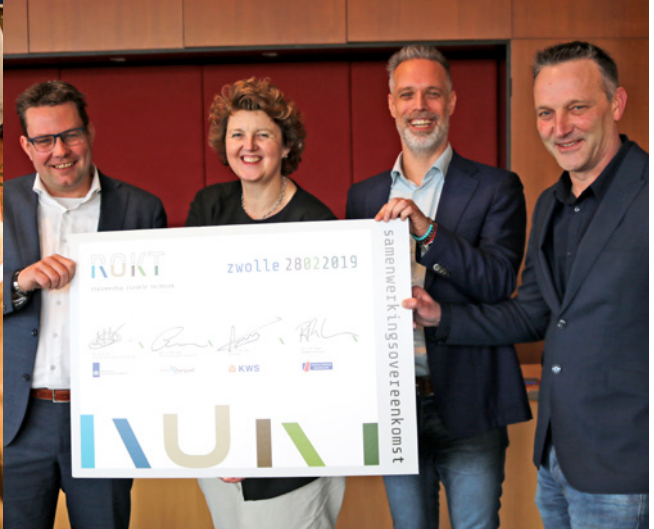




# RAPPORTAGE PRIJSVRAAG WOW 2019



RAPPORTAGE PRIJSVRAAG WOW 2019



# Inzendingen prijsvraag WOW 2019



# Vereerd...

## Voorwoord door de jury

Wij hadden dit jaar de eer om de jury te vormen van de WOW-prijsvraag. Als je daarvoor wordt gevraagd, zeg je geen 'nee'.

Om te beginnen: de WOW-prijs is een prijs met impact. Dat blijkt bijvoorbeeld uit de reacties van alle voorgaande winnaars. Die verklaren, zelfs jaren na dato, stuk voor stuk dat het winnen van de prijs een prachtige beloning was voor de inspanningen die met alle partners zijn geleverd: 'de kroon op hun werk'. Daarbij zeggen ze óók dat de prijs een enorme boost gaf aan de doorontwikkeling van hun projecten, en bovendien altijd uitstekende 'PR' opleverde.

De WOW-prijs jureren is voor ons echter vooral bijzonder, omdat deze over samenwerking gaat én klip en klaar de waardevolle resultaten daarvan laat zien. De deelnemers laten zien dat samenwerken mensenwerk is. En wat het oplevert als medewerkers van verschillende organisaties - met verschillende opgaven en soms ook met uiteenlopende belangen - hun kennis en ervaringen delen om het uiteindelijke gezamenlijke doel te bereiken: betrouwbare en veilige infrastructuur, een dito drinkwatervoorziening en het efficiënt en innovatief beheer daarvan.

Ook dit jaar gaven de inzendingen voor de prijsvraag van WOW weer een compleet beeld van alle ontwikkelingen in de aanleg, het beheer en onderhoud van onze weg- en vaarweginfrastructuur. We zien dat steeds vaker andere partijen bij de samenwerking aansluiten. WOW is al lang geen zaak meer van alleen de wegbeheerders, alle partijen uit de brede GWW-sector, burgers en maatschappelijke organisaties doen actief mee. Zo brengt WOW mensen en middelen letterlijk en figuurlijk samen.

Wij vonden het een voorrecht om via de inzendingen van de WOW Prijsvraag 2019 kennis te kunnen nemen van de actuele stand van zaken, zowel op beleidsniveau als in de alledaagse praktijk van het weg- en (drink)waterbeheer. Ze maken duidelijk hoe organisaties volop samenwerken, wat daarvoor nodig is en dat het soms best wel eens moeilijk is... Maar vooral ook: hoe waardevol. En ere wie ere toekomt, de deelnemers aan de WOW-prijsvraag leveren het bewijs dat samenwerking alles mogelijk maakt.

Renze van Houten (Waternet)

Sieds Hoitinga (provincie Friesland)

Arno Valkhof (Rijkswaterstaat Oost-Nederland)



# Jury Prijsvraag WOW 2019

## **Renze van Houten**

Renze van Houten is directeur Dienstverlening van Waternet, het drinkwaterbedrijf van de gemeente Amsterdam en het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

*“Ik zet me graag in voor WOW omdat de burger daar beter van wordt. Schoon water en waterveiligheid zijn van eminent belang voor het functioneren van onze samenleving. Om dat optimaal te verwezenlijken, is samenwerking onontbeerlijk. In onze moderne netwerksamenleving lukt het in je eentje niet om complexe en uitdagende vraagstukken geregeld te krijgen. WOW maakt heel concreet hoe we door samenwerking de maatschappij op het gebied van infrastructuur en drinkwatervoorziening maximaal kunnen bedienen, tegen zo laag mogelijke kosten.”*



## **Sieds Hoitinga**

Sieds Hoitinga is als Opgavenregisseur Infrastructuur en Mobiliteit van de provincie Friesland ambtelijk verantwoordelijk voor aanleg, onderhoud en beheer van infrastructuur (weg, water en spoor).

*“In deze snel veranderende wereld zijn nieuwe technologieën in toenemende mate bepalend voor het gebruik en beheer van infrastructuur. Alleen door van elkaar te leren en samen ontwikkelingen aan te gaan kunnen we deze veranderingen goed aan. Ik vind het van belang om die ontwikkelingen ‘boven-sectoraal’ aan te vliegen en te belichten. De overheid zal steeds integraler en gebiedsgericht gaan werken. WOW is een van de samenwerkingen die partijen bij elkaar brengt om kennis, ervaringen en competenties te delen. Dat is nodig om mee te kunnen bewegen, of sterker nog: om in ons vakgebied voorop te lopen.”*



## **Arno Valkhof**

Arno Valkhof is Directeur Netwerkmanagement Oost-Nederland van Rijkswaterstaat. De directie is verantwoordelijk voor het asset- en prestatie management van de wegen, vaarwegen en het watersysteem in Gelderland en Overijssel.

*“Ik ben sinds de oprichting bij WOW betrokken. In die tijd kenden de mensen van de verschillende wegbeheerders elkaar vaak niet, laat staan dat er afstemming was. Het begon met het delen van allerlei kennis en ervaringen. Rijkswaterstaat liep voorop met assetmanagement en verkeersmanagement, de provincies waren gewend om gebiedsgericht te werken en gemeenten waren goed in het onderkennen en omgaan met de belangen van individuele burgers. WOW werd een belangrijk vehikel om deze kennis te delen en kennisdeling te bevorderen. Samenwerking wordt nu ook gerealiseerd door medewerkers van organisaties uit te wisselen. Dit helpt om elkaar beter te begrijpen van elkaar te leren en gezamenlijk opgaven op te pakken en te realiseren.”*



# Inhoudsopgave

Kaart van Nederland .....	3
Voorwoord jury .....	4
Kennismaking met de jury .....	5
Inhoudsopgave .....	6
Introductie WOW .....	8
Rapport van de jury.....	11
Winnaars 2019.....	14
Verslag van de jury .....	15

## Inzendingen WOW-prijsvraag 2019

1. Praktijkproef Amsterdam.....	18
2. Integraal Ruimtelijk Programma Durgerdam.....	20
3. Zandige versterking Prins Hendrikdijk Texel.....	22
4. Bruggen bouwen volgens IFD .....	24
5. Dijkverbetering Eemshaven- Delfzijl .....	25
6. DRIVE, de bouw van een biocomposiet fietsbrug.....	26
7. Minder hinder nieuwe N200 .....	27
8. Optimalisatie Afvalwater Systeem De Groote Lucht .....	28
9. RiverGuide.....	29
10. Samenwerking Crisisexpertise Waterkeringen .....	30
11. Aanbesteding dooimiddelencontract Gelderland .....	31
12. Burgerparticipatie Stadsdijk Zwolle .....	32
13. Circulaire brug Alswâldmersyl.....	33
14. Circulaire Grondstoffenbank Rotterdam .....	40
15. Compenserende maatregelen Kierbesluit Haringvlietsluizen .....	41
16. Droge Voetendoolhof.....	42
17. Funbar: multifunctionele bouwhekken .....	43
18. Gezamenlijke technologieontwikkeling PWN/HHNK .....	44
19. Grofzandbarrière als dijkversterking .....	45
20. Gunnen op 'kleuren' .....	46
21. Implementatie van asset-informatiemanagement .....	47
22. Informatiehuis Water .....	48
23. Innovatieatelier .....	49
24. Innovatiepartnerschap Kademuren.....	56
25. JLD-Dijkstabilisator.....	57
26. Klimaatbestendig Erasmusveld Den Haag .....	58
27. Klimaatnetwerk Noorderkwartier .....	59
28. Methode Massa Stabilisatie / Fietspad Krimpenerwaard .....	60
29. Optimalisatie van neerslaggegevens .....	61
30. Projectoverstijgende Verkenning Macrostabieleit.....	62
31. Provinciale Transitieagenda Circulaire Infrabouw Economie .....	63
32. Regelaanpak Kleine Ruit Den Haag.....	64

33. ROKT Traineeship Civiele Techniek.....	65
34. Samenwerkingsverband Gladheidsbestrijding Zeeland.....	66
35. Verbreding A2 (Het Vonderen-Kerensheide).....	67
36. Wijktype geeft richting aan klimaatbestendige inrichting.....	68
37. Zettingsvloeiing Erosiekuil Spijkenisserbrug.....	69
Hoe gaat het met Amsterdam Rainproof? .....	76
Colofon.....	81

## Interviews Finalisten 2019



Praktijkproef Amsterdam

34



IRP Durgerdam

50



Zandige versterking  
Prins Hendrikdijk Texel

70

## **WOW stelt de samenwerking tussen beheerders van de (vaar)weg en het watersysteem centraal**

De doelstelling van Platform WOW is dat het beheer van (vaar)wegen en het watersysteem zo efficiënt mogelijk wordt georganiseerd en uitgevoerd, met kwaliteit tegen zo laag mogelijke kosten. Daarvoor stelt WOW de samenwerking tussen beheerders van de (vaar)weg en het watersysteem centraal. WOW organiseert regionaal en landelijk de ontmoeting tussen beheerders van alle niveaus, om elkaar te leren kennen en te inspireren door kennisuitwisseling en discussie.

A portrait of Dorien ten Have, a woman with short blonde hair, smiling. She is wearing a colorful, abstract patterned top and a necklace of colorful beads. The background shows a large tree and a modern building with large windows.

**‘Je moet oog voor elkaar blijven houden’**

Kennismaking met WOW en programmamanager Dorien ten Have



## Kennismaking met WOW en programmamanager Dorien ten Have

Sinds de oprichting in 2007 is WOW uitgegroeid tot een volwaardig en professioneel platform voor samenwerking en kennisdeling in het weg- en waterbeheer. Het is moeilijk voor te stellen, maar bij de start waren samenwerking en kennisdeling in het weg- en waterbeheer geen vanzelfsprekendheid. Een typisch voorbeeld: bij gladheid hield de gemeente op de grens met de provincie op met strooien, en andersom, wat voor de weggebruikers levensgevaarlijke situaties kon opleveren. . “De wereld van het weg- en waterbeheer is een lappendeken. De gedachte achter WOW is dat jij en ik, als gebruikers van de wegen en vaarwegen, geen last van mogen hebben”, zegt Dorien ten Have, die sinds deze zomer programmamanager van WOW is. “Het maakt een automobilist bijvoorbeeld niets uit wie welk deel van het wegennet beheert. Hij moet vlot en veilig van A naar B kunnen reizen.”

Dorien ten Have, die in haar vorige functie bij Rijkswaterstaat manager op een verkeersmanagementcentrale was, is de opvolger van Ariaea Vermeulen (programmamanager Weg) en Kim Hofhuis (programmamanager Water). Zij waren tien jaar lang het gezicht van WOW. “Ariaea en Kim hebben heel veel en voortreffelijk werk geleverd. Daar ben ik echt van onder de indruk. Zij vonden het tijd voor nieuwe uitdagingen. Omdat veel thema’s en onderwerpen van WOW tegenwoordig zowel op droog als op nat betrekking hebben, is ervoor gekozen om met één programmamanager door te gaan. Om dezelfde redenen zijn afgelopen jaar ook de twee aparte WOW-besturen voor weg en water samengevoegd tot één nieuw bestuur.”

“Voor ons werk maakt dat niets uit. De kern blijft dat wij de professionals in het weg- en waterbeheer in de gelegenheid brengen om elkaar op interessegebieden te blijven ontmoeten. Ik sta er trouwens niet alleen voor, want ik heb op het programmabureau een team ervaren collega’s”, aldus Dorien. Dus gaat WOW gewoon door met de organisatie van themabijeenkomsten, workshops, werkgroepen, webinars, meeloopdagen en personele uitwisselingen. Met onderzoeksprogramma’s en onderwijsactiviteiten. Met oude en nieuwe thema’s als de actualiteit daarom vraagt.

“WOW bewijst al meer dan tien jaar dat samenwerken loont”, stelt de nieuwe programmamanager. “Samenwerking begint met elkaar ontmoeten en leren kennen. Dan gaat het verder: je moet een kijkje in de keuken gunnen. Je wisselt kennis en ervaringen uit en zo bouw je een relatie met elkaar op. Dat is vaak een kwestie van vertrouwen aan elkaar schenken. Soms ook van geven en nemen. Dat kan wel eens lastig zijn en moeite kosten, als de belangen niet allemaal parallel lopen of de fut eruit is bij mensen. . Maar uiteindelijk leidt samenwerking tot sneller en beter resultaat.”

Aan de belangstelling voor WOW merkt Dorien dat weg- en waterbeheerders zich, inmiddels zeer bewust zijn van de noodzaak en waarde van samenwerking. Zou WOW dus ook kunnen stoppen? “Alleen als de wereld om ons heen niet meer zou veranderen. Maar dat is niet zo. De maatschappelijke opgaven, denk bijvoorbeeld aan klimaatverandering, zijn zo groot dat we die alleen samen kunnen oppakken. Hoe beter je elkaar kent, hoe soepeler de samenwerking verloopt. Je moet oog voor elkaar blijven houden.”

## Thema's en activiteiten WOW



Agressie  
en geweld



Belevings-  
onderzoeken



Gladheid-  
bestrijding



Inkoop en  
aanbesteding



Omgevingswet



Smart Mobility



Assetmanagement



Duurzaamheid  
en innovatie



Goederenvervoer



Integrale  
veiligheid



Risicomangement



Verkeers-  
management

### Human Capital

Human Capital (menselijk kapitaal) staat voor alle ervaring, competenties en vaardigheden die je bezit om je werk goed te kunnen doen. In ons snel veranderende vakgebied is het belangrijk om op de hoogte te zijn en jezelf te blijven ontwikkelen. Hiervoor organiseert WOW opleidingen en webinars, meeloopdagen, netwerk-/themabijeenkomsten en nemen we deel aan beurzen en bijeenkomsten van andere organisaties in het weg- en waterbeheer. Ook is er een Young Professional Network.

### Jongeren

De instroom van jongeren in opleidingen richting weg- en waterbeheer is te laag, terwijl deze organisaties mede door uitstroom van ervaren collega's behoefte hebben aan nieuwe instroom. Platform WOW enthousiasmeert jongeren voor bèta-opleidingen, specifiek gericht op weg- en waterbeheer door initiatieven als ikonderzoekwegen, ikonderzoekwater, Dutch Junior Water Prize en deelname aan de Eureka!Cup. Daarnaast beschikken we over een Young Professional Network en hebben we sinds 2018 Next-WOW voor studenten.

# Juryrapport

Voor de WOW Prijsvraag 2019 kwamen 37 inzendingen binnen. Het programmateam van WOW selecteerde hieruit een top tien. De volgende projecten kwamen op deze shortlist:

## Top tien

- Bruggen bouwen volgens IFD
- Integraal Ruimtelijk Programma Durgerdam
- Droge Voetendoolhof
- Optimalisatie Afvalwater Systeem De Grote Lucht
- Praktijkproef Amsterdam
- Dijkverbetering Eemshaven-Delfzijl
- RiverGuide
- Zandige dijkversterking Prins Hendrikdijk Texel
- Minder hinder nieuwe N202
- Samenwerking Crisisexpertise Waterkeringen

## Criteria

De shortlist kwam tot stand na een ranking van de projecten op de volgende criteria:

### 1. Diversiteit/intensiteit van de samenwerkingspartners

Op alle fronten in de samenleving is samenwerking onontbeerlijk. Ook in het (vaar)weg-, waterbeheer en in het beheer van de (afval)waterketen kan de maatschappelijke opgave alleen in samenwerking – binnen en buiten de eigen organisaties, effectief en efficiënt worden gerealiseerd. In de praktijk is dat niet altijd eenvoudig. Samenwerking vereist wil en durf om (inhoudelijke) vernieuwing mogelijk te maken, om uit te kunnen stijgen boven de eigenlijke taakuitvoering van een organisatie. Projecten die hoog scoren op dit criterium laten zien dat partners hun nek durven uitsteken. Daar spreekt lef en visie uit.

### 2. Mate van realisatie en bewezen effect van het project

Het is een pre als samenwerkingsprojecten kunnen voortborduren op gerealiseerde resultaten en bewezen effecten. Met een aanwijsbaar en tastbaar resultaat. Maar er is ook oog voor procesresultaten, die met veel enthousiasme en energie zijn bevochten en over een groot potentieel beschikken. Voorbeelden hiervan zijn een overeenkomst of een overeengekomen projectplan: een stevig fundament voor duurzame samenwerking.

### 3. Mate van duurzaamheid en innovatie

Duurzaamheid en innovaties kunnen in technologische ontwikkelingen zitten, maar ook in nieuwe vormen van samenwerking. Dit geldt zowel op het bestuurlijke, beleidsmatige vlak, als in de uitvoering van projecten. Net zoals technische innovaties versterken nieuwe vormen van samenwerking het duurzame karakter van projecten. De mate van duurzaamheid en innovaties is daarmee bepalend voor de toekomstwaarde van de projecten en de mate waarop die navolging krijgen.

## Juryrapport

### Pitch

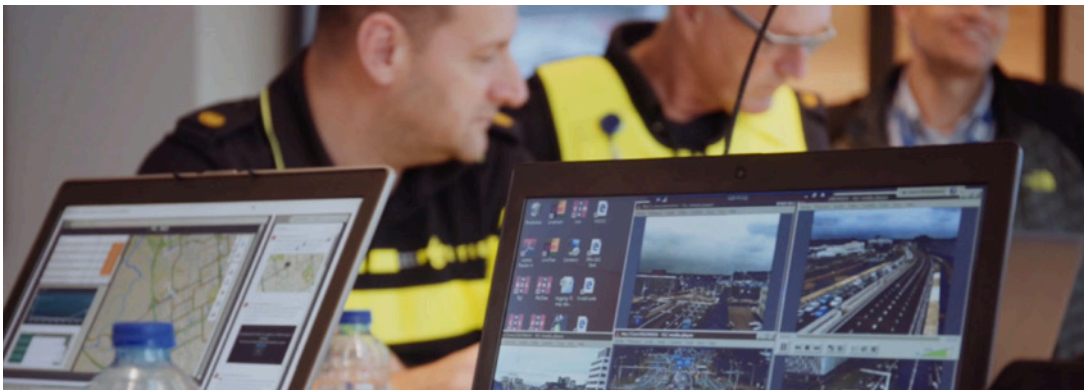
Voor het eerst in de geschiedenis van de WOW-prijsvraag is een pitch georganiseerd. Op 21 juni 2019 hebben de inzenders van de top tien projecten hun project aan de jury gepresenteerd. Elke pitch duurde vijf minuten, waarna de jury zeven minuten had om vragen te stellen. De uitkomsten van de pitch bepaalden mede – naast de informatie op het oorspronkelijke inschrijfformulier – de keuze van de jury voor de top drie projecten en uiteindelijk ook van de winnaar van de WOW Prijsvraag 2019.

### Top drie

De volgende projecten zijn in de top drie geëindigd:

#### Praktijkproef Amsterdam

Praktijkproef Amsterdam richt zich op het testen en integreren van Smart Mobility toepassingen in de auto en op de weg. De proeven leveren nieuwe en verbeterde diensten op voor weggebruikers, maar ook nieuwe markten voor het bedrijfsleven. Zie verder pagina 14.



#### Integraal Ruimtelijk Programma Durgerdam

Voor de noodzakelijke versterking van de dijk in Durgerdam hebben overheden, burgers en andere belanghebbenden gezamenlijk de uitgangspunten voor de waterveiligheid en voor de inrichting van de openbare ruimte en ondergrondse infrastructuur opgesteld. Zie verder pagina 16.



### **Zandige dijkversterking Prins Hendrikdijk Texel**

De drie kilometer lange Prins Hendrikdijk op Texel is op een unieke en natuurlijke manier met zand versterkt, waardoor de dijk weer aan de wettelijke veiligheidseisen voldoet. Het idee voor deze aanpak was afkomstig van een groot aantal (belangen)organisaties. Zie verder pagina 18.



De jury stelde in zijn beraadslagingen over de top drie projecten vast, dat zij alle drie hoog scoorden op de hiervoor genoemde criteria: ze kwamen tot stand met een veelheid aan partners, ze zijn of worden in de praktijk gerealiseerd en de projecten hebben een duurzaam en innovatief karakter.

### **Juryprijs**

De winnaar van de juryprijs ontvangt 10.000 euro. Dit bedrag mag vrij worden besteed aan alles wat met het project heeft te maken.

### **Publieksprijs**

Dit jaar wordt voor het eerst een publieksprijs uitgereikt, een bedrag van 5.000 euro. Ook dit bedrag mag vrij aan het project worden besteed. Voor de Publieksprijs konden bezoekers van de website van Platform WOW hun stem uitbrengen op één van de projecten uit de top drie. Ook deelnemers aan de landelijke WOW-dag op 19 september 2019 in Nieuwegein konden op die dag nog stemmen.

# Winnaar Juryprijs

## IRP Durgerdam



“Dit is de samenwerking van de toekomst. Zó hoor je dat als overheid samen met burgers en andere stakeholders te doen.”

# Winnaar Publieksprijs

## Prins Hendrikzanddijk Texel



# Verlag van de jury

Uit de 37 inzendingen voor de WOW Prijsvraag 2019 selecteerde het programmabureau tien projecten, die het hoogste scoorden op de criteria: diversiteit/intensiteit van de samenwerkingspartners, mate van realisatie en bewezen effect van het project, mate van duurzaamheid en innovatie. Deze projecten ontvingen een uitnodiging voor de pitch. De inschrijfformulieren van de projecten op deze shortlist zijn naar de juryleden gestuurd, die hiermee voor zichzelf een eerste oordeel over de inzendingen konden vormen.

Stap twee in de jurering was de pitchronde op 21 juni 2019 in Zwolle, in het provinciehuis van Overijssel. Dit werd een mooie en inspirerende bijeenkomst, waar het ene moment lichte nervositeit en gezonde spanning voelbaar waren en het volgende moment de deelnemers trots en gepassioneerd hun presentaties afstaken. Zij hadden daar exact vijf minuten de tijd voor. Vervolgens had de jury zeven minuten om vragen te stellen.

De presentaties ademden het succes van samenwerking in het weg- en waterbeheer, waarbij partners verder kijken dan de grenzen van hun eigen organisatie en hun eigen beheergebied. Dit geldt feitelijk voor alle inzendingen voor de WOW-prijsvraag: stuk voor stuk bewijzen zij de kracht van WOW. Terecht worden ze dan ook allemaal in deze rapportage genoemd. Wij als jury beschouwen dit beslist als eervolle vermeldingen.

