft zijn eigen data. Deze zitten in datapockets en zijn inzichtelijk gemaakt. De opdrachtgever beheert de data, zorgt voor betrouwbare database, zoals het Nationale Databank Wegverkeersgegevens doet voor verkeersdata. Wellicht is hier De MaasWijzer een mooie naam voor.

Verschillende interfaces voor pers, publiek en deskundigen. Iedereen kan hiermee zijn eigen analyses maken en voorstellen doen of plannen maken. Expert judgement, opinies van stakeholders goed documenteren en gebruiken voor planvorming.

Fase 2 | Uitwerking

Er zijn gesprekken gevoerd met mogelijke investeerders. Het idee is om een database en proefgebied op te zetten om te onderzoeken hoe dat in de praktijk werkt. Eén of twee casussen dienen om dit idee te testen.

Resultaat

Rapportage 'Informatie, Inzicht, Infocratie'

Leidend principe

Dit perspectief is gebaseerd op het principe info in = info out en het belang van gelijkwaardigheid tussen partijen. Stel informatie zo beschikbaar dat burgers daarop, op een creatieve manier, kunnen interacteren.



3.4 Adaptieve Maas portfolio optimalisatie van de stuwen in de Maas

Perspectieftrekker / Henry Tuin

Team fase 2 / Hessel Voortman, Wouter van der Wiel, Ruud Nooij, Pascal Mooijman, Jurjen de Jong, Bas Reedijk, Danny Boer, Bert Hesselink, Erik Fiktorie, Cor van Tilburg en Victor Witter

“*Adaptieve Maas. Dit perspectief omarmt de onzekerheid en wil daar gezien de bandbreedtes in de economische ontwikkeling, technische ontwikkelingen en rivierafvoer ruimte voor laten. Adaptiviteit wordt zowel gezocht op het niveau van de Maas als op het niveau van de objecten (bijvoorbeeld sluis wordt een soort rollerbaan-flexibel sluisontwerp). Het perspectief Adaptieve Maas gaat uit het gedachtegoed “Het optimaliseren van de (natte) kunstwerken in Nederland.” Het doel van het perspectief Adaptieve Maas is om de kunstwerken in de Maas te verminderen. Om dit te illustreren, is gesteld dat het aantal objecten in Nederland van 650 naar 300 teruggebracht kan worden. De kern van Adaptieve Maas is het optimaliseren van het aantal objecten en creëren van flexibiliteit voor toekomstige functies. De pilot die men voor ogen heeft is het onderzoeken of de stuw Roermond, tussen Linne en Belfeld, kan vervallen. Als Roermond vervalt zal stuw Belfeld een hoger verval moeten/kunnen keren. Dit hoger verval geeft diverse meekoppelkansen. We kunnen namelijk adaptief zijn met het verval bij de stuw. De stuw moet aanpasbaar zijn met het oog op de toekomst: hogere of lagere afvoeren en voor ander peilbeheer. Daarnaast moet de stuw adaptief zijn voor onvoorziene toekomstige functies.*”

Perspectieftrekker / Henry Tuin



Fase 1 | ideevorming

Rijkswaterstaat heeft ca. 650 natte objecten in beheer. Deze objecten degraderen functioneel en technisch in de loop van de tijd. Indien de functionele of technische levensduur bereikt wordt, dient gezocht te worden naar een oplossing. De strategie in dit voorstel beschrijft het efficiënter en goedkoper maken van het beheer door het beheerst verminderen van het aantal objecten.

De stuwen van de Maas zijn circa 100 jaar geleden gebouwd en zijn toe aan grootschalige renovatie en/of vervanging. Bij de oorspronkelijke realisatie van de stuwen, is de Maas als compleet systeem beschouwd en is de Maas ingericht. Nu alle stuwen gerenoveerd of vervangen zullen worden, kan gekozen worden voor een mogelijk vervanging door de stuwen 1:1 terug te plaatsen, of kan het gehele Maassysteem her beschouwd worden; ook wel portfolio-optimalisatie genoemd.





De Maas is als regenrivier zeer variabel. Pieken met grote afvoer en hoge waterstanden wisselen droge periodes af. Dat maakt de Maas van origine een slecht bevaarbare rivier. Na de opening van de kolenmijnen in Limburg was het belangrijk om kolen per schip naar de industrieën in het westen van het land en naar Twente te vervoeren. Om de rivier bevaarbaar te maken is in de jaren 30 besloten de rivier te kanaliseren. De gerealiseerde stuwen zijn inmiddels technisch en functioneel verouderd en de dynamiek van de rivier neemt toe.

Daarnaast zijn de schepen vele malen groter dan men in 1930 dacht en is de aard van de lading sterk veranderd. Kortom, de fundamentele veranderingen over de afgelopen 100 jaar waren niet te voorspellen. Veranderingen kwamen als schok. Kolen werden bijvoorbeeld snel overbodig door de vondst van gas in Slochteren. Binnen 20 jaar na de vondst sloot de laatste mijn en verdween de primaire noodzaak om de Maas te kanaliseren. Bij het vervangen van de huidige stuwen (2016-2036) moeten we een nieuwe tijdshorizon vaststellen. Maar ook nu is de toekomst niet met 100 procent zekerheid vast te stellen. We omarmen de onzekere toekomst door de stuwen adaptief te ontwerpen en te bouwen. En spitsen de adaptiviteit toe op zaken als berging van water, energieopwekking, afwijkende afvoercharacteristieken en transport over water met bijvoorbeeld een ander soort schepen.

Fase 2 | Onderzoeksvoorstel voor het testen van het principe voor het traject Linne - Roermond - Belfeld

In deze fase stond één vraag centraal: kan de stuw Roermond, tussen Linne en Belfeld, vervallen? Als de stuw Roermond vervalt zal stuw Belfeld een hoger verval moeten keren. De stuw moet aanpasbaar zijn met het oog op de toekomst: hogere of lagere afvoeren en voor ander peilbeheer. Daarnaast moet de stuw adaptief zijn voor onvoorziene toekomstige functies.

Bij het vaststellen van de hoeveelheid en de locaties van de nieuwe stuwen, moeten de werking en de functies van de Maas en het omliggende gebied herbeschouwd worden. Sluisstuwcomplex Roermond bijvoorbeeld heeft, met de komst van het lateraalkanaal, niet meer de beroepsvaartfunctie te blijven garanderen.

Om te komen tot een doelmatige nieuwe inrichting van de Maas is:

- > een analyse van het aantal en de locaties van de nieuwe stuwen nodig en
- > het ontwikkelen van een adaptieve stuw

In fase 2 is een de scope van een pilot opgesteld met een kleine geografische reikwijdte, maar groot genoeg om de aanpak goed te kunnen testen. We gaan uit van uitwerking van het traject Linne - Roermond - Belfeld, met het daarnaast gelegen lateraal kanaal. Aan de hand van de voorgenomen pilot zijn in cocreatie sessies gesprekken aangegaan met overheidspartijen om bij te dragen in de procesvorming in het beleid inzake de vervangingsopgave.



Onderzoeksvragen

- Kan stuw Roermond in de toekomst vervallen? En hoe ziet dan de peilvakindeling van de Maas eruit? Welke effecten moeten we onderzoeken en welke stakeholders raadplegen? Welke maatregelen en kosten zijn gemoeid met deze ingreep?
- We gaan stuw Belfeld vervangen. Met het oog op mogelijke waterberging in de toekomst maken we deze stuw geschikt voor een hoger verval dan nu. Wat zijn de kosten van zo'n adaptieve oplossing ten opzichte van 1-op-1 vervanging? Welke effecten heeft het bergen van water op de Maas, de Maasplassen en de omgeving?

Portfolio-optimalisatie in historisch perspectief

- Het Julianakanaal is bij de bouw opgeleverd met 3 sluizen. De sluis te Roosteren is in 1965 vervallen en het kanaalpeil is aangepast.
- Kanaal Brussel-Charleroi is opgeleverd met 55 sluizen. Na verloop van tijd is het aantal teruggebracht naar 10 sluizen.
- De oude vestingstad 'Sas van Gent', gelegen aan het kanaal Terneuzen – Gent, is om een oude sluis (sas) gebouwd. Bij het vergroten van het kanaal is deze sluis vervallen.

Uitwerken van een adaptieve stuw

- Onzekerheden moeten voor het ontwerp in kaart gebracht zijn. Deze onzekerheden definiëren de speelruimte waarin de stuw moet functioneren.
- Voor het uitwerken van een adaptieve stuw moeten we bij het ontwerp rekening houden met mogelijke aanpassingen. Aanpassingen moeten immers 'eenvoudig' door te voeren zijn.
- De grootste kosten voor een nieuwe stuw zitten in de fundering en de betonnen constructie. Deze elementen van een stuw zijn lastig aan te passen. Door een kleine extra investering in deze elementen is de bovenbouw van de stuw (de bewegingswerken, de stuwdeuren etc.) in de toekomst anders uit te voeren. Door deze bewuste overdimensionering is bijvoorbeeld extra verval te keren. Ook zijn extra installaties, zoals turbines, eenvoudig te installeren.

Leidend principe

1) Het herbeschouwen van het bestaande systeem als alternatief op 1-op-1 vervanging. Om zo te komen tot 2) efficiënte inrichting (minder stuwen) en een 3) adaptief en toekomstvast gebruik. Het vaststellen van een adaptieve en robuuste stuw die mee kan bewegen met toekomstige ontwikkelingen in het gebruik en de omgeving.



