



Plan Tureluur, Zeeland

foto Hans van den Bos, Bosbeeld.nl

Biodiversiteit van graslanden en moerassen in het zeeleilandschap

Een inventarisatie van knelpunten, succesfactoren en kennislacunes

— G.A.J.M. Jagers op Akkerhuis, S.P.J. van Delft, H.P.J. Huiskes, F.P. Sival, A.C. Corporaal, W.A. Ozinga (Alterra, Wageningen UR)

> Hoge dijken beschermen in Nederland de vruchtbare landbouwgebieden tegen de zee. De strijd tegen de zee is hier gewonnen. Maar de landbouw in polders gaat gepaard met kunstmatige ontwatering, peilbeheersing en daarmee een bodemdaling. De natuur verandert er omdat met het zeewater ook het zout en de dynamiek verdwijnen. Langzaam maar zeker leden deze maatregelen tot problemen bij het behoud van biodiversiteit in binnendijkse graslanden en moerassen. Natuurbeheerders in het zeeleilandschap proberen de biodiversiteit in stand te houden met verschillende beheermaatregelen. In een OBN-studie heeft Alterra een inventarisatie gedaan van het succes van beheermaatregelen en de nog openstaande kennisvragen bij de realisering van natuurdoelen.

Nog geen vijftig jaar geleden ging de agrarische productie in polders samen met soortenrijke, veelal natte graslanden. Daarna verdwenen in korte tijd veel soorten als gevolg van bemesting, verdroging, intensivering, herbiciden en schaalvergroting. Tegelijkertijd ontstonden mogelijkheden voor de ontwikkeling van grote arealen nieuwe natuur op voormalige zeeleibodems zoals de zoetwaterkleimoerassen en loofbossen in de Lauwersmeer, de IJsselmeerpolders en de nieuwe binnendijkse natuur in Zeeland.

Een OBN pre-advies heeft laten zien, dat er mogelijkheden zijn voor ontwikkeling van biodiversiteit in het zeeleilandschap, maar dat de kennis hiervoor ontoereikend is, of onvoldoende is samengebracht. Er is

behoefte aan meer inzicht in regionale succesfactoren voor natuurontwikkeling, inzicht in een effectieve benutting van geohydrologie, water- en bodemgesteldheid, en in de rol van dispersie bij uitblijven van herstel na maatregelen.

Onderzoek

In vervolg op het OBN pre-advies heeft Alterra een inventarisatie gedaan van beschikbare informatie. Het onderzoek bestond uit een gebiedsgerichte probleemanalyse die uitgaat van successieschema's voor vegetatie die kenmerkend zijn voor bodems met bepaalde eigenschappen. Daarnaast zijn er interviews gehouden met terreinbeherende instanties. Voor het inschatten van de invloed van de bodem op de vegetatie is gebruik gemaakt van een nieuw instrument, de Landschapssleutel. Deze sleutel maakt op basis van informatie over landschap, bodem, hydrologie en vegetatiekenmerken een indeling van de kleinste gebiedseenheden met onafhankelijke bodemeigenschappen, de zogenaamde 'primaire standplaatsen'. Het beheer op een primaire standplaats bepaalt welke vegetatietypen mogelijk zijn als doelen voor natuurontwikkeling. De landschapssleutel geeft altijd voor vier successiestadia (pionier, grazig, struweel en bos) de potentiële vegetatietypen. In combinatie met informatie uit Synbiosis over de beheerafhankelijkheid van successiestadia, levert dit een overzicht per standplaats en landschapstype van de vegetatieontwikkeling bij verschillend beheer.

Praktijkervaring van beheerders is verzameld door middel van interviews in vijf regio's. Doel hiervan was om succesverhalen en goede voorbeelden te vinden die kunnen dienen als oplossingsrichtingen en om kennisleemtes te signaleren. De regio's zijn bepaald op basis van de Landschapssleutel en kennis van historie, geologie: Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta, Hollandse zeeleipolders en droogmakerijen, Terpenlandschap in Groningen en Friesland, Voormalige Zuiderzeekust, en de Nieuwe polders. In deze gebieden zijn beheerders geïnterviewd over het beheer van ecosystemen en over de maatschappelijk aspecten die een rol spelen bij de aanleg en het onderhoud van natuurgebieden. De interviews gingen over het landschapen de regio, het gebied zelf en de standplaats. De nadruk lag op knelpunten en succesfactoren uit de praktijk van het beheer.

