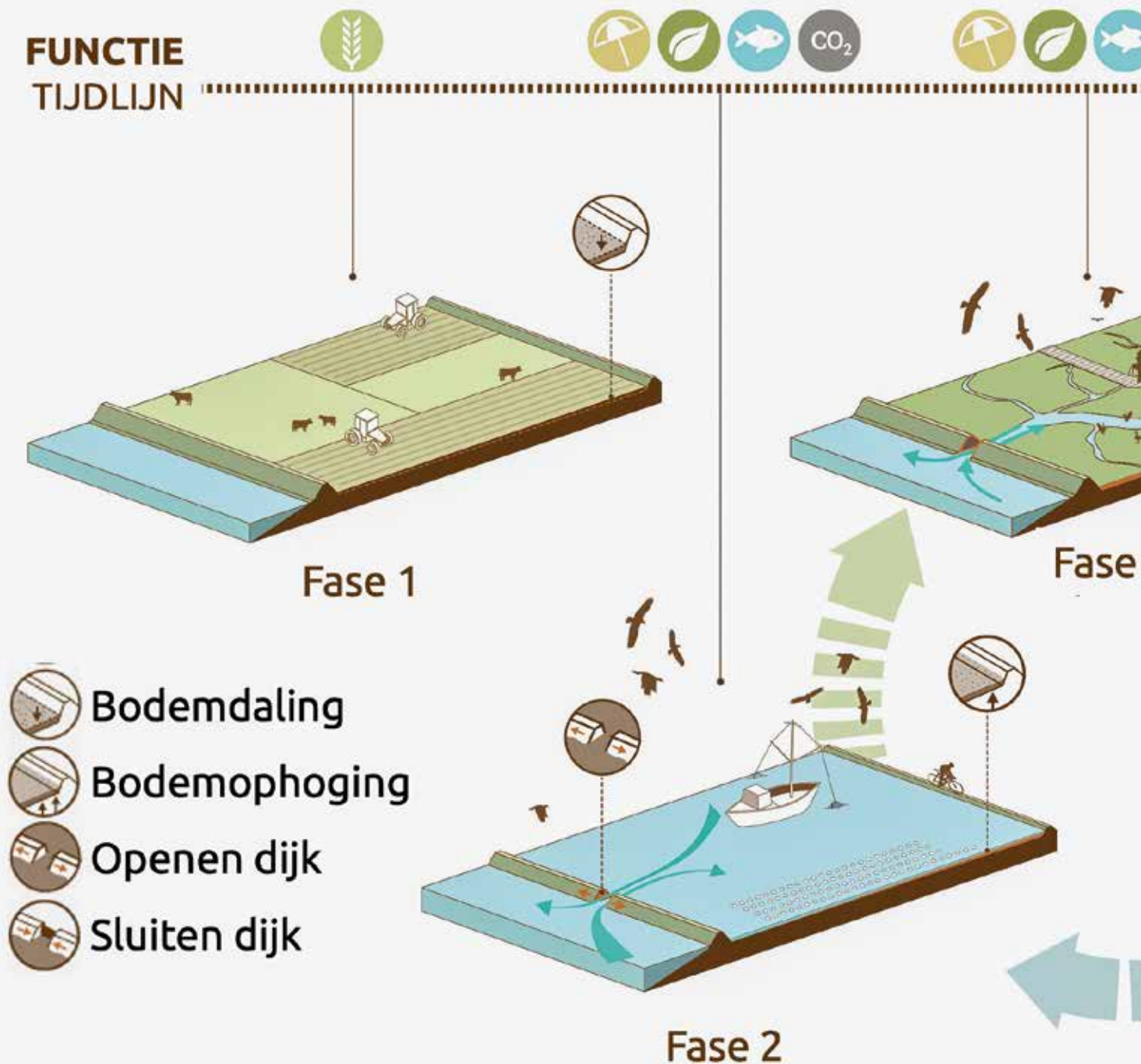