3.5 Energieke Maas

Perspectieftrekker / Manon Jütte

Team fase 2 / Thijs Turèl, Marcel Hertogh, Ronalt Folbert, Leo Klatter, Jos Blom, , Simon Kamerbeek, Gerben Boer, Marcel van Hest, Michiel Bakker, Machiel Bakema, Albert Barneveld en Maarten van der Vlist

“ Er zijn drie grote trends te onderscheiden in de samenleving: de energietransitie, bottom-up initiatieven ten behoeve van meer hernieuwbare energie en de cruciale rol van informatietechnologie en data. Ook zijn er veel opties voor energie, zoals duurzaamheid en circulariteit in de bouw. Naast energieneutraliteit spelen ook vraagstukken als duurzame productie, flexibiliteit (opslag), mobiliteit (laden) en warmtewisselaars en -opslag. De energietransitie vraagt om nieuwe oplossingen over sectoren en infrastructuren heen. Hierdoor ontstaan nieuwe maatschappelijke businesscases. Grip op de Maas laat zien dat door de werelden van RWS en de energietransitie bij elkaar te brengen, er nieuwe vervlochten infrastructuren ontstaan. Deze nieuwe infrastructuren geven maatschappelijke kansen die de afzonderlijke infrastructuren niet zouden hebben. Grip op de Maas laat zien dat dit resulteert in een andere invulling van de publieke ruimte. De belangrijkste boodschap is: sluit niets uit want er zijn veel mogelijkheden. Hiervoor zijn leidende principes nodig om deze mogelijkheden een kans van slagen te geven. ”

Perspectieftrekker / Manon Jütte

Fase 1 | Ideevorming perspectief

We staan aan het begin van een nieuwe industriële revolutie met grote effecten op hoe we zaken doen en hoe we participeren in het maatschappelijke leven. Deze energietransitie is de basis voor een nieuwe mondiale en duurzame economie. Hierdoor is de ecologische voetafdruk te verlagen met 40-60 procent. Wat betekent dit voor Grip op de Maas en de MAAS-schappelijke waarde voor alle gebruikers, nu en in de toekomst? Dit team heeft ideeën aangedragen als energieopslag in de Maas, koelte uit diepe wateren en aquafarming.



Fase 2 | uitwerking idee tot het ontwerpen van een bouwsteen

De vervangingsopgave van de stuw bij Grave is vanuit het Energieperspectief bekeken: wat is de potentie van de vervanging van een stuw met het oog op de energietransitie? Met dit perspectief is een bouwsteen te ontwerpen dat als uitgangspunt dient in de verkenning van de vervangingsopgave van stuw Grave. De bouwsteen is een systeem, met eventuele (deel)systemen.

Doelstellingen

- + Onderzoek
- + Kennisontwikkeling
- + Bouwsteen voor de Stuw bij Grave opstellen
- + Bouwsteen overdragen aan RWS voor de Verkenning van het Grave vervangingstraject
- + Evaluatie en zo mogelijk best practices ontwikkelen
- + Opgedane kennis en kunde delen met onderzoeksinstituten en de markt

Plan van aanpak

Co-creatie sessies waarin deskundigen van de samenwerkingspartijen de bouwsteen voor de vervangingsopgave ontwikkelen en uitwerken. Partijen komen gedurende 2 maanden enkele dagen bij elkaar en pakken tussen de bijeenkomsten door vraagstukken op, en werken ze uit. In de co-creatie sessies doorlopen ze het volgende stappenplan:

1. MAAS-schappelijke waardenbepaling
2. Stuw Grave waardenbepaling
3. Gebiedsafbakening en –analyse
4. Scenario's van integrale systemenontwerpen voor gebiedsontwikkeling: civiele techniek, waterbouwtechniek en energietechniek
5. Afwegen van scenario's
6. Zo mogelijk kosten en baten berekenen

Deelnemers aan de co-creatie sessies

- Rijkswaterstaat: Programmamanager stuw Grave, civiele techniek, omgevingsmanager, technisch manager, lokale stakeholders
- Alliander: Strategen energietransitie, programmamanagement, sociale innovatie, technisch deskundigen opslag, opwek, warmte, flexibiliteit, decentrale netwerken, digitalisering, etc.
- De Bouwcampus: co-creatie begeleider
- Leden van het Energieke Team, Grip op de Maas fase 1 die mee willen doen aan fase 2. In ieder geval Marcel Hertogh, Andre Welberg, Jos Blom en Manon Jütte.



Resultaat

De potentie van vervanging en renovatie van de stuwen, gezien vanuit het perspectief van de energietransitie van Nederland, heeft in fase 2 geleid tot het rapport: "Grip op de Maas; energie en water". In dit rapport staan de mogelijkheden om warmte uit water te winnen centraal: Warmtewinning door de water- en energiewereld met elkaar te verbinden. In het rapport zijn enkele scenario's en de bijbehorende kengetallen, zoals investeringen, onderhouds- en gebruikerskosten, uitgewerkt. De conclusie is dat het inbouwen van installaties voor warmtewinning uit rivierwater gelijktijdig met vervanging en renovatie van natte kunstwerken een veelbelovend perspectief voor Nederland is.

Het ruimtebeslag is minder groot (privaat en publiek), de energievoorziening is over de seizoenen heen betrouwbaarder en de kosten voor een dergelijk systeem zijn voor de gebruikers lager dan een all electric systeem (zie publicatie 'Op weg naar een klimaatneutrale omgeving'). In het licht van deze bevindingen is het wenselijk om het ontwikkelde schetsontwerp verder uit te werken en te toetsen in enkele pilots.



Leidend principe

Haal zoveel mogelijk energie uit je systeem als antwoord op de Nederlandse energie-uitdaging.



3.6 Beleving van barrière naar verbinding

Perspectieftrekkers / Marlène van Gessel en Marc van Roosmalen

“*Van barrière naar verbinding is de kern van dit perspectief. De stuwen zijn mooie, interessante en indrukwekkende kunstwerken, iconen in het rivierlandschap. Alle ingrediënten voor een spannende beleving en betekenisvolle verbinding zijn aanwezig. De stuwen zijn nu verboden voor publiek, je wordt letterlijk op afstand gehouden. Een stuw wordt van oudsher puur technisch aangevlogen, maar er zijn volop kansen voor een brede benadering. Geef de stuw meerdere functies, maak ze toegankelijk en passeerbaar. Dit gaat niet vanzelf maar levert wel een ongekend rendement en maatschappelijke meerwaarde op.*”

Perspectieftrekkers / Marlène van Gessel en Marc van Roosmalen

We willen de stuwen en sluizen dichterbij de mensen brengen, ze beleefbaar maken door ze toegankelijk te maken en daardoor weer deel van het publieke domein te laten zijn. Zodat ze opnieuw een betekenisvol onderdeel van het collectieve geheugen uitmaken. De bezoekersaantallen op open dagen geven aan dat deze kunstwerken nog altijd leven en interesse opwekken. Het zijn bijzondere objecten waarvan de functies zeer aanschouwelijk zijn. In Grave zitten bij mooi weer veel mensen langs de kant van de sluis om naar de bewegingen op het water te kijken en om de rustgevende sequentie van het schutten te ervaren. Hoe bijzonder zou het zijn als deze ongenaakbare waterbouwkundige constructies van barrière tot verbinding kunnen worden omgezet zonder dat de primaire functie gevaar loopt?

Fase 1 | ideeontwikkeling

Tot nu toe zien we een functionele, voornamelijk technische benadering van de infrastructurele opgaven. Natuurwaarden zijn weliswaar onderdeel van het eisenpakket geworden (vistrappen bijvoorbeeld) maar als burgers worden we vooral op afstand van deze intrigerende kunstwerken gehouden. Terwijl vroeger dit soort objecten goed benaderbaar en onderdeel van de directe leefomgeving waren. We konden ze zien, we konden erheen, je speelde in de buurt. Je wist waarvoor ze waren en je kende de sluismeester/stuwbeheerder die een oogje in het zeil hield en met zijn gezin naast het complex woonde. We ervaren nu vooral afstand, letterlijk en figuurlijk. De stuwen en sluizen kunnen we slechts vanachter een hekwerk aanschouwen. Waarom al deze maatregelen getroffen zijn? Het zal met automatisering/afstandsbesturing /vervullen van functies ter plaatse/ risico beperkende



maatregelen en voorkomen van beschadigingen en ontregelen te maken hebben. Maar het gevolg is dat de kunstwerken meer en meer uit ons beeld verdwijnen. Het hoe en waarom van die objecten vervaagt.

We kennen in Nederland geen natuurlijke watervallen. Het kunstmatig opstuwen van water en de dynamiek van vallend water is spannend om te zien. Ook de werking van sluisen is fascinerend. Bij Maasbracht is er een zeer groot hoogteverschil. Maar je kunt er als bezoeker bijna niets van zien. Je wordt op 'veilige' afstand gehouden. De huidige stuwen zijn van grote waarde en hebben grote potentie qua beleving. Met relatief eenvoudige ingrepen zijn op redelijk korte termijn al resultaten te boeken (*quick wins*).

