



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Kansen voor Achteroeveren

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.



Inhoud

Een oever achter de dijk om water beter te benutten	3
Wenkend perspectief	4
Achteroever Koopmanspolder – Proeftuin voor innovatief waterbeheer en natuurontwikkeling	5
Achteroever Wieringermeer – Combinatie waterbeheer met economische bedrijvigheid	7
Samenwerking	11
<i>“Herstel de natuurlijke dynamiek in het IJsselmeergebied waar het kan”</i>	12
Het achteroeverconcept en de toekomst van het IJsselmeergebied	14
Naar een living lab IJsselmeergebied?	15

Het IJsselmeergebied

- Achteroever Wieringermeer
- Achteroever Koopmanspolder



Een oever achter de dijk om water beter te benutten

Anders omgaan met ons schaarse zoete water

Het klimaat verandert en dat heeft grote gevolgen voor het waterbeheer in Nederland. We zullen moeten leren omgaan met grotere hoeveelheden water (zeespiegelstijging, grotere rivierafvoeren, extremere hoeveelheden neerslag), maar ook met grotere perioden van droogte. De zomer van 2018 staat wat dat betreft nog vers in het geheugen.

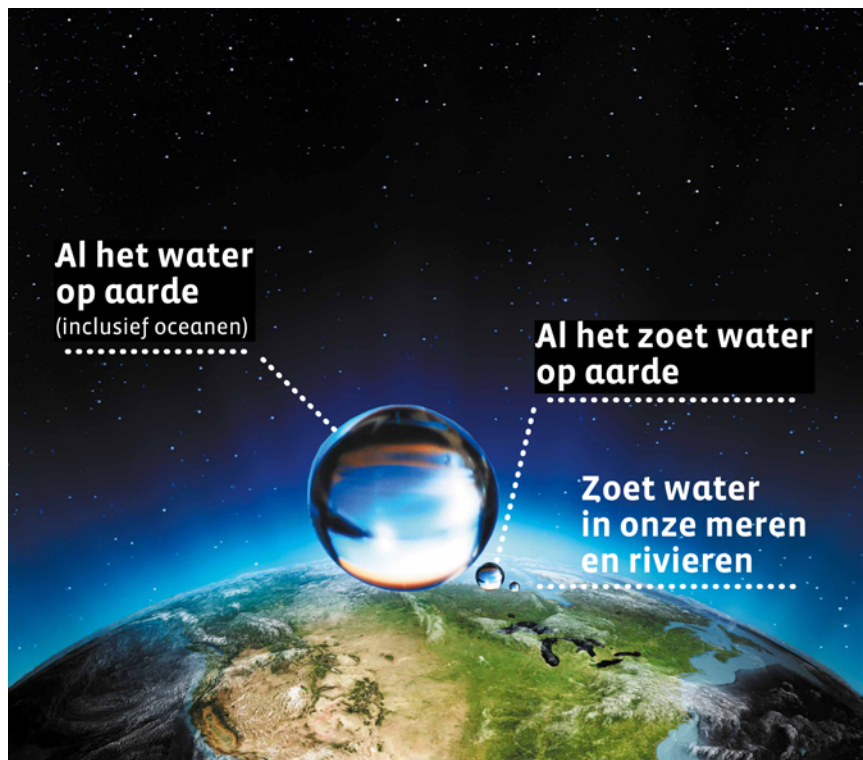
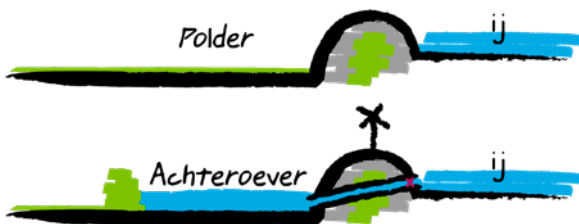
Beschikbaar zoet water is schaars op wereldschaal. Het meeste water op aarde is zout, en veel van het zoete water zit in gletsjers, of in de ondergrond. Slechts een klein deel is beschikbaar in meren en rivieren. Het IJsselmeer – inclusief Markermeer en Randmeren – is een grote regenton met kostbaar zoet water van prima kwaliteit voor een groot deel van Nederland. Het watersysteem functioneert nog goed, maar loopt wel op tegen de grenzen vanwege klimaatverandering.

Door innovatie wegen naar de toekomst verkennen

Het is verstandig om ons op die verandering voor te bereiden. Rijkswaterstaat verkent daarom samen met partners nu al mogelijke oplossingsrichtingen die ons in de toekomst kunnen helpen. Dat doen we door te innoveren en te zoeken naar vernieuwende manieren om met het water om te gaan. Eén van die innovaties is de ontwikkeling van het zogeheten 'Achteroeverconcept'. Dit is een concept dat Rijkswaterstaat samen met het kennisinstituut Deltares heeft ontwikkeld. Andere partners van Rijkswaterstaat zijn provincies, waterschappen, gemeenten, maatschappelijke organisaties en ondernemers.

Wat is het achteroeverconcept?

Een achteroever is een binnendijkse waterberging waarin we het waterpeil sterk kunnen variëren. Daardoor kunnen deze gebieden in tijden van een wateroverschot water uit het IJsselmeer bergen en in perioden van droogte juist water beschikbaar stellen.