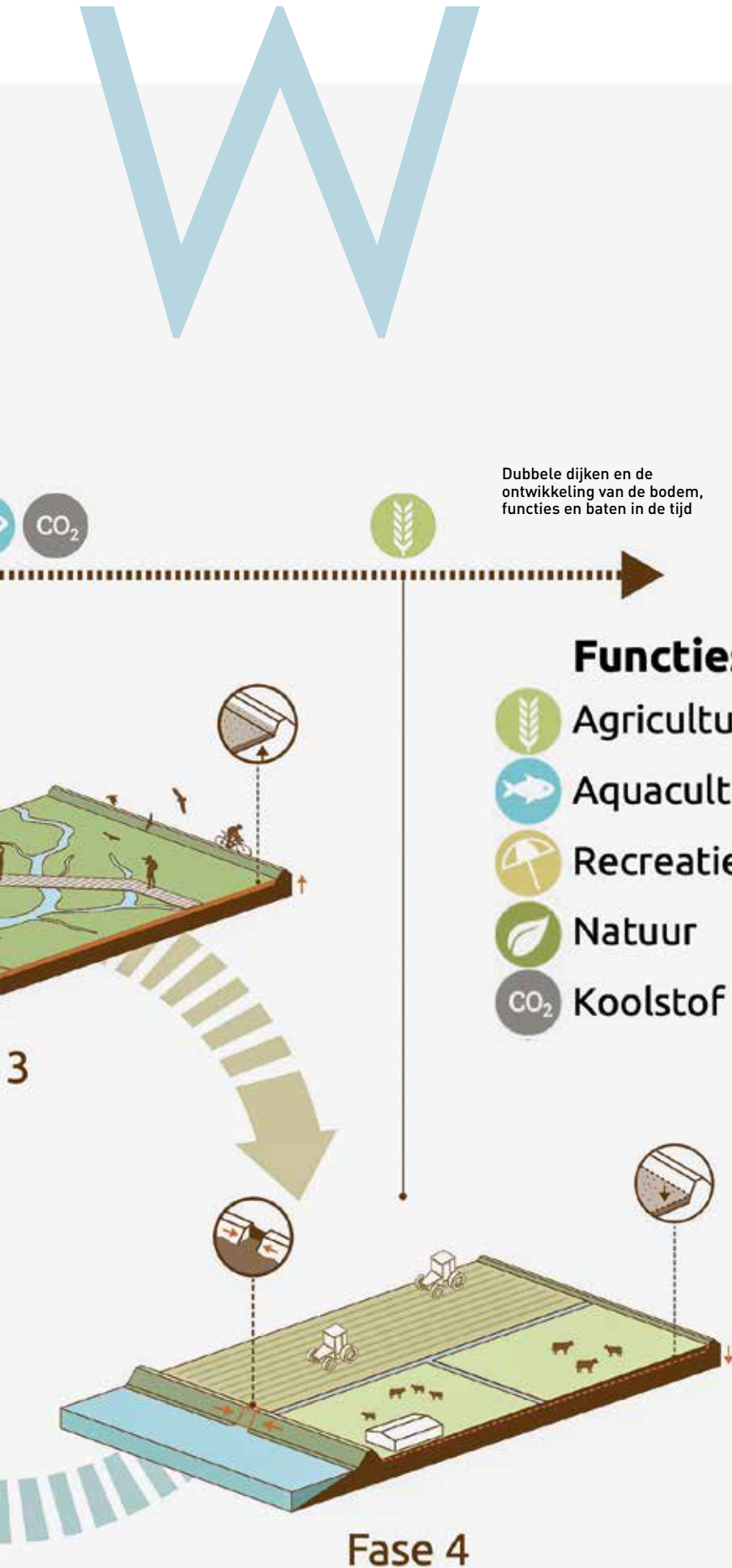