Fase 2 | Uitwerking

Dit perspectief kan alleen vorm krijgen door een integrale benadering waarin alle facetten van harde eisen, techniek en vormgeving tot beleving in onderlinge samenhang aan bod komen. Iedere omgeving heeft zijn specifieke eigenschappen en kenmerken. Dat vereist maatwerk. Daarbij zorgt een gefaseerde benadering dat er van iedere stap te leren is en er ruimte is om te experimenteren. Doel is meer samenhangende kwaliteit in inrichting en ontwerp van landschappelijke inrichting van de ruimte, civieltechnische en bouwkundige constructies en inrichtingsmiddelen (als doordachte ingenieurskunst*). Door omgeving en burgers te betrekken krijgen de kunstwerken meer betekenis waarmee we indirect het maatschappelijk rendement verhogen. Gebruik ook kennis en inzichten van sluiswachters, schippers, RWS-ers, struiners etc. Denk bij renovatie en vernieuwing ook aan levensduurverlenging door slim pappen en intelligent nathouden en het verleden niet uit te wissen maar door te geven. Wellicht kunnen we na verlies van de waterkundige functie de casco's behouden als iconisch kunstwerk in de rivier, als beleefbaar waterbouwkundig erfgoed.

Valkuilen en bezwaren (het kan niet, mag niet, doen we niet, is duur, veiligheid) niet uit de weg gaan. Immers tussen droom en daad staan tal van wetten en praktische bezwaren. Per slot van rekening zijn het kunstwerken waar we trots op mogen zijn!

Welke stappen nog te zetten?

- Stimuleren dat er een bootreis langs de stuwen plaats gaat vinden. Zo'n vaartocht krijgt extra betekenis door de reistijd in te vullen met lezingen over bijvoorbeeld de geschiedenis van de Maas (verloop, z'n oorspronkelijke grilligheid, de betekenis en gebruik), het temmen van de Maas, over het idee om het aantal stuwen en sluisen in de Maas te reduceren, het landschap aan weerszijden van de Maas, de ontwikkeling van de scheepvaart (grootte van de schepen met de gevolgen voor de sluisen maar ook de gevolgen voor het landschap etc.).
- Interview afnemen bij verschillende mensen van o.a. Rijkswaterstaat over veiligheid, risico's, gebruik etc.
- In beeld brengen wie de werkelijke eigenaren (=probleemhouders) zijn van de stuw- en sluiscomplexen. Het sluis-/stuwcomplex in Grave kent bijvoorbeeld veel belanghebbenden: de gemeente zelf, beide provincies, Rijkswaterstaat, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed etc.



Nodig om de stappen uit te voeren

- Tijd inplannen voor het voorbereiden van interviews en het houden van die interviews. Ondersteuning regelen bij het formuleren van de juiste interviewvragen.
- Mensen benaderen (wie?) die kunnen helpen bij het lokaliseren van mogelijke stakeholders in het vervangingsproces.

Resultaat

Zes studenten van Saxion Hogeschool in Deventer ontwikkelden het inspiratieboek 'Beleef de verbinding, verbind de beleving'.

Vroeger was waterbouw en (landschaps-)architectuur één vak; nut en schoonheid waren onlosmakelijk verbonden. Als gevolg van arbeidsdeling en specialisatie zijn we uit elkaar gegroeid. Daardoor zijn we nu van samenwerkingsconstructies afhankelijk om waterbouw weer tegelijkertijd kunst en kunde te laten zijn. Dirk Sijmons / TU Delft en H+N+S landschapsarchitecten / Waterbouwdag 2015



Leidend principe

Zorg dat de omgeving trots is op het object. Zorg dat burgers erop en er overheen kunnen en het verhaal van de stuw kunnen vertellen. Omgeving-burgers-object horen bij elkaar. Het kunstwerk is onderdeel van de duurzame leefomgeving. Zorg dat deze drie-eenheid tot klank komt en beleefd kan worden.

BELLEVENING:

Zorg dat de omgeving trots is op het object. Zorg dat de burgers met verhaal, de geschiedenis van het object kennen, het kunnen vertellen én navertellen.

Omgeving - burgers - object horen bij elkaar. Het object is onderdeel van de omgeving en de omgeving hoort bij dat object. Zorg dat deze 3-eenheid helder in beeld is (komt).

09.05.2017

4. INTEGRAAL DUURZAAM OPDRACHTGEVERSCHAP, REGIOADVISING 'VERVANGING & RENOVATIE' EN REGIOADVIES 'STUWEN MAAS'

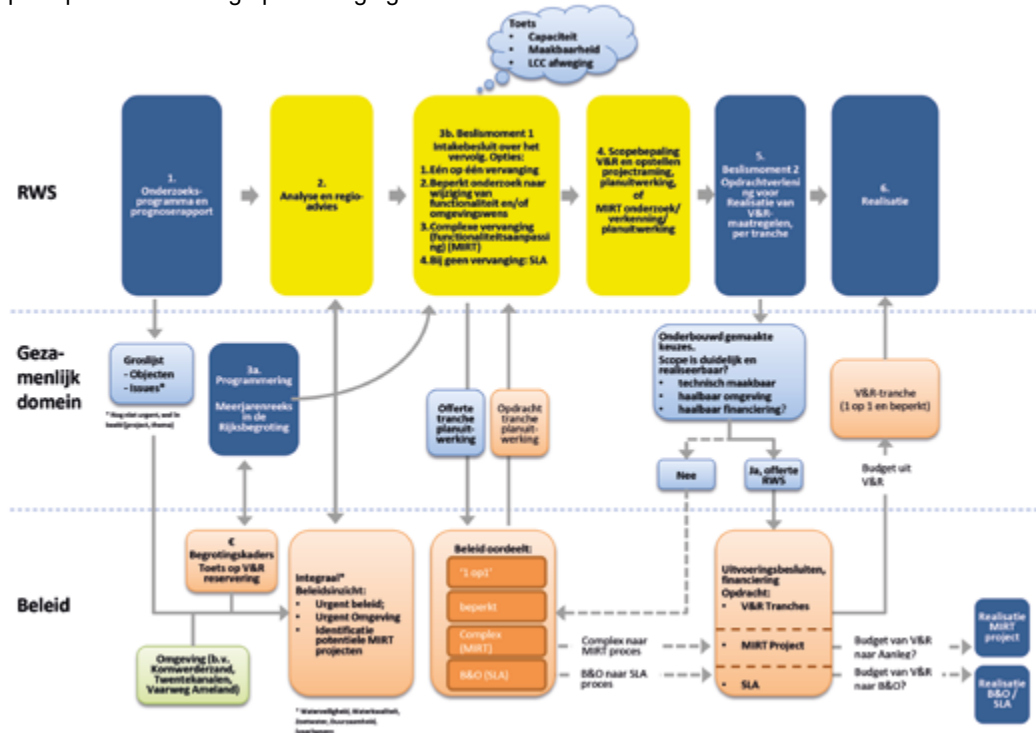
Het co-creatieproces Grip op de Maas liep parallel aan twee andere processen: het Integraal Duurzaam Opdrachtgeverschap van de beleidsdirecties van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het Regioadvies Vervanging en Renovatie bij RWS. Samen met de ontdekkingsreis van het co-creatietraject Grip op de Maas op De Bouw-campus liepen er dus drie niet uitgekristalliseerde trajecten gelijktijdig, die onlosmakelijk met elkaar verbonden waren en een intensieve afstemming vergden. De resultaten van Grip op de Maas vormden belangrijke input voor beide andere trajecten. Met trots kunnen we zeggen dat het co-creatietraject van Grip op de Maas impact heeft en een aanzet heeft gegeven voor een andere aanpak van de vervanging en renovatie van sluisen in Nederland.

4.1 INTEGRAAL DUURZAAM OPDRACHTGEVERSCHAP

Mede tegen de achtergrond van de door Rijkswaterstaat ontwikkelde VONK (Vervangingsopgave natte kunstwerken) methodiek, de door het bestuur van Rijkswaterstaat vastgestelde Strategische Visie Vervanging en Renovatie (2015) en Grip op de Maas is door de beleidsdirecties van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat het project 'Integraal Duurzaam Opdrachtgeverschap' gestart; integraal wil zeggen een gezamenlijke opdracht van de diverse beleidsdirecties en duurzaam wil zeggen rekening houdend met de doelstellingen omtrent energie, circulariteit, toekomstvastheid en natuurlijk kapitaal. In Figuur 1 (pagina 29) is met het oog op het Integraal Duurzaam Opdrachtgeverschap het oorspronkelijke schema uit de eerder genoemde Strategische Visie Vervanging en Renovatie van Rijkswaterstaat (de bovenste rij in het schema) uitgebreid met een gemeenschappelijk domein (middelste rij) en beleid (onderste rij).

Cruciaal inzicht was dat de vervangingsopgave van de stuwen in de Maas niet meer gezien werd als beleidsarm (taak voor Rijkswaterstaat als beheerder) maar juist als beleidsrijk (ook taak voor beleidsdirecties Infrastructuur en Waterstaat). De opgave biedt mogelijkheden om te werken aan vernieuwing, verjonging en verduurzaming van de door Rijkswaterstaat beheerde netwerken; het hoofdwegennet, hoofdwaterstelsysteem en hoofdvaarwegennet. Dit betekent dat voor de vervanging en renovatie van sluizen een integrale aanpak wenselijk is.

Fase 2 van 'Grip op de Maas' was voor de opdracht Integraal Duurzaam Opdrachtgeverschap een belangrijke katalysator. Op basis van Grip op de Maas is voor het Integraal Duurzaam Opdrachtgeverschap geconcludeerd dat gevolgen van klimaatverandering nog de grote onbekende is. Nader onderzoek moet uitwijzen of 1-op-1 vervanging volstaat of dat er een systeemsprong nodig is. In beide scenario's is de, tijdens het co-creatietraject, ontwikkelde kennis verder toe te passen. Met name de ideeën uit de perspectieven 'Adaptieve Maas' en 'Energieke Maas' komen in beide scenario's duidelijk naar voren. Ook hebben de perspectieven een belangrijke rol gespeeld bij het verkennen van de zgn. 'hoeken van het speelveld' en de 'leidende principes' met het oog op vervanging.