Combineren waterbeheer met natuur, kringlooplandbouw of duurzame visserij

Dit innovatieve concept biedt bovendien een scala aan mogelijkheden voor het combineren van waterbeheer met andere functies aan de landzijde van de dijk. Denk bijvoorbeeld aan wonen en werken bij én op het water, natuurontwikkeling, recreatie, en duurzame (drijvende) kringlooplandbouw of visserij. In principe is het mogelijk achteroevers te ontwikkelen tot duurzame woonwerkgebieden en nieuwe kansen te creëren voor de regionale economie. Achteroevers kunnen daarmee een belangrijke rol spelen in de manier waarop we ons in Nederland aanpassen aan de klimaatverandering.

Achteroevers Koopmanspolder en Wieringermeer

Het achteroeverconcept is inmiddels beproefd bij de Koopmanspolder bij Andijk en in het project Achteroever Wieringermeer. In het project Koopmanspolder stond de combinatie van innovatief waterbeheer en natuur centraal. In de proeftuin Wieringermeer ging het om de combinatie van waterbeheer met kansrijke innovatieve economische activiteiten, zoals kringlooplandbouw, vis- en krabbenteelt.

Wenkend perspectief

De wereld verandert en de complexiteit neemt toe. Klimaatverandering, energietransitie, verstedelijking, biodiversiteit, kringlooplandbouw- en visserij vragen steeds meer aandacht. Daarnaast liggen er opgaven en kansen op het gebied van bijvoorbeeld recreatie- en toerisme, scheepvaart en transport, drinkwater en landschappelijke inrichting en cultuur. Allemaal zaken die een duidelijke relatie hebben met water en waterbeheer. De complexiteit en verwevenheid van opgaven vragen om een vorm van slim waterbeheer die alle uitdagingen recht doet. De ontwikkelde ideeën over en de opgedane ervaring met het concept achteroever kunnen hieraan mogelijk een waardevolle bijdrage leveren.

Het achteroeverconcept kan een bijdrage leveren aan:

- De realisatie van de ambities van Agenda IJsselmeergebied 2050, die zijn opgesteld in 2018 en ondertekend door zestig partijen. De drie ambities zijn:
 - Het IJsselmeergebied als landschap van wereldklasse;
 - Het IJsselmeergebied als toekomstbestendig water- en ecosysteem;
 - Het IJsselmeergebied als gebied dat voor Nederland van vitaal economisch belang is.
- De discussie over hoe waterbeheerders anders om kunnen gaan met het beheer van water, waarbij waterveiligheid en beschikbaarheid van zoetwater beter op elkaar afgestemd zijn.
- Een betere benutting van kostbaar en schaars zoetwater. Nu verspillen we in tijden van wateroverschot grote hoeveelheden zoetwater door het via de Afsluitdijk vanuit het IJsselmeer (Nederlands grootste regenton) op zee te lozen.
- Een alternatieve manier van omgaan met verzilting van het land. Bijvoorbeeld door over te stappen op de teelt van gewassen die een grotere zouttolerantie kennen. Verzilting kan op termijn een serieus probleem gaan vormen voor de huidige landbouw. Nu gebruiken we grote hoeveelheden zoet water om het zilte water weg te spoelen.
- Het voorkomen van wateroverlast. Hoe beter een gebied water kan vasthouden en wat betreft waterhuishouding zelf de broek op kan houden, hoe minder bemaling nodig is.
- De beschikbaarheid van water ten behoeve van agrarische en economische activiteiten in langdurige perioden van droogte. Achteroevers vormen een zoetwaterreservoir waaruit in perioden van droogte geput kan worden.
- Ecologie, natuurontwikkeling en verbetering waterkwaliteit. De natuur in en rond het IJsselmeer, Markermeer en de Randmeren kan wel een steuntje in de rug gebruiken. Het creëren van kleinere watersystemen met een flexibel waterpeil heeft meerwaarde voor het ecosysteem. Vegetatie, vissen en vogels varen er wel bij. Zo kan het achteroeverconcept van waarde zijn voor het project Programmatische Aanpak Grote Wateren.
- Nieuwe vormen van wonen op en aan het water en waterrecreatie kunnen een impuls betekenen voor de regionale economie.
- Een duurzame, klimaatbestendige inrichting.
- Daarnaast levert de opgedane kennis en ervaring met deze innovatieve aanpak een potentieel exportproduct.



Koopmanspolder: de vooroever (rechtsboven) en de achteroever (linksonder). In de vooroever heerst het tegennatuurlijke zomer- en winterpeil van het IJsselmeer. In de achteroever is het waterpeil te regelen tot bijna 2 meter verschil.

Achteroever Koopmanspolder

Proeftuin voor innovatief waterbeheer en natuurontwikkeling

Vlakbij Andijk in Noord-Holland ligt de Koopmanspolder, proeftuin voor innovatief waterbeheer én natuurontwikkelingsproject. Via een vis-vriendelijke buisvijzel staat de polder in verbinding met het IJsselmeer. Na de inrichting in 2012 heeft de vegetatie in de polder ongeveer een jaar de tijd gekregen zich te ontwikkelen. Vanaf 2014 is hier onderzocht wat het effect is van verschillende waterpeilen – tot bijna 2 meter verschil – op de waterkwantiteit en waterkwaliteit, de waterveiligheid en de flora en fauna. Conclusie? Een dergelijke achteroever is geschikt voor het bergen van overtollig water én creëert meerwaarde voor de natuur.