Onze opdracht was om uit de tien geselecteerde projecten eerst drie 'finalisten' te kiezen (zij gingen ook mee naar de Publieksprijs) en daarvan vervolgens de nummer één aan te wijzen. Hoe dichter wij bij dit moment kwamen, hoe moeilijker het werd. De projecten die tot het einde in de race waren, hadden veel sterke punten gemeen. Ze scoorden hoog op alle criteria. Uiteindelijk gaven de details de doorslag, waarbij de mate van burgerparticipatie het zwaarste meewoog.



## Verlag van de jury

Praktijkproef Amsterdam, Prins Hendrikdijk Texel en IRP Durgerdam haalden de finale. Los van de eerder vermelde criteria, stelden wij van deze projecten vast dat ze de toekomst van het infrabeheer letterlijk en figuurlijk heel dichtbij brengen. Ze maken duidelijk hoe de weg- en waterwereld er straks uitzien én dat wij als infrabeheerders – door zó samen te werken als in deze projecten – de complexe opgaven aan kunnen waar we als samenleving voor staan. Zoals klimaatverandering, de energietransitie, circulaire economie en razendsnelle technologische ontwikkelingen.

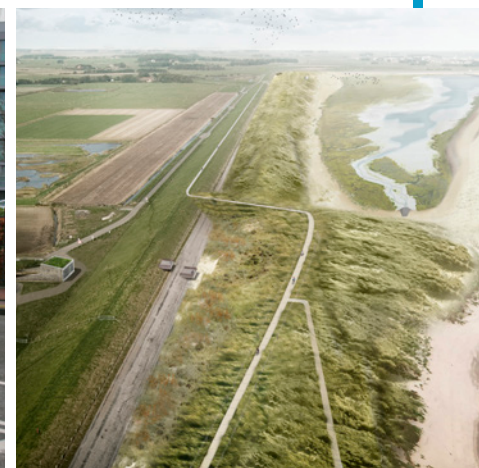
Per finalist noemen we onderstaand een aantal bijzondere kenmerken:

### Praktijkproef Amsterdam

Praktijkproef Amsterdam (PPA) maakt het ultieme verkeersmanagement mogelijk, al weten we niet hoe dat er in de toekomst precies uit ziet. Dankzij toepassing van de nieuwste technologieën (en die nog volgen...) en big data lijken geen grenzen aan de mogelijkheden te bestaan om verkeer veiliger, sneller en schoner door te laten stromen. Juist vanwege de oneindige opties, vergt het enorme energie én openheid van alle participanten om de ontwikkelingen op het gebied van slimme mobiliteit in proefprojecten bij elkaar te brengen. Het publiek-privaat delen van data speelt hierbij een essentiële rol en PPA plaveit de weg daarnaartoe. Praktijkproef Amsterdam, wat begon als een lokaal initiatief, staat zowel technisch als organisatorisch middenin een reusachtige uitdaging en maakt inmiddels onderdeel uit van internationale samenwerkingsverbanden. De wijze waarop de samenwerking met marktpartijen in de loop der tijd vorm heeft gekregen, kenmerkt zich door gelijkwaardigheid en learning by doing. Fouten maken mag en problemen worden samen opgelost.

### Prins Hendrikdijk Texel

Van de 'gewone' Texelaar tot de honderdduizenden toeristen die het eiland jaarlijks bezoeken, tot de Deltacommissaris in Den Haag, iedereen loopt weg met de natuurlijke wijze waarop de Prins Hendrikdijk op Texel is aangepakt om weer aan de waterveiligheidseisen te voldoen. In plaats van een landinwaartse dijkversterking – met veel impact voor de bewoners en economie op het eiland – ligt er aan de kust nu tweehonderd hectare nieuwe natuur met duinen en kwelders om het eiland tegen hoog water te beschermen. Building with nature, bouwen met de natuur, in een Werelderfgoed- en Natura 2000-gebied, leek een juridisch onmogelijke opgave. Bovendien kleefden financiële onzekerheden aan het project. Maar het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier kreeg voor elkaar dat iedere belanghebbende zich achter het





project opstelde. Experts konden onderbouwen dat de 'zandige' aanpak bijdroeg aan de doelstellingen van de Waddenzee. Het was uniek dat de vergunning werd verleend en dat het grootschalige project zonder één bezwaar- of beroepsprocedure is uitgevoerd.

### **Integraal Ruimtelijk Programma Durgerdam**

Het plan voor de noodzakelijke versterking van de Durgerdamsedijk was voor de verantwoordelijke overheden aanleiding om bewoners en andere belanghebbenden te betrekken bij het opstellen van het programma van eisen. De dijk is op veel manieren vervlochten met het leven van de inwoners van Durgerdam. Zij maakten zich grote zorgen over de gevolgen van de dijkversterking voor het monumentale dorpsgezicht en de ruimtelijke kwaliteit. Met het Integraal Ruimtelijk Programma Durgerdam, zijn oplossingen gevonden om de waterveiligheid in het dorp te garanderen. Tegelijkertijd doen die recht aan de wensen van de dorpsgemeenschap. Het participatietraject was bijzonder intensief. Ook voor de gemeente Amsterdam, provincie Noord-Holland en het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. De samenwerking groeide onbedoeld uit tot pilotproject voor de nieuwe Omgevingswet. Door keer op keer te bewijzen dat daadwerkelijk rekening werd gehouden met de belangen van de bewoners, groeiden de saamhorigheid en het vertrouwen in een goede afloop. Waarvan acte, alle partijen hebben dit jaar het IRP Durgerdam ondertekend.

### **Slot**

Dat we IRP Durgerdam tot winnaar van de WOW-prijsvraag 2019 hebben uitgeroepen, kan in slechts enkele woorden worden verklaard: Dit is de samenwerking van de toekomst!

Door naar de bewoners van de Durgerdamsedijk en omgeving te luisteren en door recht te doen aan hun zorgen en wensen, is het gelukt om een gigantische omslag te maken. Van een project dat aanvankelijk niemand zag zitten, naar een breed gedragen plan om de dijk te versterken en de openbare ruimte aan te pakken. Op een manier die bij het unieke dorp past. Bewoners werden zelf actief in het project en namen ook verantwoordelijkheid. Burgerparticipatie is de volgende fase van WOW, waarmee de samenwerking verder wordt verbreed in de richting van de eindgebruikers. Wij zien IRP Durgerdam als een prachtig voorbeeld van hoe je als overheid met burgers samen kan werken.

Renze van Houten, Sieds Hoitinga en Arno Valkhof





01

# Praktijkproef Amsterdam

## Samenwerkingspartners

- Gemeente Amsterdam
- Provincie Noord-Holland
- Vervoerregio Amsterdam
- Rijkswaterstaat
- NDW
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- tal van (inter)nationale overheden, kennisinstellingen en marktpartijen

## Contact

Hans Kramer  
hans.kramer@rws.nl

Mobiliteit en autorijden veranderen in razendsnel tempo. In de nabije toekomst heeft elke nieuwe auto een digitaal adres en communiceert de auto met informatie- en verkeersmanagementsystemen boven en langs de weg. Automobilisten hebben vrijwel allemaal een smartphone met slimme apps voor informatie en navigatie. Het is een ontwikkeling met grenzeloze mogelijkheden.

De Praktijkproef Amsterdam (PPA) richt zich sinds 2012 op het testen en integreren van deze Smart Mobility-toepassingen in de auto en op de weg. Zo leren we in de praktijk wat werkt en wat nog verder moet worden ontwikkeld. De proeven leveren nieuwe en verbeterde diensten op voor weggebruikers. Met als doel een betere doorstroming van het verkeer, veiliger verkeer en een schonere stad. Daarnaast leiden de proeven tot nieuwe markten voor het bedrijfsleven.

PPA is een samenwerking tussen de provincie Noord-Holland, gemeente Amsterdam, Vervoerregio Amsterdam, Rijkswaterstaat en de Nationale Databank Wegverkeersgegevens. Daarbij wordt intensief samengewerkt met (internationale) marktpartijen en kennisinstellingen. Als auto's en verkeersmanagementinstrumenten met elkaar communiceren, heeft dat immers gevolgen voor de hele keten: van de systemen van wegbeheerders tot hard- en de software in de auto. Elke stap moet kloppen, elke schakel moet functioneren. Ook over de grens.

Technisch is dit een flinke uitdaging, maar vooral organisatorisch een omvangrijk proces. Want hoe delen we publieke- en private data en wie beheert die? Hoe verbinden we onze verkeerscentrales en die weer met voertuigen? Kunnen we gezamenlijk verkeersmanagementbeslissingen nemen? Welke communicatietechnologieën moeten we gebruiken en wie is verantwoordelijk voor de digitale infrastructuur? Kortom, naast de technische realisatie zit de uitdaging echt in de manier van samenwerken.



# Finalist 2019

Veel van de door PPA geteste en ontwikkelde producten zijn beschikbaar voor andere wegbeheerders en worden ook al elders toegepast. Bijvoorbeeld de Common Operational Picture: een applicatie die bij grote evenementen een gezamenlijk gedeeld beeld geeft van de actuele verkeersinformatie. Maar ook een automatisch werkend systeem van slimme toeritdoseer-installaties en verkeerslichten om verkeer beter over het netwerk te spreiden. PPA werkt dan ook samen met andere wegbeheerders om de resultaten van de proeven breder uit te rollen en geleerde lessen te delen.

Verder werkt PPA tussen 2018 en 2021 samen met de automobielenindustrie, serviceproviders en ITS-bedrijven aan de pilots van twee Europese projecten. Concorda richt zich op het testen van communicatietechnologie en gebruikerstoepassingen die nodig zijn om autonoom rijden mogelijk te maken. Bij SOCRATES2.0 gaat het erom weggebruikers van slimmere verkeersinformatie en navigatiediensten te voorzien. Het publiek-privaat delen van data speelt hierbij een essentiële rol. Na de evaluatie worden zowel de projecten als PPA in 2021 afgerond.

Lees het interview over dit project op pagina 50 van deze rapportage:  
***Slimme mobiliteit begint met gelijkwaardigheid***

► [www.praktijkproefamsterdam.nl](http://www.praktijkproefamsterdam.nl)





02

# Integraal Ruimtelijk Programma Durgerdam

## Samenwerkingspartners

- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Gemeente Amsterdam
- Provincie Noord-Holland
- Dorpsraad Durgerdam
- Centrale Dorpenraad Landelijk Noord
- Alliantie Markermeerdijken (publiek-private samenwerking)

## Contact

Hester Faber  
h.faber@hhnk.nl

Durgerdam is een karakteristiek lintdorp aan het Markermeer met een rijke geschiedenis binnen de gemeente Amsterdam. Die historie vertaalt zich in verschillende monumenten in het dorp: de dijk - met z'n kenmerkende 'kapen' en 'baaien' - is aangewezen als provinciaal monument, het dorp is een rijksbeschermd dorpsgezicht en het Vuurtoreneiland is onderdeel van de Stelling van Amsterdam (UNESCO Werelderfgoed).

In een groot deel van Durgerdam ('oosteind', 'havenkom') is de dijk afgekeurd met een hoge urgentie. Het westeinde is later ook afgekeurd en toegevoegd aan dit project om de waterveiligheid op het vereiste niveau te brengen. Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), de gemeente Amsterdam, de provincie Noord-Holland, de inwoners van Durgerdam en andere belanghebbenden hebben de handen ineengeslagen om integrale uitgangspunten voor de waterveiligheid en voor de inrichting van de openbare ruimte en ondergrondse infrastructuur op te stellen. Ze werken er letterlijk samen aan.

De concrete aanleiding voor deze samenwerking, was de impasse die eind 2016/begin 2017 ontstond over de voorgestelde oplossingen voor de versterking van de Markermeerdijken, ruim 33 kilometer tussen Hoorn en Amsterdam. Na gesprekken met bewoners en anderen werd besloten om in een gezamenlijk traject van HHNK, Amsterdam, Noord-Holland én het dorp tot één plan te komen voor dijk en omgeving. De drie overheden zijn vervolgens een gezamenlijk participatietraject gestart, met een onafhankelijke participatieleider, waarbij HHNK formeel opdrachtgever was. Bewoners dachten meer over de inrichting van dit proces.

De samenwerking was nieuw voor de betrokken partners en heeft daarmee een innovatief karakter. De primaire focus lag op participatie en een integrale aanpak. Opvallend zijn de intensiteit en de nauwe betrokkenheid van de inwoners. Er werd open gecommuniceerd, met korte lijnen. Samen werd gestreefd naar steeds een stap verder vooruit denken en werken. Ook de één-loket-gedachte was uniek: één contactpersoon en mailadres namens de drie overheden. Dit concept leent zich derhalve uitstekend als basis voor toekomstige projecten,



# juryprijs Winnaar 2019

zoals dijktrajecten met een bredere opgave dan alleen waterveiligheid. Het project loopt hiermee vooruit op de Omgevingswet.

Het voorlopige resultaat ligt inmiddels op tafel: het Integraal Ruimtelijk Programma (IRP) Durgerdam. Het is in februari 2019 door alle betrokken partners ondertekend: zowel overheden als bewoners. In het IRP is geformuleerd welke uitgangspunten, principes voor inrichting en gebruik en voorkeursrichtingen voor het dijkontwerp bij de verdere uitwerking van de plannen moeten worden meegenomen. Een 'programma van eisen en wensen' dus voor het vervolg. Tegelijkertijd kan het IRP ook als een 'toets' worden gebruikt, zodat de vraag kan worden beantwoord of de uitwerking op een bepaald punt klopt met wat in het IRP is vastgelegd. Tot eind 2019 staat de concrete planuitwerking voor zowel waterveiligheid als openbare ruimte centraal.

Lees het interview over dit project op pagina 34 van deze rapportage:  
**Monumentaal samenwerken aan een beeldbepalende dijk**

► [www.hhnk.nl](http://www.hhnk.nl)



foto's: Mathea Mevissen



03

# Zandige dijkversterking Prins Hendrikdijk Texel

## Samenwerkingspartners

- Gemeente Texel
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- Provincie Noord-Holland
- Waddenfonds
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Hoogwaterbeschermingsprogramma
- Aannemer Jan de Nul
- Omgeving (agrariërs, campingeigenaren, bewoners en toeristen)
- De toekomstige natuurbeheerder

## Contact

Anita Willig-Kos  
a.willig-kos@hnhk.nl

De Prins Hendrikdijk op Texel voldeed niet langer aan de wettelijke veiligheidseisen. De drie kilometer lange dijk is nu op een unieke en natuurlijke manier met zand versterkt: vóór de huidige dijk is een gevarieerd zandig gebied met duinen en kwelders gerealiseerd, passend bij de Waddenzee. Dit idee is afkomstig van een groot aantal (belangen)organisaties op Texel. Het project dient meerdere doelen: een toekomstbestendige, veilige dijk met behoud van landbouwgrond én de versterking van de natuurwaarden in de Waddenzee. Dit alles met een breed draagvlak en minimale hinder en overlast.

Het project Prins Hendrikdijkzanddijk maakt onderdeel uit van het Hoogwaterbeschermingsprogramma en is een samenwerking met verschillende projectpartners (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Gemeente Texel, Provincie Noord-Holland, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het Waddenfonds), de omgeving, de aannemer, een actieve adviesgroep en de toekomstige natuurbeheerder.

Doordat de Waddenzee Natura 2000-gebied is, was buitenwaarts versterken van de Prins Hendrikdijk niet zomaar mogelijk. De samenwerkende partijen hebben hun nek hebben uitgestoken om dit project te kunnen realiseren. Zo was er onzekerheid over de juridische haalbaarheid, maar alle partijen deden vooraf toezeggingen over hun financiële bijdrage. Met diverse ecologische experts, het bevoegd gezag en juridische experts is met grote zorgvuldigheid de zogeheten 'adaptatiestrategie' ontwikkeld. Dit heeft geleid tot een juridisch stevige redeneerlijn. Het bevoegd gezag heeft risico genomen door de vergunningenprocedure in te gaan. De samenwerking, vasthoudendheid en het vertrouwen van de projectpartners resulteerden in de zomer van 2017 in een onherroepelijk plan, zonder bezwaar- en beroepsprocedures.

Nog niet eerder werd een vergunning Wet Natuurbescherming voor een ontwikkeling zoals deze in Natura 2000-gebied Waddenzee verleend. De samenwerking heeft vertrouwen gecreëerd en een gezamenlijke rugzak aan ervaringen en lessons learned opgeleverd. Daarnaast is de toepassing van een 4D-monitoringsportaal uniek. Dit is samen met de omgeving specifiek voor dit project ontworpen. De real-time data die het visualiseert, geeft een up-to-date transparant inzicht aan zowel de projectmedewerkers als de omwonenden. Dit schept vertrouwen, wat bijdraagt aan een voorspoedige uitvoering.

De Prins Hendrikzanddijk kan dienen als voorbeeld van een andere benadering van natuurherstel in de Waddenzee en als voorloper van klimaatbestendige versterking en building with nature. De ervaringen in het samenwerkingsproces en financiering zijn breed toepasbaar. De adaptatiestrategie kan als voorbeeld dienen voor toekomstige natuur(herstel)projecten in de Waddenzee of andere Natura 2000-gebieden. Ook op diverse inhoudelijke onderwerpen is veel kennis en toepasbaarheid te delen. Daarnaast levert de monitoring van het binnendijkse grond- en oppervlakte watersysteem en de bodem- en gewaskwaliteit waardevolle inzichten op voor verziltingsgevoelige gebieden.

# Finalist 2019

Het project wordt september 2019 opgeleverd, maar de samenwerking gaat door. Na oplevering wordt het gebied overgedragen aan de toekomstige natuurbeheerder, die samen met de aannemer de komende jaren verantwoordelijk is voor beheer, onderhoud en monitoring. Ook de projectpartners zijn nauw betrokken om de ontwikkelingen van het gebied op de voet te volgen.

Lees het interview over dit project op pagina 70 van deze rapportage:  
***Monumentaal samenwerken aan een beeldbepalende dijk***

► [www.hhnk.nl/prinshendrikzanddijk](http://www.hhnk.nl/prinshendrikzanddijk)





04

## Bruggen bouwen volgens IFD

### Samenwerkingspartners

- Provincie Noord-Holland
- Wegbeheerders
- Ingenieursbureaus
- Bruggenbouwers
- Bouwbedrijven
- Leveranciers
- Kennisinstellingen

### Contact

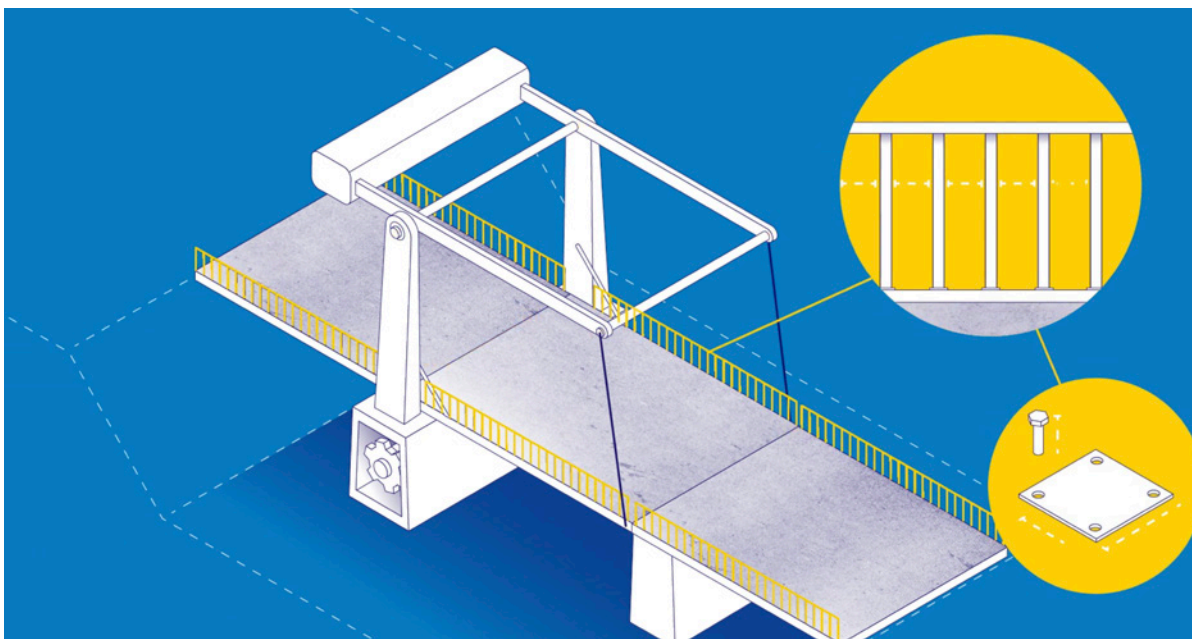
Jan van Asten  
 astenj@noord-holland.nl

Tienduizenden bruggen in Nederland zijn de komende decennia aan vervanging of renovatie toe. Bovendien blijft het wegverkeer groeien en daarmee ook de belasting op bruggen. IFD-bouwen (Industrieel, Flexibel, Demontabel) biedt een oplossing voor deze opgaven en geeft invulling aan de klimaatdoelstellingen.

IFD is een vorm van bouwen waarbij interfaces tussen bouwdelen en onderdelen van bruggen worden gestandaardiseerd. De kracht van het IFD-principe is dat de partijen in de GWW-sector hun expertise inbrengen en met elkaar optrekken om tot afspraken te komen. Zo werken zij sinds 2017 aan een Nederlandse Technische Afspraak (NTA) voor beweegbare bruggen, waarin afspraken over het gebruik van standaarden voor terminologie, brugelementen en methoden worden vastgelegd.

Bruggen bouwen, renoveren en onderhouden volgens de IFD-principes is slimmer, goedkoper, duurzaam én efficiënter. Volgens het Economisch Instituut voor de Bouw (EIB) zijn omvangrijke maatschappelijke voordelen te behalen als op grote schaal prefabricage, standaardisatie en aanpasbaar bouwen wordt toegepast: tot 15 procent lagere bouw- en onderhoudskosten van bruggen, sterk beperkte bouw tijden en verkeershinder en lagere CO<sub>2</sub>-emissies dan bij de bestaande werkwijzen.

Toekomstbestendig is IFD eveneens: met de NTA is het eenvoudig om aanpassingen te doen aan onderdelen van een brug. Ook wordt modulair bouwen mogelijk. Daarmee biedt IFD het hoofd aan alle eisen die de toekomstige verkeersontwikkeling aan bruggen gaat stellen. De eerste versie van de NTA is inmiddels gerealiseerd. Momenteel wordt de norm toegepast bij de nieuwbouw van de Cruquiusbrug. De volgende stap is die naar verbreding en verdieping van de NTA, zodat de methode van IFD-bouwen breder binnen GWW kan worden toegepast.







05

# Dijkverbetering Eemshaven-Delfzijl

De twaalf kilometer lange zeedijk tussen Eemshaven en Delfzijl voldeed niet langer aan de geldende veiligheidsnormen en wordt daarom verhoogd, verbreed en versterkt. Het is de eerste dijkversterking in Nederland die volgens de nieuwste waterveiligheidsnormen wordt gerealiseerd. Deze gelden sinds 1 januari 2017 en houden rekening met de verwachte zeespiegelstijging. Vanwege de aardbevingen in Groningen is de dijkverbetering versneld uitgevoerd, namelijk binnen vijf jaar, waar normaal acht jaar staat voor een vergelijkbare dijkverbetering.

Binnen het plan voor de dijkverbetering hebben de samenwerkingspartners diverse maatschappelijke-, economische- en natuurfuncties gerealiseerd, als meerwaarde voor de regio. Voorbeelden zijn het Marconi Stadsstrand, de Dubbele Dijk en de bouw van drie windturbines in de dijk. De Dubbele Dijk is een innovatief proefproject met nieuw waterveiligheidsconcept; tussen de twee dijken is ruimte voor slib-vang en zilte teelt.