Figuur 1
 Vernieuwde werkwijze
 Vervanging en Renovatie
 Integraal Duurzaam
 Opdrachtgeverschap.

4.2 REGIOADVISERING 'VERVANGING EN RENOVATIE' EN REGIOADVIES 'STUWEN MAAS'

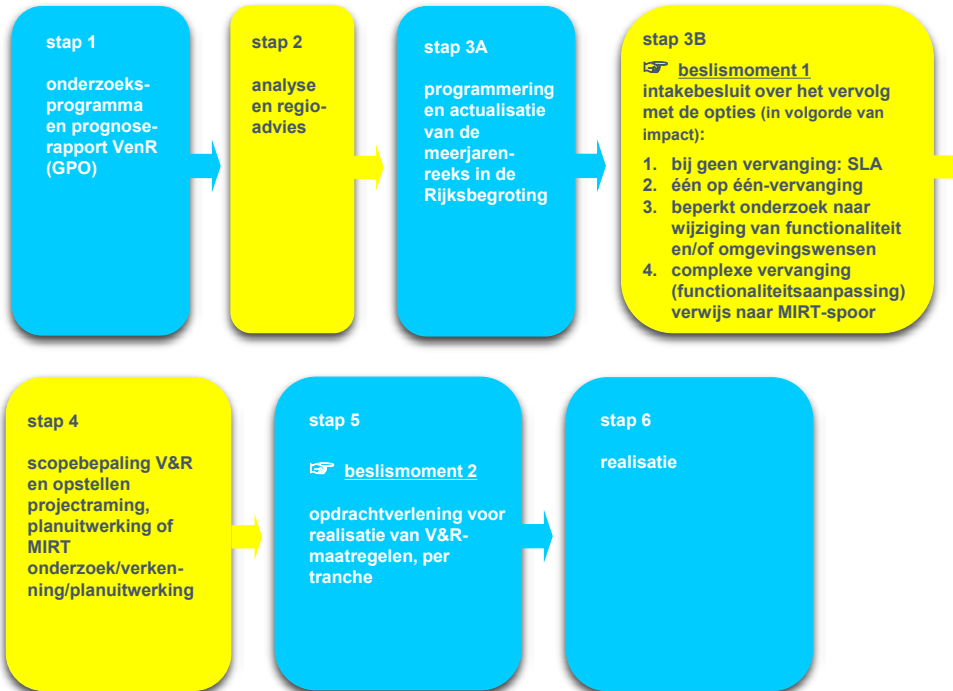
Regioadvies 'Vervanging en Renovatie' RWS

Vanaf de jaren 20 en 30 van de vorige eeuw zijn natte kunstwerken zoals sluisen, stuwen en gemalen gebouwd om het hoofdwatersysteem aan de wensen van de samenleving aan te passen. Na de aanleg verschoof de aandacht naar beheer en onderhoud. Inmiddels zijn de oudste kunstwerken aan vervanging toe. En daarmee breekt een nieuwe fase aan die vraagt om een andere werkwijze en een andere samenwerking tussen RWS als beheerder van de objecten en netwerken en de beleidsdirecties van Infrastructuur en Waterstaat in Den Haag.

Vanaf het begin van Grip op de Maas vond binnen RWS (in samenspel met de beleidsdirecties van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu) een discussie plaats over de voorbereidingswijze van vervangings- en renovatieprojecten. In het Deltaprogramma en het parallel daaraan lopende project VONK (vervangingsopgave natte kunstwerken) ontstond de vraag of vervanging en renovatie kansen zou bieden om het hoofdwatersysteem, het hoofdwegennet en het hoofdvaarwegennet te vernieuwen, verjongen en verduurzamen. Deze discussie heeft zijn voorlopige beslag gekregen in de strategische visie 'Vervanging en Renovatie' (bestuur Rijkswaterstaat, juli 2015), waarin de vernieuwde werkwijze vervanging en renovatie is uitgewerkt. Deze discussie vormde één van de contexten van het traject Grip op de Maas. Uiteindelijk kregen de opbrengsten van het co-creatietraject Grip op de Maas hun weerslag in het opgestelde Regioadvies 'stuwen Maas'. Het regioadvies van Rijkswaterstaat aan het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is één van de nieuwe onderdelen in de vernieuwde werkwijze. Het regioadvies 'stuwen Maas' is het eerste regioadvies dat in het kader van de vernieuwde werkwijze is opgesteld.

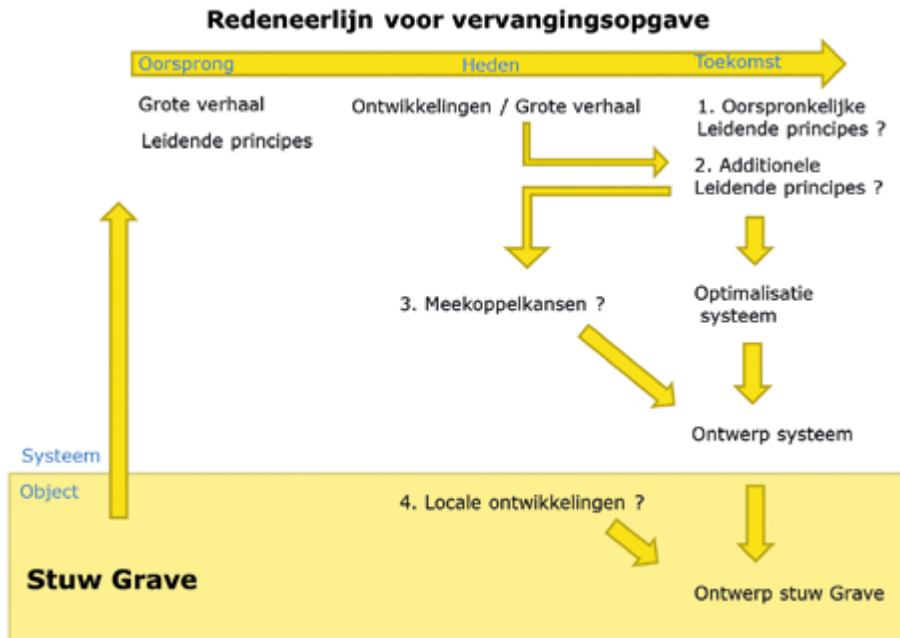
In juli 2015 heeft het Bestuur van Rijkswaterstaat de Strategische Visie vastgesteld voor het programma Vervanging & Renovatie. Kern van de vernieuwde werkwijze is dat de voorbereiding door RWS van zowel de begrotingsreservering als de opdracht voor de tranches zou worden verbeterd. In de vernieuwde werkwijze van de Strategische Visie 'Vervanging en Renovatie' zijn extra stappen ingevoegd. Tussen de vier stappen van de toenmalige werkwijze (blauw) zijn drie nieuwe stappen ingevoegd (geel). Belangrijke nieuwe stap is analyse en regioadvies. Zie schema, pagina 31.

Het opstellen van dit regioadvies is een taak van de regionale diensten van Rijkswaterstaat (de feitelijke beheerder van het object), ondersteund door expertise van GPO (einde technische levensduur) en WVL (functionele eindelevensduur en ontwikkelingen als klimaat en mobiliteit, visie op netwerkontwikkeling). Het regioadvies moet leiden tot een advies over de categorie vervangingsopgave: 1-op-1 vervangen, onderzoek naar wijziging functionaliteit en/of omgevingswensen of een complexe vervangingsopgave (zie het 2de blok).



Wat staat er in het Regioadvies 'stuwen Maas'

In het kader van het regio-advies "stuwen Maas" is een redeneerlijn ontwikkeld waarin rekening gehouden wordt met de unieke karakter van een vervangingsopgave: In het verleden is er een systeem aangelegd vanuit een of meer leidende principes. Wat willen/kunnen we in de toekomst met dit systeem, en wat betekent dat voor de vervangingsopgave van elk object binnen dit systeem?



Op systeemniveau

Is er aanleiding voor een systeemsprong?

De ontstaansgeschiedenis van het systeem (Het grote verhaal en de daaruit geformuleerde leidende principes), en het heden (het huidige grote verhaal en de huidige ontwikkelingen en verwachtingen) leiden tot een conclusie over de significantie van de oorspronkelijke leidende principes voor de toekomst. Indien de oorspronkelijke leidende principes nog geldig zijn is er geen aanleiding tot een systeemsprong. De leidende principes die zijn geformuleerd bij de aanleg van het Maassysteem rond

1900, hoogwaterveiligheid en scheepvaart, zijn nog steeds leidend en relevant in het huidige beleid. Dat maakt dat er geen onmiddellijke aanleiding is tot een systeem-sprong.

Ook de klimaatverandering en de toenemende periodes van lage rivierafvoeren zijn geen aanleiding voor een systeem-sprong. Integendeel: de stuwen zorgen er dan juist voor dat scheepvaart langer mogelijk en rendabel blijft.

Zijn er additionele leidende principes?

Op basis van de huidige en toekomstige ontwikkelingen kan er voor gekozen worden om nieuwe leidende principes te benoemen, naast, of in plaats van, de oorspronkelijke leidende principes. Op basis van het totaal aan leidende principes kan het systeem worden ge-optimaliseerd.