DE WISSELPOLDER: MULTI-FUNCTIONEEL STOOTKUSSEN TEGEN EEN STIJGENDE ZEE?





In de zoektocht naar adequate bescherming tegen een gemiddeld steeds hogere zee, lijken een bredere kustzone en meer natuurlijke dynamiek hand in hand te gaan. Waar buitendijks de ruimte voor verbreding ontbreekt, is het laten opslibben van polderland tussen de zeedijk en een landinwaarts gelegen dijk wellicht een duurzaam alternatief voor zeedijkversterking. In een recent rapport zet het NIOZ de plussen en minnen van de 'wisselpolder' als waterveilig landschap op een rijtje.

TEKST ERIC BURGERS

BEELD DEFACTO ARCHITECTURE & URBANISM

Kwelder, schor, gors. Het zijn regionaal verschillende namen voor hetzelfde fenomeen: buitendijks en tot boven de hoogwaterlijn gelegen begroeide stukken land. Doordat de planten de met het getij aangevoerde modder invangen en vastleggen, vormen dergelijke voorlanden robuuste buffers tussen land en zee, ook tijdens hevige stormen. Dit blijkt zowel uit modelstudies als uit recent onderzoek naar verschillende overstromingsrampen langs de Nederlandse kust.

Voorlanden

Eerder dit jaar publiceerde het NIOZ het onderzoeksrapport *Dubbele dijken als robuuste waterkerende landschappen voor een welvarende Zuidwestelijke Delta*. Ecologen Tjeerd Bouma en Jim van Belzen, beiden verbonden aan het NIOZ, bestudeerden de potentie van kweldervorming áchter de zeedijk als een duurzame vorm van kustbescherming. "In de afgelopen jaren is door middel van testen in golfgoten en aan de hand >

‘Voorlanden beperken de gevolgschade van een eventuele dijkdoorbraak aanmerkelijk’

van vergelijkingen tussen schades aan dijken tijdens historische overstromingen, steeds meer inzicht ontstaan in hoe en in welke mate buitendijkse voorlanden risico's op overstroming en overstromingsschade verkleinen”, zegt Bouma. “Duidelijk is dat buitendijkse begroeide voorlanden niet alleen golven dempen voordat deze de dijk bereiken, bij een doorbraak leiden ze ook tot minder diepe bressen in de dijk.

staan dat voldoende veiligheid biedt én het natuurlijk systeem versterkt. Zeker in de Zeeuwse delta lijkt de ontwikkeling van zo'n natuurlijk stootkussen geen gek idee. In het gebied, waar buitendijks de ruimte voor voorlanden grotendeels ontbreekt, zal bescherming door een enkele zeedijk van de toch al diepgelegen en voor verzilting gevoelige polders als gevolg van versnelde zeespiegelstijging steeds lastiger



Artistieke impressie van een natuurlijke waterkerende zone met dubbele dijken en wisselpolders

‘Toepassing heeft alleen kans van slagen als er een eerlijk verdienmodel komt voor grondeigenaren’

Voorlanden beperken de gevolgschade van een eventuele dijkdoorbraak dus aanmerkelijk.”

Dat tweede inzicht bracht Bouma met collega-wetenschappers in Delft en Antwerpen tot de gedachte dat natuurlijke opslibbing van tussen de huidige zeedijk en oudere slaperdijken gelegen polders weleens een waardevolle toevoeging aan het arsenaal van duurzame kustbeschermingsconcepten zou kunnen zijn. Door het inlaten van sedimentrijk zeewater groeit de zogeheten wisselpolder laagje voor laagje omhoog. Dankzij deze waterbouwkundige toepassing van natuurlijke processen kan gedurende enkele decennia een kustlandschap ont-

en kostbaarder worden. “Het concept van een wisselpolder bestaat al langer, ook in een buitendijkse variant waarmee je kweldervorming stimuleert door zeewaarts een extra dijk aan te leggen. Maar van de voors en tegens was geen goed beeld. Is het een economisch interessante optie? Dat hebben we verkend, eerst op eigen initiatief en later met steun van het Wereld Natuur Fonds.”

Kosten en baten

Kweldervorming is een kwestie van lange adem. Voordat de polder een paar meter hoger ligt, ben je zo een aantal decennia verder, vertelt collega Jim van Belzen. “Tijdens het proces van opslibbing kan het

‘Doorgaan op de huidige weg resulteert in almaar diepere polders en toenemende verzilting’

gebied verschillende functies hebben die elk waarde generen.” Met de derde auteur van het rapport, Gerlof Rienstra, heeft hij een kosten-baten-analyse uitgevoerd. Hoe verhouden gangbare dijkversterkingsprojecten en de aanleg van innovatieve overslagbestendige dijken zich tot het wisselpolderconcept? “Rekening houdend met het benodigde grondverzet, de verwerving van gronden en de economische waarde van gronden in een wisselpolder, komen we tot de conclusie dat een wisselpolder een stuk minder kost dan een conventionele dijkversterking, en maar iets meer dan een overslagbestendige dijk.” Afhankelijk van de hoogte van de polder en de hydrologische toestand waarin hij verkeert kan hij worden gebruikt voor aquacultuur (oesters, mosselen) en zilte teelt (algen, zee kraal, lamsoor), maar ook voor natuurontwikkeling, recreatie en toerisme. Waarbij de verwachting is dat een gevarieerder en natuurlijker landschap bezoekers zal aantrekken. Is eenmaal de maximale hoeveelheid slib afgezet, dan ligt er zeer vruchtbaar land dat opnieuw geschikt is voor landbouw. “Als deze potentiële waarden worden verzilverd, kost dit concept uiteindelijk het minste van de drie opties. Aangezien we geen rekening hebben gehouden met de oplopende kosten van extra versterking van de dijken op langere termijn, omwille van klimaatverandering, of maatregelen die nodig zijn om verdere verzilting tegen te gaan, is er waarschijnlijk zelfs sprake van een onderschatting van de voordelen van dubbele dijken met wisselpolders.” Ook legt een hectare schor minstens evenveel koolstof vast als een hectare Nederlands bos, weet Van Belzen, en die eigenschap is in het licht van klimaatmitigatie alleen maar profijtelijk. “Onze studie is er een op hoofdlijnen”,

