

# Verruigt de Boschplaat?

## 52 jaar vegetatie-ontwikkeling op een onbeweide kwelder

De Nederlandse kwelders zijn van zeer grote internationale betekenis. Dit geldt zeker voor de Boschplaat op Terschelling die in 1970 de status van Europees Natuurreservaat kreeg. Tot 1929 bestond de Boschplaat uit een onbegroeide zandplaat met daarop vijf door krekten gescheiden duincomplexen. Bij storm was het gebied toegankelijk voor de Noordzee. Daaraan kwam tussen 1931 en 1937 een einde door de geleidelijke aanleg van de bijna 8 kilometer lange 'stuifdijk', een kunstmatige zeereep. Daardoor kon alleen de Waddenzee dit gebied bij hoogwater nog overspoelen en er slib afzetten waardoor een uitgestrekt kweldersysteem ontstond. Afgezien van een klein deel werd het gebied niet beweid. Aan de hand van permanente transecten is te zien hoe de vegetatie zich na een halve eeuw heeft ontwikkeld.

— KARLÈ SÝKORA, ROSALIE MARTENS EN ANNEFLOOR ZUURBIER (ALLEN WUR) EN TON ROOZEN (HET GELDERSCH LANDSCHAP)

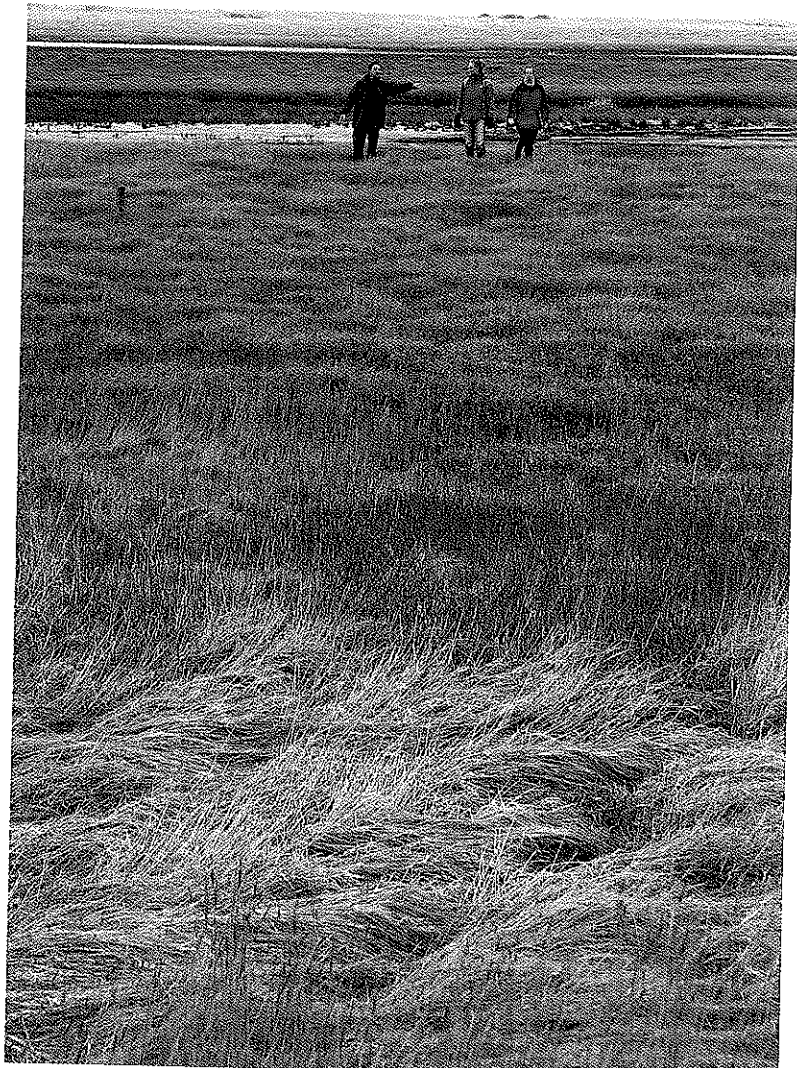


foto Karlè Sýkora

**O**p wad (dagelijks overstroomd) en kwelder (alleen bij springvloed en stormvloed overstroomd) wordt de vegetatiezonering vooral bepaald door de stand van zon en maan en de daardoor veroorzaakte getijdenwerking. Van laag naar hoog neemt de invloed van overstroming en zout af, terwijl de bodem zandiger en beter doorlucht wordt. Plaatselijk wordt als vloedmerk dood plantenmateriaal afgezet waaruit na mineralisatie extra voedingsstoffen vrijkomen.

Deze variatie in standplaatsomstandigheden zorgt voor een verscheidenheid aan plantengemeenschappen, maar welke dat precies zijn wordt behalve door de hoogteligging ook in belangrijke mate bepaald door de aan- of afwezigheid van grazende dieren. Op de Boschplaat, die bij laag water 4400 hectare groot is, ontbreken grote grazers; slechts de 300 hectare grote Groede wordt al lange tijd als gemeenschappelijke weidegrond gebruikt.