Voor het systeem Maas is het advies om geen additionele leidende principes mee te nemen. De ruimtelijke inrichting van de omgeving van de Maas is onlosmakelijk verbonden met de manier waarop de Maas als systeem is ingericht. De consequenties van een andere inrichting van de Maas zijn daardoor dermate groot dat dit niet opportuun wordt geacht.

Zijn er meekoppelkansen?

Op basis van de huidige en toekomstige ontwikkelingen kan er voor gekozen worden om meekoppelkansen mee te nemen.

Te denken valt hierbij aan:

- voldoende water: zoetwaterbuffering in stuwpanden
- schoon en gezond water:
 - + ecologische potenties door waterstandvariatie (peilverlaging)
 - + dempend effect op vervuilingen en watertemperatuur
- klimaatverandering: een adaptieve, flexibele aanpak in proces en ontwerp
- technologische ontwikkelingen:
- energietransitie: energieopwekking uit warmte uit water door middel van warmtewisselaar
- duurzame leefomgeving

De consequentie van bovenstaande adviezen is dat de stuwen gehandhaafd blijven en op termijn zullen worden vervangen / gerenoveerd op de bestaande locaties (reikwijdte: huidige objectterrein). Hiermee is de vervangingsopgave van de stuwen in de Maas geen complexe opgave en kan binnen de kaders van het programma V&R worden opgepakt.



Op objectniveau

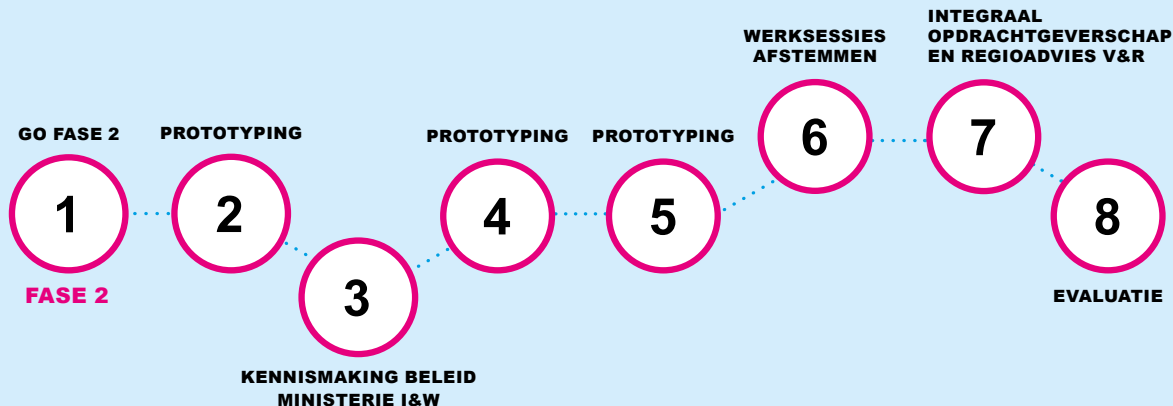
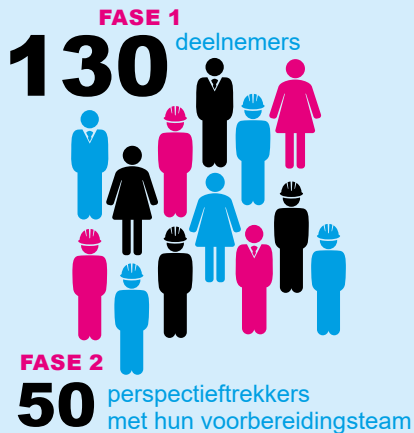
Welke lokale ontwikkelingen worden meegenomen?

De keuzes op systeemniveau leggen het systeem vast. Op objectniveau, in dit geval voor stuw Grave, kunnen nog lokale ontwikkelingen worden meegenomen. Zowel als leidende principe, als op niveau van meekoppelkans. Dit zal worden vastgelegd in een plan van aanpak voor een planfase.

Plek van de perspectieven in het regioadvies

In het regioadvies 'stuwen Maas' zijn duidelijk de perspectieven van Grip op de Maas te herkennen:

- De motivering van de ingreep wordt, conform het perspectief Hartsrivier, in de geschiedenis gezocht.
- De basisvraag die aan Radicaal Ontwerpen ten grondslag ligt, komt terug: is er voldoende water in de rivier als gevolg van klimaatverandering om de scheepvaart blijven te kunnen faciliteren?
- Als mogelijkheid om de Maas bevaarbaar te houden in het geval de Maas nog net voldoende water afvoert wordt een adaptieve en flexibele aanpak van het perspectief Adaptieve Maas genoemd.
- De Energieke Maas wordt nadrukkelijk als kans genoemd bij de vervanging van de stuwen in de Maas.
- Beleving is niet expliciet genoemd, maar impliciet staat het onder 'duurzame leefomgeving'.
- Dat geldt ook voor het perspectief Infocratie, dat onder technologische ontwikkelingen geschaard wordt. Wellicht komt dit ook omdat het regioadvies zich richt op het wat en niet zozeer op de wijze waarop de planvorming moet plaatsvinden.



FASE 2 KANSRIJKHEID ONDERZOCHT RAPPORTAGES, PLAN VAN AANPAK EN ONDERZOEKSVORSTELLEN
8 bijeenkomsten incl. afstemming met trajecten
Integraal Opdrachtgeverschap (ministerie I&W) en Regioadvies Vervanging en Renovatie (RWS).

5. CO-CREATIE HET PROCES FASE 2

In fase 2 waren twee typen bijeenkomsten te onderscheiden

1. Regelmatige ontmoetingen van voorbereidingsteam en perspectieftrekkers, waarin zij met elkaar de voortgang van 'prototypen' deelden en met elkaar meedachten.
2. Werksessies samen met RWS en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, waarin deelnemers prototypen van de perspectieven, regioadvies en integraal opdrachtgeverschap uitwisselden. En waarin ze de leidende principes voor de perspectieven formuleerden en aanscherpen.

OVERZICHT VAN ALLE BIJEENKOMSTEN FASE 2

- 1 28 JANUARI 2016
Bijeenkomst op de stuw in Lith waarin het voorbereidingsteam en de perspectieftrekkers samen besloten het co-creatieproces voort te zetten en te focussen op 'prototyping' van de perspectieven.
- 2 31 MAART 2016
Ontmoeting perspectieftrekkers en voorbereidingsteam
- 3 7 JUNI 2016
Eerste kennismaking tussen perspectieftrekkers en medewerkers van beleid ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- 4 30 AUGUSTUS 2016
Ontmoeting perspectieftrekkers en voorbereidingsteam.
- 5 4 OKTOBER 2016
Ontmoeting perspectieftrekkers en voorbereidingsteam waarin funding centraal stond.
- 6 3 NOVEMBER 2017
Werksessie perspectieftrekkers, Rijkwaterstaat en ministerie van Infrastructuur en Waterstaat om leidende principes per perspectief te formuleren.
- 7 9 MEI 2017
Werksessie perspectieftrekkers, Rijkwaterstaat en ministerie van Infrastructuur en Waterstaat om leidende principes per perspectief verder aan te scherpen.
- 8 8 NOVEMBER 2017
Gezamenlijke evaluatie van Grip op de Maas fase 2.

5.1 FASE 2 SCHUIVENDE PANELEN EN ONDERNEMERSCHAP

Op 2 juni 2015 was de startbijeenkomst met experts die denken op systeemniveau, om samen te kijken naar die vervangingsopgave. Deelnemers hebben perspectieven gepitcht en rond die ideeën ontstonden zes gemeente teams. Er zijn vier grote bijeenkomsten geweest in de eerste fase, waar de perspectieven zijn verrijkt.

In december 2015 was daar de eerste oogst!'

Tijdens die bijeenkomst gaf Rijkswaterstaat (RWS) aan dat dit een rijke, inhoudelijke oogst was en dat ze eigenlijk nog niet klaar waren met dit proces.

Dus zo gezegd, zo gedaan: Rijkswaterstaat en de zes perspectieftrekkers besloten samen verder te gaan met het traject, waardoor fase 2 ontstond.

'Dat was nog meer een experiment dan fase 1.

Katja Oostendorp / procescoach De Bouwcampus

Een experiment omdat fase 2 vooraf niet voorzien was en omdat de perspectiefgroepen in de fase 2 een eigen tempo en eigen dynamiek ontwikkelden. Co-creatie vond eigenlijk vooral in de perspectiefgroepen plaats en niet zozeer meer tussen de perspectiefgroepen. Tussen de perspectieftrekkers, de medewerkers van het Bouwcampusteam en van Rijkswaterstaat waren er regelmatig intensieve sessies waarin de voortgang werd besproken en waarin ook de ontwikkeling in relatie met de beleidsdirecties en de ontwikkeling van de regioadvisering in het kader van de Vervanging en Renovatieopgave van Rijkswaterstaat aan de orde kwamen. Was de context in fase 1 open, die in fase 2 was diffuus in die zin dat er op belangrijke aanpalende terreinen ontwikkelingen plaats vonden die van invloed waren op het co-creatieproces op de Bouwcampus (zie hoofdstuk 4). Schuivende panelen, waarin ook Rijkswaterstaat als de probleemeigenaar op zoek was naar vaste grond onder de voeten. De verwachtingen van fase 2 waren dan ook verschillend. De rol van probleemeigenaar bleek ook in deze fase anders dan die van opdrachtgever, zoals gebruikelijk bij aanbestedingen. Het invullen van fase 2 werd dan ook ingewikkelder gevonden dan fase 1. Co-creatie was dan ook lastiger dan in fase 1.