Uniek aan het project is dat zoveel verschillende partijen tegelijkertijd samenwerken. Daarbij ligt de focus op samenwerking op basis van gelijkwaardigheid, op vertrouwen, een gezamenlijk doel en het rekening houden met elkaars belangen. Extra draagvlak, extra financiering en een uitstekende verstandhouding met overheden, bedrijven en omwonenden zijn het resultaat. Nieuw waren ook het parallel schakelen van processen om het complexe project versneld te kunnen realiseren, de ontwerpalliantie met de aannemerscombinatie, toepassing van nieuw ontwerpinstrumentarium en het aardbevingsrisico van de dijk.

Het project is uitgegroeid tot best practice voor de grote dijkversterkingsopgave in Nederland en ver daarbuiten, getuige de grote internationale belangstelling. De samenwerking wordt dan ook voortgezet in volgende dijkversterkingsopgaven langs de Waddenzeedijk.

## Samenwerkingspartners

- Hoogwaterbeschermingsprogramma
- Waterschap Noorderzijlvest
- Provincie Groningen
- Gemeenten Eemsmond en Delfzijl
- Groninger Landschap
- Rijkswaterstaat
- Projectoverstijgende Verkenning Waddenzeedijken
- Sweco
- Deltaris
- KPR
- ENW
- Antea Group
- Aannemerscombinatie Ommelanderdiek van Boskalis Nederland BV en KWS Infra BV
- Groningen Seaports
- Enexis
- Innogy Windpower
- Arcadis

## Contact

Silvia Mosterd  
s.mosterd@noorderzijlvest.nl





06

# DRIVE, de bouw van een biocomposiet fietsbrug

## Samenwerkingspartners

- Provincie Fryslân
- Strukton Civiel
- Delft Infra Composites
- Green PAC
- SPIE
- Ingenieursbureaus Witteveen+Bos, Sweco en Antea
- Hogescholen NHL Stenden en Windesheim
- TU Delft en universiteiten van Osnabrück en Leuven
- Lightweight Structures Multividaals
- Gemeente Waadhoeke met subsidie van Interreg BIOCAS

## Contact

Edward Herzog  
e.herzog@fryslan.frl

Over het Van Harinxmakanaal bij het Friese buurtschap Ritsumasyl verrijst een biocomposiet fietsbrug ter vervanging van de oude brug. Biocomposiet (op basis van vlas en hars) is een veelbelovend materiaal voor bijvoorbeeld brugdekken.

De nieuwe fietsbrug in Ritsumasyl past prima binnen de hoge circulaire ambitie die de provincie Fryslân nastreeft. De provincie formeerde het Bouwteam DRIVE om deze eerste biocomposietbrug in het openbare wegennet te realiseren. De brug heeft een dek van 66 meter, waarvan 22 meter vrije overspanning, en een vereiste levensduur van minimaal vijftig jaar.

In het plan komen infrastructuur, circulaire economie, innovatie en kennisontwikkeling samen. Van meet af aan is een samenwerkingsaanpak gehanteerd die de leden in het Bouwteam stimuleert om elkaar vragen te stellen, ideeën te opperen en onderzoekend te zijn. Dit heeft geleid tot een bijzondere innovatiekracht over de verschillende disciplines heen. Alle opgedane kennis wordt op basis van actieve monitoring en open source wereldwijd en vrij toegankelijk gemaakt. Het project moet een impuls geven aan andere toepassingen van biocomposiet in de weg- en waterbouw.

In een kort tijdsbestek is veel werk verzet: van variantenstudie tot Definitief Ontwerp in vijftien maanden. De bouw van de brug startte in juni 2018; de oplevering is in november 2019. Gezien de behaalde resultaten (efficiëntere winst, minder kosten/tijd en meer werkplezier) is de wens groot om de samenwerking door te zetten naar een volgende 'biobrug'. Ook hebben andere overheden al interesse getoond om soortgelijke projecten uit te voeren.



07

# Minder hinder Nieuwe N200



De N200 krijgt tussen Halfweg en Amsterdam een grondige opknapbeurt. Vier overheden voeren het werk tegelijkertijd uit, in plaats van na elkaar. Door samen te werken in De Nieuwe N200 kunnen de partners de complexe werkzaamheden efficiënter uitvoeren en slim afstemmen. Met de samenwerking wordt een vermindering van hinder en hinderbeleving beoogd, onder meer door de inzet van innovatieve tools en social media.

In 2019 staan tientallen verschillende faseringen op de planning. Samen met de ligging van de drukke weg in een dichtbevolkt gebied, met uiteenlopende doelgroepen, zet dat de Nieuwe N200 voor flinke uitdagingen op het gebied van communicatie en verkeers- en mobiliteitsmanagement. Communicatieadviseurs en verkeers- en mobiliteitsmanagers sloegen de handen ineen om deze uitdaging samen aan te gaan. Door integraal te kijken naar bereikbaarheidsuitdagingen zijn slimme, doelgroep-specifieke oplossingen bedacht.

De tools die De Nieuwe N200 inzet, zorgen voor actuele informatie over werkzaamheden, afsluitingen en omleidingen. Zo worden naast de traditionele gele bebording ook online navigatiediensten actueel gehouden, zoals Google Maps. Weggebruikers worden aangespoord om hun reis via [www.denieuwen200.nl](http://www.denieuwen200.nl) te plannen. Op deze overkoepelende website staat alle informatie over werkzaamheden, afsluitingen en omleidingen voor automobilisten en fietsers op één plek. Weggebruikers kunnen zo de optimale reiskeuze maken. Om informatie actueel te houden, werken communicatie- en verkeersdiensten nauw samen.

De Nieuwe N200 is naar verwachting medio 2020 gereed. Tot dusver is het hoofddoel van de samenwerking al bereikt: de verkeershinder beperkt zich tot een vertraging van gemiddeld twee tot vijf minuten, tegenover de vooraf verwachte vijftien minuten.

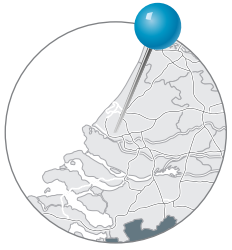
## Samenwerkingspartners

- Rijkswaterstaat
- Gemeente Amsterdam
- Waternet
- Waterschap Amstel, Gooi en Vecht
- Adviesbureaus: XTNT Experts in Traffic and Transport, Tappan Communicatie, HFVW Communicatie en Marketing Advies
- Leveranciers: Livecrowd Mobility, Be Mobile (Flitsmeister), Waze, InMoves

## Contact

Jasper de Vries  
[j.devries@xtnt.nl](mailto:j.devries@xtnt.nl)





08

# Optimalisatie Afvalwater Systeem De Groote Lucht

## Samenwerkingspartners

- Hoogheemraadschap van Delfland
- Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid
- Gemeenten Westland, Midden-Delfland, Maassluis, Vlaardingen en Schiedam

## Contact

Carlo Langelaan  
clangelaan@hhdelfland.nl

Het Hoogheemraadschap van Delfland en de gemeenten Westland, Midden-Delfland, Maassluis, Vlaardingen en Schiedam werken al sinds 2007 met Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid samen in het samenwerkingsverband Optimalisatie Afvalwater Systeem De Groote Lucht (OAS DGL). Binnen deze samenwerking realiseren de partners samen projecten in het verzorgingsgebied van AWZI De Groote Lucht in Vlaardingen. De projecten variëren van de aanleg van bergingsbassins en communicatietrajecten tot onderzoeken, berekeningen en analyses.

Zeker in de beginjaren vervulde OAS DGL een pioniersrol. Door in gezamenlijkheid optimalisaties in het hele afvalwatersysteem te realiseren, kunnen de lozingskosten die aan de waterzuiveringsinstallatie worden gesteld tegen lagere maatschappelijke kosten worden behaald. Dit is in het voordeel van alle deelnemende partijen.

Ook worden de middelen van de ene overheid probleemloos ingezet bij een andere overheid, als dit nodig is om een investering zo maatschappelijk verantwoord mogelijk uit te voeren. Daarnaast is een gezamenlijke watertrainee aangesteld die bij de gemeenten in huis berekeningen maakt voor de rioolsystemen en de interactie met het oppervlaktewatersysteem.

Door consequent de uitgangspunten samenwerking, leefomgeving, innovatie en monitoring aan te houden, heeft OAS DGL in de afgelopen twaalf jaar al heel wat gestelde doelen gerealiseerd: het behalen van de basisinspanning en het waterkwaliteitsspoor, en bovendien een beter functionerende afvalwaterzuivering.



09

# RiverGuide



Vaarweggebruikers hebben veel en zeer verschillende informatie nodig voor een snelle, veilige en comfortabele reis. Vaak was die informatie 'verstopt' en moeilijk toegankelijk. In RiverGuide hebben verschillende havenbedrijven en andere participanten de handen ineen geslagen om 'vlot, veilig en slimmer varen' op landelijke vaarwegen en in havens te stimuleren.

RiverGuide is een app waarin alle benodigde gegevens voor het scheepvaartverkeer is verzameld en deze gemakkelijk zijn te delen. Er zijn twee versies: RiverGuide Binnenvaart voor de beroepsvaart en RiverGuide Recreant voor de recreatievaart. In de app wordt alle beschikbare vaarweginformatie van verschillende bronnen (met name vaarwegbeheerders) ontsloten, gebundeld, gedeeld en op uniforme wijze visueel zichtbaar gemaakt. De (vaarweg) gebruiker kan met die data zijn reis van A naar B optimaal voorbereiden en uitvoeren.

Deelnemende schippers zijn erg enthousiast over de applicatie, mede door het klankbordsysteem: zij kunnen ideeën en functionaliteiten aan de technische ontwikkelaar opperen, die soms al binnen 48 uur worden gerealiseerd. Met de feedback van vaarweggebruikers kan de vaarwegbeheerder bovendien zijn verkeersmanagementtaken en/of bedrijfsprocessen ondersteunen.

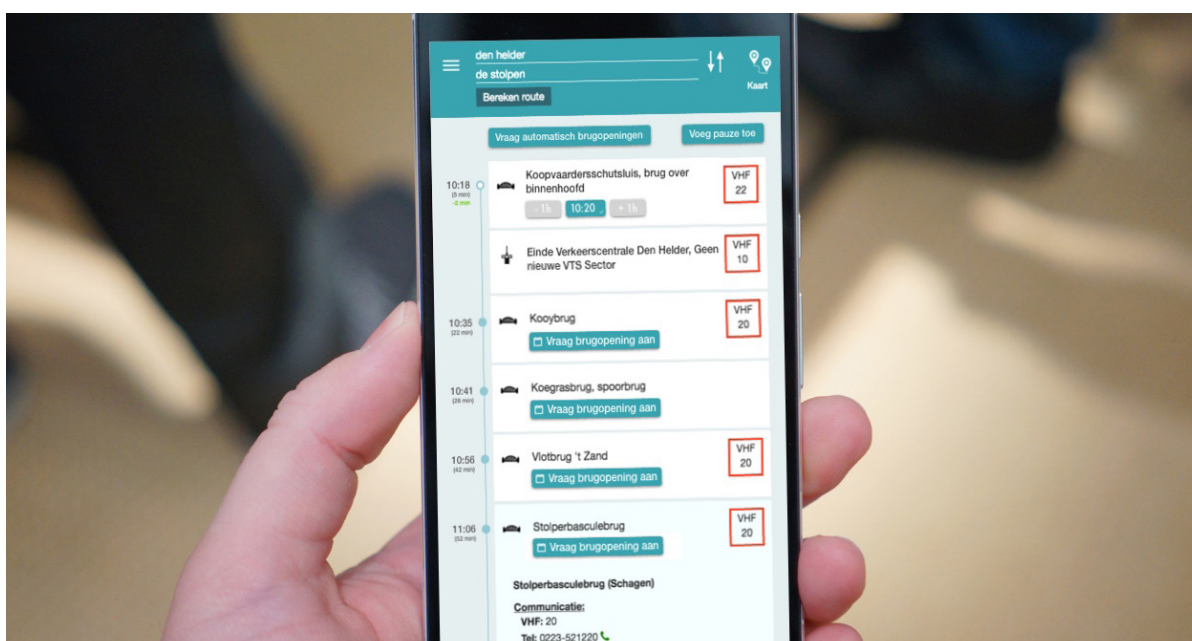
De komende jaren wordt met marktpartijen samengewerkt om functionaliteiten op het gebied van verkeersinformatie verder te delen, te initiëren en door te ontwikkelen. Uitgangspunt is dat de RiverGuide applicatie een landelijke dekking houdt. Diverse marktpartijen hebben de functionaliteiten en toepassingen succesvol in hun eigen omgeving geïntegreerd.

## Samenwerkingspartners

- Havenbedrijf Rotterdam
- Havenbedrijf Amsterdam
- Zeeland Seaports
- Havenbedrijf Moerdijk
- Groningen Seaports
- Provincie Noord-Holland en Zuid-Holland
- Rijkswaterstaat

## Contact

Paul van der Maat  
paul.vander.maat@rws.nl





10

## Samenwerking Crisis-expertise Waterkeringen

### Samenwerkingspartners

- Rijkswaterstaat
- Waterschappen
- Ministerie van Defensie
- Veiligheidsregio's
- Departementaal Coördinatiecentrum Crisisbeheersing
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- Kennisinstellingen, universiteiten en het bedrijfsleven, waaronder STOWA, de Nederlandse Defensie Academie, TU Delft en Hogeschool Zeeland

### Contact

Bart Vonk  
bart.vonk@rws.nl

De Samenwerking Crisisexpertise Waterkeringen (SCW) richt zich op het gezamenlijk ontwikkelen en delen van crisisexpertise over waterkeringen én op de opleiding van (jonge) professionals. Rijkswaterstaat, waterschappen, het ministerie van Defensie en veiligheidsregio's willen zo gezamenlijk voorbereid zijn op een hoogwatercrisis. De SCW werkt onder de paraplu van het Watermanagement Centrum Nederland.

De kans is klein dat in Nederland een waterkering doorbreekt. Toch moet ons land voorbereid zijn op hoogwatersituaties met mogelijk langdurige inzet van waterkering crisisteam. 'Ieder voor zich' vraagt om een enorme organisatie per beheerder, met risico van langs elkaar heen werken. Landelijke samenwerking middels de SCW vergroot de efficiency en maakt langdurige inzet mogelijk.

De SCW richt zich op de inzet van mensen, kennisdeling, opleiden-trainer-oefenen (OTO) en hulpmiddelen. Ook brengt zij de reeds bestaande initiatieven samen, zoals het Crisis Expert Team Waterkeringen, Inspection Team for Averting Floods (ITAF), Waterrisk Training Expertise Centre (WTEC), WIKI Noodmaatregelen en Professionaliseren Dijkbewaking. De SCW zorgt ervoor dat er tijdens een waterkeringcrisis (zoals een extreme hoogwatersituatie) voldoende expertise is om de situatie te beheersen.

Nu SCW een stevige positie inneemt en zichtbaar is, gaan er ook internationaal deuren open. Er liggen bijvoorbeeld uitnodigingen voor deelname aan internationale watersnoodoefeningen en kennisdeling over versterkte civiel-militaire samenwerking. Het concept van SCW kan ook worden toegepast in andere expertisedomeinen, zoals hydrologie (wateroverlast/watertekort), chemie, informatiemanagement en operationeel leiders.

### SAMENWERKING CRISIS-EXPERTISE WATERKERINGEN (SCW)

Onder de vlag van het WaterManagement Centrum Nederland

**DOEL:** met elkaar voldoende ervaring en expertise beschikbaar hebben voor instandhouden van waterkeringen tijdens watercrises

**FOCUS:** In de reeks van pro-actie, preventie, preparatie, repressie en nazorg (schakels van de veiligheidsketen) richten we ons voornamelijk op de fase preparatie, met als doel ingezet te worden tijdens repressie.

Dit altijd op verzoek van de verantwoordelijke partij en binnen de bestaande crisisstructuur.

**Leden directeurenoverleg:**

- Nancy Scheijven (RWS)
- Joost de Ruig en Arthur Meuleman (Waterschappen)
- Burg Valk (Defensie)
- Carlo Post (Veiligheidsregio's)

**Coördinatiegroep:**

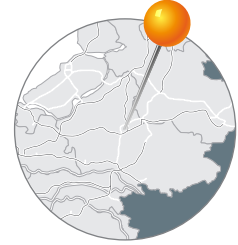
- Bart Vonk (RWS en vz)
- Jaap Verweij (WMCN)
- Raymond de Landmeter en Marian Bootink (waterschappen)
- Wout de Vries (RWS)
- Marc Balemans (Defensie)
- Marcel Matthijssse (Veiligheidsregio's)
- Edith Kuijper (DCC)



<p><b>Incident Observation Protocol</b></p> <p>Samenwerking tussen Engelse (Environment Agency) en Nederlandse water(kering)beheerders: leren van elkaar in de koude fase en waar mogelijk waarnemen en op verzoek inzet bij warme fase.</p> <p>Focus: <table border="1"><tr><td>manen</td><td>keren</td></tr><tr><td>OTO</td><td>indelen</td></tr></table></p> <p>Vz Bart Vonk</p>	manen	keren	OTO	indelen	<p><b>Waterrisk Training Expertise Centre (WTEC)</b></p> <p>Defensie, Unie van Waterschappen en RWS werken samen. De aanpak is gericht op opleiden, trainen en oefenen, kennis delen en kennis ontwikkelen.</p> <p>Focus: <table border="1"><tr><td>manen</td><td>keren</td></tr><tr><td>OTO</td><td>indelen</td></tr></table></p> <p>Vz Marc Balemans</p>	manen	keren	OTO	indelen	<p><b>Professionaliseren dijkbewaking</b></p> <p>Het betreft: Uniformering en competenties Waarnemingsformulieren Opleiding Handboek Certificering Beheerorganisatie</p> <p>Focus: <table border="1"><tr><td>manen</td><td>keren</td></tr><tr><td>OTO</td><td>indelen</td></tr></table></p> <p>Vz Hans Knotter</p>	manen	keren	OTO	indelen	<p><b>CET-w/ ITAF Crisis Expert Team Waterkeringen Inspection Team Averting Floods</b></p> <p>Elke waterbeheerder kan deskundigheid inroepen voor de eigen waterkering van een snel en flexibel inzetbaar team. Focus op samenwerking ter voorkoming van een doorbraak.</p> <p>Focus: <table border="1"><tr><td>manen</td><td>keren</td></tr><tr><td>OTO</td><td>indelen</td></tr></table></p> <p>Vz Marian Bootink, A. Bizzari, Wijnand Evers</p>	manen	keren	OTO	indelen	<p><b>WIKI Noodmaatregelen</b></p> <p>Het delen van noodmaatregelen, werkinstructies en ervaringen. Met hulp van Community of Practice...</p> <p>Focus: <table border="1"><tr><td>manen</td><td>keren</td></tr><tr><td>OTO</td><td>indelen</td></tr></table></p> <p>Vz Alessandra Bizzari</p>	manen	keren	OTO	indelen	<p><b>Handboek Crisismaterieel waterschappen</b></p> <p>Het handboek beschrijft de procedure voor de nationale en internationale inzet van middelen en bijbehorende experts van waterschappen</p> <p>Focus: <table border="1"><tr><td>manen</td><td>keren</td></tr><tr><td>OTO</td><td>indelen</td></tr></table></p> <p>Vz Martin Nieuwenhuis</p>	manen	keren	OTO	indelen
manen	keren																												
OTO	indelen																												
manen	keren																												
OTO	indelen																												
manen	keren																												
OTO	indelen																												
manen	keren																												
OTO	indelen																												
manen	keren																												
OTO	indelen																												
manen	keren																												
OTO	indelen																												

# 11

## Dooimiddelencontract Gelderland



De provincie Gelderland, de gemeenten Apeldoorn, Arnhem en diverse gemeenten in de Liemers, Achterhoek en Rijk van Nijmegen hebben een gezamenlijke aanbesteding in zes percelen uitgevoerd voor de inkoop van dooimiddelen (zijnde: droog wegzout en pekkel). Het project vloeit voort uit de intensieve samenwerking tussen de partijen sinds 2011 inzake gladheidsbestrijding.

De gezamenlijke aanbesteding voor de inkoop van dooimiddelen met een percelenbestek dient verschillende doelen. Zo wordt een groot aantal wensen van de diverse gemeenten gehonoreerd. Tegelijkertijd blijft elke gemeente middels separate overeenkomsten zelf contractpartner naar de leverancier, maar met exact dezelfde voorwaarden en eisen. Er zijn daardoor maar weinig juridische en financiële haken en ogen en het wordt voor leveranciers interessanter om op de percelen in te schrijven.

Op alle uitvoeringsaspecten van de gladheidsbestrijding vindt samenwerking en afstemming plaats, zowel operationeel als qua kennisdeling. Ook komen door de brede inbreng innovatieve ideeën naar voren. De gekozen aanpak maakt het werk voor de markt kortom interessanter, levert de gemeenten een betere prijs op en geeft een duurzame invulling aan het gezamenlijk belang inzake gladheidsbestrijding.

Het belangrijkste resultaat tot heden: een eenduidig en veilig wegbeeld voor de weggebruiker tijdens het gladheidsbestrijdingsseizoen, zonder dat waarneembaar is welke overheid wegbeheerder is. Het concept is inmiddels overgenomen door de provincie Overijssel, maar is alom in den lande uitstekend toepasbaar. De volgende stappen zijn de verdere integratie van routes en het gebruik maken van elkaars faciliteiten. De – zowel logistieke als fysieke – uitdaging hierbij is dat, idealiter, elke wegbeheerder de gladheidsbestrijding ter hand neemt in het gebied dat men het beste kent en daar de meeste ervaring heeft.

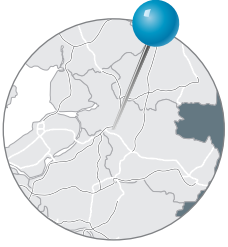
### Samenwerkingspartners

- Provincie Gelderland
- Regionale inkooporganisatie De Liemers
- Gemeenten Apeldoorn, Arnhem, Doetinchem, Oude IJsselstreek, Montferland, Berkelland, Aalten, Oost Gelre, Lochem (indirect), Zutphen, Bronckhorst, Zevenaar, Westervoort/Duiven, Rheden, Wijchen/Druten, West Maas en Waal.

### Contact

Jan van der Beek  
j.vander.beek@gelderland.nl





# 12 Stadsdijken Zwolle

## Samenwerkingspartners

- WDODelta
- Travers Welzijn
- Bewoners Holtenbroek

## Contact

Hanna de Weerd  
hannadeweerd@wdodelta.nl

Het Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDODelta) heeft de opgave om de stadsdijken van Zwolle over een traject van 7,5 kilometer te versterken. Om de bewoners van de multiculturele woonwijk Holtenbroek actief bij het project Stadsdijken Zwolle te betrekken, werkt het waterschap samen met welzijnsorganisatie Travers Welzijn.

De samenwerking geldt voor het dijktracé langs de multiculturele woonwijk Holtenbroek waar zo'n tachtig verschillende culturen samenkomen. Communicatie en participatie kregen extra aandacht. De dijk heeft naast de waterkeringsfunctie ook een gebruikersfunctie: er wordt gefietst, gewandeld, gevaren en gerecreëerd in het gebied. De nieuwe dijk moet daarom een meerwaarde worden voor de wijk. Dit vroeg om een aanpak die ervoor zorgt dat een afspiegeling van Holtenbroek en gebruikers van de dijk actief betrokken waren bij de dijkversterking.

