



Hans de Kroon

Twée vliegen in één klap: innovatieve aanpak tegen dijkdoorbraken bevordert biodiversiteit

Ons artikel 'Niet 17.000, maar tot wel 80.000 kilometer aan biodivers landschap te winnen' in de vorige editie van *Stad en Groen* leidde tot een interessant gesprek met Hans de Kroon, hoogleraar Plantecologie. Daarnaast leidt De Kroon het onderzoeksproject *Future Dikes*, waarvan de eerste fase inmiddels is afgerond en de plannen voor de tweede fase onlangs wereldkundig werden gemaakt.

Auteur: Heleen Kommers

In Nederland, waar een derde van het land onder zeeniveau ligt, staat bescherming tegen overstromingen door dijkdoorbraken of opkomend grondwater vanzelfsprekend bovenaan op het prioriteitenlijstje. De komende dertig jaar zal het Hoogwaterbeschermingsprogramma ruim 1.500 km aan dijken versterken. Traditionele methoden, zoals het verhogen en verbreden van dijken, zijn kostbaar en tijdrovend, en stuiten vaak op verzet van de omgeving vanwege de impact op het landschap en de leefomgeving. Daarom is er behoefte aan nieuwe, effectieve en minder ingrijpende manieren om dijken te versterken en duurzaam te beheren. Binnen het project *Future Dikes* onderzoeken daarom het gebruik van soortenrijke grasbekleding voor de versterking van dijken: welke planten dragen het meeste bij aan de erosiebestendigheid van een dijk?

Opmerkelijke financier

Fase 1 van het project werd volledig gefinancierd door het Hoogwaterbeschermingsprogramma. 'Opmerkelijk dat zij dit op deze manier deden', vindt De Kroon. 'Maar daardoor kunnen we nu wel stellen dat hún methoden en rekenmodellen echt laten zien dat biodivers dijken veilig zijn. We kunnen bloemrijke dijken nu opnemen in de handboeken die je nodig hebt bij de aanleg en toetsing van nieuwe dijken.'

Experimenteren op miniaturdijken

Eerder onderzoek toonde al aan dat een diverse vegetatie zowel boven- als ondergronds een sterke bescherm laag vormt. Om te ontdekken welke grassen en kruiden het meest effectief zijn, legden wetenschappers bij het Huygensgebouw op de Nijmeegse campus vier miniaturdijken aan.



De aanleg

We kunnen bloemrijke dijken nu opnemen in de handboeken die je nodig hebt bij de aanleg en toetsing van nieuwe dijken



De sleuven met de transparante buizen waar de wortels overheen vallen en waarvan een scan wordt gemaakt

Op de dijkjes wordt het effect van twaalf verschillende kruiden en zes soorten grassen getest, in tien verschillende mengsels. Met voldoende herhalingen geeft dat in totaal tachtig stukjes ingezaaide dijk. De dijkjes zijn geogost en de monsters worden nu uitgezocht. In twee dijken werden bovendien doorzichtige buizen in de grond aangebracht en met een scanner wordt de groei bijgehouden van de wortels die daarlangs groeien. De hypothese om te toetsen: verschillende soorten wortels op

verschillende dieptes zorgen voor een goede erosiebestendigheid. De Kroon: 'Dat wordt ons onderzoek van de komende jaren.'

Passend binnen Green Deal Infranatuur

Een soortenrijke grasmat helpt bovendien de biodiversiteit te herstellen door ruimte te bieden aan unieke planten- en insectensoorten. Dijken, die door het Nederlandse landschap slingeren, vormen verbindingen tussen verschillende ecosystemen. Dit past binnen