Intrinsieke motivatie

Drijvende kracht in deze fase bleef echter de intrinsieke motivatie van de deelnemers en perspectieftrekkers om hun perspectief verder uit te werken en te concretiseren. Die professionele drive bleef de bron van energie waarop het proces dreef. Het werkproces hangt sterk samen met de personen die deelnemen aan het co-creatieproces en of mensen elkaar dwars door organisatiegrenzen heen weten te vinden. Daarbij geldt vooral dat deelname van medewerkers van de probleemeigenaar van grote betekenis is. Maar ook daarvoor geldt dat ondernemerschap aan de orde is.

Concrete resultaten

Fase 2 heeft voor diverse perspectieven concrete resultaten opgeleverd (H3). Drie perspectieven hebben rapportages opgeleverd: Energietransitie, Beleving en Infocratie, mede omdat zij hulpbronnen wisten aan te boren buiten de eigen kring of omdat het perspectief dicht bij de strategische ambitie lag van de organisatie van de betreffende perspectieftrekker. De drie andere perspectieven hebben een plan van aanpak ontwikkeld of een onderzoeksvoorstel uitgewerkt.


Go-No go

Fase 2 heeft dus een heel andere dynamiek laten zien: het tempo en de dynamiek per perspectiefgroep waren heel verschillend. De waarde van een co-creatieproces stopt wanneer deelnemers en perspectieftrekkers er geen meerwaarde meer in zien. Dat moet uitgesproken (kunnen) worden. Het is de vraag of daar kritisch genoeg naar gekeken is. Een go no go per stap in het proces is wellicht aan te raden. Deelnemers kunnen dus in hetzelfde co-creatieproces zitten maar toch verschillende onuitgesproken gedachten over dat proces hebben.

Beheerder en uitvoerder


In fase 2 werd ook duidelijk dat Rijkswaterstaat verschillende taken heeft. Rijkswaterstaat beheert en onderhoudt de netwerken conform de afspraken die hierover in een Service Level Agreement worden gemaakt met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Daarnaast brengt Rijkswaterstaat als opdrachtnemer aanlegprojecten tot uitvoer in opdracht van de beleidsdirecties van het Ministerie. Bij vervanging en renovatie gaat het om de het aangegeven van de staat van de objecten, c.q. 'einde technische levensduur' en doorontwikkeling van de door Rijkswaterstaat beheerde netwerken. Van Rijkswaterstaat wordt verwacht dat hij daar voorstellen voor doet aan de beleidsdirecties. Na besluitvorming bij het Ministerie en zo nodig regionaal bestuurlijk overleg en overleg met de Tweede Kamer worden voor vervanging en renovatie aan Rijkswaterstaat specifieke opdrachten gegeven. De rollen van Rijks-





waterstaat en van de beleidsdirecties verschillen dus van elkaar. Voor de deelnemers was dat een eye opener.

Belang deelname medewerkers Rijkswaterstaat



Voor de perspectieftrekkers en teams bleek het van groot belang dat in ieder geval een medewerker van de probleemeigenaar actief bij het team en het perspectief betrokken was. Het belang betreft zowel de toegang tot informatie als het zicht op de rol en positie van Rijkswaterstaat en niet in de laatste plaats de opgave met betrekking tot vervanging en renovatie. Daardoor krijgt het co-creatieproces ook richting. Het gaat er immers om voor het gestelde probleem een oplossingsrichting met elkaar te bedenken en uit te werken. Co-creatie is dus naar inhoud gericht en in termen van rollen relatief open. Co-creatie is dus iets anders dan een vage vraag neerleggen! Het gaat om concrete opgaven van een probleemeigenaar waarvoor de probleemeigenaar (nog) geen oplossing weet.

5.2 MEERWAARDE CO-CREATIEPROCES

Toen we startten met Grip op de Maas was dat wel spannend. Wat geef je prijs en wat niet? Wat gaan ze er dan mee doen? Wie doet wat in het proces? Lastig, we moesten aan elkaar wennen. Vol enthousiasme heb ik mijn beeld neergezet, pre-concurrentieel en veel van elkaar leren, maar wordt dat werkelijkheid? Leren we ervan? Bij Grip op de Maas was er wel een probleem, maar nog geen oplossing. En juist als je nog geen oplossing hebt kun je je ook echt verdiepen in het probleem. Daarbij moet je je rollen even vergeten.

Ik ben ontzettend trots op wat Grip op de Maas heeft opgeleverd en dat het op De Bouwcampus zijn voltooiing heeft gekregen', vertelt Jan Hendrik. 'Ik heb een paar co-creatiesessies meegemaakt en de inspiratie droop er vanaf. Diverse partijen verrijkten de opgave. Grip op de Maas sloot aan bij mijn droombeeld wat ik destijds had. Er is zoveel geleerd en het feit dat alle deelnemers dit avontuur zijn aangegaan vind ik erg mooi. De perspectieven zijn meegenomen binnen RWS, dus het traject heeft ook daadwerkelijk iets opgeleverd.

Dit smaakt naar meer. Natuurlijk zijn er ook lastige momenten geweest, maar ik ben trots en tevreden met het resultaat. Laten we het elkaar gunnen om nog meer met elkaar te vernieuwen en te verrijken. Blijf dicht bij elkaar. Want waar kennis dicht bij elkaar zit, en de maatschappelijke uitdaging groot is, is veel ruimte. Als je eenmaal door co-creatie bent geraakt, dan kun je er niets meer tegen doen en levert het veel moois op.

Jan Hendrik Dronkers / Rijkswaterstaat



Co-creatie, grip of loslaten? Het heeft het diepe inzicht opgeleverd dat als je vandaag de Maas wil begrijpen je op zoek moet gaan naar gisteren om het grote verhaal van morgen te vertellen.

Ad van 't Zelfde /
BAM Infraconsult



Het perspectief 'Beleving' bracht heel veel verrassingen teweeg. Het stond eerder niet op de agenda. Een co-creatieproces vergt veel van de mensen. Het is boeiend om te zien hoe iedereen daarmee omgaat. Verschillende disciplines daarin zijn erg belangrijk. En luister ook echt naar elkaar, dan wordt het geweldig. Het perspectief 'Beleving' heeft zich al genesteld in de hoofden van Rijkswaterstaat.

Marlène van Gessel /
van roosmalen
van gessel
architecten e.p.



Spring uit je comfortzone!

Co-creëer mee voor BV Nederland!

Ik ben met veel plezier dit avontuur aan gegaan. Het was best ingewikkeld in het begin en het was wel spannend om met iets aan de gang te gaan waarvan je het fijne niet weet. Er was geen opdrachtgever, maar een probleemeigenaar. Daar konden we onze vragen aan stellen. Zo'n traject is pre-concurrentieel. Je deelt alle kennis en kunde die je hebt en iedereen wint daarbij. Het is geen verkapte markconsultatie, het gaat erom dat je het avontuur aangaat. Wij zijn met ons perspectief verder gegaan dan de vraagstelling. Daar helpt een open blik bij. Op die manier kun je alle maatschappelijke opgaven aanpakken. Stap uit je comfort zone, durf!

Ik heb drie oproepen: 'Aan de mensen die hierin zijn gestapt: pak samen door.

Aan De Bouwcampus: help ons om de lessons learned vast te leggen. En voor de mensen na ons: durf het avontuur aan. Dan kunnen we prachtige oplossingen vinden voor BV Nederland.

Manon Jütte / Alliander



Ik vond het heel positief en heel leuk, maar het kende ook zijn moeilijke momenten. Van de eerste fase staat mij vooral bij dat je gezamenlijk gaat zoeken naar hoe je je perspectief vormgeeft. Je maakt snel stappen, maar daarna werd het lastig. Hoe gaan we nu verder met de ideeën? Hoe zorg je ervoor dat anderen aanhaken? De gang was er wel eens uit. Maar als je achteraf terugdenkt is het heel waardevol geweest om zo met z'n allen op een andere manier aan een complex vraagstuk te werken. Bij De Bouwcampus kregen wij de mogelijkheid out of the box te denken, zonder restricties plannen uitwerken en uitrollen en op die manier invloed uit te oefenen.

Henry Tuin / Arcadis



Het gaat erom dat we in de toekomst op een andere manier gaan samenwerken.

Jaap van der Weele / DIMCO



Co-creatie gedijt als je de ander probeert goed te begrijpen en dan pas je eigen standpunt gaat uitleggen.

Bilal Akdeniz / Heijmans



Er liggen grote uitdagingen in samenwerken, samen beslissen. Samenleven is het invullen van een constante wil elkaar te zoeken, te begrijpen om zo kwaliteit te vinden.

Eric Driehuisen /
Architectural bim



5.3 DE POSITIE EN ROL VAN DE BOUWCAMPUS

Rollen en posities

De deelnemers zien graag dat de Bouwcampus een *Code of conduct* opstelt, zodat deelnemers en de probleemeigenaren weten wat hun rol en positie is in het co-creatiespel. In die *Code of conduct* is het goed om onderscheid te maken in de fase waarin het co-creatieproces zich afspeelt. Is het een open vraag zoals bij de stuwen in de Maas, gaat het om de wijze en mate van standaardisatie zoals bij MultiWaterWerk of gaat het om specifieke andere uitvoeringstechnieken zoals bij de Dutch Coast Challenge. Afhankelijk hiervan zijn de rollen en positie van de diverse partijen anders. Ook met het oog op een gelijk speelveld bij aanbestedingen is het van belang om hier duidelijkheid over te scheppen. Naast de Code of conduct is het in ieder co-creatieproces belangrijk om met elkaar een 'etiquette van co-creatie' te maken waarin je actief en bewust de belangrijkste principes voor de samenwerking afspreekt.