Het IJsselmeer is niet alleen de grootste regenton van Nederland, maar is als onderdeel van Natura 2000 ook een internationaal erkend natuurgebied. Toch kent het IJsselmeergebied nog maar weinig 'zachte' land-waterovergangen. Juist deze zachte overgangen zijn van groot belang voor de natuur en bieden bijvoorbeeld een leefgebied voor vis. Een achteroever brengt deze zachte land-waterovergangen terug in gebieden die grenzen aan het grote water. Door de Koopmanspolder te verbinden met het IJsselmeer kan dit gebied, met name door het toepassen van flexibel peilbeheer, echter fungeren als natuurlijke waterzuivering, waterberging en paai- en opgroeigebied voor vis uit het IJsselmeer.



2014: natuurlijk waterpeil (afhankelijk van het seizoen)



2015: laag waterpeil (polder leeggepompt)



2016: hoog waterpeil (polder ondergelopen)

Bijzonder ontwerp in het landschap

In de polder, met een oppervlakte van 16 hectare, was een restant van een gronddepot aanwezig. Om veel grondverzet en afvoer van grond te voorkomen heeft de provincie Noord-Holland een landschapskunstenaar gevraagd een ontwerp te maken waarin deze grond een plek kon krijgen. Het resultaat was een polder met ringvormige sloten, geïnspireerd op een draaikolk in een leeglopend bad.

Verskillende peilregimes getest op effecten

De verbinding met het IJsselmeer is gerealiseerd via een inlaatconstructie en een visvriendelijke buisvijzel gekoppeld aan een waterwindmolen. De buisvijzel maakt het mogelijk water uit het IJsselmeer in te laten en ook weer terug te pompen zonder de vis te beschadigen. Ook is het mogelijk om het water in de polder te laten circuleren. Na de inrichting van de polder zijn de effecten van verschillende peilregimes getest op het oppervlaktewaterpeil, grondwaterpeil rondom de polder, kwaliteit van het oppervlaktewater, afzetting van slib op grond die is overstroomd, het voorkomen van vis, vogels, vlinders en libellen, zoogdieren, amfibieën en water- en oeverplanten.

Flora en fauna profiteren van achteroever

De proeven hebben laten zien dat het achteroeverconcept zoals vormgegeven in de pilot Koopmanspolder niet alleen een functie heeft voor het bergen van water en het verbeteren van de waterkwaliteit. Ook flora en fauna profiteren in belangrijke mate. De grote hoeveelheden jonge vis lieten bijvoorbeeld duidelijk zien dat de polder fungeert als paai- en opgroeiplaats voor diverse vissoorten. Wel 24 soorten vis, waaronder ook glasalen, migreerden onder invloed van de lokstroom via de visvriendelijke buisvijzel naar de Koopmanspolder. Er ontwikkelt zich een bijzondere vegetatie en vele vogelsoorten weten de polder te vinden. Op een goed moment waren er meer dan 1.000 grutto's aanwezig.



Achteroever Wieringermeer

Combinatie waterbeheer met economische bedrijvigheid

De pilot Achteroever Wieringermeer startte rond 2014 op een locatie achter de dijk langs het IJsselmeer bij Wieringerwerf. Het doel was binnen de achteroever waterbeheer te combineren met verschillende kansrijke innovatieve economische activiteiten. Deze zijn naast het integraal waterbeheer als deelpilots opgezet. Daarbij ging het om de kweek van de Chinese wolhandkrab, proeven met drijvende zilte teelt, het kweken van vis en telen van voedsel in een circulaire keten.

Kweek Chinese wolhandkrab

In het deelproject 'Kweek Chinese wolhandkrab' onderzocht Meromar Seafoods B.V. de mogelijkheden van het opkweken van de Chinese wolhandkrab, van babykrab tot volwassen exemplaar. In China vindt grootschalige kweek plaats om enigszins tegemoet te komen aan de toenemende vraag.

Potentieel voor opschaling als kansrijk beoordeeld

In Nederland waren met de kweek van de Chinese wolhandkrab al eerder pogingen gedaan, echter zonder veel succes. In de proeftuin Wieringermeer is het wél goed gelukt om deze krab op te kweken. Daarnaast is de kennis over de condities om de krab te kweken sterk toegenomen en er ligt een kansrijk product. Een tegenvaller was een wijziging in wet- en regelgeving gedurende het project, waardoor de krab het stempel invasieve exoot kreeg. Voor de deelpilot betekende dit dat er – door een beperking op vangst en vervoer van de krab – veel minder jonge babykrabben beschikbaar kwamen voor opkweek. Wijziging van wet- en regelgeving zou hiervoor een oplossing kunnen zijn.

“Het kweken van krabben kan een alternatief zijn voor het huidige agrarische landgebruik dat met steeds verdergaande verzilting te maken heeft.”

André Seinen, Meromar Seafoods B.V.



Goed gevulde bassins

André Seinen, van Meromar Seafoods B.V.: “Het kweken van krabben binnen het achteroever concept zou een alternatief kunnen zijn voor het huidige agrarische landgebruik dat met steeds verdergaande verzilting te maken heeft. Het opgeven van landbouwgrond voor andere economische activiteiten stuitte echter op veel weerstand. Toch zou krabbenteelt – of een andere vorm van aquacultuur – de landbouw ook behulpzaam kunnen zijn: als het echt nodig was geweest hadden wij tijdens de droogte van 2018 onze boerenburen uit onze goed gevulde voorraadbassins nog enige tijd van water kunnen voorzien.”

Combineren met opwekking zonne-energie

“Bovendien”, zegt Seinen, “zou je zou dit concept ook kunnen combineren met andere zaken. Maar niet met visteelt en ook niet met drijvende teelt. Dat gaat niet samen. Het opwekken van stroom met lichtdoorlatende drijvende zonnepanelen is wel een mogelijke combinatie.”