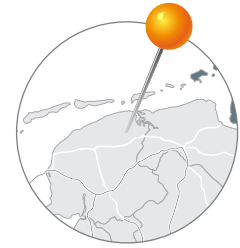
WDODelta schakelde hiervoor de hulp in van Travers Welzijn, omdat de medewerkers goed bekend zijn met de kansen en uitdagingen in Holtenbroek. Zij hebben toegang tot het sociale netwerk en hebben een grote naamsbekendheid bij bewoners. Travers koos voor ongebruikelijke en kleinschalige vormen van participatie: geen vergadersetting, maar bootcamps, kindertheaters, speurtochten en filmavonden om bewoners actief over de plannen mee te laten denken.

Niet de dynamiek van het project was uitgangspunt voor interactie met de omgeving. Wel het omgekeerde: de dijkversterking sluit aan op de dynamiek van Holtenbroek. Wat leeft er allemaal in de woonwijk en hoe past de dijkversterking daar in? Deze aanpak moet onder meer zorgen voor maatregelen die leiden tot een kwaliteitsimpuls, draagvlak en een vergroot water- en klimaatbewustzijn bij de wijkbewoners.





# Circulaire brug Aldwâldmersyl



Het oude middeldeel van de verkeersbrug Aldwâldmersyl in Oudwoude wordt vanwege ernstige gebreken vervangen. Er werd besloten om dit circulair te doen: met een tweedehands brug. Met de advertentie 'Gemeente zoekt brug' van het team Yngenieursburo van de gemeente Noardeast-Fryslân begon in juni 2018 de circulaire zoektocht.

De projectgroep kreeg vijf bruggen aangeboden. De keuze viel op het bewegende deel van de voormalige brug uit Ritsumasyl. Echter, dit valdeel werd na een haalbaarheidsonderzoek afgekeurd. Desondanks ging de samenwerking door. Sterker: de teleurstelling leidde tot nieuwe inzichten en een intrinsiek gemotiveerde projectgroep, met een nog sterkere wil om het project succesvol af te ronden. Het team ging op zoek naar een andere circulaire oplossing. Omdat er geen tijd was voor een haalbaarheidsonderzoek naar een andere tweedehands brug, is voor redesign van de huidige brug gekozen, ook omdat de fundering van de huidige brug nog puntgaaf bleek te zijn. Redesign staat zelfs nog een trede hoger op de circulaire ladder dan re-use.

De samenwerking doorbreekt het traditionele opdrachtgever-opdrachtnemer model. De partners bewijzen samen dat circulariteit een kwestie is van doen. Daarbij wordt de kracht van alle partijen – allemaal out of the box denkers - optimaal benut, wat waardevolle kennis oplevert. Doel is niet alleen het project Circulaire brug Aldwâldmersyl te laten slagen, maar bovenal de weg naar circulair hergebruik van infrastructurele elementen te plaveien voor andere projecten. Maar ook: kennisdelen en inspiratie bieden voor collega's en studenten. De positieve ervaringen en circulaire boodschap worden overal uitgedragen. Inmiddels ontstaan op andere plekken soortgelijke projecten, zoals de zoektocht naar een tweedehands fietstunnel in Zeeland.

## Samenwerkingspartners

- Gemeente Noardeast-Fryslân
- Lievense Ingenieurs
- FARSK Architecten
- Oosterhof Holman Beton- en waterbouw
- NHL Stenden Hogeschool
- Ohpen Ingenieurs

## Contact

Boele Dijkstra  
b.dijkstra@noardeast-fryslan.nl



# interview



foto: Marianne Griffioen

**Integraal Ruimtelijk Programma Durgerdam**

## **Monumentaal samenwerken aan een beeldbepalende dijk**

*De dijk van Durgerdam is op vele manieren vervlochten met het leven van de Durgerdammers. Toen deze in 2006 met een hoge urgentie werd afgekeurd, maakten de bewoners zich dan ook grote zorgen. Wat zou de dijkversterking betekenen voor het monumentale dorpsgezicht en de ruimtelijke kwaliteit? Toen er in 2016 een nieuw stuk dijk bij kwam dat versterkt moest worden, was er nog meer aanleiding voor het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, de gemeente Amsterdam en de provincie Noord-Holland om dit samen met de bewoners op te pakken. Dit resulteerde uiteindelijk in een Integraal Ruimtelijk Programma (IRP), dat als onderlegger dient voor de werkzaamheden. In Durgerdam heerst nu een gevoel van saamhorigheid en vertrouwen dat er een oplossing komt die bij het dorp past. Mathea Mevissen, projectmanager vanuit de provincie Noord-Holland, vertelt over de bijzondere samenwerking, die leidde tot dit succes en de nominatie voor de WOW-prijs top 3.*

### **Mathea, gefeliciteerd met jullie top-3 nominatie. Wat is het IRP?**

“Het Integraal Ruimtelijk Programma, in het kort IRP, is een plan met de uitgangspunten voor het ontwerp van de dijk die door en langs Durgerdam loopt én het ontwerp van de openbare ruimte in het dorp. Het is opgesteld door de verantwoordelijke overheden gemeente Amsterdam, provincie Noord-Holland, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de bewoners en belanghebbenden in Durgerdam. In februari 2019 hebben al deze partijen het ondertekend en het wordt nu gebruikt als het totale programma van eisen voor de planvorming en uitvoering van de dijkversterking en de aanpak van de openbare ruimte in Durgerdam.”

### **Bijzonder, een programma van eisen dat is opgesteld door overheden en burgers samen. Hoe is dit zo gekomen?**

“Het stuk Durgerdamse dijk waar het om gaat is onderdeel van de 33 kilometer Markermeerdijk, die tussen Hoorn en Amsterdam moet worden versterkt. Maar het ontwerp projectplan Waterwet, dat voor dit hele stuk dijk is gemaakt, hield onvoldoende rekening met de beleving van de dijk en de zorgen van de bewoners. De levens van de mensen hier zijn letterlijk vergroeid met de dijk. Ze zitten erop, kijken erover uit vanuit hun woonkamer, lopen eroverheen, meren hun boten aan, hangen de was op en laten er hun kinderen spelen. De straat met de stoep voor de huizen ligt óp de dijk. Er moeten auto's worden geparkeerd, er komen wandelaars en fietsers, er liggen hotels en restaurants: niet verrassend dat veel Durgerdammers zich zorgen maakten over de gevolgen van de dijkversterking voor hun unieke dorpje.”

“Hoewel waterveiligheid een groot maatschappelijk belang heeft, wilden we als verantwoordelijke overheden recht doen aan de zorgen en wensen die er leefden. We wilden oplossingen bedenken die de waterveiligheid in het dorp zouden garanderen, maar ook de ruimtelijke kwaliteit zouden beschermen en een bijdrage zouden leveren aan de natuur, recreatie en economie. Dat kan alleen als je het samen met de inwoners en stakeholders in het gebied zelf doet. Dat vind ik echt uniek aan dit project. Dat we een gezamenlijke zoektocht hebben afgelegd en niet als afzonderlijke partijen met tegengestelde belangen aan het werk zijn gegaan.”

“Ze zitten erop, kijken erover uit vanuit hun woonkamer, lopen eroverheen, meren hun boten aan, hangen de was op en laten er hun kinderen spelen.”

# interview

## Hoe pak je een traject met zoveel verschillende belangen aan? Hoe zorg je ervoor dat het bij elkaar komt?

“Wat wij in de eerste plaats belangrijk vonden, is dat er niemand tussen wal en schip viel. Iedereen moest kunnen meedenken. Er waren drie werksporen ‘techniek van waterveiligheid’, ‘afwegingskader en ruimtelijke kwaliteit’ en ‘integraal ontwerp’, waar je je voor kon opgeven. De provincie, het hoogheemraadschap en de gemeente trokken elk een eigen spoor, maar werkten met één kernteam. Een voorwaarde: meedoen betekende geen vrijblijvendheid, niet voor de dorpsbewoners en niet voor ons. Iedereen werd geacht bij elke bijeenkomst aanwezig te zijn, zodat we echt samen konden bouwen. Als je nagaat dat we in sommige weken wel twee of drie avonden in het dorp aan het werk waren, dan was daar behoorlijk wat betrokkenheid voor nodig. Dat kon alleen doordat we in de aanloopfase al een bepaalde mate van vertrouwen hadden opgebouwd.”



foto: Mathea Mevissen

Verder hebben we de één loket gedachte uit de Omgevingswet vormgegeven door een website te maken waarop alle informatie te vinden was: van telefoonnummers tot verslagen en foto's tot plannen en nieuws. Iedereen mocht zijn vragen hier stellen en we zorgden dat er snel antwoord was. Essentieel in deze opzet was dat we de communicatieadviseur integraal in ons kernteam betrokken. Dus niet eerst beginnen met het project en dan zeggen: oh ja, we moeten ook nog communiceren. Maar in elk overlegmoment communicatie als onderwerp op de agenda meenemen."

## **Hoe zagen die werksporen eruit?**

"Het werkspoor techniek van waterveiligheid hadden we opgezet omdat er in Durgerdam veel vragen waren waarom de dijk was afgekeurd. Betrokkenen vroegen zich af of die dijk wel echt zo onveilig was. Op basis van welke criteria bepaal je dat en hoe werk je toe naar meer waterveiligheid? Dit verschijnsel is niet uniek voor dit dorp. Mensen weten informatie goed te vinden en gaan daardoor kritische vragen stellen. Dat heeft in dat spoor geleid tot veel werksessies, maar ook tot college-achtige settings om uit te leggen hoe het in elkaar zit met dijken en waterveiligheid. Voor een deel lag het antwoord niet zomaar voor het oprapen. Daar zijn we samen met de bewoners en onafhankelijke experts naar op zoek gegaan."

"Het werkspoor over het afwegingskader en ruimtelijke kwaliteit kwam voort uit de wens van de betrokkenen om te weten hoe de besluitvorming in dit proces eigenlijk werkt. We hebben geprobeerd in beeld te brengen hoe het afwegingskader van bestuurders er uitziet bij het kiezen voor een bepaalde versterkingsoplossing of aanpassingen voor de openbare ruimte. Ook hebben de bewoners in dit spoor zelf een boekje 'Kijk op de dijk' geproduceerd, waarin prachtig in beeld is gebracht wat voor hen ruimtelijke kwaliteit betekent. Zo krijg je meer begrip voor elkaars belangen en denkwereld. Er zullen altijd mensen zijn die het ergens niet mee eens zijn, maar de meeste mensen kijken heel anders tegen beslissingen aan als ze snappen wat de argumentatie is en wat er met hun opmerkingen is gedaan."

"Het laatste werkspoor betrof het integrale ontwerp. Een team van onafhankelijke landschapsarchitecten heeft hierbij de uitgangspunten uit het eerste en tweede spoor technisch in beeld gebracht en samen met het dorp geïnventariseerd welke beelden voor een veilige dijk in een monumentaal dorp zouden passen. We hebben hierbij ook gekeken naar de combinatie met de voorgenomen maatregelen voor de openbare ruimte."

## **Je vertelde over het winnen van vertrouwen, hoe doe je dat bij een bewonersgroep die ook al teleurstellingen achter de kiezen heeft?**

"De gouden greep hierin was het aanstellen van een onafhankelijke participatieleider, die onder meer de leiding had over een participatiegroep waar wij als overheden geen zitting in hadden. Alle belanghebbende partijen in het dorp, zoals de dorpsraad, natuurverenigingen, jachthavens en horecavoorzieningen zaten in deze groep. In de vergaderingen werd puur gefocust op het proces. Wordt iedereen goed betrokken? Worden we gehoord? Wordt er wat gedaan met de feedback die we geven? Wij als overheden kregen de conclusies van deze vergaderingen te horen en gingen vol aan de slag als er wrijvingen waren. Door keer op keer te bewijzen dat we echt iets deden met wat er speelde, wonnen we langzaam het vertrouwen van het dorp."

# interview

“De participatieleider heeft dit overigens geweldig aangepakt. Omdat hij onafhankelijk was, werd er in het begin veel bij hem gespuid, maar later ook goed naar hem geluisterd. In het hele proces hield hij alle partijen regelmatig een spiegel voor. Een van de dingen die in dit proces mooi zichtbaar werden, is dat je alleen een dialoog krijgt als je redeneert vanuit belangen: wat heeft iemand nodig om te zien dat zijn belang ook daadwerkelijk gediend is? Dat kost weliswaar tijd, maar levert uiteindelijk een conclusie op waarin iedereen zich kan vinden.”

## **Dit klinkt als een intensief traject. Was het niet duur om het zo aan te pakken?**

“Jawel, zeker omdat dit traject naast het reguliere proces voor de rest van de dijken liep. Maar je kunt je afvragen of dit uiteindelijk niet meer oplevert dan het heeft gekost. Wat we hier hebben georganiseerd kan betekenen dat je later in het traject juist winst boekt in tijd of kosten. Dat zal nog moeten blijken, want dit is de eerste keer dat we het als overheden op deze manier hebben aangepakt.”

“Wat we hier gedaan hebben was echt nodig, daar zijn we het als organiserende partijen over eens. En ondertussen zijn we eigenlijk onbedoeld een pilotproject geworden voor de Omgevingswet. Ik hoop dat andere projecten onderdelen uit onze aanpak kopiëren, omdat ik denk dat zo'n voortraject werkt om mensen daadwerkelijk te betrekken.”

## **Welke onderdelen zijn met name geschikt om over te nemen, denk je?**

“De onafhankelijke participatieleider, het werken in werksporen, communicatie integraal opnemen en in het begin veel doen aan het winnen van vertrouwen. Verder vind ik de manier waarop wij ons als verantwoordelijke overheden hadden georganiseerd het noemen waard. Meestal is er bij projecten een initiatiefnemer die het werk doet en de andere overheden worden daar in overlegmomenten bij betrokken. Dit was heel anders, we waren een integraal projectmanagementteam met gedeelde verantwoordelijkheden.”

“Nog een tip: maak als overheden samen een apart potje met geld vrij waarmee je initiatieven vanuit de community kunt ondersteunen die dienstbaar zijn aan het project. Zo hebben wij het drukken van het boekje ‘Kijk op de dijk’ gefinancierd, dat de bewoners op eigen initiatief met een architecte uit het dorp hebben geproduceerd.”

## **Waar kreeg je echt energie van in dit traject?**

“Van het gezamenlijke gesprek. Met de bewoners, wat over en weer soms ook best lastig was. Je spreekt andere talen en probeert elkaar te begrijpen: wat bedoel je nou precies en wil je nou eigenlijk? Maar ook het gesprek onderling, tussen de drie overheden die het samen moesten doen.”

## Waar hoop je op?

“Dat de uitvoeringsplannen die nu worden gemaakt straks naadloos aansluiten op het IRP en op elkaar. En dat overheden samen blijven optrekken, ook tijdens de uitvoeringsfase en nog lang daarna. Voor het dorp hoop ik dat de uitvoering van beide plannen op elkaar aansluiten zodat ze niet twee keer in de troep zitten. En dat ze die dijk krijgen waar ze zo hard aan hebben gewerkt.”

## Als jullie de WOW-prijs winnen, wat gaan jullie daar dan mee doen?

“Dat beslissen we natuurlijk met zijn allen. Het hele dorp is trots op de manier waarop we het hebben aangepakt en wil graag het afgelegde traject in een boek vastleggen. Dus niet alleen de fase van het IRP, maar ook van de voorbereidingswerkzaamheden en de uitvoering zelf. Ik kan me goed voorstellen dat we met het geldbedrag van de prijs zo'n boek financieren.”



foto: Mark Eker



14

# Circulaire Grondstoffenbank Rotterdam

## Samenwerkingspartners

- Samenwerkingsverband binnen de gemeente Rotterdam
- Diverse marktpartijen voor de bewerking van materialen

## Contact

Henri Groeneveld  
hjfgroeneveld@rotterdam.nl

In het streven om in 2030 'circulair' te zijn, heeft de gemeente Rotterdam doelstellingen geformuleerd om het gebruik van primaire materialen te beperken. Bij werkzaamheden aan straten en wijken en bij andere ontwikkelingen in de stad, kan bijvoorbeeld veel grond vrijkomen. Daarvoor wordt via de Grondbank een andere bestemming gezocht. Nu wil de gemeente ook andere materialen zoveel mogelijk gaan hergebruiken.

De focus ligt voornamelijk op de meest voorkomende materialen, te weten bestratings- en funderingsmateriaal. Het concept van de Grondbank wordt daarom uitgebreid naar andere grond-/reststoffen. Behalve organisatorische aanpassingen zijn hiervoor ook (tijdelijke) opslagplaatsen nodig.

Innovatief in de gemeentelijke samenwerking is dat eerst met afnemers wordt besproken welke eisen zij aan de materialen stellen om ze te kunnen hergebruiken. Zo nodig worden de materialen bewerkt om ze voor andere projecten geschikt te maken. Hiervoor wordt samengewerkt met marktpartijen. Hierbij betalen zowel het 'latende' als het 'vragende' project aan het materialendepot, maar allebei iets onder de reguliere marktprijs. Zo wordt het project gefinancierd.

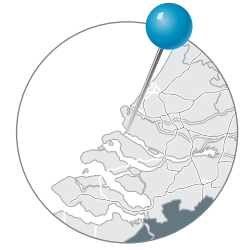
Inmiddels zijn twee depots voor grond in werking. Momenteel wordt de wijk Reyeroord opgeknapt. Hier loopt een pilotproject om tot honderd procent hergebruik van alle materialen te komen. Er worden bijvoorbeeld proefstukken met nieuwe vormen van bestrating aangelegd, met hergebruikte en innovatieve materialen. Voor de klinkers zijn de technische en esthetische eisen al uitgezocht.

De Circulaire Grondstoffenbank gaat naar verwachting alle grondstoffen in Rotterdam 'sturen'. Omliggende gemeenten (Nissewaard, Vlaardingen) willen deelnemen aan het project. Ook Amsterdam en Utrecht bekijken of het concept zich leent om over te nemen.





# Compenserende maatregelen Haringvliet



De Haringvlietsluizen vormden een harde barrière tussen Noordzee en rivier, tussen zout en zoet. Hierdoor konden trekvisen zoals zalm en zeeforellen niet naar hun paaigebieden zwemmen, die stroomopwaarts liggen of juist in zee. Dankzij het zogeheten Kierbesluit staan de Haringvlietsluizen sinds eind 2018 bij vloed op een kier, zodat de verschillende vissoorten nu weer tussen het Haringvliet en de Noordzee heen en weer kunnen zwemmen. Hierdoor zal de biodiversiteit verbeteren.

Het Kierbesluit werd in 2000 genomen, maar door allerlei vertragingen en het ontbreken van draagvlak in de streek in 2010 bijna gestaakt. Mede door internationale druk werd toch tot uitvoering besloten. Evides Waterbedrijf, waterschap Hollandse Delta en Rijkswaterstaat paktten het project in 2011 samen op. Zij wisten het vertrouwen van de omgeving terug te winnen en het project binnen budget (75 miljoen euro) en planning (2018 gereed) te realiseren. Conform afspraak verrichte minister Cora van Nieuwenhuizen van Infrastructuur en Waterstaat op 15 november 2018 de symbolische openingshandeling.

Tot de compenserende maatregelen behoorde onder meer het verleggen van inlaatpunten, om de beschikbaarheid van zoetwater op Voorne-Putten en Goeree-Overflakkee te borgen. Het water in het Haringvliet ten oosten van de lijn Middelharnis en het Spui blijft gegarandeerd zoet.

De samenwerking was er een op gelijkwaardige basis, met vertrouwen in elkaar en zonder onderlinge conflicten. Het gekozen motto 'samen waar het moet, alleen waar het kan' bleek de ideale insteek: het zorgt voor energie en snelheid van handelen als partijen zich samen op de raakvlakken richten en op het meekrijgen van de omgeving, zonder dat zij zich met elkaars corebusiness hoefden te bemoeien. Door het onderlinge begrip, ook bij stuurgroepleden/bestuurders, is de relatie tussen de organisaties structureel verbeterd. Toekomstige samenwerkingen worden daardoor gemakkelijker.

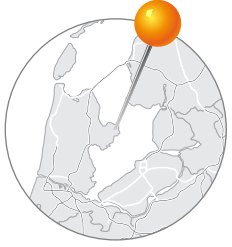


## Samenwerkingspartners

- Evides Waterbedrijf
- Waterschap Hollandse Delta
- Rijkswaterstaat

## Contact

Pieter Beeldman  
pieter.beeldman@rws.nl



16

# Droge Voetendoolhof

## Samenwerkingspartners

- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- De veiligheidsregio's
- Het Zuiderzeemuseum

## Contact

Johan Klingeler  
j.klingeler@hhnk.nl

Eind april 2019 opende het Zuiderzeemuseum de vernieuwde Expeditie Waterwerken. Nieuw in dit waterdoepark is het Droge Voetendoolhof: een educatief spelelement dat tot stand is gekomen in samenwerking met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) en diverse veiligheidsregio's. In het doolhof worden bezoekers uitgedaagd om keuzes te maken om een watersnood te overleven. Zo wordt op toegankelijke wijze het risicobewustzijn van het leven onder zeeniveau vergroot.

Droge Voetendoolhof maakt deel uit van de risicocommunicatie naar de burgers en bezoekers in het werkgebied van HHNK, dat het noorden van het Noordzeekanaal en Texel beslaat. Doel is om hen bewust te maken van de risico's die zij lopen bij een overstroming en hen handelingsperspectief te bieden in (waters)noodsituaties. Het Droge Voetendoolhof richt zich op de bezoekers van het Zuiderzeemuseum, jaarlijks ongeveer 300.000 mensen.

Sinds de start van de samenwerking tussen het Zuiderzeemuseum en HHNK in 2018, is een stevig netwerk ontstaan van samenwerkingspartners die een rol hebben in de crisisbeheersing bij een overstroming. Droge Voetendoolhof maakt deel uit van een langjarig samenwerkingsverband gericht op crisisbeheersing bij overstromingen en extreme wateroverlast. In de toekomst wordt een verdere uitbreiding nagestreefd van samenwerking gericht op risicocommunicatie en educatie over water gerelateerde risico's en crises.



# Funbar: multifunctionele bouwhekken



In de strijd tegen geluid- en stofoverlast door bouwwerkzaamheden hebben AMROR en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) de markt uitgedaagd om 'funbars' te ontwikkelen: 'multiFUNctionele BARrières'. Dit zijn bouwhekken die niet alleen een afscheiding vormen, maar ook een deel van de overlast van bouwplaatsen reduceren. Daarnaast moeten ze zorgen voor meer veiligheid op en rond het werkterrein. De AMROR-partners gaan drie van die barrières in de praktijk testen.

Medio 2016 nodigde RVO marktpartijen middels een nieuwe methodiek van innovatief uitvragen (SBIR) uit om innovatieve oplossingen in te dienen. SBIR staat voor Small Business Innovation Research, waarbij innovatieprojecten worden gesubsidieerd die maatschappelijke vraagstukken helpen oplossen. Van de tien ontvangen inzendingen zijn er vijf uitgewerkt en uiteindelijk drie doorgegaan naar de prototypefase: 'Wall for All', 'Greenbar' en 'Parkbank'.

De 'Wall for All' bestaat uit panelen met verschillende functies, die in modules aan bestaande bouwhekken kunnen worden gehangen. De 'Greenbar' en de 'Parkbank' zijn zelfstandig modulair op te stellen wanden, waarbij overlast vanaf de bouwplaats wordt verminderd. De top-drie funbars worden later dit jaar in een pilot getest bij een bouwproject bij een van de AMROR-partners. Het funbar-project eindigt per januari 2020.

De leerervaringen van het project en de wijze van samenwerken zijn als zeer positief ervaren. De kwaliteiten op proces- en inhoudsgebied zijn gebundeld. In 2019 is de continuering van de AMROR-samenwerking verder vorm gegeven met een nieuw plan voor de komende jaren.