Op de lagere, alleen bij springtij overstroomde delen, blijven korte grazige kweldergrasvegetaties bij begrazing in stand. Zonder begrazing ontstaat daaruit een zeeveegbree-lamsoorvegetatie, later opgevolgd door een lage struikvegetatie waarin zoutmelde domineert. Waar hier op de oeverwallen vloedmerk wordt afgezet, gaat zeekweek overheersen. Op de hoger gelegen kwelder, die nog uitsluitend bij stormvloed overstroomd raakt, ontstaat zonder beweiding een vegetatie die door zeealsem of rood zwenkgras wordt gedomineerd en bij vloedmerkafzetting een door zeekweek gedomineerde vegetatie. Bij beweiding ontstaat een zilte rusvegetatie.

### 52 jaar oude transecten

Veel kennis van de vegetatieontwikkeling op kwelders is het resultaat van ruimtelijke vergelijking. Slechts langjarig herhaalde vegetatiekarteringen en permanente quadraten (PQ's) kunnen laten zien hoe de ontwikkeling werkelijk verloopt. In

Winter 2004/2005: het transect is teruggevonden en wordt opnieuw uitgezet. Op de voorgrond een dikke laag Zeekweek met daarachter een dichte zoutmeldevegetatie. Ton Roozen geeft instructies aan Anneflood Zuurbier en Rosalie Martens.

Ligging van de transecten op de Boschplaat. Foto Google maps



Winter 2004/2005: zeekweekvegetatie bedekt met enorme hoeveelheden vloedmerk.



Foto Karlè Sijkora

Winter 2004/2005: in de lagere delen vervangt een Engels slijkgrasvegetatie de voormalige Kweldergrasvegetatie



Foto Karlè Sijkora

Winter 2004/2005: dichte zoutmelde-vegetaties groeien tot aan de kreek



Foto Karlè Sijkora

Winter 2004/2005: op de hogere delen domineert zeealsem, afgewisseld met rood zwenkgras en zeekweek



Foto Karlè Sijkora

Deze foto laat een duidelijke zonering zien van zeekweek, via rood zwenkgras, een vloedmerkgemeenschap met strandmelde en rechts de blauwe bladeren van zandhaver, naar heilmduin