Drijvende zilte teelt

De deelpilot ‘drijvende zilte teelt’, uitgevoerd door Zilt Proefbedrijf B.V., richtte zich onder meer op het vergroten van de kennis over het telen van gewassen onder verziltende omstandigheden. Robin Konijn van Zilt Proefbedrijf: “Zoute kwel waarvan in de Wieringermeer sprake is, zal op steeds meer plekken in Nederland een probleem gaan vormen voor de huidige landbouw. We zullen daarom anders met het water moeten leren omgaan dan we tot nu toe gewend zijn.”

“Het leek ons interessant om in de proeftuin te onderzoeken met welke gewassen en teelttechnieken we nog wel wat kunnen met dat zilte water”, vervolgt Konijn. “Dat was ons primaire doel: het ontwikkelen van een adaptieve benadering van de verziltingsproblematiek.”

“Drijvende teelt is op zich relatief nieuw. Drijvende teelt met brak water is ‘twee keer’ nieuw.”

Robin Konijn, Zilt Proefbedrijf B.V.

Verschillende soorten sla

Aankankelijk was het idee om in de pilot zowel met het telen van aardbeien als sla aan de slag te gaan. Bij het selecteren van gewassen, bleken de omstandigheden op de proeflocatie toch te zout voor aardbeien. Daarom is de proef na de selectie van de gewassen uitgevoerd met verschillende soorten sla en in een later stadium met koolsoorten.

Waardevolle pilot

“Drijvende teelt is op zich relatief nieuw”, vertelt Konijn. “Drijvende teelt met brak water is ‘twee keer’ nieuw. Dan dienen er zich ook veel onbekende aspecten aan. Ons idee was vooral om eerst het principe te onderzoeken. Die eerste stap hebben we met succes gezet. Weliswaar op kleine schaal, maar het heeft prima gefunctioneerd, gaf goede resultaten en heeft veel kennis opgeleverd. De problematiek van verzilting neemt alleen maar verder toe. Met het oog op de toekomst is dit een heel waardevolle pilot geweest.”



Ichthyoponics

In het deelproject Ichthyoponics onderzocht Sportvisserij Nederland (SVN) de potentie van een circulaire aanpak bij het kweken van (poot)vis. Centraal daarin stond het onderzoek naar een duurzaam alternatief voor het huidige visvoer waarin vooral (zee)vis is verwerkt. Het kweken van (poot)vis – karper – is in de pilot verder gecombineerd met drijvende teelt van sla.

Larven als visvoer en drijvende teelt

Een belangrijk element binnen het deelproject was de kweek van larven van de Black Soldier Fly (BSF) als alternatief voor het huidige visvoer op basis van vismeel. Deze larven blijken goed te gedijen op organisch restafval uit verschillende bronnen en vervolgens uitstekend geschikt te zijn als visvoer. SVN wil met het toepassen van eiwitrijke larven als visvoer een bijdrage leveren aan het terugdringen van ongewenste bijvangsten in de visserij.



Eerste bouwsteen onderzocht en haalbaarheid aangetoond

Jaap Quak van SVN: “Dat onze deelpilot niet voldoende uitzicht bood op een positief verdienmodel, heeft vooral te maken met onze keuze voor de karper als gemakkelijke – maar commercieel beperkt interessante – kweekvis. Het ging ons dan ook niet om de karper; het ging om het onderzoek naar de mogelijkheden van circulaire kweek. Daarvan hebben we in de deelpilot de eerste bouwsteen onderzocht en de haalbaarheid aangetoond. Ik ben er echter van overtuigd dat het mogelijk is om dit concept ook uit te rollen naar vissoorten die commercieel wel interessant zijn. De combinatie met drijvende teelt van sla was echter geen succes. De sla gedijde niet op de door de vissen in het water uitgescheiden meststoffen. In plaats daarvan trad algengroei op.”

“Het ging om het onderzoek naar de mogelijkheden van circulaire kweek.”

Jaap Quak, Sportvisserij Nederland

Innovatief waterbeheer

Voor Rijkswaterstaat was de pilot onder meer van belang vanwege het perspectief om meer kostbaar zoet water nuttig te kunnen gebruiken. Deltares heeft zich als een van de ontwikkelaars van het Achteroeverconcept vooral gericht op onderzoek naar de relatie tussen het regionale waterbeheer, het rijkswaterbeheer en het waterbeheer binnen de afzonderlijke deelpilots. Daarnaast was voor Deltares de vraag van belang welk perspectief het achteroeverconcept biedt, wanneer we dit in Nederland op grote schaal zouden toepassen. De inrichting van de proeflocatie maakte het mogelijk om ervaring op te doen met dynamisch peilbeheer. Hierdoor zou de achteroever in tijden van voldoende wateraanbod kunnen dienen als waterbuffer, terwijl het mogelijk was de watervoorraad in droge tijden aan te spreken. Roel Doef, Rijkswaterstaat: “Tijdens de droogte in 2018 hebben we de hele zomer doorgedraaid met het water dat we hadden. Zonder water uit het IJsselmeer te onttrekken. We hadden voldoende en de kwaliteit bleef prima. Dat is goud.”



Visvriendelijke buisvizier Koopmanspolder, Andijk



Opgave ruimtelijke ordening

De pilot heeft veel kennis opgeleverd die onder meer goed bruikbaar is ten behoeve van de verdere ontwikkeling van klimaatbestendig waterbeheer: anders omgaan met verzilting en het beter benutten van schaars zoet water. Marco Hoogvliet, Deltares: “We hebben onder meer onderzocht of achteroevers een bijdrage kunnen leveren aan de zoetwatervoorraad en of ze anderzijds een positief effect kunnen hebben op de waterveiligheid. In principe zijn die voordelen er. Maar als je dit op grote schaal zou willen uitrollen, dan betekent dat een enorme opgave op het gebied van ruimtelijke ordening. In feite zou je al het landgebruik rond het IJsselmeer moeten aanpassen. Dat is in de huidige situatie niet realistisch.”

