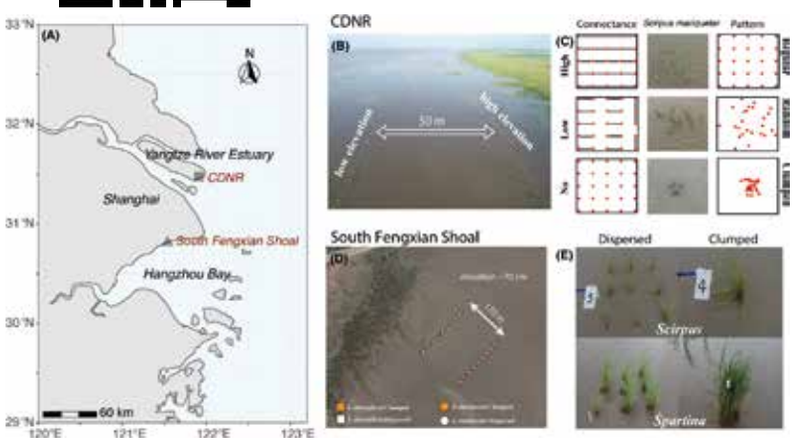
Social distancing in kwelderplanten

Het principe van het in rijtjes planten met regelmatige afstanden van bomen en planten komt uit de land- en bosbouw en is gestoeld op maximalisatie van de opbrengst door maximale indringing van zonlicht en plantengroei. Het regelmatige patroon is echter niet vergelijkbaar met natuurlijke groeipatronen. Diverse experimenten uit de afgelopen jaren tonen aan dat het geclusterd uitplaatsen van kwelderplanten is aan te bevelen bij herstel van kustgebieden. De succeskans van natuurherstel bij transplantatie van geclusterde kwelderplanten neemt toe: deze zijn dicht bij elkaar minder kwetsbaar voor golven en stroming, waardoor de overlevingskans en vegetatiebedekking groter is dan bij regelmatige uitplantpatronen. Positieve biotische beïnvloeding van individuen onderling is een belangrijke verklarende factor voor dit resultaat. Er zijn experimenten gedaan met vergelijkbare uitkomsten in slijkgras *Spartina* en mangroven en zeegras in Europa, de VS en China. Bovendien is het principe vertaald naar grootschalige transplantatieontwerpen en -technieken. Het gaat echter niet voor alle soorten kwelderplanten op. Recent bleek dat voor zeebies clustering leidde tot lagere herkolonisatiesnelheden en vegetatiebedekking. Het verschil tussen de resultaten van eerder werk kan worden verklaard door de verschillen in planteigenschappen die de uitkomsten van plant-plant-interacties bepalen. Voor zeebies toont de recente studie aan dat een regelmatige afstand tussen planten effectiever is. Kortom, maatwerk waarbij de eigenschappen van soorten worden meegenomen is ook van toepassing op herstel van kwelderlandschappen.

Literatuur

Hao Huang, Chi Xu, Quan-Xing Liu, 2021. 'Social distancing' between plants may amplify coastal restoration at early stage. Journal of Applied Ecology online.
Silliman, B.R., E. Schrack, Q. He, R. Cope, A. Santoni, T. van der Heide, R. Jacobi, M. Jacobi & J. van de Koppel, 2015. Facilitation shifts paradigms and can amplify coastal restoration efforts. Proceedings of the National Academy of Sciences USA 112:14295-14300.

Karin Didderen



(Foto: Huang et al.)

Matig broedsucces **van kustbroedvogels** in de Waddenzee



Scholekster. (Foto: Saxifraga)

In de Nederlandse Waddenzee worden jaarlijks gegevens verzameld over het broedsucces van een aantal kustbroedvogels door zowel vrijwillige als beroepsvogelaars onder coördinatie van Sovon Vogelonderzoek Nederland. Een analyse van het broedsucces in de periode 2005 tot 2019 toont voor veel soorten onzekere trends, maar duidt er tegelijkertijd op dat de meeste soorten te weinig jongen grootbrengen om de populatie op termijn op peil te houden. Vooral het broedsucces van scholekster, kluut, kokmeeuw en noordse stern is structureel ondermaats. Recent gepubliceerde resultaten tonen voor de meeste soorten nog geen herstel van broedsucces en de negatieve trend in aantallen. Predatie door vos, bruine rat en bruine kiekendief is een belangrijke oorzaak van mislukken van broedsels, vooral langs de vastelandskust. Bescherming van nestlocaties door ze minder toegankelijk te maken voor grondpredatoren leidt vaak tot succesvollere broedsels, maar is geen garantie voor een succesvol broedseizoen.

Literatuur

Koffijberg K., P. de Boer, S.C.V. Geelhoed, J. Nienhuis, H. Schekkerman, K. Oosterbeek & J. Postma, 2021. Broedsucces van kustvogels in de Waddenzee in 2019. WOt-technical report 209, Wageningen University & Research.