benadrukt Bouma. “We hebben aangegeven in hoeverre het concept economisch haalbaar lijkt. Toepassing ervan heeft alleen kans van slagen als er een eerlijk verdienmodel komt voor grondeigenaren. Dat is niet ons werk, maar we geven er wel een aanzet toe. Want de tijd dringt.” Grote waterbouwkundige werken vergen nu eenmaal tijd, wil hij maar zeggen. Allereerst zullen proefprojecten nadere antwoorden moeten geven op tal van vragen. “Wat doet zo’n wisselpolder nu precies voor de verziltingsproblematiek? Hoe kun je het concept inpassen in de Waterveiligheidswet? Op welke manier heeft de maatschappelijke omgeving er direct baat bij? Er moet van alles nader worden uitgezocht.”

Onrust aan de kust

Dat een wisselpolder alleen werkt in dunbevolkt, landelijk gebied mag duidelijk zijn. Daarnaast zijn er andere vereisten. “Een belangrijke voorwaarde is uiteraard de beschikbaarheid van voldoende sediment in het water”, stelt Van Belzen. “In de Westerschelde is dit het geval, maar langs de Oosterschelde en het Haringvliet zul je zeker moeten bijsturen op invang van slib. Dit is echt een oplossing voor modderige kusten, zoals bijvoorbeeld die van de Waddenzee.” Dubbele dijken met wisselpolders maken al deel uit van de idee- en planvorming voor duurzame kustbescherming. Zowel in de Gebiedsagenda Zuidwestelijke Delta als in plannen voor versterking van de Friese waddenzeedijk, tussen Koehool en het Lauwersmeer, worden ze als optie genoemd. Dat heeft tot verontruste reacties geleid. Er verdwijnt immers landbouwgrond tijdelijk onder water. Het concept wordt soms als een vorm van ontpoldering beschouwd. “Met die zienswijze zijn we erg ongelukkig”, reageert Bouma. “Bij wisselpolders



Tjeerd Bouma



Jim van Belzen

gaat het om ophogen van land langs natuurlijke weg teneinde welvaart en veiligheid op de lange termijn te realiseren, niet om land overleveren aan de natuur teneinde deze te versterken. Doorgaan op de huidige weg resulteert in almaar diepere polders en toenemende verzilting. Om dat tegen te gaan, moet je polders ophogen.” Intussen nemen Provincie Groningen en waterschap Noorderzijlvest de proef op de som in het kader van de dijkversterking Eemshaven-Delfzijl. Bij Bierum kan water van de Eems-Dollard via een duiker een circa 37 ha grote wisselpolder in- en uitstromen. Hiervoor is landinwaarts een lagere dijk aangelegd. Van Belzen: “Dat project is, ook voor ons, heel waardevol. Er wordt bijvoorbeeld geëxperimenteerd met zilte gewassen. Wel is er een wezenlijk verschil met ons voorstel.” In Groningen blijft de buitenste zeedijk de primaire waterkering, terwijl Bouma en Van Belzen voorstellen dat de landinwaartse dijk die functie krijgt. Door de hoog opgeslibde wisselpolder speelt golfoploop immers geen rol meer en kan een landinwaarts gelegen primaire kering betrekkelijk laag blijven. Bouma: “Volgens dit principe hoeven minder kosten te worden gemaakt ten opzichte van gangbare dijkversterkingen en die kostenbesparing staat nou juist centraal in ons verhaal. Of dit kan worden waargemaakt, zal moeten blijken uit een grootschalig proefproject.” •