Het belang van deelnemen

De Code of conduct kan gebaseerd worden op de uitspraken die deelnemers deden op de vraag wat zij hun CEO zouden adviseren omtrent het al dan niet deelnemen aan co-creatieopgaven op De Bouwcampus.

Proces faciliteren

De Bouwcampus speelt een belangrijke rol in het faciliteren van het proces en dit in co-creatie verder brengen. Het bewaken van de gelijkwaardigheid tussen de deelnemers is hierbij belangrijk. RWS is probleemeigenaar in plaats van opdrachtgever. Samen met marktpartijen, kennisinstellingen en overheden gaat zij op zoek naar oplossingen voor het vraagstuk. De persoonlijke inzet van mensen is de *keyfactor* voor succes. Daarmee is een vergelijking met de sportschool te maken. De sportschool faciliteert dat mensen kunnen sporten. Maar mensen moeten wel zelf sporten willen ze fit resultaten behalen. Zo is het ook op De Bouwcampus. De Bouwcampus faciliteert het proces zodat partijen samen nieuwe perspectieven kunnen ontwikkelen voor vraagstukken waar Nederland beter van wordt.

Hierbij zien we ook dat het succesvol verder brengen van een perspectief nauw samen hangt met het zicht van de perspectieftrekkers en hun teams op het bewegende veld en de participatie van medewerkers van de probleemeigenaar. Maar ook op de mogelijkheden die de perspectieftrekker ziet om de agenda van zijn of haar moederorganisatie in deze fase van het co-creatieproces te verbinden met de vervangingsopgave van Rijkswaterstaat. En of de moederorganisatie ook (bescheiden) middelen in kan en wil zetten in deze fase.

Hoe verschillend de teams ook hebben gewerkt in deze fase en hoe verschillende hun eindresultaten ook zijn, toch zijn de perspectieftrekkers van mening dat zonder Bouwcampus met goede interventies in zowel fase 1 als fase 2, het proces niet zover was gekomen en er niet zulke mooie resultaten zouden zijn geboekt.

ELEMENTEN CODE OF CONDUCT

Waarom meedoen aan een co-creatietraject op De Bouwcampus

- + Marketing, imago, organisatie
- + Kennis opdoen, verbreden
- + Vooraan nieuwe producten en diensten
- + Vergroten netwerk
- + Nieuwe businessmodellen
- + Binden en boeien medewerkers
- + Oogkleppen af en blik naar buiten

Verwachtingen omtrent eigenschappen deelnemers aan co-creatietraject

- + Koplopers
- + Ondernemers
- + Verbinders
- + Ambassadeurs vakgebieden
- + Expert, systeem denkers
- + Geen stokpaardjes pluggen

Verwachtingen deelnemende organisatie

- + Open staan voor andere nieuwe ideeën
- + Niet vertalen in KPI en inkomen
- + Geen regie op inhoud, niet vooraf framen

Verwachtingen indiener/probleemeigenaar

- + Geen regie op inhoud
- + Niet de rol van opdrachtgever maar van probleemeigenaar

Organisatie ontvangstcapaciteit

- + Informatie en kennis actief delen in organisaties en tussen organisaties
- + Medewerkers van probleemeigenaar moeten actief inhoudelijk deelnemen
- + Herontdekken van de opgave
- + Inzicht in context geven en in de schuivende panelen/verhoudingen.

6. HOE VERDER?



Grip op de Maas heeft de aanzet gegeven voor een andere aanpak van de Vervangings- en Renovatieopgave in Nederland.

Wim van Hengel / probleemeigenaar Rijkswaterstaat 



Ik geniet ervan dat mensen elkaar vinden op persoonlijke en inhoudelijke passie en dat ze daarmee samen verder gaan creëren.

Katja Oostendorp / co-creatie procesbegeleider De Bouwcampus




Het Grip op de Maast traject heeft geleid tot een nieuwe inspirerende vakgemeenschap, die een nieuwe aanpak van Vervangings- en Renovatie opgaven in Nederland vorm wil én ook kan geven.

Albert Barneveld / liaison Grip op de Maas



Het traject op De Bouwcampus stopt, maar de ideeën worden in diverse trajecten meegenomen. De discussie is net op gang. Om deze verder te brengen hebben we alle experts hard nodig. Grip op de Maas stopt pas echt als de laatste stuw vervangen is...

Maarten van der Vlist / liaison Rijkswaterstaat 

Perspectief 'Energie uit water' krijgt vervolg

Het inbouwen van installaties voor warmtewinning uit rivierwater gelijktijdig met vervanging en renovatie van natte kunstwerken is een veelbelovend perspectief voor Nederland. Op 1 maart 2018 is daarom door Nelly Kalfs (Rijkswaterstaat) en Pallas Agterberg (Liander) een samenwerkingsovereenkomst getekend om het ontwikkelde schetsontwerp 'Energie uit water' verder uit te werken en te toetsen in enkele pilots.

GRIP OP DE MAAS | FASE 2

VRAAGEIGENAAR Rijkswaterstaat

TYPE OPGAVE Infrastructuur

LOOPTIJD 2015 – 2018

FASE 1 / Ideevorming perspectieven

- 2 juni 2015: Kennismakingsbijeenkomst
- 17 september 2015: Verdiepingsbijeenkomst
- 18 november 2015: Verrijkingsbijeenkomst
- 7 december 2015: Oogstbijeenkomst

FASE 2 / Kansrijkheid perspectieven onderzocht

28 januari 2016 - 8 november 2017: 8 bijeenkomsten inclusief afstemming met trajecten Integraal Duurzaam Opdrachtgeverschap (ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en Regioadvies Vervanging en Renovatie Rijkswaterstaat).

FASE 3 / Vanaf 1 maart 2018: Alliander en Rijkswaterstaat werken het perspectief 'Energie uit water' verder uit met enkele gemeenten en waterschappen en toetsen het idee in enkele pilots. Zij werken hierbij volgens de principes van De Bouwcampus.

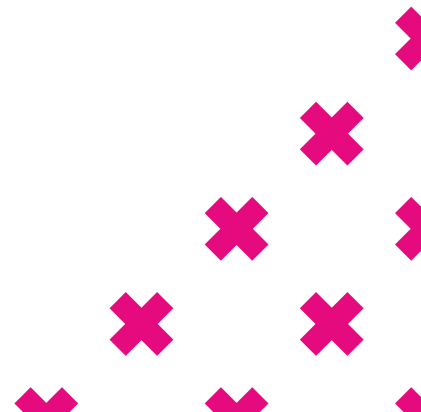
BIJLAGE DEELNEMERSLIJST

PERSOON	ORGANISATIE
Thijs Turèl	Alliander
Manon Jütte	Alliander
Pieter Bart	Antea Group Nederland
Renier Koenraadt	Antea Group Nederland
Henry Tuin	Arcadis Nederland BV
Sander van Wijk	Arcadis Nederland BV
Hessel Voortman	Arcadis Nederland BV
Eric Driehuisen	Architectural bim
Ad Van 't Zelfde	BAM Infra Nederland B.V.
Catharina Bieringa	Bayards Aluminium Constructies BV, Solutions in aluminium
Joris Vijverberg	Rijkswaterstaat
Wim van Hengel	Rijkswaterstaat
Hans van Amstel	Rijkswaterstaat
Albert Barneveld	Rijkswaterstaat
David Janssen	Rijkswaterstaat
Maarten van der Vlist	Rijkswaterstaat
Menno Huis in 't Veld	Corneel, Werken aan een werelddijk
Ruben Cieremans	De Bouwcampus
Marjan Van Den Dungen	De Bouwcampus
Annie Breeuwsma	De Bouwcampus
Laurens Schrijnen	De Bouwcampus
Connie Van Rossum	De Bouwcampus

PERSOON	ORGANISATIE
Maarten van der Vlist	De Bouwcampus
Louk Heijnders	De Bouwcampus
Katja Oostendorp	De Bouwcampus
Jaap van der Weele	De Vries & van de Wiel B.V., DEME
Tom O'Mahoney	Deltares
Erik Ruijgh	Deltares
Jurjen De Jong	Deltares
Kees Dorst	Dorst Waterbouw Consult
Jan Willem Roël	FlexBase
Rin van Keulen	Gemeente Lelystad
Bilal Akdeniz	Heijmans Nederland B.V.
Ronalt Folbert	Heijmans Nederland B.V.
Marijn Alferink	Marijn Alferink
Jan Hendrik Dronkers	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Hans van Leeuwen	Movares Nederland B.V.
Richard Rijkers	Movares Nederland B.V.
Aernout van der Bend	Next Generations Infrastructures (NGInfra)
Martijn van Noort	ProRail
Robbert Klaasman	Rabobank Nederland
Rien van Zetten	Rijkswaterstaat
Leo Klatter	Rijkswaterstaat
Cornelis Israël	Rijkswaterstaat
Jenne van der Velde	Rijkswaterstaat
Andrea van der Kerk	Rijkswaterstaat, West-Nederland Noord
Floris van der Ziel	Royal HaskoningDHV
Jos Schoorlemmer	Spie Nederland B.V.