## Samenwerkingspartners

- AMROR (Amsterdam en Rotterdam met Rijkswaterstaat)
- Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
- Knipscheer Infrastructuur, Kokosystems en TSG InnoteQ

## Contact

Cor Luijten  
cjl@amror.nl

Peter Bor  
p.bor@amsterdam.nl

Ed Berendsen  
ed.berendsen@rws.nl

## AMROR-RVO: 3 types funbars



Wall for ALL



Parkbank



GreenBar



18

# Gezamenlijke technologieontwikkeling

## Samenwerkingspartners

- PWN
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- KWR
- Waternet
- Stowa en diverse waterschappen
- Waterproef
- HWL
- The Great Bubble Barrier
- Tata
- Crown van Gelder

## Contact

George Zoutberg  
g.zoutberg@hhnk.nl

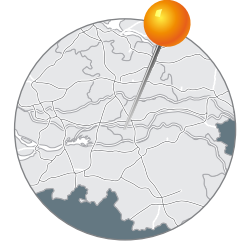
Geneesmiddelresten en microplastics vervuilen in toenemende mate het oppervlaktewater. In 2016 startten waterleidingbedrijf PWN en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) op de rioolwaterzuiveringsinstallatie Wervershoof een proefproject voor de verwijdering van medicijnen en de opwaardering van gezuiverd water (RWZI-effluent). De pilot leidde bij drinkwatertechnologen van PWN en afvalwatertechnologen van HHNK tot meer begrip van elkaars wereld. Beide organisaties werken nu intensief samen aan het door ontwikkelen van technologie.

Met uitzondering van de samenwerking in drinkwaterbedrijf Waternet, opereerden het waterschap en het waterleidingbedrijf gescheiden van elkaar. Kennis delen is echter onvermijdelijk. Waterschappen hebben bijvoorbeeld de taak om medicijnen uit afvalwater te verwijderen; drinkwaterbedrijven hebben al ruime ervaring op dit vlak. Hetzelfde geldt voor andere thema's die op de waterschappen afkomen, zoals de bestrijding van microplastics, antibioticaresistente bacteriën/genen en ziekteverwekkers. Drinkwaterbedrijven hebben daar al veel ervaring mee.

Uit de kruisbestuiving tussen drinkwater en afvalwater is een grote spin-off aan initiatieven en projecten tot stand gekomen. Zo lopen er twee zogeheten TKI-projecten (Topsectoren Kennis & Innovatie van de rijksoverheid): Sluiten van de waterketen in Noord-Holland en Voorkomen van uitstroom microplastics via RWZI-effluent. Ook wordt de bouw van een proevenloods bij RWZI Wervershoof voorbereid. Hierin staan een demonstratie-installatie voor medicijnverwijdering met ozon gepland én een pilot 'circulair', waarbij RWZI effluent middels ozon/keramische microfiltratie opwaardeert. Engineering van beide installaties wordt gedaan door gezamenlijke projectteams van HHNK en PWN.

De kennisdeling blijft niet beperkt tot HHNK en PWN, maar omvat ook andere waterschappen en drinkwaterbedrijven. Bovendien ontstaan steeds nieuwe initiatieven waar ook andere partijen zich bij aansluiten.

# Grofzandbarrière als dijkversterking



De komende jaren versterkt het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP) in Nederland ruim 1.100 kilometer aan dijken. Nieuwe inzichten tonen aan dat veel dijken kwetsbaar zijn voor overstromingen vanwege piping. Hierbij stroomt water via een zandlaag onder een dijk door en vormt doorgaande kanaaltjes, waardoor een dijk kan bezwijken.

Onderzoeksinstituut Deltares bedacht enkele jaren geleden een nieuwe dijkversterkingstechniek: de grofzandbarrière. Het concept is in samenwerking met onder meer het Waterschap Rivierenland, de Projectoverstijgende Verkenning Piping en het HWBP steeds verder doorontwikkeld. Naar verwachting wordt de techniek in 2020 door Waterschap Rivierenland voor het eerst bij een dijkversterking in Gameren toegepast. Daarna zijn nog meer pilots nodig om aanvullende onderzoeksvragen te beantwoorden.

Voor de grofzandbarrière wordt een sleuf in de dijk gegraven en het aanwezige fijne zand vervangen door grof zand. Het grove zand werkt als een filter dat het water doorlaat en de zandkorrel tegenhoudt. Deze oplossing komt in de plaats van het traditionele aanbrengen van steunbermen (een extra berm van klei) of stalen damwanden aan de binnenkant van de dijk om piping tegen te gaan. Het aanbrengen van de grofzandbarrière is sneller, goedkoper en duurzamer.

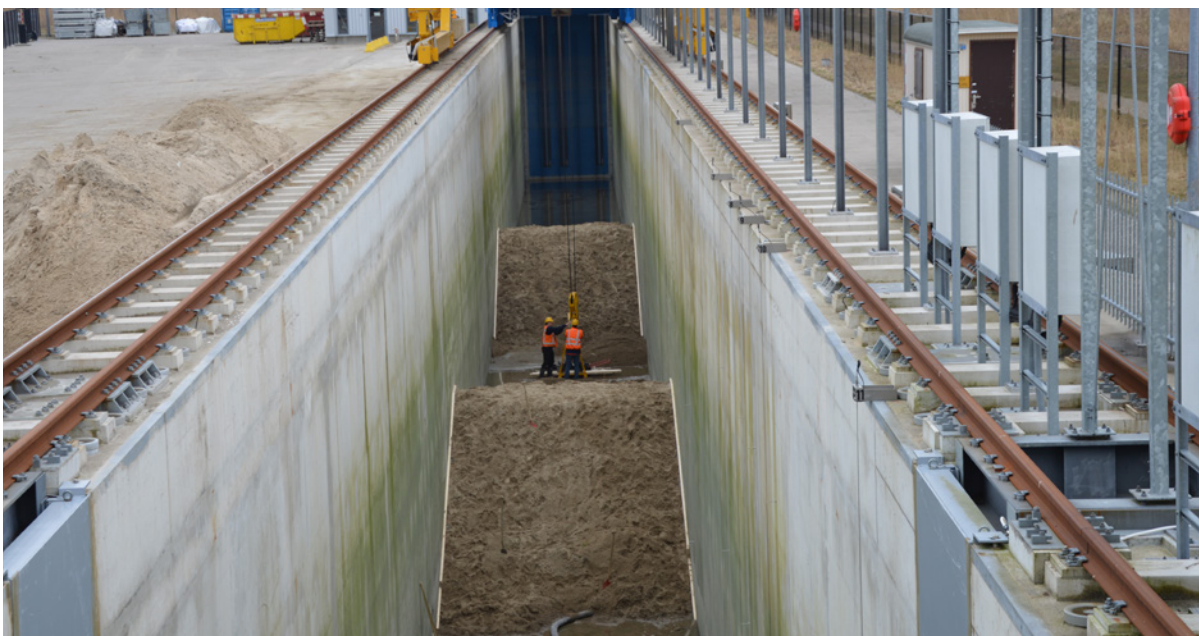
Na testen in de Deltagoot van Deltares bleek de uitvinding ook op grote schaal te werken. Omdat de techniek nog in de kinderschoenen staat, is intensief ingezet op het verzamelen van kennis en delen van ervaringen. De samenwerkingspartners richten een denktank op om het concept naar een hoger niveau te tillen, om maakbaarheidsproeven uit te voeren en de grofzandbarrière als volwaardige dijkversterkingsmaatregel toe te passen in Gameren.

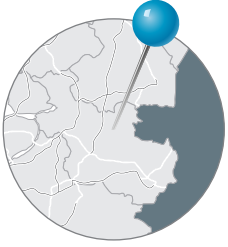
## Samenwerkingspartners

- Hoogwaterbeschermingsprogramma
- Waterschap Rivierenland
- Deltares
- Projectoverstijgende Verkenning Piping
- Marktpartijen

## Contact

Jolanda de Koning  
j.de.koning2@wsrl.nl





20

# Gunnen op 'kleuren'

## Samenwerkingspartners

- Provincie Overijssel
- Beens Groep (Genemuiden)

## Contact

Sander Dresken  
s.dresken@overijssel.nl

Dimitri Jansen  
d.jansen@overijssel

De oeverbescherming langs Kanaal Almelo-De Haandrik voldoet niet overal meer. Op sommige plekken zijn de damwanden aan het eind van hun levensduur. Op andere plekken moeten damwanden worden verankerd of delen van de constructie (zoals gordingen) worden vervangen. De provincie Overijssel heeft het werk over 26 trajecten verdeeld en in bouwteamverband uitgewerkt. Er is niet gegund op kosten, maar op kwaliteit. Samenwerking tussen partijen was het belangrijkste gunningscriterium.

Het beschikbaar gestelde budget was onvoldoende om alle trajecten aan te pakken. Daarom is een prioritering aangebracht waarbij is gekeken naar de staat van de damwanden, risico's bij falen van de constructie en andere plannen in en rond het kanaal. Het projectteam kreeg als opdracht mee om binnen het beschikbare budget zoveel mogelijk trajecten aan te pakken, het beschikbare budget zo optimaal mogelijk in te zetten en de grootste pijnpunten weg te nemen. De projecten die overblijven komen later aan de beurt.

Goed samenwerken is makkelijk gezegd, maar in de praktijk niet altijd zo eenvoudig. Daarom komt het onderwerp samenwerking in elk werkoverleg terug. Bijzonder is dat de opdrachtgever en de leden van het projectteam van de aannemer inmiddels van elkaar weten welke 'kleuren' iedereen heeft: ofwel hoe ieders voorkeursgedrag is en waarom mensen op een bepaalde manier op situaties reageren. De kunst is elkaar niet uit het oog te verliezen, bijvoorbeeld bij budgetspanning, tijdsdruk of een omgeving die nauwlettend alles in de gaten houdt.

Het bouwteam is in juni 2019 gestart met de uitvoering van de werkzaamheden op locatie.



# Implementatie van asset-informatiemanagement



Op initiatief van het interprovinciaal Vakberaad voor Beheer en Bouw (VBB) is een samenwerking met alle twaalf provincies gestart om instrumentarium te ontwikkelen voor optimale uitwisseling en het delen van data, met partijen die betrokken zijn bij het assetmanagement van de openbare ruimte en infrastructuur.

Informatiemanagement van assets stelt beheerders van de openbare ruimte en infrastructuur in staat tot betere samenwerking met ketenpartners door informatie slim te gebruiken en uit te wisselen. Uitgangspunten zijn: eenmalig informatie inwinnen, eenduidig vastleggen en meervoudig gebruiken. Assetmanagementtaken kunnen zo efficiënter en effectiever worden verricht.

Doel van de samenwerking is het vastleggen van gestandaardiseerde definities en gegevensbehoeftes rondom 'objecttypen' in een object type library (OTL). Beheerders van openbare ruimte en infrastructuur kunnen daarmee eenduidig randvoorwaarden meegeven en uniforme data/informatie ontvangen in hun samenwerking met andere partijen. Zo beschikken zij altijd over actuele digitale informatie over de staat van de bebouwde omgeving. Deze zogenoemde Digital Twin biedt ongekennde mogelijkheden voor services aan het bevoegd gezag, bedrijfsleven en burgers.

Het VBB heeft ingestemd met een ontwikkel- en implementatieprogramma van drie jaar. Ondertussen is gestart met de ontwikkeling van een Informatieleveringsspecificatie (ILS) en wordt gewerkt aan een OTL op basis van het door kennisplatform CROW ontwikkelde Informatiemodel Beheer Openbare Ruimte (IMBOR). CROW en de provincies werken samen in het Kennispartnerschap Provincies. Dit platform monitort doorontwikkeling en beheer.

## Samenwerkingspartners

- Alle provincies
- Interprovinciaal Vakberaad voor Beheer en Bouw

## Contact

Jan-Pieter Eelants  
jan-pieter.eelants@crow.nl





# 22

# Informatiehuis Water

## Samenwerkingspartners

- De waterschappen
- Rijkswaterstaat
- De provincies
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW)
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB)
- Stichting RIONED
- Het Hoogwaterbeschermingsprogramma
- Het Waterschapshuis

## Contact

Ruud Kersten  
 communicatie@ihw.nl

Het Informatiehuis Water (IHW) biedt sinds 2010 een platform waar professionals, overheden en belangstellenden uniforme, toegankelijke en bruikbare informatie over water kunnen vinden. Het IHW is een samenwerkingsprogramma tussen Rijkswaterstaat, de waterschappen en de provincies. Als waterbeheerders krijgen zij veel verzoeken om informatie over water aan te leveren. Het uitzoeken en aanleveren hiervan legt een groot beslag op de personele en financiële middelen van de waterbeheerders.

De samenwerking in het IHW biedt meer inzicht en openheid in de benodigde informatie voor het uitvoeren van waterbeleid en -maatregelen. De gestandaardiseerde informatie (Aquo-standaard) inzake waterkwaliteit en -veiligheid vormen daarbij belangrijke bouwstenen. Dankzij de gegevensverzameling in het IHW kunnen waterbeheerders beleidseffecten en prestaties beter in kaart brengen en duiden. Tegelijk krijgen partners en belangstellenden inzicht in deze gegevens.

Het IHW ontsnippert en centraliseert informatie over water, zodat alle relevante informatie over water op één punt is op te vragen. Hiermee draagt het IHW bij aan doelmatig waterbeheer (besparing in tijd en geld) en bevordert zij samenwerking tussen waterbeheerders (efficiënte en effectieve informatie-uitwisseling). Ook ondersteunt het IHW waterbeheerders bij hun wettelijke rapportageverplichtingen en vervult een makelaarsfunctie tussen vraag en aanbod van waterinformatie.

Sinds de oprichting is het netwerk van het Informatiehuis Water flink gegroeid. Momenteel zijn de thema's waterkwaliteit en -veiligheid volop in uitvoering en er wordt een verkenning uitgevoerd voor het Digitaal Stelsel Omgevingswet. Ook wordt een informatievoorziening ontwikkeld voor het thema waterkwantiteit.



Een samenwerkingsprogramma van:



▶ [www.informatiehuishwater.nl](http://www.informatiehuishwater.nl)

▶ [www.aquo.nl](http://www.aquo.nl)



# Innovatieatelier



De bouwsector staat voor grote en complexe maatschappelijke opgaven, die een grote mate van innovatie vereisen. In Noord-Nederland is daarom sinds 2015 het Innovatieatelier actief. Met dit initiatief willen Bouwend Nederland regio Noord, de drie noordelijke provincies en Koninklijke NLIingenieurs innovatie in de infrasector meer ruimte geven. Ook drie noordelijke waterschappen zijn inmiddels aangesloten.

Het Innovatieatelier is een broedplaats voor verfrissende infra-ideeën. Gezocht wordt naar innovatieve oplossingen door nieuwe producten, technieken en processen toe te passen met wederzijds begrip voor elkaar. Speerpunten zijn bewust agenderen, duurzaamheid, circulair en klimaatbestendigheid. Dit alles onder het motto 'GROOT DENKEN, klein doen'.

In plaats van een gebruikelijke aanbesteding, stuurt het Innovatieatelier bij infra-probleemstellingen een uitvraag van een paar A4-blaadjes rond. Bedrijven kunnen hierop met een beknopt plan van aanpak reageren. Na een eerste selectie van de innovatieve ideeën laat het atelier de gekozen marktpartijen in elkaars bijzijn hun oplossing pitchen. Vervolgens werkt de opdrachtnemer samen met de opdrachtgever aan een uitwerking.

Aanvankelijk lag de focus binnen het Innovatieatelier op het realiseren van een andere manier van samenwerken: gericht op concrete eindproducten, zonder 'muren' die contracten (vaak) opwerpen. Gaandeweg bleek echter dat op procesniveau minstens zoveel meerwaarde te behalen is. Als grootste innovatie wordt gezien dat opdrachtgever en opdrachtnemer systematisch op een gelijkwaardige manier met elkaar samenwerken en er meer wederzijds begrip ontstaat voor elkaars overwegingen en interne organisatieprocessen. De volgende stap ligt in het opschalen én het inspireren van anderen om met andere manieren van samenwerken innovaties de ruimte te geven.

## Samenwerkingspartners

- Bouwend Nederland
- Proviensje Fryslân
- Provincies Groningen en Drenthe
- Koninklijke NLIingenieurs
- Wetterskip Fryslân
- Waterschap Hunze en Aa's
- Waterschap Noorderzijlvest

## Contact

Sander Wubbolts

s.wubbolts@bouwendnederland.nl





**Praktijkproef Amsterdam**

## **Slimme mobiliteit begint met gelijk- waardigheid**

*Mobiliteit en autorijden veranderen in razendsnel tempo. In de nabije toekomst communiceert elke nieuwe auto met informatie- en verkeersmanagementsystemen boven en langs de weg. Tel daarbij op wat je kunt met navigatiesystemen en smartphones die automobilisten bij zich hebben en de mogelijkheden voor innovatie zijn grenzeloos. Maar hoe zorgen we ervoor dat innovaties daadwerkelijk vorm krijgen in een internationale wereld van veiligheidseisen, regelgeving en publieke en private partijen in de verkeerssector? Praktijkproef Amsterdam (PPA) test en integreert sinds 2012 Smart Mobility-toepassingen in de auto en op de weg. Het project is genomineerd voor de WOW-prijs top 3. Projectmanager Ronald Adams vertelt over het geheim van hun succes.*

## Ronald, gefeliciteerd met jullie nominatie. Hoe is Praktijkproef Amsterdam eigenlijk ontstaan?

“Dankjewel, we zijn er heel blij mee! In 2012 zijn we begonnen: Rijkswaterstaat, provincie Noord-Holland, gemeente Amsterdam en de Vervoerregio Amsterdam en vanaf 2017 ook de Nationale Databank Wegbeheergegevens. We zagen op dat moment in de markt en bij de overheid allerlei innovaties ontstaan op het gebied van Smart Mobility, waarmee we het verkeer zouden kunnen verbeteren op het gebied van bijvoorbeeld doorstroming, veiligheid en een schonere lucht. De stap naar het daadwerkelijk testen en integreren in de praktijk was alleen nog veel te groot. Daar wilden wij iets aan doen.”

“Met de Praktijkproef Amsterdam zijn we slimme mobiliteitsoplossingen in de praktijk gaan testen en integreren. Om te beginnen heel lokaal, in de Metropoolregio Amsterdam, maar inmiddels maken we als PPA onderdeel uit van internationale publiek-private samenwerkingen. We doen tests in Amsterdam, maar zijn ook betrokken bij pilots in steden als Antwerpen, Kopenhagen en München. Daarnaast werken we samen op Europees niveau en nu ook met China.”

## Dat zijn flinke stappen. Waarom is samenwerken in de Smart Mobility zo belangrijk?

“We kunnen dingen echt niet langer in ons eentje doen, niet als wegbeheerders, maar ook niet als markt en wetenschap. Neem bijvoorbeeld *connected en automated driving*, waarbij auto's onder andere meer afstand nemen bij een naderende file of langzamer rijden vanwege de lokale luchtkwaliteit. Daarvoor moet de auto communiceren met andere auto's, maar ook met de wegkantsystemen en de verkeerscentrales. Er moeten grote hoeveelheden data over de lijn, maar wie bouwt en beheert die lijn? En voldoet deze aan de privacywetgeving? Kunnen de data in milliseconden over de lijn, is het *hack proof* en betrouwbaar? Is het verkeer veilig? Moeten er verkeersregels worden aangepast? Wat betekent het juridisch als er iets misgaat? Moet de bestuurder zijn rijgedrag veranderen om *automated driving* mogelijk te maken? Alle betrokken partijen moeten samenwerken als je tot een oplossing wilt komen die in de praktijk werkt.”

“En dan heb ik het nog niet gehad over de automobieliindustrie, die de oplossingen technisch in auto's moet ontwikkelen. Dat doen fabrikanten alleen als ze kansen zien voor de internationale markt. Daarmee wordt de dynamiek die ik net beschrijf letterlijk in een Europese en wereldwijde context getrokken. Een ongelofelijke uitdaging op technisch en organisatorisch vlak.”

### Toepassingen

**Veel van de door PPA geteste en ontwikkelde producten en diensten worden al toegepast en zijn beschikbaar voor wegbeheerders. Bijvoorbeeld de Common Operational Picture: een applicatie die bij grote evenementen een gezamenlijk gedeeld beeld geeft van de actuele multimodale verkeerssituatie. Maar ook een automatisch werkend systeem van slimme toerit-doseerinstallaties en verkeerslichten om verkeer beter over het netwerk te spreiden. Neem contact op met Praktijkproef Amsterdam als je hier meer over wilt weten.**

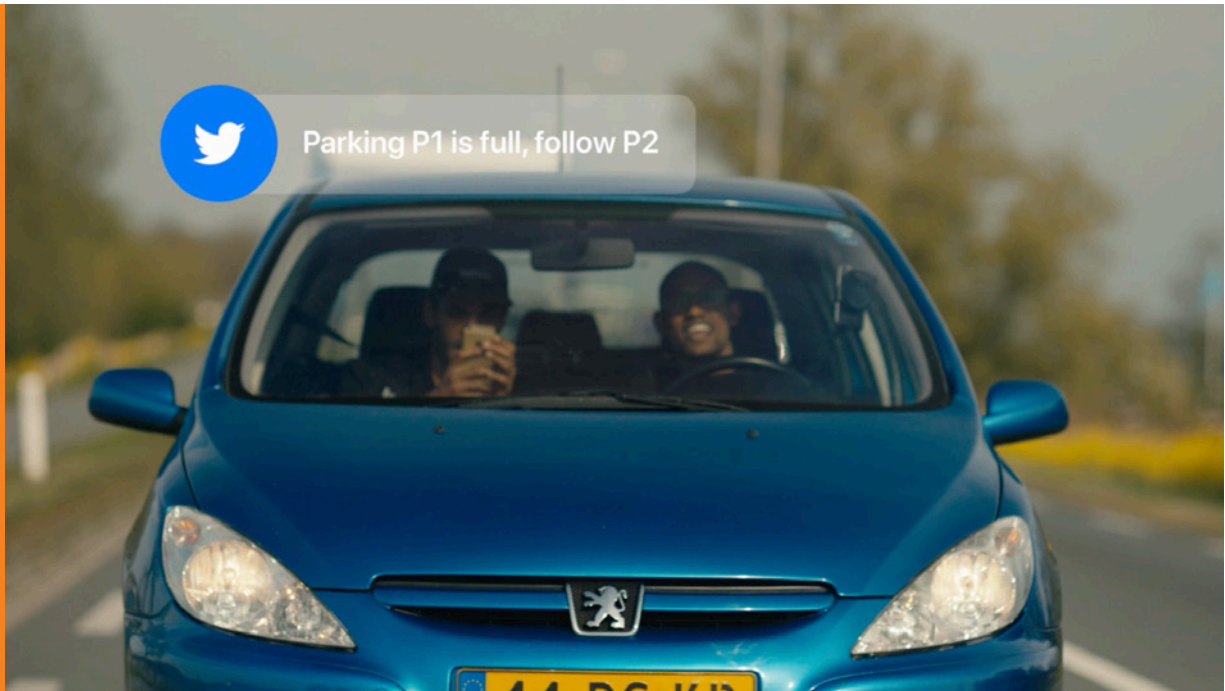
# interview

## **Dat klinkt inderdaad als een flinke opgave. Hoe krijgen jullie dit voor elkaar?**

“Er zijn in mijn ogen twee belangrijke factoren die dit mogelijk maken. In de eerste plaats is het bij innovatieve projecten belangrijk om fasegewijs te werken. Je weet nog niet precies naar welke innovatie je zoekt, maar je hebt wel een stip op de horizon. Na elke fase evalueer je met elkaar wat je daadwerkelijk hebt geleerd en gaat daar in de volgende fase ook echt gebruik van maken. De andere sleutelfactor is werken op basis van gelijkwaardigheid. Hierdoor zijn alle partijen intrinsiek gemotiveerd om mee te doen aan het project en daar staat of valt het succes mee.”