“Tijdens de droogte in 2018 hebben we de hele zomer doorgedraaid met het water dat we hadden. Er was voldoende en de kwaliteit bleef prima. Dat is goud.”

Roel Doef, Rijkswaterstaat

Belangrijke bouwsteen in ruimtelijke puzzel

“Maar”, vervolgt Hoogvliet: “Het is absoluut zonde om dit concept helemaal van tafel te schuiven. Het is iets wat je als Nederland zeker bruikbaar op de plank moet hebben liggen. Als puzzelstuk voor de ruimtelijke ordening. Wat die ruimtelijke puzzel betreft, moeten we ons de komende jaren toch een beetje achter de oren krabben. Vooral vanwege de zeespiegelstijging en toenemende verzilting in sommige gebieden. Daardoor is het vrijwel uitgesloten dat we het huidige landgebruik, op termijn kunnen handhaven. Achteroevers zijn in dit opzicht echt belangrijke bouwstenen.”

Samenwerking

Voor zowel het project Achteroever Koopmanspolder als Achteroever Wieringermeer geldt dat samenwerking tussen de verschillende betrokken partijen een cruciale succesfactor is. Toch zijn er belangrijke verschillen. Karel Bruin Baerts, van het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier: “Bij het project Koopmanspolder waren het vooral kennisinstellingen en overheden die samenwerkten. Bij de Wieringermeer deed ook het bedrijfsleven actief mee. Dat maakte het behoorlijk complex. Het is als overheden bijvoorbeeld lastig om mee te gaan in het tempo waarin het bedrijfsleven gewend is te acteren.”

“Daarnaast is er sprake van andere doelen en verwachtingen”, zegt Rein Kruk, provincie Noord-Holland: “Een ondernemer wil een verdienmodel creëren en is veel meer gericht op kortetermijnbelangen. Dat ligt voor overheden toch vaak anders.”

Roel Doef, Rijkswaterstaat vult aan: “Soms heeft dat bij het project Wieringermeer tot frictie geleid. Wanneer een pomp niet werkt en er krabben dood dreigen te gaan, wil je direct een nieuwe pomp kopen en niet eerst drie offertes aanvragen. Dan lopen het ondernemersbelang en de zorgvuldigheid waarmee je als overheid zaken wilt inkopen niet synchroon. Wellicht zou je als overheid in dergelijke pilotprojecten waarin je samenwerkt met private partijen wat meer speelruimte kunnen creëren.”

“In feite moeten we leren de dijken die we in ons denken hebben, als barrière uit de weg te ruimen.”

Flos Fleischer, Coalitie Blauwe Hart Natuurlijk

Meervoudige opgaven vragen gezamenlijke aanpak

Meer in algemene zin is samenwerking ook cruciaal als het gaat om het verkennen van mogelijkheden om Nederland duurzaam en klimaatbestendig in te richten. Bruin Baerts: “Meervoudige opgaven op het gebied van ecologie, verzilting, droogte en waterbeschikbaarheid, kun je alleen maar gezamenlijk aanpakken. Die opgaven overstijgen je eigen taakgebied. Daar kun je niet als partij alleen mee aan de slag.” Pieter den Besten van het ministerie van IenW en coördinator Agenda IJsselmeergebied 2050, haakt daarop aan: “Op allerlei gebieden is er behoefte aan verduurzaming en dat heeft vaak ruimtelijke implicaties. Maar ruimte kun je maar één keer benutten. Dat betekent dat je in een heel vroeg stadium gezamenlijk alle opgaven op tafel moet leggen en naar verbindingen moet zoeken.”



Team Achteroever Koopmanspolder neemt WOW prijs 2011 in ontvangst

Dijken in het denken uit de weg ruimen

Remco van Ek, Witteveen en Bos, voorheen werkzaam bij Deltares en één van de ontwikkelaars van het achteroever-concept: “Als je water wilt inpassen in het landschap, dan heeft dat consequenties voor ruimtelijke en economische functies. Het is daarom zaak om tot plannen te komen die niet alleen vanuit de techniek en vanuit het watersysteem realiseerbaar en zinvol zijn; ze moeten ook economisch perspectief bieden. Alle belanghebbenden moeten daarvoor aan tafel, al was het alleen maar om de benodigde kennis samen te brengen.” Flos Fleischer, coalitie Blauwe Hart Natuurlijk: “Het is essentieel dat alle partijen die betrokken zijn bij complexe meervoudige opgaven meer naar het grotere geheel kijken. Nu focust ieder voor zich vaak nog op het eigen deelgebiedje. In feite moeten we leren de dijken die we in ons denken hebben, als barrière uit de weg te ruimen.”

“Herstel de natuurlijke dynamiek in het IJsselmeergebied waar het kan.”