PERSOON	ORGANISATIE
Marloes Nieuwenhuis	Stichting PAO Techniek en Management (PAOTM)
Tom Raadgever	SWECO Nederland B.V.
Jan-Hein Poodt	SWECO Nederland B.V.
Stijn van Boxmeer	TU Delft, Faculteit Civiele Techniek, Sectie Geo (CiTG)
Wim Uijttewaal	TU Delft, Faculteit Techniek, Bestuur en Management (TBM)
Linda Vos	TU Delft, Faculteit Techniek, Bestuur en Management (TBM)
Nourian Peters	TU Delft, Faculteit Techniek, Bestuur en Management (TBM)
Cees Oerlemans	TU Delft, Faculteit Techniek, Bestuur en Management (TBM)
Jil Ligterink	Van Hattum en Blankevoort
Arjan Keuzenkamp	Van Oord Nederland bv
Marc van Roosmalen	Van Roosmalen van Gessel architecten e.p.
Marlène van Gessel	Van Roosmalen van Gessel architecten e.p.
David Mak	Venturn People B.V.
Herman Kraaij	Vialis BV
Eduard Figeo	VolkerInfra
Mark Zandvoort	Wageningen Universiteit
Marco Versluis	Witteveen+Bos



BIJLAGE CO-CREATIE

Co-creatie is een vorm van samenwerking waarbij alle deelnemers invloed hebben op het proces en het resultaat van dit proces. Op De Bouwcampus begeleiden procescoaches dit gestructureerde maar creatieve proces. Voorwaarden voor co-creatie zijn gelijkwaardigheid, vertrouwen en de bereidheid om inzichten te delen, open en transparant.

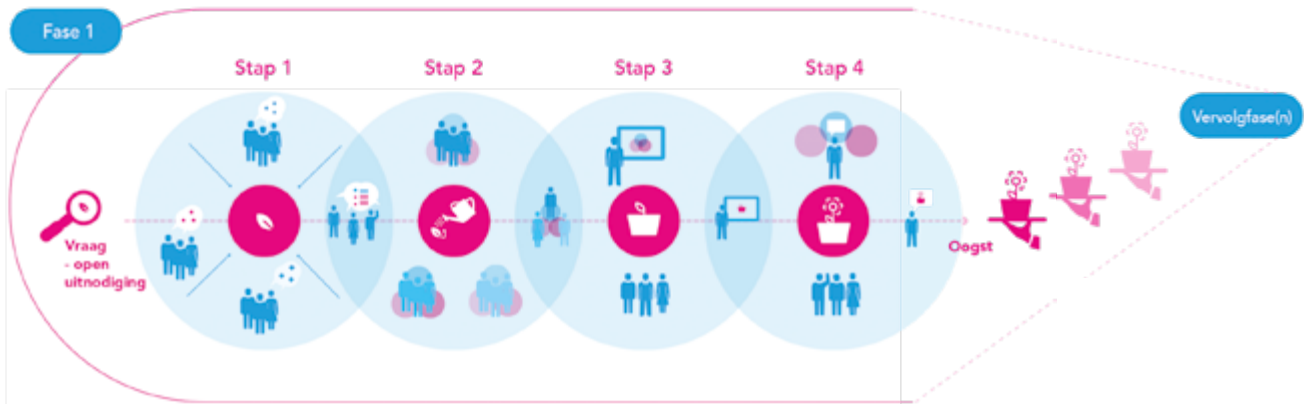
Een actieve rol

Co-creatie vraagt een actieve rol van alle deelnemers. Daarom is het belangrijk dat alle partijen die meedoen:

- de urgentie voelen om zich in te zetten,
- tijd, capaciteit, middelen en het mandaat hebben om zich in te zetten,
- dit persoonlijk ook willen - intrinsieke motivatie.



VOORBEELD VAN EEN CO-CREATIEPROCES / FASE 1



Stap 1 / Kennismaking
Brede verkenning van het onderwerp. Gezamenlijke bepaling prioriteiten.

Stap 2 / Verdieping
Keuze voor uit te diepen thema's. Vorming gemengde teams voor verdieping.

Stap 3 / Verrijking
Presentatie van de bevindingen door de teams. Verrijking van de thema's en verdere uitwerking.

Stap 4 / Opbrengst
Pitchen van uitgewerkte perspectieven en debat over de oogst.

PRINCIPES VAN CO-CREATIE



Open vraag waar niemand het antwoord op weet



Balans tussen sturen (setting, uitnodiging, kaders) en loslaten (gedrag en resultaat)



Individueel en gezamenlijk belang



Gedeeld eigenaarschap voor het vraagstuk, het proces en het resultaat



Deelnemers zijn gelijkwaardig, maar niet gelijk



Passie van de deelnemers voor hun vak, de inhoudelijke opgave en/of andere samenwerking in de bouw



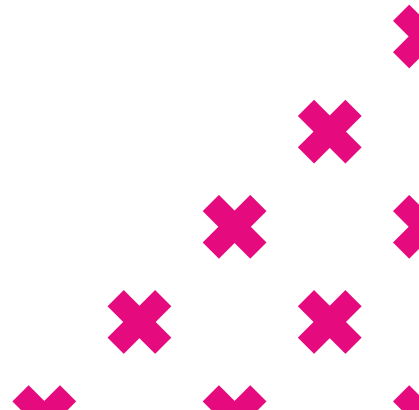
Nieuwsgierigheid naar de ander, kunnen luisteren en je echt openstellen



Transparantie van proces en resultaten via debouwcampus.nl

WERKEN CONFORM MARKTVISIE

De Bouwcampus is de werkplaats van vernieuwing, waar geheel in lijn met de marktvisie gewerkt wordt. Op basis van wederzijds vertrouwen samenwerken aan een vitale en duurzame sector: gelijkwaardig, open en transparant.



**SAMEN BOUWEN WE
AAN DE TOEKOMST
VAN NEDERLAND**



Opgave indienen of meedenken?

Grip op de Maas fase 2 is één van de maatschappelijke vraagstukken*, die door de probleem-eigenaar op De Bouwcampus is neergelegd en waaraan in co-creatie door verschillende partijen en experts is samengewerkt. Heb je zelf een project of opgave dat je wilt indienen om samen met Bouwcampuspartners aan te werken? Neem dan contact met ons op via info@debouwcampus.nl

Meer inspiratie opdoen?

Lees de resultaten van eerdere opgaven op De Bouwcampus:

- [Grip op de Maas, fase1 - Perspectieven voor de vervangingsopgave van de zeven stuwen in de Maas](#)
- [MultiWaterWerk – op weg naar de slimste sluis ter wereld](#)
- debouwcampus.nl/co-creatie-lab/praktijkopgaven

* De Bouwcampus schept de context voor vraaginnovatie. Middels co-creatie brengen we partijen bij elkaar die de vraaginbrenger helpen bij het aanscherpen van de uitvraag. Hierbij dagen we uit om bestaande denkpatronen en kaders los te laten. Zo ontstaat ruimte voor vernieuwende denkrichtingen en innovatieve oplossingen.



Van der Burghweg 1
2628 CS Delft

Postbus 227
2600 AE Delft

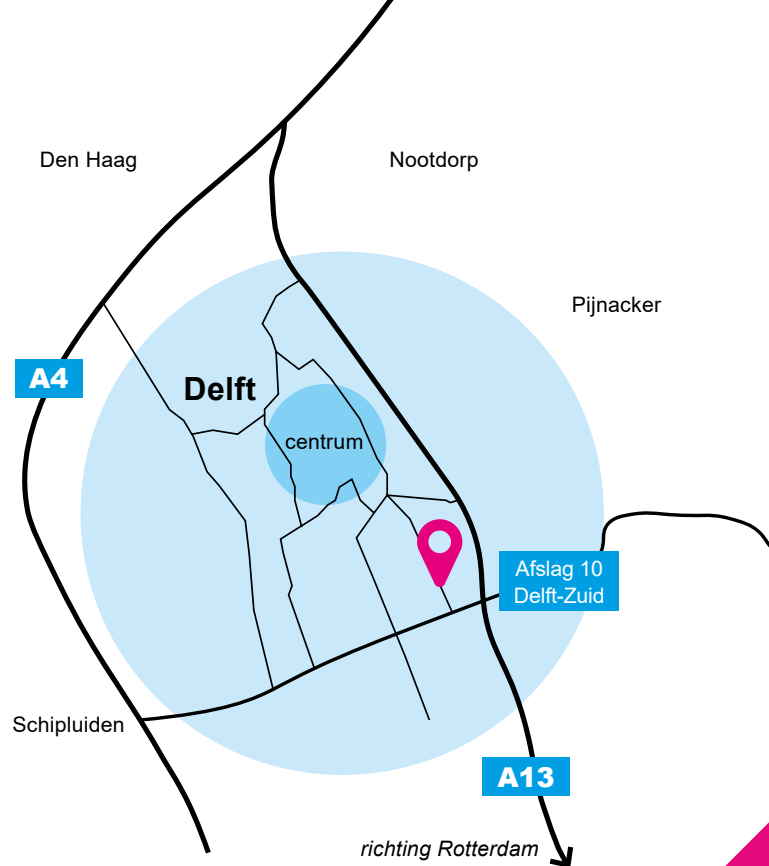
☎ 015 20 26 070

✉ info@debouwcampus.nl

🐦 [@DeBouwcampus](https://twitter.com/DeBouwcampus)

🌐 [De Bouwcampus](https://www.debouwcampus.nl)

[debouwcampus.nl](https://www.debouwcampus.nl)



WERKPLAATS VAN VERNIEUWING