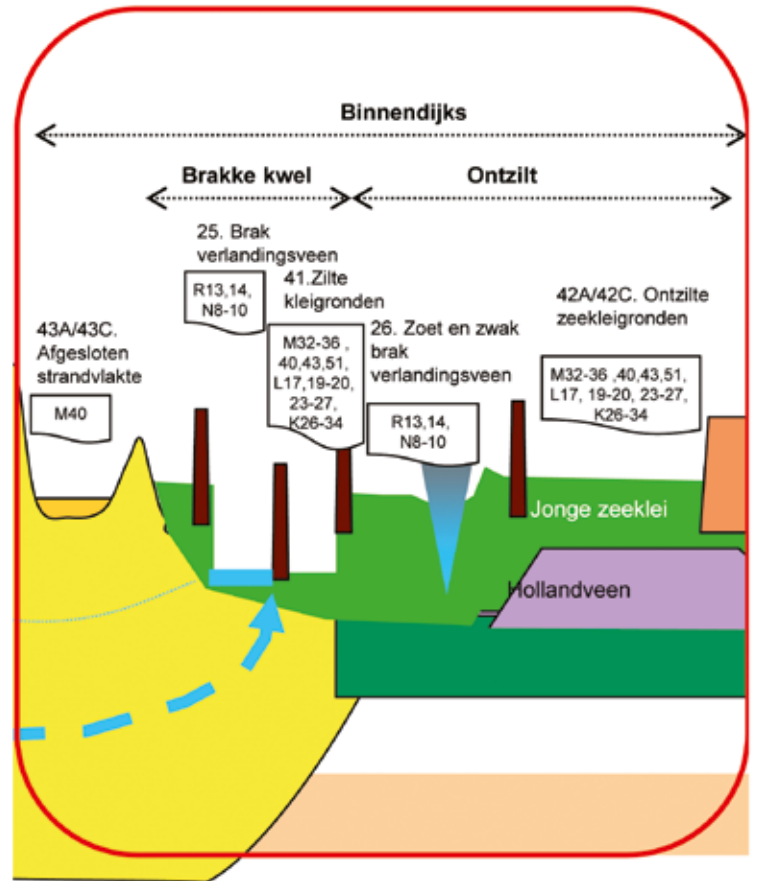
De Landschapssleutel en vegetatietypen

De Landschapssleutel geeft aan dat graslanden en moerassen op zeelei zich op de volgende primaire standplaatsen (PS) kunnen ontwikkelen:

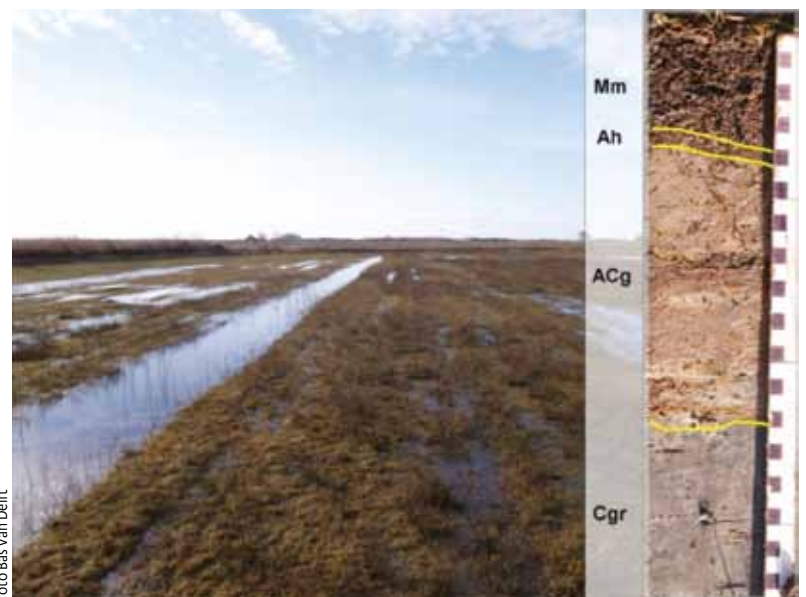
- Brak verlandingsveen (PS025)
- Binnendijkse zilte kleigronden (PS041)
- Zoet en brak verlandingsveen (PS026)
- Eutrofe, matig basenrijke veengronden (PS019)
- Kalkrijke, of kalkarme vochtig tot natte zeeleigronden (PS042A, PS042C)
- Kalkrijke, of kalkarme afgesloten strandvlakten en kreekruggen (PS043A, PS043C).