Harm van der Geest, aquatisch ecooloog Universiteit van Amsterdam

Moerasgebieden zijn – naast koraalriffen en tropische regenwouden – gebieden op aarde waar niet alleen de grootste biodiversiteit te vinden is, maar ook de hoogste productiviteit. Harm van der Geest, universitair docent aquatische ecologie aan de UvA: “Dat betekent dat in die gebieden de kringloop van het leven in de hoogste versnelling draait en die dynamiek leidt er weer toe dat er volop voedsel beschikbaar is.” Dat is precies de reden dat we in het westen van Nederland zijn komen wonen, maakt hij duidelijk. Want zo’n duizend jaar geleden was westelijk Nederland zo’n moerasgebied. “Er was zoet water beschikbaar en voedsel in overvloed; de hele delta zwom vol vis en overal groeiden planten die je kon oogsten.”



Foto: John van Schie

“Maar”, vervolgt Van der Geest, “Toen we daar eenmaal woonden zijn we dat gebied – omdat we droge voeten wilden houden – beetje bij beetje gaan bedijken en gaan droogpompen. In feite hebben we daarmee de dynamiek uit het systeem gehaald. De consequentie daarvan is dat nu aan beide kanten van de dijk de biodiversiteit met zo’n 50% is gedaald en uit vergelijkbare studies weten we dat ook de productiviteit sterk is afgenomen. Het paradoxale is dus dat we de omstandigheden die het zo aantrekkelijk maakten om ons hier te vestigen, zelf aan het verslechteren zijn. En we houden de productiviteit vervolgens kunstmatig op peil door het gebruik van grote hoeveelheden kunstmest op het land. Maar dat brengt de dynamiek niet terug en is geen gesloten kringloop.”

“Dijken die het meer inkaderen zijn hele harde grenzen die voorkomen dat landproductie in het meer terecht komt. ‘Zachte’ landwaterovergangen maken die uitwisseling mogelijk.”

Land voedt het water

Binnen een natuurlijk meer-ecosysteem is soms tot wel 50% van de energie die in het meer terecht komt – bijvoorbeeld in de vorm van koolstof – geproduceerd op het land. “Riet of oeverplanten bijvoorbeeld gaan op een gegeven moment dood en breken af”, schetst Van der Geest. “Daar komen nutriënten en koolstof bij vrij die in een natuurlijk systeem in het water terechtkomen. Die vormen vervolgens weer een schakel in de voedselketen van het meer. Het land voedt het meer dus in een natuurlijk systeem.” Met de voormalige Zuiderzee is de situatie echter heel anders gesteld, vertelt Van der Geest: “We hebben onderzoek gedaan in het Markermeer. Wat blijkt? Er is in het geheel geen uitwisseling tussen het water en het omringende land. De gedachte is dat de dijken die het meer inkaderen hele harde grenzen zijn en voorkomen dat landproductie in het meer terecht komt. Het ontbreekt onder meer aan ‘zachte’ land-waterovergangen die die uitwisseling mogelijk maken.”

Achteroever draagt bij aan herstel natuurlijke dynamiek

Interessant was daarom het onderzoek dat Van der Geest bij de Koopmanspolder heeft uitgevoerd naar de uitwisseling van organisch materiaal tussen de binnendijkse achteroever en het IJsselmeer.

“We hebben daadwerkelijk kunnen zien – via tracing van stabiele koolstofisotopen – dat de productie in de Koopmans-polder voor een deel daadwerkelijk in het IJsselmeer terecht kwam. Dat is natuurlijk wel een heel spannende gedachte: ook in zo’n landschap met dijken kun je via zo’n technologische oplossing als een achteroever en het spelen met het waterpeil de natuurlijke dynamiek toch weer voor een deel herstellen. Als je vervolgens door het terugbrengen van dynamiek ook de productiviteit kunt verhogen, biedt dat wellicht een nieuw perspectief voor de manier waarop we het land gebruiken voor voedselproductie. In plaats van monocultuurweilanden en het gebruik van heel veel kunstmest, zijn misschien wel andere typen voedselproductie mogelijk die op een meer natuurlijke manier een hoge productie genereren.”

Een natuurlijker toekomst voor Nederland

Van der Geest staat overigens zeker niet alleen in zijn pleidooi voor het herstel van dynamiek in onze delta. Zo schetst het rapport ‘Een natuurlijkere toekomst voor Nederland in 2120’ van WUR Wageningen een soortgelijk beeld. “Ook in hun verhaal krijgt natuurlijke dynamiek weer een plek krijgt in het Nederlandse landschap, vanaf de Rijn tot ver in de Noordzee. Voor een leefbare toekomst zullen we meer met de natuur moeten samenwerken. Of het nou gaat om de bescherming tegen hoogwater of om voedselproductie. Natuurlijke dynamiek en biodiversiteit zijn daarmee veel meer dan ‘hobbies’, of ‘liefhebberijen’; ze vormen een belangrijk deel van het fundament van ons economisch bestaan. We zien die dynamiek vaak als onze vijand, maar waarschijnlijk is het omgekeerde gewoon waar.”

Herstel dynamiek waar het kan

Gevraagd naar hoe hij de toekomst van het IJsselmeergebied ziet, zegt Van der Geest: “Ik denk dat de manier waarop wij in het landschap de dynamiek juist buitenboord houden om problemen te voorkomen, geen perspectief biedt voor de toekomst. Het creëren van grote monocultuurlandschappen, het volledig buiten de deur houden van enige vorm van waterpeildynamiek, en de inkadering van het landschap zoals het ons het beste uitkomt, is een heilloze weg. We zouden juist meer gebruik kunnen maken van die natuurlijke processen, ook om in ons voedsel te kunnen voorzien. Dat betekent niet dat je van Nederland weer een groot moeras moet maken. Ik denk dat er best een aantal technologische oplossingen denkbaar zijn die ervoor zorgen dat die natuurlijke kringlopen zich weer kunnen sluiten. Mijn pleidooi is: herstel de dynamiek waar het kan. Dan kan ook de natuurlijke productiviteit weer stijgen. Het achteroeverconcept kan daar zeker aan bijdragen.”