Melchior van Tweel

Moerasontwikkeling op **Marker Wadden**

Natte ecosystemen herbergen een hoge biodiversiteit en leveren cruciale ecosysteemdiensten voor onze samenleving, maar staan hevig onder druk door menselijk toedoen. Herstel moet hun achteruitgang keren. Klassieke methodes van ecosysteemherstel, waarbij aangetaste ecosystemen teruggebracht worden naar hun originele staat, zijn vaak sociaaleconomisch lastig. Een nieuwe, innovatieve vorm van natuurherstel is juist toekomstgericht. Doel is om natuurwaarden van aangetaste ecosystemen te verbeteren, terwijl de huidige ecosysteemdiensten behouden blijven. Dit nieuwe concept wordt toegepast in het iconische project 'Marker Wadden' in Nederland (zie ook p. 6). Klassiek herstel van natuurwaarden in het Markermeer via terugkeer naar de oude situatie (de Zuiderzee) is onmogelijk vanwege de waterveiligheid. Daarom is 700 ha aan nieuwe moerasnatuur aangelegd in een archipel van vijf eilanden, waarop moerasvegetatie zich zou moeten ontwikkelen om de natuurwaarden van het Markermeer te stimuleren. Hoe de moerasvegetatie zich zou ontwikkelen onder werkbeheer was onbekend. Wij voerden daarom een experiment uit om te onderzoeken welke factoren de ontwikkeling van de moerasvegetatie met name sturen, wat belangrijk is voor de beheerder. We hebben zowel de effecten van begrazing door herbivoren (met name grauwe gans) en het introduceren van wortelstokken van riet op de vegetatieontwikkeling gedurende het eerste groeiseizoen bepaald. Het experiment toonde aan dat het type vegetatie dat zich ontwikkelt in nieuwe natte natuurgebieden te sturen is met beheer door de buitensluiting van begrazing voor vraatgevoelige soorten en de actieve introductie van doelsoorten. Zonder begrazing en met introductie van riet ontstond een rietvegetatie, terwijl anders grote lisdodde zich vestigde. Het opstellen van heldere doelen, ruimte geven aan natuurlijke processen en stimulatie van doelsoorten ter bevordering van biodiversiteit zijn bruikbare methodes voor natuurbeheerders en ecosysteemherstel.

Literatuur

Temmink, R.J.M., M. van den Akker, C.H.A. van Leeuwen, Y. Thöle, H. Olff, V.C. Reijers, S.T.J. Weideveld, B.J.M. Robroek, L.P.M. Lamers, E.S. Bakker, 2022. Excluding herbivory and active planting stimulate reed marsh development on a newly constructed archipelago. Ecological Engineering 175: 106474.

Ralph Temmink & Casper van Leeuwen

Handboek kwelderherstel UK & Ireland

In oktober 2021 verscheen het handboek voor kwelderherstel van onze overburen in het Verenigd Koninkrijk en Ierland. Net als de handboeken voor oesterbankherstel (2020) en zeegrasherstel (2021) is dit handboek uitgegeven door de Environment Agency in het kader van de UN Decade on Ecosystem Restoration. Herstellen van kwelderhabitat leidt onder andere tot verbeterde biodiversiteit, waterkwaliteit, koolstofopslag en mogelijkheden voor klimaatadaptatie in kustgebieden. Dit handboek biedt een overzicht met kleurrijke illustraties, een stapsgewijze aanpak en praktische richtlijnen voor het herstellen en creëren van kwelderhabitat. Centraal in het handboek staat een stappenplan voor de planning en uitvoering van projecten met voorbeelden uit bestaande projecten, inclusief geleerde lessen. De omvang varieert van kleinschalige haalbaarheidsprojecten tot grotere complexere inspanningen voor kwelderherstel. Het begint met een samenvatting van de kenmerken van een veerkrachtige en goed functionerende kwelder, inclusief de gekoppelde ecosysteemdiensten. Vervolgens wordt door de auteurs ingezoomd op locatiekeuze, vergunningseisen, communicatie en hersteltechnieken. Het informatieve overzicht kent ook hier en daar verbinding naar de Nederlandse praktijk. Het volgende, en tevens laatste deel van de serie betreft een handboek voor herstel van kustnatuur met uitgebaggerde sedimenten.

Literatuur

Hudson, R., J. Kenworthy & M. Best, M. (eds), 2021. Saltmarsh Restoration Handbook: UK and Ireland. Environment Agency, Bristol, UK.

Karin Didderen

Wat leeft er in de wetenschappelijke literatuur, waarmee Nederlandse natuurbeheerders hun voordeel kunnen doen? De redactie van De Levende Natuur zoekt het voor u op.
Wilt u ook bijdragen aan deze rubriek? Stuur uw bijdrage naar **redactie@levendenatuur.nl**