Figuur 1 laat de relatie zien tussen de primaire standplaatsen in het zeeleigebied en het geologische dwarsprofiel van Nederland. In het rapport beschrijven we de fysische en chemische toestand van iedere primaire standplaats. Omdat het niet mogelijk is hier alle primaire standplaatsen en bijbehorende vegetaties te bespreken, is gekozen voor een voorbeeld: zilte kleigrond (PS041) en de vegetatie van graslanden en ruigten.

In figuur 2 is het bodemprofiel van een zilte kleigrond (PS041) te zien: een hooiland in Dijkmanshuizen (Texel). Door de invloed van brak water komen geen regenwormen voor. Hierdoor blijft de organische stof bovenop de bodem liggen, en vormt daar een wortelmat. De informatie over de fysische en chemische toestand van de primaire standplaats, laat zich nu vertalen naar potentiële vegetatietypen, zoals is weergegeven in



Figuur 1 Overzicht van primaire standplaatsen in het Zeeleigebied. Het rode kader geeft het interessegebied van deze studie aan. De codes in de witte kaders verwijzen naar de bijbehorende legenda van de Geomorfologische Kaart van Nederland, De nummers bij de primaire standplaatsen komen overeen met de PS-codes (bijvoorbeeld 25 = PS025).



Figuur 2 Zilte kleigrond in Dijkmanshuizen (Texel). Door het ontbreken van regenwormen ligt de organische stof als een wortelmat op de bodem.

figuur 3 (3.1). Dit schema laat bijvoorbeeld zien dat de grasland associatie van harlekijn en ratelaar zich alleen ontwikkelt als hooiweiden en hooilanden op vrij zandige grond langjarig hetzelfde worden beheerd. Daarbij zijn een permanent hoog waterpeil en goede basenverzadiging nodig, vaak in samenhang met enige mate van reliëf.

Interviews met beheerders

Uit de interviews blijkt dat het succes van natuurbeheer van graslanden en moerassen op zeelei sterk samenhangt met de natuurdoelen die zijn afgesproken op het moment dat een gebied is erkend als natuurgebied. Op dat moment zijn de gebieden vaak nog jong. Daarna verandert de natuur omdat als gevolg van de binnendijkse ligging de dynamiek van de getijden wegvalt. Dat start een langzame successie van een zout, naar een brak en uiteindelijk een zoet systeem. Gebrek aan voldoende water, zout, en heterogeniteit in het terrein belemmeren het bereiken van de beoogde natuurdoelen. Het beheer van water, zout en het behoud van landschappelijke variatie, zoals bepaalde combinaties van successiestadia, vraagt in veel gevallen om maatregelen die de standplaats en het terrein overstijgen en zich uitstrekken tot het omringende gebied. In enkele situaties is met succes de dynamiek hersteld, bijvoorbeeld door middel van een duiker onder een dijk. Soms zijn beheersuccessen het gevolg van het lokaal voortbestaan van historisch grondgebruik. Vaak kunnen actuele natuurwaarden alleen worden behouden door ingrijpend vegetatiebeheer en hydrologische maatregelen. Knelpunten bij het beheer hangen voor een groot deel samen met de afwezigheid van dynamiek en problemen met het langzaam omkeren van de waterpeilen in natuurgebieden ten opzichte van het omringende agrarische gebied. Vroeger lagen de natte natuurgebieden op de lage terreindelen. Maar in de loop der jaren is door inklinking juist de grond van de omringende

langbouwgebieden lager komen te liggen. Hierdoor loopt het water uit de natuurgebieden weg. De hoge ligging, maar ook de uitval van zoute kwel door goede ontwatering bemoeilijken in zulke gevallen de toevoer van zout water.