Het achteroeverconcept en de toekomst van het IJsselmeergebied

Waterbeschikbaarheid, verzilting, omgaan met extreme hoeveelheden neerslag; het zijn voorbeelden van thema's die als gevolg van de klimaatverandering alleen maar hoger op de agenda zullen komen. In de discussies over de toekomst van het IJsselmeergebied, waarin deze vragen ook aan de orde zijn, kan het achteroeverconcept een waardevol toegevoegd element zijn. Een aantal stakeholders aan het woord.

“Met het achteroeverconcept zoals dat in de Koopmanspolder is uitgewerkt, creëer je gebiedjes achter de dijk waar je het peilbeheer loskoppelt van het peilbeheer in het grote IJsselmeer. Zo kun je ervoor zorgen dat je de natuur beter bediend en dat bevordert weer de waterkwaliteit. Vanuit het denken van de ministeries van IenW en LNV is dat vol in de roos.”

Pieter den Besten, ministerie IenW en coördinator Agenda IJsselmeergebied 2050

“Voor ons is het heel belangrijk dat agrarische bedrijven zelfvoorzienender worden als het gaat om de beschikbaarheid van zoet water. Het achteroeverconcept zou daar een mooie impuls aan kunnen geven. Niet in de laatste plaats omdat zo'n achteroever kan fungeren als watervoorraad in tijden van droogte. Maar ook de vraag wat je kunt doen wanneer er onvoldoende zoet water beschikbaar is, is voor ons interessant. Kun je onder zilde omstandigheden nog een goede boterham verdienen en welke technieken zijn daarvoor beschikbaar? Daarnaast dragen gebieden die wat betreft de waterhuishouding hun eigen broek op kunnen houden bij aan het ontlasten van gemalen om het water uit de polders weg te pompen in tijden van wateroverschot. Het achteroeverconcept is daarom om meerdere redenen een interessant concept voor de toekomst.”

Karel Bruin Baerts, hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

“Het gedachtengoed achter de Koopmanspolder zie je nu op een heleboel plekken terug in planvorming. Langs de Markermeerkust en de Friese kust bijvoorbeeld, maar ook bij de verkenning Wieringerhoek en Oostvaardersoever. Er zijn natuurlijk veel varianten denkbaar. Bijvoorbeeld op het gebied van recreatie, drinkwater of andere combinaties.. Het gaat erom dat je iets met het waterpeil in zo'n achteroever kunt doen; dat is cruciaal in dit concept.”

Roel Doef, Rijkswaterstaat

“Ik denk dat het vanuit het oogpunt van ecologie wenselijk is dat we meer met zo'n achteroeverconcept doen. In een situatie waar de dijk geen harde overgang vormt tussen land en water, fungeren zachte overgangen die soms onder water komen als 'vangers' van nutriënten. Daarmee kunnen er allerlei organismen groeien in het water. Bij een ingedijkte vijver moet je de vraag stellen hoe de nutriënten nog in het water kunnen komen. Je moet af en toe een overstroming hebben. Dat is natuurlijk. Met een achteroever creëer je in feite zo'n situatie.”

Gerard Manshanden, Fishflow Innovations – bouwer van onder meer visvriendelijke vijzels

“Nu geldt het credo: 'water volgt functie'. Als je ergens een bollenveld, of een slaveland wilt aanleggen, dan moeten de waterschappen ervoor zorgen dat er voldoende water die kant op gaat. Ook al gaat het om een plek die veel last heeft van verzilting. Wij zouden het credo daarom graag willen veranderen in 'functie volgt water'. Waar sprake is van verzilting zou je niet op grote schaal gewassen moeten gaan kweken die helemaal niet tegen verzilting kunnen. Waarom stemmen we de inrichting van ons land – en in dit geval het IJsselmeergebied – niet meer af op wat de omgeving ons geeft? Het achteroeverconcept kan daar een mooie rol in spelen.”

Flos Fleischer, coalitie Blauwe Hart Natuurlijk



“Het IJsselmeer is behalve onze nationale regenton ook een natuurgebied met internationale status. Bij het vullen van die regenton kun je het in 'de verticaal' zoeken – dus spelen met peilvariaties op het meer – maar je kunt ook kijken of je water kunt bergen in de horizontaal, in een achteroever bijvoorbeeld. Dat pakt beter uit voor de ecologie en bovendien kun je zo'n achteroever nog combineren met allerlei functies.”

Remco van Ek, Witteveen en Bos (voorheen Deltares)

Naar een living lab IJsselmeergebied?

Eén van de initiatieven in het IJsselmeergebied om innovatief waterbeheer in combinatie met kringlooplandbouw, kringloopvisserij en ecologie verder te brengen, is het opzetten van een zogeheten living lab om allerlei innovaties op en rond het IJsselmeer te ontwikkelen en te testen.