Dynamic traffic management  
Meer dan 30.000 bezoekers Operational Meeting Center



### Hoe krijgen die succesfactoren vorm binnen de Praktijkproef Amsterdam?

“In de eerste fase in 2012 wilden we experimenteren met een in-car oplossing om weggebruikers bij een naderende file een individuele alternatieve route te geven. Zo konden we het verkeer beter spreiden, een idee dat werd ondersteund door theorieën van TU Delft. We formuleerden een concrete opdracht met een budget, lieten marktpartijen zich inschrijven en kozen de oplossingen die ons het beste leken. Toen we aan de slag gingen, bleek de praktijk weerbarstiger dan we dachten. Er kwamen minder bruikbare resultaten dan we hadden verwacht met als gevolg: teleurstelling bij ons en bij de marktpartijen die hadden meegedaan. Aan beide kanten hadden de investeringen minder opgeleverd dan we gehoopt hadden.”

“In de tweede fase, die onder andere plaatsvond in Amsterdam Zuidoost, draaiden we het om. Geen concrete opdracht, geen competitie over een zak geld, maar marktpartijen uitnodigen om zelf met innovaties te komen. We stelden onze infrastructuur van wegen, verkeerslichten, mensen, netwerk, kennis en communicatiemiddelen beschikbaar om proeven te doen waar marktpartijen heil in zagen. Dat bleek te werken! Er kwamen twee consortia met concrete voorstellen om innovaties te testen waar zij zelf toch al mee bezig waren. Ze hoopten via onze real-life testomgeving te kunnen bewijzen dat hun product klaar was voor de markt.”

“De manier waarop we in deze fase met elkaar samenwerkten was wezenlijk anders dan in fase 1. Wij organiseerden het proces, zorgden dat er plannen werden gemaakt, dat er geld werd vrijgemaakt voor mogelijke investeringen en we zochten de partijen erbij. Vervolgens keken we samen hoe onze belangen bij elkaar kwamen en welke stappen daarbij aansloten. Het is echt wezenlijk dat je dit meteen in het begin doet, want dat bepaalt hoe je voor de rest van de tijd samenwerkt. Als bedrijf wil je een product maken waar je geld aan kunt verdienen. Als overheid wil je een veilige, schone en efficiënte oplossing. Die belangen stroken niet altijd met elkaar en juist daarom is het zo belangrijk om in gelijkwaardigheid te beginnen. Zodat alles meteen op tafel ligt en iedereen zich gedurende het hele proces verantwoordelijk voelt voor het eindresultaat.”

“En toen kwam fase drie, waar we nu in zitten. In deze fase zijn we voortgegaan op het spoor van gelijkwaardige samenwerking, maar is onze focus richting nationale en internationale samenwerking gegaan. Dat komt omdat we er in fase 2 achter kwamen dat je, als je gaat samenwerken met de automobieliindustrie en de

# interview

telecomindustrie, onherroepelijk te maken krijgt met een internationaal speelveld. Die verbinding leggen we nu, door samen te werken met internationale partijen en andere steden.”

## **Wat voor verrassingen ben je in dit proces tegengekomen?**

“De complexiteit die erbij komt kijken als je dit soort innovaties echt in het operationele verkeer met elkaar wilt beproeven en implementeren. In de pers lees je verhalen dat geautomatiseerd rijden er snel aankomt, maar het gaat echt nog wel even duren. In theorie kan inderdaad alles, maar in de praktijk krijg je te maken met verkeerskunde, techniek, marktwerking, organisaties, politiek, wetgeving, cybersecurity, privacy, inkoop, samenwerking, lokale, nationale en internationale belangen. Onderschat ook niet de effecten van het gedrag van weggebruikers. Hoe gaan mensen straks reageren als ze die nieuwe mogelijkheden in hun auto hebben? Ook daar zijn duizend-en-een vragen over die nog uitgetest moeten worden. Je moet stapje voor stapje verdergaan en feitelijk met elkaar vaststellen wat werkt en wat niet. Dat heeft tijd nodig.”



## Wat is het grootste obstakel dat je in dit proces tegenkomt?

“De bestaande regelgeving, zowel bij overheid als bij marktpartijen. En dan vooral mensen die zich daar letterlijk aan vastklampen en zeggen dat het allemaal niet kan. Smart Mobility is een tak van sport die nog niet zo lang bestaat. Veel organisaties stellen traditionele eisen aan zaken als inkoop, samenwerking en contractregels. Als je daar als innovatief project bij aan komt zeilen, kan dat als frustrerend worden ervaren. Wat je hierbij nodig hebt is door mensen uit de top van die organisaties gesteund worden. Natuurlijk moet je altijd eerst zelf proberen om problemen op te lossen, maar als dit niet lukt is een steuntje in de rug noodzakelijk.”

## Wat heb jij persoonlijk van dit traject geleerd?

“Dat je voor een cultuur moet zorgen waarin ook fouten mogen worden gemaakt. Dat is ontzettend belangrijk als het gaat om innovaties. Je moet niet alleen worden afgerekend op keiharde resultaten, je moet kunnen experimenteren en zoeken hoe je het beste met elkaar verder kunt gaan. Die ruimte moet je samen scheppen.”  
Hoe regel je die ruimte? Je moet je toch ook verantwoorden als het niet goed of snel genoeg gaat.

“Ja dat moeten we zeker. Maar als ik kan uitleggen dat fase 1 veel duurder is geweest op de klassieke manier dan fase 2 op basis van ruimte en gelijkwaardigheid, dan kan ik onze werkwijze prima verantwoorden. Dat we het gewend zijn om op een bepaalde manier te werken, betekent niet dat deze manier ook in de lengte van dagen de beste is. We leren met elkaar dat er andere mogelijkheden zijn om samen te werken, met respect voor elkaars doelstellingen. Dat kan ook als je bij de overheid werkt.”

## Waar hoop je op?

“Dat de innovaties, die in onze proeven succesvol zijn geweest, breed worden opgepikt door de publieke en private organisaties en door de weggebruiker. Dat is het mooiste wat je mee kunt maken als innovatief project. Een mooi voorbeeld vind ik Livecrowd. In de Praktijkproef Amsterdam Zuidoost werkten we samen met een kleine data start-up die geen ervaring had met Smart Mobility, maar wel *preferred supplier* was van Apple en Google. Het werd hun taak om ervoor te zorgen dat mensen, die op weg gingen naar concerten of voetbalwedstrijden, via bijvoorbeeld Whatsapp of Facebook werden geïnformeerd over de beste route naar hun parkeerplek. Daarnaast konden ze rechtstreeks communiceren met het verkeersmanagementcentrum dat hiervoor speciaal was opgezet. Inmiddels heeft Livecrowd een contract met de samenwerkende publiek-private partijen die het evenementenverkeer rondom de Johan Cruijff Arena in goede banen moeten leiden. Ze werken nu standaard met deze oplossing bij drukke evenementen. Daar krijg ik echt energie van, als onze oplossingen linea recta worden geïmplementeerd.”

## Wat gaan jullie doen als jullie de WOW-prijs winnen?

“We zitten nu in de laatste fase van de Praktijkproef Amsterdam en er zijn genoeg organisaties die met de geteste innovaties verder kunnen. Onze deelname helpt al om dat onder de aandacht te brengen, dus dat is super. Als we de WOW-prijs winnen, dan zie ik het voor me dat we in ons slotcongres in 2021 een programmaonderdeel inbouwen voor de WOW-community met dat doel: onze *lessons learned* en onze innovaties delen met de rest van wegbeherend Nederland. In de tussentijd is natuurlijk iedereen die meer over ons project wil weten van harte welkom om contact met ons op te nemen. We denken graag mee!”



24

# Innovatiepartnerschap Kademuren

## Samenwerkingspartners

- Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
- Gemeente Amsterdam
- Diverse kennisinstellingen: Universiteit Twente, TNO, Pianoo, Amsterdam Metropolitan Solutions

## Contact

Tim van de Laar  
t.van.de.laar@amsterdam.nl

De gemeente Amsterdam heeft zo'n tweehonderd kilometer aan gefundeerde kademuurconstructies in beheer. Een deel is in slechte staat en moet op korte termijn worden vervangen. In het project Innovatiepartnerschap Kademuren daagt Amsterdam de markt uit om de kademuren op grote schaal, sneller, goedkoper en met minder hinder te vervangen.

Het proces om binnenstedelijke kademuren te vervangen is complex, kostbaar, tijdrovend en vaak hinderlijk voor de omgeving. Het tempo van vervanging ligt bovendien te laag om de kwaliteit van kademuren in de binnenstad op orde te houden. Het Innovatiepartnerschap Kademuren vraagt marktpartijen om innovatieve oplossingen te bedenken: een innovatief kademuurconcept (object), een vernieuwend uitvoeringsproces of een slimme combinatie van beide. Oplossingen moeten breed toepasbaar zijn, flexibel met oog op toekomstig gebruik en klimaatbestendig.

Bij een traditioneel project heeft de overheid vaak veel invloed op het ontwerp, met weinig ruimte voor eigen oplossingen van marktpartijen. Het Innovatiepartnerschap Kademuren daarentegen vertrouwt volledig op het vakmanschap, de kennis en kunde van de markt. Samenwerking wordt aangemoedigd: het innovatiepartnerschap gelooft in de kracht van combinaties tussen bouwers, ingenieurs en innovators en stimuleert de markt deze combinaties te zoeken en vormen.

Het Innovatiepartnerschap Kademuren startte in 2017. Zestien combinaties meldden zich aan om het werk uit te voeren. Zes partijen gingen in maart 2019 door naar de volgende ronde. Zij werken hun ideeën uit tot een aanbieding. De drie winnaars mogen hun innovatie vervolgens gaan uitvoeren in een pilotproject. Dit najaar verschijnt een boek over het project met ervaringen en tips.





# JLD-Dijkstabilisator



De JLD-Dijkstabilisator is een duurzame, flexibele en innovatieve vernagelingstechniek, die JLD-Contracting BV heeft ontwikkeld om dijken in de kern te versterken. Dit vond plaats binnen het Project Overstijgende Verkenning Macrostabieliteit en het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Het systeem bestaat uit een lang composiet element, dat wordt aangebracht in het binnenwaartse talud van de dijk. Om tot een afronding van de ontwikkeling te komen, is een pilot uitgevoerd aan de Ringdijk Watergraafsmeer in Amsterdam.

De Ringdijk is over een lengte van ongeveer één kilometer van binnenuit versterkt met de JLD-Dijkstabilisatoren. Doel was om het schetsontwerp van de JLD-Dijkstabilisator tot een geaccepteerde en toegepaste techniek te ontwikkelen, die voldoet aan de doelstelling van het Expertise Netwerk Waterveiligheid (ENW) en het HWBP om dijken sneller, efficiënter en goedkoper te versterken. De techniek bood een oplossing voor het snel en efficiënt versterken van de Ringdijk, met weinig overlast voor de omgeving. De stabilisatoren zijn met relatief klein materieel aan te brengen, zonder hei- of trilwerkzaamheden. Zelfs de bomen op de Amsterdamse Ringdijk zijn behouden, tot vreugde van de aanwonenden.

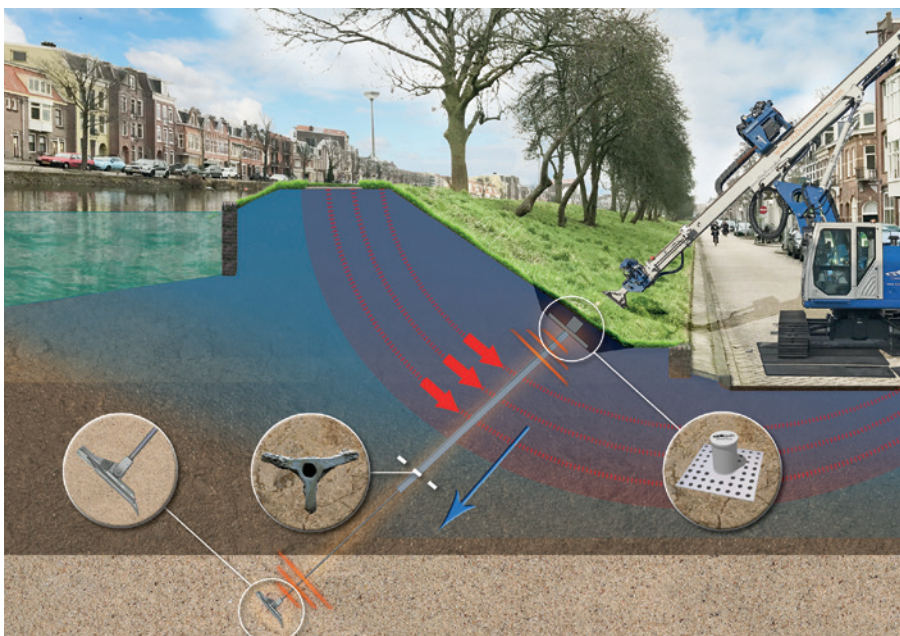
De ontwikkeling was succesvol: in korte tijd is de JLD-Dijkstabilisator van een grove schets tot een gevalideerde techniek gebracht. Het project Ringdijk is in juni 2019 deels opgeleverd en heeft een onderhoudstermijn van vijf jaar. Binnen de samenwerking wordt deze uitvoering gemonitord. De JLD-Dijkstabilisator is gereed voor toepassing in primaire waterkeringen waarbij, afhankelijk van de grondomstandigheden, een sterkteketort tot ongeveer circa dertig procent kan worden opgelost.

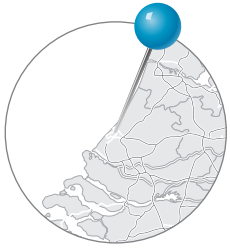
## Samenwerkingspartners

- Hoogwaterbeschermingsprogramma
- POV Macrostabieliteit
- JLD Contracting BV
- Waterschap Rivierenland
- Waterschap Amstel Gooi en Vecht
- Antea Group
- Wiertsema & Partners
- Deltares
- Facility Apps
- Vodafone

## Contact

Jos Karsten  
Jos@JLDcontracting.com





26

# Klimaatbestendig ontwerp Erasmus Veld

## Samenwerkingspartners

- Gemeente Den Haag
- Hoogheemraadschap van Delfland
- Adviesbureau Nelen & Schuurmans
- Projectontwikkelaars en architectenbureaus

## Contact

Rebecca van Weesep  
rebecca.vanweesep@nelen-schuurmans.nl

De gemeente Den Haag en het Hoogheemraadschap van Delfland werken sinds voorjaar 2018 met diverse projectontwikkelaars, architecten en landschapsarchitecten aan de herontwikkeling van Erasmus Veld. Dit wordt een duurzame, klimaatbestendige en ecologische nieuwe woonwijk met ruim achthonderd nieuwbouwwoningen. Een van de uitgangspunten is dat deze nieuwe stedenbouwkundige ontwikkeling al klimaatbestendig is voordat het ontwerp definitief is, in plaats van dit achteraf te toetsen.

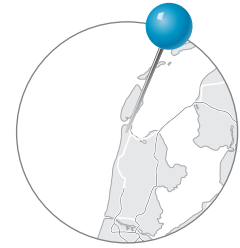
Erasmus Veld betreft een herontwikkeling van een stadsrandzone met volkstuinen en sportcomplexen. Als integraal onderdeel van het ontwerpproces is onder meer een hemelwaterstresstest uitgevoerd. Daarnaast is een aanpak opgesteld met richtlijnen voor 'klimaatadaptief stedenbouwkundig ontwerpen', die de gemeente en projectontwikkelaars kunnen gebruiken bij de ontwikkeling van nieuwe stadswijken.

In Den Haag worden de komende decennia meer projecten gerealiseerd, waarbij de stad 'verdicht'. Erasmus Veld speelt een belangrijke voorbeeldrol. In een ontwerpsessie van de gemeente dachten alle betrokken partijen na over klimaatbestendig ontwerpen. De robuustheid van het stedenbouwkundig ontwerp en het watersysteem werden getoetst en er werd bekeken welke maatregelen effectief zouden zijn bij hevige neerslag. Ook de thema's hitte, droogte en overstromingen kwamen in deze brainstorm aan de orde. Oplossingsrichtingen werden verkend. Duurzaamheidsambities werden gecombineerd met ruimtelijke kwaliteit.

Den Haag wil met deze samenwerking een betere afstemming bereiken tussen de partijen die bij nieuwbouwwontwerpen zijn betrokken, zodat klimaatadaptief denken in ieders zienswijze wordt geïmplementeerd.



# Klimaatnetwerk Noorderkwartier



Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) en de gemeente Den Helder hebben na de vaststelling van het Waterprogramma in 2016 het voortouw genomen om een Klimaatnetwerk op te bouwen. In dit netwerk delen tal van organisaties actief kennis en informatie. Het motto van het Klimaatnetwerk Noorderkwartier is: 'Van samen (be)denken naar samen doen'.

Klimaatveranderingen maken het noodzakelijk om Nederland klimaatbestendig te maken, bij voorkeur voor het jaar 2050. Bundeling en uitwisseling van kennis en informatie tussen overheid, burgers, maatschappelijke organisaties en bedrijfsleven is hiervoor essentieel. In het Klimaatnetwerk Noorderkwartier wordt deze zienswijze in de praktijk gebracht voor het zogeheten Noorderkwartier; dit is het gebied boven het IJ.

Het Klimaatnetwerk Noorderkwartier groeit gestaag, mede doordat er steeds meer thema's aan het klimaatdenken worden gekoppeld, zoals de energietransitie, duurzaamheid, circulariteit en woningbouwopgaven. In het netwerk zijn inmiddels 350 mensen verenigd. Het bijbehorende Klimaatteam telt acht organisaties. Essentieel in de aanpak is dat verschillende 'werelden' aan elkaar gekoppeld zijn, waaronder Water, Ruimte, Groen, Financiën, Advies, Beleid en Strategie.

Jaarlijks zijn er diverse bijeenkomsten. Zo organiseert het Klimaatteam zes keer per jaar een 'Rond de Tafel'-bijeenkomst over klimaatvraagstukken. Ook is er elk jaar een Klimaatnetwerkdag met een programma over actuele vraagstukken in de vorm van presentaties en workshops. Vernieuwend is dat alle partijen op basis van gelijkwaardigheid in het netwerk zitten: eenieder krijgt de ruimte om zijn kennis te delen, en dat gebeurt op steeds verschillende manieren.

Idealiter, zo hoopt het Klimaatnetwerk Noorderkwartier, wordt de samenwerking in de toekomst georganiseerd door andere partijen dan de overheden.

## Samenwerkingspartners

- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- Rijkswaterstaat
- 28 gemeenten
- Provincie Noord-Holland
- Landbouworganisaties (o.a. LTO-KAVB)
- Natuurorganisaties
- Woningbouwcorporaties
- Bedrijfsleven
- Middelbaar en hoger onderwijs
- Netbeheerders Liander, KPN en PWN
- GGD
- RUD
- GDO
- Adviesbureaus
- NME-centra
- Bouwend Nederland

## Contact

Jan Wijn  
j.wijn@hhnk.nl





28

# Fietspad Krimpenerwaard op Allu Stab

## Samenwerkingspartners

- Provincie Zuid-Holland
- Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard
- Gemeente Krimpenerwaard
- Antea Group
- Fugro
- Heijmans
- Kok Lexmond B.V.
- Omgevingsdienst Midden Holland

## Contact

Michel van der Kooij  
mv.vander.kooij@pzh.nl

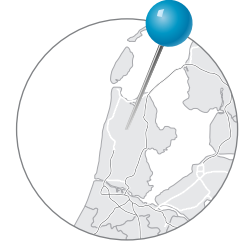
Bij de aanleg van fietspad F441 in Stolwijk in de Krimpenerwaard, een initiatief van de provincie Zuid-Holland is voor het eerst in Nederland de zogenoemde Allu Stab-methode toegepast om de bodem te stabiliseren. De route loopt door een kwetsbaar veenweidegebied. De nieuwe techniek is een veelbelovende innovatie om de draagkracht van de bodem te verbeteren. Vooral de samenwerking en het vertrouwen tussen de verschillende betrokken overheden en marktpartijen vormden een belangrijke succesfactor voor de realisatie van het fietspad.

Verzakking van veenweidegebieden is een actueel probleem, de grond stabiliseren een uitdaging. Bij de aanleg van de F441 was de geijkte bouwmethode, voorbelasting met zand, geen optie. De aanleg van een fietspad was alleen mogelijk als de partijen gezamenlijk hun nek durfden uit te steken en zouden kiezen voor een revolutionaire, onbekende, methode. De keuze viel op Allu Stab. Hiermee worden zachte ondergronden zoals veen en slappe klei versterkt door het toevoegen van bindmiddelen, zoals cement met bijvoorbeeld kalk en gips. Dit mengsel verhardt en stabiliseert de grond, maar verzwaart de ondergrond niet. De methode minimaliseert het gebruik van primaire grondstoffen en het aantal transportbewegingen. Resultaat is een snelle werkwijze met CO2-reductie, minder schade aan lokale wegen en beperking van overlast voor de omgeving.

Bij de samenwerking vormde vertrouwen het fundament. Betrokken partijen pasten immers een voor Nederland onbekende werkwijze toe. Risico's werden samen gedragen. Het project is in 2017 succesvol afgerond. Door meer projecten uit te voeren, kunnen meer data worden verzameld over uitloging van de bindmiddelen naar de bodem. De verwachtingen voor de toekomst zijn hoog: Allu Stab vormt een duurzaam alternatief bij de aanleg van infrastructuur en gebouwen in kwetsbare veengebieden.



# Optimalisatie van neerslaggegevens



Verbeterde neerslaggegevens tegen zo laag mogelijke kosten. Om dit te realiseren ging Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) in 2012 een samenwerking aan met de gemeenten in het beheergebied en het regionale drinkwaterbedrijf PWN. Het resultaat is een nieuw gezamenlijk neerslag meetnet. Partijen zijn hiermee verzekerd van accurate neerslagbeelden en verbeterde neerslagprognoses, die vereist zijn voor hun taakuitvoering.

De meetdata worden door de waterbeheerder aangeboden aan het KNMI, die ze gebruikt voor zijn neerslag-radarbeelden (de zogeheten kalibratie). Voor de optimalisatie van de neerslag-radarbeelden heeft het KNMI werkelijk gemeten neerslag nodig. Het gaat dan om grondmetingen die voldoen aan de KNMI-kwaliteitsnorm. In het beheergebied van HHNK stond in het verleden een grote diversiteit aan neerslagmeters van de verschillende partners. Door samen te werken is een dicht netwerk gebouwd, met op elke tien vierkante kilometer één neerslagmeter.

Veel meetlocaties zijn verwijderd, met gunstige effecten op de uitgaven van beheer en onderhoud. Doordat het onderhoud bij één partij is ondergebracht, is bovendien de kwaliteit gewaarborgd. Bijzonder is dat de partijen verder kijken dan het eigen beheergebied. Ruimte en materiaal worden uitgewisseld zonder aanvullende randvoorwaarden. Zo lieten diverse gemeenten een neerslagmeter uit het eigen gebied weghalen voor herplaatsing bij een andere gemeente. Dit ging met gesloten beurzen. De onderhoudskosten worden gezamenlijk gedragen. Deze terugkerende verbinding maakt de samenwerking toekomstbestendig en waarborgt de continuïteit van de kwaliteit in termen van nauwkeurigheid en het aantal datasamples.