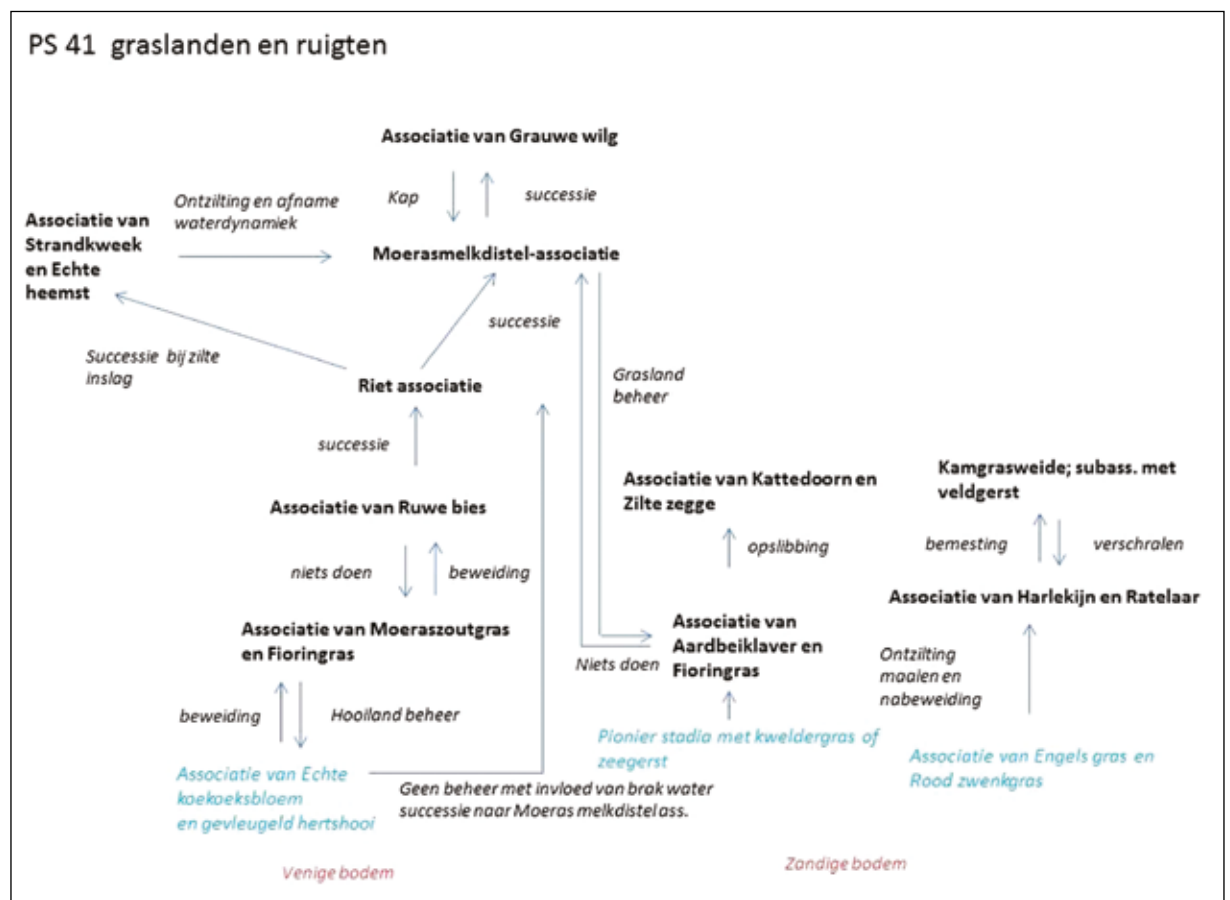
Op het niveau van het terrein spelen typische beheeraspecten een rol, zoals begrazing, maaien, etc. In bepaalde situaties bestaan knelpunten tussen beheerdoelstellingen (soortenrijk grasland versus ganzen) of er zijn typisch gebiedseigen uitdagingen, zoals bosopslag, aardkundige waardes, verzuring door pyriet en afwijkend beheer als gevolg van bijvoorbeeld een oude pachtsituatie. Ook kan ruimtelijke isolatie van het gebied een knelpunt zijn. Een klein bos kan geïsoleerd liggen in een zee van weilanden of akkers. Maar ook in het centrum van een zeer groot gebied kan sprake zijn van isolatie.