“Een living lab is in feite een nieuwe manier van meervoudige samenwerking”

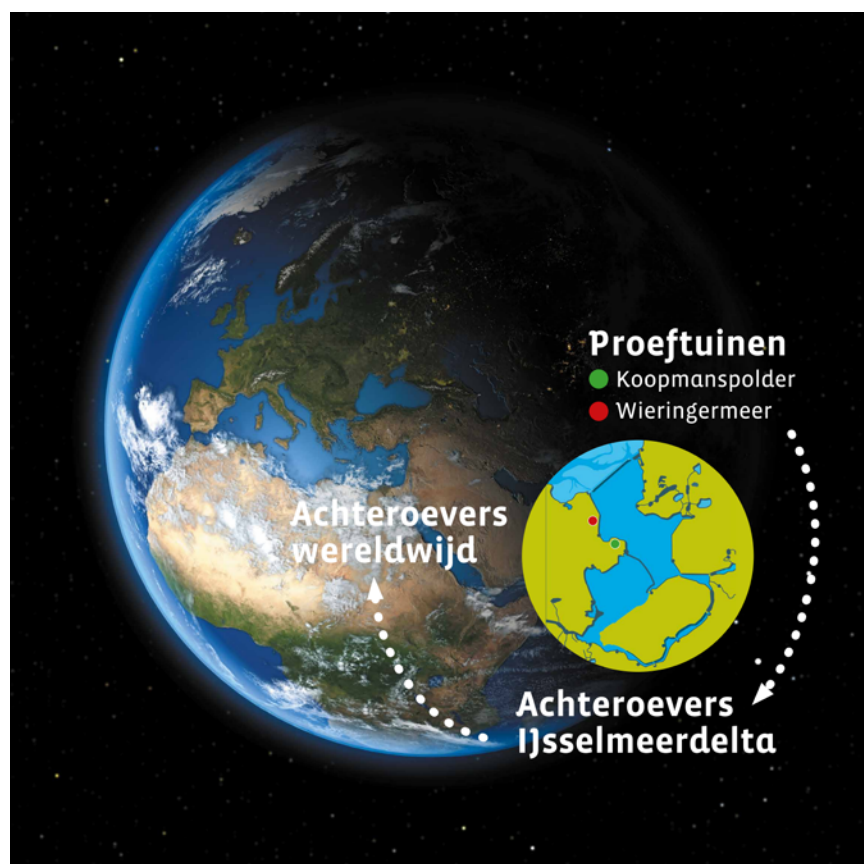
“Een living lab is in feite een nieuwe manier van meervoudige samenwerking”, vertelt Jan Eikema, die vanuit Awareness ondersteunt bij het opzetten van het living lab. “Daarbij gaat een aantal partijen gezamenlijk aan de slag met het ontwikkelen en vervolgens daadwerkelijk testen van innovaties. Dat is vooral kansrijk wanneer je de eindgebruikers centraal stelt. Dat kunnen agrariërs zijn, vissers en overheden, maar zeker ook onderwijsinstellingen en de daaraan verbonden docenten en studenten.”

Bijdragen aan oppakken meervoudige opgaven

“De onderzoeken die we graag zouden willen gaan doen en de innovaties die we willen gaan testen, zijn bedoeld om een bijdrage te leveren aan het oppakken van meervoudige opgaven in het gebied”, maakt Eikema duidelijk. Daarbij kan het bijvoorbeeld gaan om combinaties van innovatief waterbeheer met kringloopvisserij of kringlooplandbouw, of om de combinatie van innovatief waterbeheer en de ecologische interactie tussen het achterland en IJsselmeer. Eikema: “Het achteroeverconcept kan daar zeker een rol in spelen. Vanuit de Agenda IJsselmeergebied 2050 komen heel veel uitdagingen op ons af. Dat vraagt om ‘slim samenwerken’, bijvoorbeeld in living labs.”

Via living lab economisch perspectief creëren

Het living lab is zeker niet alleen bedoeld om innovaties te ontwikkelen die in een verre toekomst van belang kunnen zijn. Eikema: “We richten ons met het living lab juist ook op de nabije toekomst. Onder meer om in economische zin perspectief te creëren voor jongeren. Veel studenten trekken na hun opleiding weg uit het gebied. Dat is problematisch voor de economie en de toekomst van het gebied. Je wilt met zo’n living lab ook bereiken dat studenten kennis maken met een omgeving waarin ze later ook werk kunnen krijgen. Dat later is niet over tien of twintig jaar, maar over drie tot vijf jaar. We hebben altijd gezegd dat het living lab ook een functie moet hebben in het creëren werkgelegenheid en het vasthouden van jongeren.”



De proeftuinen Achteroever Koopmanspolder en Wieringermeer zijn tot stand gekomen in samenwerking met vele publieke en private partijen.

Samenwerkingspartners Achteroever Koopmanspolder

Rijkswaterstaat, Deltares, provincie Noord-Holland, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, gemeente Medemblik, FishFlow Innovations, Staatsbosbeheer. Betrokken kunstenaar, Ben Raaijnman.

Samenwerkingspartners Achteroever Wieringermeer

Partners in het EFRO project

Rijkswaterstaat, Deltares, Meromar Seafoods B.V., Sportvisserij, Nederland en Zilt Proefbedrijf B.V.

Netwerkpartners

Stichting AKWA, provincie Noord-Holland, Hollands Kroon en Hollands Noorderkwartier.

Met dank aan

Hiemstra BV, Stichting Duurzame Ontwikkeling, Clusius College, VHL University of Applied Science, De Ruimte, Fishflow Innovations, Proeftuin Zwaagdijk en vele anderen.

Europa investeert in de toekomst

De proeftuin Wieringermeer is mede tot stand gekomen met steun van het Europees Fonds voor Regionale ontwikkeling (EFRO) van de Europese Unie en de provincie Noord-Holland.



Kijk voor meer informatie op
helpdeskwater.nl/achteroever

Dit is een uitgave van

Rijkswaterstaat

www.rijkswaterstaat.nl
0800 - 8002

maart 2020 | WVL0320MC68