## Samenwerkingspartners

- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
- PWN
- Gemeenten binnen het beheergebied van HHNK

## Contact

Arjen Immink  
a.immink@hnhk.nl





30

# Projectoverstijgende Verkenning Macrostabieleit

## Samenwerkingspartners

- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
- Hoogwaterbeschermingsprogramma
- Waterschap Rivierenland en andere waterschappen
- Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard
- Hoogheemraadschap van Rijnland
- Waterschap Drents Overijsselse Delta
- Waterschap Hollands Noorderkwartier
- Diverse aannemingsbedrijven, ingenieursbureaus, kennisinstituten en overheidsorganisaties op het gebied van kennisontwikkeling (Stowa, KPR, Taskforce Deltatechnologie, WVL, DGWB)

## Contact

Dirk van Schie  
d.van.schie@wsrl.nl

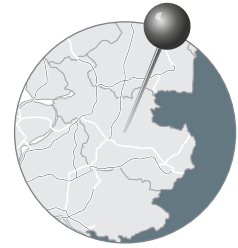
Eind 2014 startten vijf waterschappen de Projectoverstijgende Verkenning Macrostabieleit (POVM). De verkenning is onderdeel van het Hoogwaterbeschermingsprogramma; hierin zoeken waterschappen, marktpartijen en kennisinstituten naar innovaties om macrostabieleit effectiever te kunnen aanpakken. Samen willen zij komen tot landelijk inzetbare oplossingen om dijken goedkoper, sneller en beter te kunnen versterken.

Macrostabieleit is een zogenoemd faalmechanisme. Faalmechanismen zijn redenen waarom een dijk kan bezwijken. Macrostabieleit vormt een ernstige bedreiging voor dijken en dammen. Als gevolg van een hoge (of juist lage) waterstand voor de waterkering, in combinatie met andere belastingen, neemt de sterkte van de grond en de dijk af. Bij onvoldoende sterkte van de grond kunnen grote delen van het grondlichaam afschuiven. Dit kan zowel binnenwaarts als buitenwaarts, waarna de dijk of dam zijn waterkerende functie verliest.

Samenwerking binnen de POVM is opgezet in de vorm van thematische clusters, waarbinnen experts actief zijn. Vanuit POVM-initiatieven zijn op kleinere schaal samenwerkingsverbanden ontstaan, zoals bij de pilot JLD-Dijkstabilisator in Amsterdam en de damwandbezwijkproef Eemdijk. De potentie van de POVM en daarmee van de samenwerking is geanalyseerd en opgeschreven in businesscases. De aantoonbare winst voor het dijkversterkingsprogramma is substantieel: er zijn – bijvoorbeeld rond de toepassing van nieuwe technieken en optimalisaties in het ontwerp van waterkeringen – relaties ontstaan die blijvend van meerwaarde zijn. De samenwerking heeft ook zes publicaties en een groot aantal rapporten opgeleverd, waarin de opgedane kennis is vastgelegd. De POVM loopt nog tot eind 2019.



# Provinciale Transitie-agenda Circulaire Infrabouw Economie



De provincie Overijssel heeft de Provinciale Transitieagenda Circulaire Infrabouw Economie opgesteld. Doel is om binnen de provincie, maar ook buiten het Overijsselse grondgebied, in de periode 2019-2023 concreet aan de slag te gaan met circulariteit in de bouw van infrastructuur. Er zijn verschillende partijen van zowel overheid als markt bij betrokken. Zij hebben in een coördinatiegroep afgesproken om het convenant gezamenlijk uit te voeren.

De ambitie van de provinciale transitieagenda is om het grondstoffengebruik in 2050 te reduceren naar nul. Om dit te realiseren, willen de partners tot een circulaire 'Infrabouw economie' komen. Ofwel: het gebruik van nieuwe grondstoffen voorkomen, hergebruiken en upcyclen, door de volledige levenscyclus van de te bouwen en te onderhouden objecten in alle fasen (ontwerp, uitvoering, sloop, etc.) daarop af te stemmen. Ook het terugdringen van CO<sub>2</sub>-uitstoot en het gebruik van fossiele energiebronnen is in dit streven inbegrepen.

Binnen de sector GWW-infrabouw is deze samenwerking uniek. Partijen die normaliter niet of nauwelijks samenwerken, doen dit nu wel om projecten circulair(der) aan te pakken. Partners uit de hele keten zijn eveneens aangeschoven, zoals leveranciers en recyclebedrijven. Meervoudige waarde-creatie (ook voor mens en milieu) staat centraal, in plaats van projecten puur tegen een zo laag mogelijke kostprijs te realiseren.

Met de transitieagenda ligt er een belangrijk concept op tafel waarin de gezamenlijke doelen zijn geformuleerd. Er is dus al veel bereikt, maar er is nog een lange weg te gaan. Zowel de overheid als de markt zijn tot de conclusie gekomen dat samenwerking de enige mogelijkheid is om tijdig de internationale klimaat- en duurzaamheidsdoelstellingen te behalen.

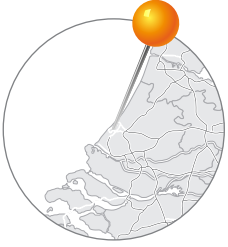
## Samenwerkingspartners

- Bouwend Nederland afdeling Oost
- Roelofs, Dura Vermeer, Schagen
- Infra, Twee "R" Recycling
- Rijkswaterstaat
- Gemeenten Zwolle en Almelo
- BouwCirculair
- Provincie Overijssel

## Contact

Henny ter Huerne  
hl.t.huerne@overijssel.nl





32

# Regelaanpak Kleine Ruit Den Haag

## Samenwerkingspartners

- BEREIK!
- Den Haag
- Rijkswaterstaat
- MAPtm

## Contact

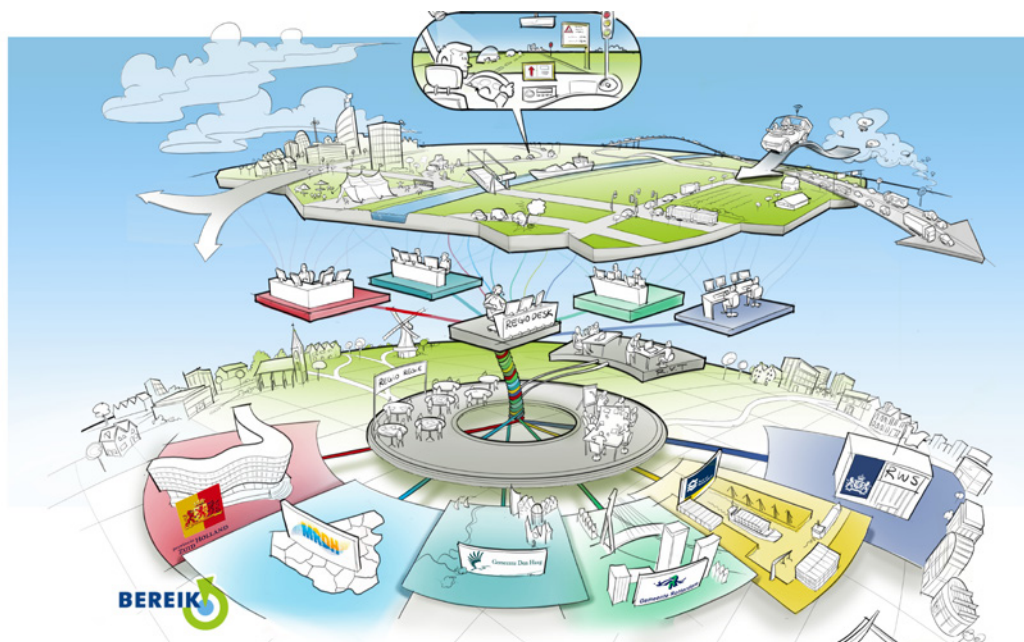
Jeroen Korving  
jeroen.korving@rws.nl

Op de Kleine Ruit van Den Haag hebben de gemeente Den Haag en Rijkswaterstaat als eerste in Nederland de zogeheten Landelijke Regelaanpak geïmplementeerd en geëvalueerd. Deze dient om de doorstroming op een aantal hoofdroutes in en om Den Haag te verbeteren. Hierbij zijn meerdere wegbeheerders betrokken.

De regelaanpak is een aanvulling op de scenario's die worden ingezet bij niet-regulaire verkeerssituaties, zoals incidenten en evenementen. Met de regelaanpak worden verkeerslichten op een andere manier aangestuurd. Bij problemen op wegvak A kan bijvoorbeeld een verkeerslicht op locatie B anders worden ingesteld. De nieuwe systematiek automatiseert de optimale inzet van maatregelen.

De Kleine Ruit van Den Haag wordt gevormd door de N14, S101, A12 en A4. Deze wegen zijn allemaal in beheer bij de gemeente Den Haag en Rijkswaterstaat. In het project is gewerkt met het bestaande instrumentarium voor data inwinning, maar ook met DVM-instrumenten (dynamisch verkeersmanagement, bijvoorbeeld verkeersregelininstallaties en route-informatiepanelen) en netwerkmanagementsystemen. Verkeerskundigen van de gemeente en Rijkswaterstaat tekenden voor de uitvoering, MAPtm deed de begeleiding en evaluatie. Het samenwerkingsverband BEREIK! financierde het project.

De implementatie heeft een schat aan ervaringen opgeleverd. Zo blijkt de regelaanpak met bestaande middelen prima implementeerbaar op een netwerk met verschillende wegbeheerders. Verder lijkt de regelaanpak een licht positief effect te hebben op de verkeersdoorstroming. De interpretatie van de effecten is complex. Voor een nog beter inzicht wordt met een nieuwe uitgebreidere dataset in 2019 opnieuw een evaluatie uitgevoerd.





# ROKT Traineeship Civiele Techniek



Twaalf trainees Civiele Techniek kunnen via het nieuwe traineeprogramma ROKT ervaring opdoen met verschillende projecten bij overheid en bedrijfsleven. Tijdens het tweejarige programma krijgen deelnemers een kijkje in de keuken bij Rijkswaterstaat Oost-Nederland, provincie Overijssel, wegenbouwer KWS en Traffic Service Nederland.

ROKT richt zich op hbo- en universitair opgeleide technici met maximaal drie jaar werkervaring. De trainees ontvangen een regulier salaris en doorlopen een op maat gemaakte training, naast hun diverse stages bij de deelnemende werkgevers. De ROKT Traineeship beoogt een nieuwe lichter medewerkers op te leiden die verschillende typen organisaties in het werkveld van de civiele techniek van binnenuit kennen - en daarmee op natuurlijke wijze bruggen kunnen slaan tussen bedrijfsleven en overheid.

Door afgestudeerden enthousiast te maken om in de regio te komen en blijven werken, hopen de samenwerkende partijen te anticiperen op de krappe arbeidsmarkt in het vakgebied civiele techniek. Na twee jaar van voorbereiding startte ROKT Traineeship Civiele Techniek op 1 september 2019. Voor de toekomst hopen de initiators op nog meer initiatieven en partners en een betere samenwerking tussen overheden en bedrijven. Uit diverse delen van het land is al belangstelling voor dit concept traineeship getoond.

## Samenwerkingspartners

- Rijkswaterstaat Oost-Nederland
- Provincie Overijssel
- KWS
- Traffic Service Nederland

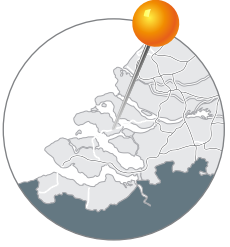
## Contact

Lynn de Jong  
Lynn.de.jong@rws.nl



traineeship civiele techniek





34

# Samenwerkingsverband Gladheidbestrijding

## Samenwerkingspartners

- Rijkswaterstaat
- Provincie Zeeland
- Waterschap Scheldestromen
- De dertien Zeeuwse gemeenten
- N.V. Westerscheldetunnel
- Havenbedrijf North Sea Ports

## Contact

Huub van de Zande  
ha.van.de.zande@veere.nl

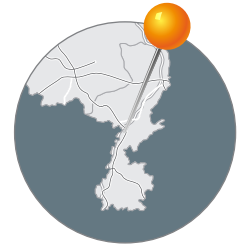
Alle Zeeuwse wegbeheerders werken sinds 2006 samen om de Zeeuwse wegen onder winterse omstandigheden optimaal beschikbaar en veilig te houden. Zij doen dit door zowel strategisch, tactisch als operationeel integraal samen te werken. Dit manifesteert zich onder meer in gezamenlijk beleid, het gebruik maken van elkaars steunpunten en materieel, samen aanbesteden en inkopen en het strooien van elkaars wegen.

Dat alle wegbeheerders in een provincie samenwerken in de gladheidbestrijding is uniek. Niet de wegbeheerder staat centraal, maar de gebruiker. Voor de weggebruiker is geen verschil meer merkbaar tussen de wegen van de diverse Zeeuwse wegbeheerders. Bovendien is de gladheidbestrijding in Zeeland effectiever geworden, doordat de routes zijn geoptimaliseerd. Maar ook door maatregelen zoals gezamenlijk aanbesteden en zout inkopen, kennisdeling en de uitwisseling van meteo-data.

Onder de hoofddoelstellingen voor 2020 vallen nul vermijdbare ernstige verkeersslachtoffers als gevolg van wintergladheid, altijd beschikbare wegen bij winterse omstandigheden en lagere vaste kosten bij gelijkblijvende kwaliteit. Inmiddels staat de samenwerking voor de volgende stappen. In 2021 moet het areaal opnieuw worden aanbesteed. Ook wordt - op basis van de ervaringen van de afgelopen contractperiode - gewerkt aan verdere optimalisatie van de organisatie. Niet meer denken vanuit de eigen organisatie, maar kijken naar wat het beste is voor de weggebruiker en de gezamenlijke belangen.



# Verbreding A2 (Het Vonderen-Kerensheide)



De A2 tussen de knooppunten Het Vonderen en Kerensheide is de enige snelwegverbinding tussen Zuid- en Midden-Limburg en de rest van het (buiten)land. Rijkswaterstaat verbreedt dit stuk in 2022 daarom van 2x2 rijstroken met een spitsstrook naar 2x3 rijstroken met een vluchtstrook. Dit vergroot de verkeersveiligheid, verbetert de doorstroming en is van groot belang voor de economische ontwikkeling van de regio.

Rijkswaterstaat voert de verbreding uit in nauw overleg met overheden, omwonenden en het bedrijfsleven. Zo is het dankzij intensieve samenwerking met provincie, gemeenten en het Waterschap Limburg gelukt om een aantal extra ontwikkelingen door te voeren. Voorbeelden zijn een extra ondergang van de Geleenbeek, een ecoverbinding en een Parkway met landelijke elementen langs de route, zoals boombeplanting. Hiermee worden de verkeersveiligheid en doorstroming verbeterd, maar ook het groene karakter van de omgeving versterkt.

Het project is een schoolvoorbeeld van samenwerken en participatie, waar Rijkswaterstaat én partners veel van kunnen leren. Belangrijkste element hierbij is het A2 Buurtenplatform dat in 2016 is opgericht: een zelfstandig advies- en overlegorgaan namens en voor alle buurten langs de A2. Hiermee werden stakeholders tijdig en adequaat betrokken bij het proces en kon inbreng serieus worden meegewogen. Op verzoek van het A2 Buurtenplatform zijn kleine en grote planaanpassingen gedaan, zoals de toevoeging van drie extra bruggen. Deze aanpak leidde tot een groot draagvlak voor het plan in de omgeving.

De werkzaamheden voor de verbrede A2 starten volgens planning in 2022; de ingebruikname volgt na 2025.

## Samenwerkingspartners

- Provincie Limburg
- Rijkswaterstaat
- Gemeenten Echt-Susteren, Sittard-Geleen en Stein
- Waterschap Limburg
- A2 Buurtenplatform

## Contact

Jeroen Maas  
jeroen.maas@rws.nl





36

# Klimaatbestendige inrichting per wijktype

## Samenwerkingspartners

- Hogeschool van Amsterdam
- Tauw
- Stichting CAS
- Diverse gemeenten

## Contact

Laura Kleerekoper  
l.kleerekoper@hva.nl

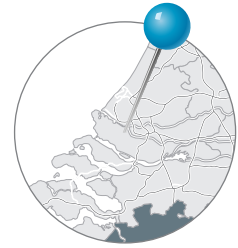
Straten zijn vaak onvoldoende bestand tegen extreme weersomstandigheden, bijvoorbeeld hevige stortregens of aanhoudende hitte en droogte. Gemeenten kiezen bij de herstructurering van wijken en buurten daarom voor een klimaatbestendige inrichting van het gebied. Maar hoe doe je dat? Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat profielen van wijken uitkomst bieden. De Hogeschool van Amsterdam, adviesbureau Tauw en stichting CAS (Climate Adaptation Services) ontwikkelden in dit kader de online klimaateffectatlas en het voorbeeldenboek 'Het klimaat past ook in uw straatje'.

Iedereen heeft een beeld bij een volksbuurt, historische binnenstad of naoorlogse tuinstad. De aanduidingen geven veel informatie over de karakteristieke woonomgeving. Over bouwstijlen bijvoorbeeld, de soorten en hoeveelheid groen en water. De kenmerken van een wijktype bepalen grotendeels hoe in de straat rekening kan worden gehouden met een extremer klimaat. Zo zijn naoorlogse tuinsteden met volop openbaar groen minder kwetsbaar voor hitte en extreme neerslag dan bijvoorbeeld stedelijke bouwblokken.

Stedenbouwkundigen en planologen maken al langer gebruik van de indeling in wijktypen. Om andere partijen, zoals gemeenten, hierin te ondersteunen, hebben de HvA, Tauw en CAS een indeling gemaakt voor alle wijken in Nederland. Deze is te vinden in de online klimaateffectatlas. Bovendien worden voor acht verschillende wijktypen klimaatoplossingen gegeven en doorgerekend. Het voorbeeldenboek 'Het klimaat past ook in uw straatje' geeft inspirerende voorbeelden. Gemeenten en ontwerpers maken inmiddels veelvuldig gebruik van de voorbeelden per wijktype en de kaart met wijktypen.



# Zettingsvloeiing Erosiekuil Spijkenisserbrug



Bij de Spijkenisserbrug zijn in de Oude Maas zowel bodem als dijk versterkt: in een samenwerking tussen Rijkswaterstaat en Waterschap Hollandse Delta (WSHD) zijn erosiekuilen gevuld en is zettingsvloeiing tegengehouden. Zettingsvloeiing is het faalmechanisme waarbij erosie diepe gaten en te steile taluds veroorzaakt en aldus de dijk ondermijnt. Het was een bijzondere klus, omdat onder water moest worden gewerkt in een sterk stromende getijderivier, in de nabijheid van een riviermonding en diverse bruggen, te midden van druk scheepvaartverkeer.

## Samenwerkingspartners

- Waterschap Hollandse Delta
- Rijkswaterstaat

## Contact

Eric van der Meij

E.vanderMeij@wshd.nl

De erosiekuilen in de bodem van de Oude Maas ontstaan door de sterke stroming van de getijden. De kuilen waren, op termijn, een gevaar voor de stabiliteit van de Spijkenisserbrug en dijk. Een aantal erosiekuilen is daarom aangevuld met sediment, dat vrijkwam bij de verdieping van de Nieuwe Waterweg. Aansluitend is het gevaar van zettingsvloeiing aangepakt door het aanbrengen van stortsteen in het onderwatertalud van de waterkering.

Met het project zijn belangrijke doelstellingen gerealiseerd, zoals werk met werk maken door het uitvoeren van een gecombineerde oplossing voor twee problemen. Ook is ervaring opgedaan met het samenwerken rondom zettingsvloeiingsproblematiek. Uniek is dat de tweeledige klus als één werk op de markt is gezet. Ook de hybride samenstelling van het IPM-team (integraal projectmanagement) is innovatief. Rolhouders van de ene organisatie vervulden ook die rol voor de andere organisatie.

Het project is nagenoeg opgeleverd. Rijkswaterstaat en WSHD hebben de intentie om de succesvolle samenwerking voort te zetten bij toekomstige projecten. Diverse erosiekuilen nabij primaire keringen met zettingsvloeiingsproblematiek worden ook nog opgevuld.





Zandige versterking Prins Hendrikzanddijk Texel

## Zand erover: nieuwe natuur tegen alle verwachtingen in

*In de kop van Nederland, op Texel, waar de Waddenzee begint, ligt een prachtig stukje door mens gemaakte natuur en waterkering ineen. Waar begin 2018 nog een dijk lag die niet aan de waterveiligheidseisen voldeed, ligt nu een gevarieerd waddenlandschap dat het eiland beschermt tegen hoogwater. De Prins Hendrikzanddijk is een verbluffend staaltje van bouwen met de natuur, dat tegen alle verwachtingen in mocht worden aangelegd in de Waddenzee. Vanwege de bijzondere samenwerking tussen overheden en stakeholders op en om het eiland, werd het project genomineerd voor de WOW-prijs top 3. Anita Willig-Kos van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, projectmanager van het project Prins Hendrikzanddijk Texel, vertelt over het geheim van dit succes.*

### **Anita, gefeliciteerd met jullie nominatie. Wat is de Prins Hendrikzanddijk voor project?**

“We hebben de drie kilometer lange Prins Hendrikdijk aan de buitenkant, de kans van de Waddenzee, op een unieke en natuurlijke manier met zand versterkt. Hierdoor is tweehonderd hectare nieuwe natuur ontstaan die past bij de doelstellingen van de Waddenzee: een dynamisch zandig gebied met duinen en kwelders. Het gebied is toegankelijk via het fietspad en een wandelpad en er zijn speciale biotopen voor de verschillende soorten die in dit gebied voorkomen. Deze kunnen worden bewonderd vanaf het uitkijkpunt in de luwe zone. Het bouwen met natuur, wat we hier hebben gedaan, noemen we ook wel building with nature.”

### **En dat dus in de Waddenzee, een werelderfgoed en Natura 2000-gebied?**

“Dat klopt. De Prins Hendrikdijk moest worden versterkt om aan de wettelijke eisen van waterveiligheid te voldoen. Dat hadden we op routine kunnen doen door de dijk op te hogen, maar dat had een verbreding van tientallen meters landinwaarts met zich meegebracht. Dat zou ten koste gaan van schaarse landbouwgronden en de unieke brakwatergebieden Molenkolk en Ceres. Op Texel is überhaupt al weinig ruimte, maar op deze plek gold dat nog eens extra. Bollenteelt, landbouw, natuurgebieden, woningen, bedrijven en recreatie, het ligt allemaal vlak achter de dijk. Een landinwaartse verbreding had heel wat impact gehad voor de directe omgeving van de dijk.”

“Tegelijkertijd zagen meerdere partijen kansen aan de buitenkant van de dijk. Er ligt aan die kant een plateau tot aan de Texelstroom, een soort van driehoek met ondiep water, waar van nature een versterking zou kunnen ontstaan. Als we die natuur door building with nature een handje zouden helpen, dan zou de versterking zonder grote ingrepen aan de zeezijde van de dijk uitgevoerd kunnen worden. Maar: het betrof wel de Waddenzee, een Werelderfgoed en een Natura 2000-gebied waarin je volgens de regels geen steen mag verleggen of bouwen. Vergunning-technisch een enorme kluit. Maar we zijn eraan begonnen en het is gelukt! Dat is behoorlijk uniek: het is de eerste keer dat er een vergunning Wet Natuurbescherming voor een ontwikkeling zoals deze in een Natura 2000-gebied is verleend. Zonder dat er ook maar één bezwaar- of beroepsprocedure binnen is gekomen.”

### **Dat is knap. Wat is volgens jou de sleutel tot dit succes?**

“Dat is een combinatie van veel dingen, maar ik denk dat onze samenwerking de doorslag heeft gegeven. We hadden niet alleen als projectteam de overtuiging dat deze versterkingsoplossing een aantoonbare meerwaarde was voor het gebied, maar ook gemeenten, natuurorganisaties, LTO, burgers en het bedrijfsleven schaalden zich achter het project. Bovendien waren er een aantal gerenommeerde ecologische experts die konden onderbouwen dat de oplossing bijdroeg aan de doelstellingen van de Waddenzee. Dit heeft ertoe geleid dat we tegen de oorspronkelijke verwachting in de vergunning kregen om ons plan uit te gaan voeren.”