de *Green Deal Infranatuur*, een overeenkomst tussen 23 waterschappen om bij de aanleg, het beheer en onderhoud van (water)wegen, spoorrails, (hoogspanning)kabels en dijken voor meer natuurvariatie te zorgen. 'Dat vergt écht een ander beheer en maaibeleid. Wat dat betreft heeft de kijk op biodiversiteit de afgelopen vijf jaar een enorme switch gemaakt', aldus De Kroon. 'Maar ook al zoekt dat in de wandelingen wel rond, de praktijk kan weerbarstig zijn. Beheerders hebben instrumenten en praktijkervaring nodig voordat ze met vertrouwen aan bloemrijke dijken gaan beginnen'. In dat opzicht is er nog heel veel te winnen. Zo'n 17.000 strekkende kilometer aan de dijken om precies te zijn. Op slechts 3 tot 5 procent van de dijken is een mix van diverse gras- en kruidensoorten te vinden, de zogenaamde bloemrijke dijken, op alle overige dijken die Nederland rijk is, groeit vrijwel alleen maar gras.' In de zomer gonzen grote zwermen insecten rond over bloemrijke dijken vol bijzondere bloemen en plantensoorten. Gaan we de Ooijpolder bij Nijmegen in, naar de zeer diverse dijken rond de Waal, dan vind je daar zo tien bijsoorten die heel schaars zijn in Nederland. Iets om te koesteren, als je bedenkt dat driekwart van de vliegende insecten (bestuivers!) al is verdwenen.

Door kruiden te laten groeien tussen het gras, krijg je een veel gezondere bodem en betere doorworteling. Water wordt beter vastgehouden, er ontstaat een gevarieerder bodemleven met meer koolstofopslag. 'En dijkveiligheid hangt af van de bodemkwaliteit, de beworteling, het beheer, et cetera. Al dat soort zaken willen we opnemen in een goede handreiking. Want alléén aantonen dat bloemrijke dijken veilig zijn is niet genoeg. De volgende belangrijke stap is dat beheerders het vertrouwen krijgen dat het ook echt te realiseren is. Dat kost nog wel wat tijd in het aanleg- en omvormingsproces van respectievelijk nieuwe en bestaande dijken. En daarvoor is ook nog verder praktijkonderzoek nodig. Iedere dijk is immers anders.'

Fase 2 van het onderzoek

Op 4 juni jongstleden werd een symposium gehouden, waarin onderzoeksfase één op een formele manier werd afgesloten. De belangrijkste resultaten werden gepresenteerd en de tweede fase werd ingeluid. Die tweede fase is inmiddels gestart met twee zaken. Er volgt een experiment met de proefdijkjes en vegetatieontwikkeling boven en ondergronds.



De bogen waarover het folie komt om droogte na te bootsen



Dit past binnen de Green Deal Infranatuur, een overeenkomst om bij de aanleg, het beheer en onderhoud van (water)wegen, spoorrails, (hoogspanning)kabels en dijken voor meer natuurvariatie te zorgen

Je ziet de bogen op de foto's, hierover komt folie waarmee droogte wordt nagebootst. Die behandeling start deze zomer. De verwachting is dat de kruiden beter tegen droogte kunnen en soortenrijke bekledingen minder schade van droogte oplopen en sneller herstellen.

Ook zullen de onderzoekers inventariseren welke dijkversterkingsprojecten starten met de aanleg van bloemrijke dijken. Daarop volgt een planning van experimenten met zaadmengsels en van monitoring, om het proces van vegetatieontwikkeling op echte dijken te begeleiden en te volgen.

Het einddoel van fase 2?

'Dat soortenrijke bekleding als standaard binnen Nederland wordt toegepast en dat beheerders in staat zijn zelfstandig soortenrijke bekledingen te realiseren en in stand te houden.' Een interdisciplinair team van deskundigen, van

ecologen tot ingenieurs, gaat onderzoeken hoe dat proces kan worden versneld en brengt in kaart wat het oplevert.

Vragen die daarbij beantwoord worden, zijn onder meer: Welke praktijkkennis ontbreekt nog om soortenrijke dijken te kunnen ontwikkelen op nieuwe dijken? Wat heb je aan informatie nodig voordat je aan omvorming van bestaande dijken gaat beginnen? Hoe zou de levensduur van de bekleding verlengd kunnen worden? Welke ervaringen zijn er met de opeenvolging van droge zomers? Zijn soortenrijke vegetaties beter bestand tegen langdurige en herhaalde droogtes?

Hoe kijkt het waterschap en de omgeving aan tegen het vergroten van de biodiversiteit op dijken? Welke beheer is hiervoor gewenst en is dit haalbaar?



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!