Bijzonder belangrijk is volgens de beheerders een goede samenwerking met gemeenten, provincie, landbouworganisaties, waterschappen, natuurorganisaties en recreatieve initiatieven. Een stevige financiële steun van de Postcodeloterij is uiteraard ook vaak een succesfactor. Negatieve factoren voor het beheer van dit soort natuurgebieden zijn een onduidelijkheid over eventuele verkoop van gronden of onduidelijkheid over subsidieregelingen voor agrarisch natuurbeheer.

Kennisvragen

Uit de interviews bleek dat de belangrijkste kennisvragen in veel gebieden samenhangen met verzoeting, verdroging door hoge ligging, hoge voedselrijkdom door landbouwkundige gebruik in omringend gebied, en isolatie. De vragen gaan over het herstel van zout oppervlaktewater en de technische mogelijkheden die daarvoor beschikbaar zijn zoals duikers, pompen, lage dijken etc. Ook bleek nog weinig bekend te zijn over het toedienen van vast zout. Ook willen de beheerders graag meer

Figuur 3 successieschema van de vegetatieontwikkeling op de primaire standplaats 'binnendijkse zilte kleigronden'.





Lauwersmeer

foto Hans van den Bos, Bosbeeld.nl

weten over de meest succesvolle locaties en methoden voor manipulatie of herstel van zoute kwel, zoals het dempen van sloten, het verlagen van het maaiveld en peilverhoging.

Verdroging door omkering van het profiel van het landschap is een algemeen ervaren probleem. Gebieden die vroeger laag lagen, liggen tegenwoordig namelijk hoger dan het omringende landbouwgebied. Omkering veroorzaakt problemen door oxidatie van veen en/of pyriet, wat respectievelijk leidt tot voedselrijkdom en verzuring. Ter beheersing van het waterpeil, zijn op een aantal locaties (o.a. Gorzenveld, Gruttoveld, 't Zand A72) met succes waterkerende schotten van plastic zeil ingegraven rondom natuurgebieden. Een open kennisvraag is of deze methoden een meer algemene oplossing bieden. In het rapport staan enkele suggesties voor grote landschappelijke ingrepen die grootschalige dynamische natuur combineren met 'omhoog boeren' van het landschap.

Een andere kennisvraag betreft het inlaten van water uit hoger gelegen boezems of meren. Een concrete onderzoeksvraag betrof het inlaten van water uit het hoog gelegen Markermeer in de lager gelegen Lepelaarsplassen. Op dit moment pompt men met veel energie en kosten water omhoog vanaf de bodem van de Flevopolder.

Historische voedselrijkdom is vooral een probleem bij de omvorming van landbouwgronden tot natuur. Hier vragen natuurbeheer en natuurontwikkeling om gedegen kennis van de bodemopbouw (organische stof, textuur en structuur) en de chemische samenstelling, vooral in verband met kalk, ijzer en fosfaat. Fosfaat bindt in kalkrijke bodems tot

calciumfosfaten, in kalkarme bodems tot ijzer- en aluminiumhydroxiden. Nalevering van fosfaat kan decennia lang voor problemen zorgen. Kennisvragen richten zich onder andere op de keuzes tussen verschraling door uitmijnen en afgraven, en het voorkomen van fosfaatmobilisatie en verruiging van de vegetatie, als neveneffect van pyrietvorming. Beheerders willen graag meer weten over de dispersiemogelijkheden van bepaalde soorten als de natuurgebieden als eilanden in een 'zee' van agrarische omgeving liggen. Maar ook over de bereikbaarheid voor soorten als het gaat om zeer grote, nieuwe gebieden. Voor de onderzochte associaties op zeelei, geeft het rapport een lijst met soorten met beperkte dispersie. Zeker als door afgraven de zaadbank verdwijnt, vragen deze soorten om extra aandacht bij herstelbeheer.

Stap verder

Het OBN Deskundigenteam voor het laagveen en zeeleilandschap gebruikt dit rapport om in overleg te gaan met terreinbeheerders, provincies en waterschappen. Doel daarbij is het formuleren en initiëren van onderzoek dat oplossingen kan aanrijken voor de belangrijkste gesignaleerde belangrijkste knelpunten en kennislacunes bij natuurbeheer en natuurontwikkeling. Zo kan de natuurkwaliteit in dit landschap toenemen.<

gerard.jagers@wur.nl