“De vergunning kregen we op basis van onze adaptatiestrategie, die het projectteam samen met ecologische experts, het bevoegd gezag en juridische experts had opgesteld. De strategie was ons garantie-alternatief voor een resultaatverplichting, die stelt welke natuur er op welke plek zou moeten komen en de maatregelen om dit bij te sturen. Voor ons was zo'n resultaatverplichting niet werkbaar. Wij hadden ruimte nodig om onze doelstellingen te bereiken en dat lieten we in een stevige juridische redeneerlijn zien.”

# interview

“De adaptatiestrategie kun je zien als een receptenboek per natuurtype. Daarin staan de beheersmaatregelen die leiden tot waterveiligheid én de gewenste natuurwaarden van de Prins Hendrikzanddijk. Alle partners gaven commitment om het gebied op deze manier in te richten, te beheren en te onderhouden en zo de natuur de maximaal de kans geven om te laten slagen. Ook al wisten we niet precies hoe het eruit zou gaan zien. Dat het niet direct klaar zou zijn, alles voortdurend zou veranderen en we vele hobbels zouden kunnen tegenkomen: we wisten wel dat we de grootste kans van slagen hadden als we het samen zouden doen.”

**Er wordt op heel veel plekken samengewerkt, maar niet altijd even succesvol. Wat moet je volgens jou doen om zo'n samenwerking te laten slagen?**

“In projecten heb je altijd met meerdere organisaties te maken, waaronder een opdrachtnemer die later in het





proces wordt betrokken. Meestal is er een eindverantwoordelijke die de rest op sleeptouw neemt. Doordat dit project echt van ons samen was, leken er veel meer dingen mogelijk. We spraken bijvoorbeeld in het begin al af hoe we eventuele tegenslagen financieel met elkaar zouden opvangen. Dat gaf veel vertrouwen. Als je dingen met elkaar doet, en niet in opdracht van elkaar, dan wordt het onmogelijke in een keer mogelijk. En dan gaat het project ook vanzelf lopen.”

“Verder is het belangrijk dat je samen voor ogen houdt wat het einddoel is. Uiteraard kom je in een project als dit spanningsvelden tegen. De een heeft belang bij meer natuur, de ander legt de nadruk op recreatie en weer iemand anders denkt aan commerciële belangen. Dan is het belangrijk om goed naar elkaar te luisteren en de ruimte te verkennen in wat er wel mogelijk is. Verlies die stip op de horizon niet uit het oog.”

### **Daar heb je veel geduld voor nodig...**

“Uiteraard. Geduld is een ongelooflijk belangrijke factor, zeker in zo'n lang en intensief voortraject. Maar het is wezenlijk om elkaars angsten en wensen serieus te nemen. Dat hebben wij gedaan door goed te luisteren naar wat er leefde en dit te vertalen naar risico's en kansen in de technische documenten voor de aanbesteding. Ook hebben we al vroeg in de uitvoering, samen met de opdrachtnemer Jan De Nul, een openbaar 4D monitoringsportaal gebouwd. Dit portaal gaf inzicht in de belangrijkste projectindicatoren, zoals grondwaterkwaliteit en grondwaterkwantiteit. Iedereen kon hierin real-time de voortgang volgen en zien wat er veranderde als gevolg van de werkzaamheden. Een prachtige manier om te laten zien dat je de omgeving serieus neemt en geen geheimen hebt.”

“We hebben hier ook daadwerkelijk problemen mee opgelost. Toen bijvoorbeeld bleek dat de grondwaterstand omhoog ging na het aanbrengen van het zand, hebben we de werkvolgorde gewijzigd om onderzoek te kunnen doen naar de oorzaak hiervan. Vervolgens konden we maatregelen nemen en weer verdergaan zonder gevolgen. Een opluchting voor de agrariërs in het gebied. Jan De Nul heeft dit voortreffelijk uitgevoerd en gebruikt het 4D monitoringsportaal nu ook tijdens de vijfjarige onderhoudsfase.”

### **Hoe zorg je ervoor dat je benaderbaar bent voor de mensen op het eiland?**

“Daar heb ik genoeg voorbeelden van. De keet waar het projectteam samen met de opdrachtnemer werkte was bijvoorbeeld altijd open. Iedereen kon op elk moment binnenlopen om zijn zegje te doen, vragen te stellen of zijn zorgen te uiten. Heel verfrissend, zo'n sfeer. Een ander voorbeeld is hoe we omgaan met de overlast direct na de aanleg. Omdat het zand er net ligt, moeten de kleinste deeltjes er nog uit waaien. Er staan wel stuifschermen, maar bij oostenwind en droge omstandigheden waait er stof op. Om de omwonenden tegemoet te komen voor de overlast, maakt de aannemer de ramen bij de mensen schoon. Een pragmatische en sympathieke aanpak die erg past bij de cultuur op het eiland.”

### **Waar krijg je energie van in dit project?**

“Als ik mensen daar totaal overdonderd en vol ongeloof naar het complete natuurgebied zie kijken. Er is toch een verschil tussen meedenken aan een mooi plan en het in een korte tijd werkelijkheid zien worden op zo'n grote

# interview



“Wat ik sowieso zou aanraden: kom naar Texel, kijk vanaf de boot naar het prachtige nieuwe natuurgebied en fiets over het nieuwe fietspad dat we hebben aangelegd. Je wilt er nooit meer weg.”

schaal. Het grootste compliment is als mensen niet geloven dat dit er pas ligt. Verder kan er vaak meer dan je in eerste instantie denkt, als je gewoon het veld in gaat. Denk je dat daar geen fietspad past? Ga er dan eens met zijn allen in staan en zoek naar de ruimte. Soms moet je wat beter kijken om de mogelijkheden te zien.”

### **Wat heeft je in dit project het meest verrast?**

“Dat het eigenlijk veel makkelijker is gegaan dan ik van tevoren dacht. We hadden veel weerstand verwacht in het vergunningetraject en ook wel in de uitvoering. Je kunt nooit iedereen tevreden stellen, maar dat is me honderd procent meegevallen. We hebben geen enkel bezwaar of beroep binnengekregen en het project is binnen een jaar afgerond. Het project wordt op 4 september 2019 opgeleverd, waarna de aannemer de komende vijf jaar verantwoordelijk is voor beheer, onderhoud en monitoring. Ook de projectpartners blijven nauw betrokken om de ontwikkelingen van het gebied op de voet te volgen.”

### **Wat zou je een volgende keer anders doen?**

“Ik denk dat we de partners in het project ook een rol in de projectorganisatie hadden kunnen geven. Hoewel iedereen volop mee heeft gedaan in de samenwerkingsovereenkomst, financiering, de ambtelijke beleidsgroep, klankbordgroep en projectgroep, is het toch anders als je in het projectteam zit en de dagelijkse werkoverleggen en gang van zaken meemaakt. Zeker in het voortraject, waarin veel besluiten genomen moesten worden, had dit het proces misschien wel versneld.”

### **Waar hoop je op?**

“Dat wij de WOW-prijs winnen natuurlijk! En dat er in Nederland nog veel van dit soort prachtige build with nature-projecten worden gerealiseerd. Wij willen daar graag aan bijdragen door de lessen die we in dit project hebben geleerd met andere beheerders te delen. De 4D-monitoringstool van Jan De Nul en de adaptatiestrategie zijn geschikte tools om ook in andere projecten uit te rollen. Als we de WOW-prijs winnen, willen we deze graag hiervoor gebruiken. Ik denk aan een Prins Hendrikzanddijk on tour met rugzakken of een ander leuk educatief programma.”

“Wat ik sowieso zou aanraden: kom naar Texel, kijk vanaf de boot naar het prachtige nieuwe natuurgebied en fiets over het nieuwe fietspad dat we hebben aangelegd. Je wilt er nooit meer weg.”

## Winnaar WOW-prijs 2017



Hoe gaat het met Amsterdam Rainproof?

## ‘Samen krijg je méér voor elkaar’

De WOW-prijs voor beste samenwerking wordt één keer in de twee jaar uitgereikt. In 2017 won Amsterdam Rainproof. Onder het motto ‘Elke druppel telt’ werken in dit project sinds 2014 tientallen partijen samen om de hoofdstad regenbestendig te maken. “Samen bewerkstelligt Amsterdam Rainproof druppelsgewijs een fundamentele verandering in het klimaat denken en doen”, zei de jury erover. Hoe staat het er nu voor? Programmamanager Daniel Goedbloed neemt WOW mee naar Betondorp, waar de WOW-prijs van 15.000 euro werd geïnvesteerd in een (water)tuinenactie voor de bewoners.

Betondorp wordt vaak in één adem genoemd met de beroemdste inwoner van de wijk ooit, Johan Cruijff. Wie nu op de naam van de buurt googelt, komt ook meteen veel verhalen over Amsterdam Rainproof tegen. Er is veel belangstelling voor het programma, dat op allerlei plaatsen in de stad uiteenlopende maatregelen treft om Amsterdam bestand te maken tegen extreme regenval, zodat er geen wateroverlast en schade optreedt. “Wij zien regen- en hoosbuien niet als probleem, maar als kans om steden, dorpen en wijken mooier, leefbaarder en



# Rainproof elke druppel telt

duurzamer te maken. We hopen dat we met onze projecten ook andere steden en gemeenten, waterschappen, bedrijven, woningcorporaties en andere partners inspireren om daar óók samen aan te werken. Klimaat houdt niet op buiten de bebouwde kom of aan de grens van jouw beheergebied. Het werkt het beste als je grensoverschrijdend samenwerkt.”

Aldus programmamanager Daniel Goedbloed, die vier jaar geleden samen met andere partijen aan de wieg stond van Amsterdam Rainproof stond. Het initiatief van Waternet (het watercyclusbedrijf voor de gemeente Amsterdam en het waterschap Amstel, Gooi en Vecht) groeide in korte tijd uit naar een netwerk met zo'n tachtig partners. Veel lokale partijen, zowel publiek als privaat, maar ook partners met een landelijke achterban, zoals Tuinbranche Nederland en Achmea Schadeverzekeringen.

## **Grote eer**

Voordat hij verder vertelt, gaat Goedbloed in gedachten nog even terug naar 5 oktober 2017, toen Amsterdam Rainproof op de WOW-dag in congrescentrum De Doelen in Rotterdam als winnaar van de WOW-prijsvraag 2017 werd uitgeroepen. “Het was een grote eer! En het geeft nog steeds een boost om erkenning te krijgen voor iets waar je met elkaar heel hard aan werkt. We waren relatief nog niet zo heel lang bezig met Rainproof. ‘Klimaat’ was bij bestuurders en beleidsmakers weliswaar een item, maar in de maatschappij had het nog niet de aandacht die het nu wél heeft. Steeds meer gemeenten houden tegenwoordig bij de inrichting van de openbare ruimte rekening met het klimaat. Niet alleen met regen, maar ook met droogte en hitte.”

Rainproof kreeg bij de start de expliciete opdracht om alle belanghebbende partijen bij de regenbestendige stad te betrekken. Onder het motto dat ‘elke druppel telt’ werden ook bedrijven, vastgoedeigenaren, bewoners, adviseurs en kennisinstellingen ervan doordrongen dat zij mede-eigenaar zijn van het probleem én van de oplossingen. “Niet met een opgeheven vingertje”, zegt Goedbloed, “maar door bewoners en alle overige partijen een perspectief te bieden en samen de stad beter en mooier te maken. Een probleem dat de hele stad raakt, kun je trouwens ook niet in je eentje of met slechts enkele partijen oplossen.”

## **Kwetsbaar**

Want Amsterdam was kwetsbaar, zo was al uitgerekend, met flink wat plekken met een verhoogde kans op schade bij hevige regenval. Om dat te voorkomen, volstaat de traditionele oplossing van het vergroten van de rioolcapaciteit niet meer. Die oplossing heeft maar beperkt effect en is bovendien extreem kostbaar; de hele stad moet dan op de schop. Goedbloed: “Om regenbestendig te worden moet je de sponswerking van de stad verbeteren. Dit gaat niet alleen over riolering, ook over de openbare en private ruimte zoals straten, tuinen en daken. Waternet experimenteerde voor de oprichting van Rainproof al met de netwerkaanpak in de Watergraafsmeer en dat beviel goed. Je krijgt veel meer aansluiting bij de problemen die spelen in de stad, dan wanneer iedereen vanachter zijn eigen bureau oplossingen gaat zoeken. En je merkt ook heel goed dat je samen méér voor elkaar krijgt.”

Twee zaken waren belangrijk in de aanpak van Rainproof: het project positioneerde zich als een zelfstandige organisatie en legde de focus op extreme neerslag. “We wilden niet ‘de overheid’ als afzender zijn”, verklaart Goedbloed. “Als het over water gaat denken mensen al gauw dat de overheid het wel oplost. Termen zoals klimaatverandering en klimaatadaptatie zeggen de mensen op straat niet zo veel. Maar bij keiharde regen kan iedereen zich alles voorstellen. Straten die blank staan, riolen die overstromen, kelders die vol lopen. Allemaal dingen waar mensen thuis liever niet mee te maken willen hebben.”

# Amsterdam Rainproof Winnaar WOW-prijs 2017

## Het regent vaker en harder, en onze stad kan dat niet aan.

Met elkaar kunnen we die druppels opvangen en maken we onze omgeving Rainproof.

### Wat is er aan de hand

We krijgen vaker te maken met extreme regenbuien. Dat maakt onze stad kwetsbaar. Door de toenemende bebouwing en bestrating kan het regenwater niet meer weg. Dit leidt tot steeds meer overlast en schade, ook in jouw buurt.

### Wat kan jij doen

Iedereen kan bijdragen met slimme oplossingen, klein en groot, om schade te voorkomen en om regenwater zelfs te benutten, bijvoorbeeld voor je tuin. Bovendien wordt je omgeving er mooier van. Doe ook mee, want elke druppel telt! Vergroot de sponsverking van de stad en maak je omgeving rainproof.



### Kopenhagen

2 juli 2011  
**Extremes woldbreuk**  
Op deze dag viel er 150 mm regen in 2 uur tijd. Het zorgde voor 1 miljard euro schade.



### Amsterdam

28 juli 2014  
**Flinke woldbreuk**  
90 mm kuum in een paar uur uit de lucht vallen. Straten overvloedig, huizen stonden blank, en het verkeer slop vast door ondergelopen tunnels.



### Zware regenbui

20 mm per uur is de hoeveelheid regenwater die onze rieten huizen verpakt. Vast er meer dan zoekt het water een andere weg.



### Notregen

1 mm regen is een dag lang modderige, maar betekent dat er in Amsterdam al 219 miljoen liter water valt, ofwel 232 zwembaden.



### Dak

Elke grote dak heeft een rioolput. Het regenwater valt juist op het dak. Het dak moet dus water afvoeren. Het is goed om de rioolput te reinigen en het dak schoon te maken. Het is ook goed om de rioolput te reinigen en het dak schoon te maken.

### Gebouw

Regenwaterdruppels, een groot of klein dak, dat de druppels opvangt en afvoert. Het is belangrijk om de rioolput te reinigen en het dak schoon te maken. Het is ook goed om de rioolput te reinigen en het dak schoon te maken.

### Buurt

Met elkaar krijgen we meer groen, groen, groen. Het is belangrijk om de rioolput te reinigen en het dak schoon te maken. Het is ook goed om de rioolput te reinigen en het dak schoon te maken.

### Tuin

Met een paar planten of struiken kan een regenput met een beetje water. Het is belangrijk om de rioolput te reinigen en het dak schoon te maken. Het is ook goed om de rioolput te reinigen en het dak schoon te maken.

### Straat

De rioolput moet schoon zijn. Het is belangrijk om de rioolput te reinigen en het dak schoon te maken. Het is ook goed om de rioolput te reinigen en het dak schoon te maken.

### Plein

Met een paar planten of struiken kan een regenput met een beetje water. Het is belangrijk om de rioolput te reinigen en het dak schoon te maken. Het is ook goed om de rioolput te reinigen en het dak schoon te maken.

### Park

Elke grote park heeft een rioolput. Het regenwater valt juist op het park. Het park moet dus water afvoeren. Het is goed om de rioolput te reinigen en het park schoon te maken. Het is ook goed om de rioolput te reinigen en het park schoon te maken.

Lokale naam Rainproof elke druppel telt

Maak je omgeving Rainproof. Kijk op [rainproof.nl](http://rainproof.nl) wat jij kan doen.

### Staat van het water

Betondorp was zo'n gebied met een hoog risico op wateroverlast als gevolg van stortregens, die steeds vaker voorkomen in ons land. De buurt ligt vijf meter onder zeeniveau, wat de verwerking van regenwater vanzelf al tot een uitdaging maakt. De gemeente moest er aan de slag met groot onderhoud aan wegen, de gasleidingen en de riolering. Het ideale moment om naar andere, vernieuwende manieren naar 'de staat van het water' te kijken. De krachten en middelen werden gebundeld. Goedbloed: "Dan hoeft je die wijk maar één keer open te breken. Met één groot project heeft de burger maar één keer last." Deze gedachte stond meer dan tien jaar geleden aan de basis van Platform Wegbeheerders Ontmoeten Wegbeheerders, kortweg WOW.

De gezamenlijke aanpak leidde tot een aantal kleinschalige maatregelen om Betondorp beter tegen extreme buien bestand te maken, zoals een extra drainagesysteem en een paar kolkloze straten. Regenwater verdwijnt dan niet via de put het riool in, maar wordt met infiltratiegoten naar het drainagesysteem afgevoerd. Het drainagesysteem zorgt voor een gemiddeld lagere grondwaterstand in de wijk. Regenwater krijgt hierdoor meer kans om te infiltreren. Centraal in Betondorp ligt de Brink. Het plein is getransformeerd in een Rainproof ontmoetingsplek. "Onder de bestrating liggen infiltratiekratten. Het regenwater dat op het plein en in de straten eromheen valt, stroomt hier via putten naartoe en wordt zo tijdelijk opgeslagen. Na de extreme regenbui zakt het water langzaam in de grond", legt Goedbloed uit.

De hoeken van het plein zijn vergroend, er zijn zitbanken en er staan speeltoestellen. Het plein heeft zo weer een echte functie voor de buurt gekregen. Woningcorporatie Ymere heeft tegelijkertijd de daken van vijfhonderd schuurtjes vergroend, een project om samen met de huurders de huizen te verduurzamen. Een andere trots van de wijk en van Rainproof is de wadi aan het einde van de Harkstraat en de Gaffelstraat. Het was een klein pleintje met een aantal bomen, dat begin 2017 door Waternet en de gemeente – in goed overleg met de bewoners - is omgetoverd in een waterbergende groenstrook met verschillende soorten water minnende

planten. Door de straatprofielen van de aangrenzende straten aan te passen, stroomt het regenwater richting de wadi. De wadi slaat het regenwater tijdelijk op en laat het langzaam in de bodem infiltreren. Er komen meer van deze waterbergingen in de stad.

### Tuinenactie

De aanpak van Betondorp viel zo in de smaak dat het werd bekroond met de Peilstok 2014, een prijs van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor inspirerende oplossingen om het bebouwde gebied waterrobuust en klimaatbestendig te maken. De WOW-prijs 2017 van 15.000 euro werd besteed aan een andere actie met bewoners, de watertuinenactie. Daniel Goedbloed schetst dat in Betondorp relatief veel ouderen en mensen met een beperkt inkomen wonen, die het onderhoud van hun tuin zelf niet kunnen uitvoeren. Gemakshalve kiezen zij er dan voor om hun tuintje te bestraten. Stenen en tegels lijken een uitkomst en onderhoudsvriendelijk, maar zijn het niet. Dat wordt smerig en er groeit onkruid tussen. Belangrijker is nog dat regenwater geen kant op kan, waardoor tuin en straat soms blank kunnen staan.

“Om dit euvel te voorkomen, hebben we in samenspraak met de bewoners een tiental tuinen in één dag een makeover gegeven. De bestrating verdween grotendeels, er kwam groen voor in de plaats. Ook dit levert een bijdrage aan de sponswerking. De bewoners vonden het ontzettend leuk om mee te doen; ze hebben het er nog steeds over. De tuinactie verdient zeker navolging. We ontwikkelen een draaiboek met woningcorporaties, tuinwinkels, vrijwilligersorganisaties en regenwaterdeskundigen voor toekomstige tuinacties. Dit concept geeft echt de essentie weer van ‘elke druppel telt’ en kan natuurlijk in elke stad worden toegepast.”

### Tips voor samenwerking

Goedbloed heeft nog een aantal tips voor een goede samenwerking. “Je moet er rekening mee houden dat regenbestendigheid voor andere partijen vaak maar een deelbelang is. Als stad kunnen wij het boven ons lijstje hebben staan, maar voor verzekeraars, woningcorporaties, hoveniers en bewoners is dat vaak niet zo. Ga dus op zoek naar overlappende thema’s en gezamenlijke belangen. Woningcorporaties en verzekeraars hebben bijvoorbeeld een belang bij minder schade. Projectontwikkelaars willen een duurzaam gebouw, maar ook een aantrekkelijk verhuurbaar of verkoopbaar vloeroppervlak. Je krijgt Rainproof daar op de agenda door het te koppelen aan andere doelen en de kansen te benadrukken.”

“Ons netwerk staat nooit stil. We komen steeds nieuwe mensen tegen die kunnen helpen bij het regenbestendig maken van de stad, maar we houden ook de relatie met bestaande contacten goed als een project eenmaal is afgerond. We zorgen dat we op ieders netvlies blijven en in gesprek blijven: wat gaat goed, wat niet, waar lopen we tegenaan en hoe kunnen we projecten aanpakken en oplossen. Een netwerk onderhoudt je ook door een podium te geven aan je netwerkpartners. Ons programma draait niet om Rainproof, maar om de leden van het netwerk: zij moeten elkaar weten te vinden en tot actie over kunnen gaan. Wij ondersteunen dat.”



A coastal scene featuring a large, multi-story building with a prominent tower on the left. In front of the building is a parking lot with several cars. A concrete wall runs along the beach, with a ramp leading down to the sand. The ocean is visible on the right, with waves breaking. Several people are walking on the beach. The sky is overcast and grey.

**Tot over twee jaar  
bij de volgende  
WOW-prijsvraag!**

---





## Colofon

### Rapportage WOW Prijsvraag 2019

Deze rapportage is een uitgave van Platform WOW.

#### Programmamanager

Dorien ten Have  
telefoon: 06-10112403  
dorien.tenhave@platformwow.nl

#### Programma- en regioadviseur

Jetske Eefting  
telefoon: 06-11082625  
jetske.eefting@platformwow.nl

#### Communicatie

Rianne Croes  
telefoon: 06-19202578  
rienne.croes@platformwow.nl

Romana Oosterbeek  
telefoon: 06-11526498  
romana.oosterbeek@platformwow.nl

info@platformwow.nl  
www.platformwow.nl

#### Tekst

Haverkamp & Bergers Project Communicatie,  
Alphen aan den Rijn  
Gerard Haverkamp, Monique de Vries

#### Vormgeving en productie

Reclameloods Rotterdam B.V.

#### Fotografie

Foto's zijn beschikbaar gesteld door de deelnemers aan de WOW-prijsvraag 2019, tenzij anders aangegeven. Overige foto's zijn afkomstig uit de beeldbank van WOW.

#### Disclaimer

Deze rapportage is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Aan de inhoud kunnen geen rechten worden ontleend. Overname van teksten is toegestaan op voorwaarde van bronvermelding (Rapportage WOW-prijsvraag 2019).