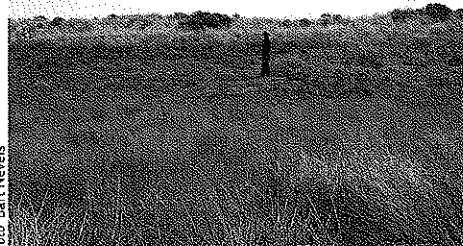


Foto Bart Nevels

2005 maakten wij nieuwe vegetatieopnamen van een unieke reeks oude PQ's op de Boschplaat. Deze PQ's zijn daar (figuur 1) in 1953 door Westhoff en Mörzer-Bruyns in drie transecten loodrecht op de vegetatiezonering uitgezet en daarna in 1954, 1967, 1979 en 1990 opgenomen. In de winter van 2004-2005 zochten wij de transecten terug aan de hand van een eenvoudig zwart-wit kaartje (figuur 2) en de ligging van de ingetekende transecten ten opzichte van de duincontouren op een stafkaart. Met behulp van GPS, een metaaldetector en een oude dia konden wij de transecten weer terugvinden.

De transecten zijn respectievelijk 164, 141 en 98 meter lang en bestaan uit 17, 10 en 12 PQ's van minstens 7 m<sup>2</sup>. De vegetatieopnamen van de PQ's uit 2005 zijn samen met de vroegere geclassificeerd, waarna de opnamengroepen (clusters) met behulp van kensoorten op naam zijn gebracht. In 1953 waren de PQ's homogeen; zij bestonden elk slechts uit een plantengemeenschap. Omdat de vegetatieontwikkeling zich uiteraard niet aan de grenzen van de PQ's houdt zijn deze gedurende de jaren heterogeen geworden. Binnen één PQ komen nu meerdere plantengemeenschappen voor. Iedere groep (vegetatiecomplex) kan dus uit meer dan één van de volgende plantengemeenschappen bestaan.

### Plantengemeenschappen

De associatie van Engels slijkgras vormt op slib, van 1 meter beneden de gemiddelde hoogwaterlijn tot 10 of 15 cm daarboven, een kniehoog grasland. De associatie van gewoon kweldergras, de associatie van lamsoor en zeeweegbree en de zoutmelde-associatie groeien op een bij iedere springvloed overstroomde, uit klei of uit zand met een kleilaag bestaande bodem. Zonder begrazing verdwijnt door successie de associatie van gewoon kweldergras, terwijl de associatie van lamsoor en zeeweegbree en de zoutmelde-associatie juist slecht tegen begrazing kunnen. De zoutmelde-associatie bestaat uit een dichte dwergstruikvegetatie en kan slecht tegen al te lange waterverzadiging; de bodem is daar dus het best doorlucht.

De volgende gemeenschappen komen nog uitsluitend bij stormvloed onder water en kunnen slecht tegen betreding en beweiding:

- De kwelderzegge-associatie groeit als een lage vegetatie op zandige hogere delen van kwelders en is te herkennen aan de combinatie van kwelderzegge, fraai duizendguldenkruid en rode ogentroost.
- De associatie van Engels gras en rood zwenkgras groeit als een dichte, grazige, door rood zwenkgras gedomineerde vegetatie op zand, afgewisseld met slijblaagjes. De groeiplaats is iets droger dan die van de kwelderzegge-associatie. Bij onvoldoende begrazing verandert deze gemeenschap in een eentonige, soortenarme, dichte mat van rood zwenkgras.
- De zeealsem-associatie vormt een enigszins struikvormige, zilverkleurige vegetatie en komt vooral voor waar de bodem 's zomers door het hoge zandgehalte tot wel 1 meter diep doorlucht is, zoals op oeverwallen. Door snelle mineralisatie van organisch materiaal is de bodem rijk aan stikstof.

- De zeekweek-associatie bestaat uit ruig, tot 1 meter hoog, door zeekweek gedomineerd grasland. De bodem is bedekt met dikke lagen gemineraliseerd vloedmerk. De vegetatie verdwijnt bij beweiding. Op de hogere delen kwam, vooral in het begin van de successiereeks, ook droog duingrasland en de associatie van zeevetmuur en Deens lepelblad voor.
- De laatste gemeenschap bestaat uit een aantal kleine, eenjarige soorten die als een inslag in door droogte en zoutinvloed ontstane open plekken in het duingrasland groeien.

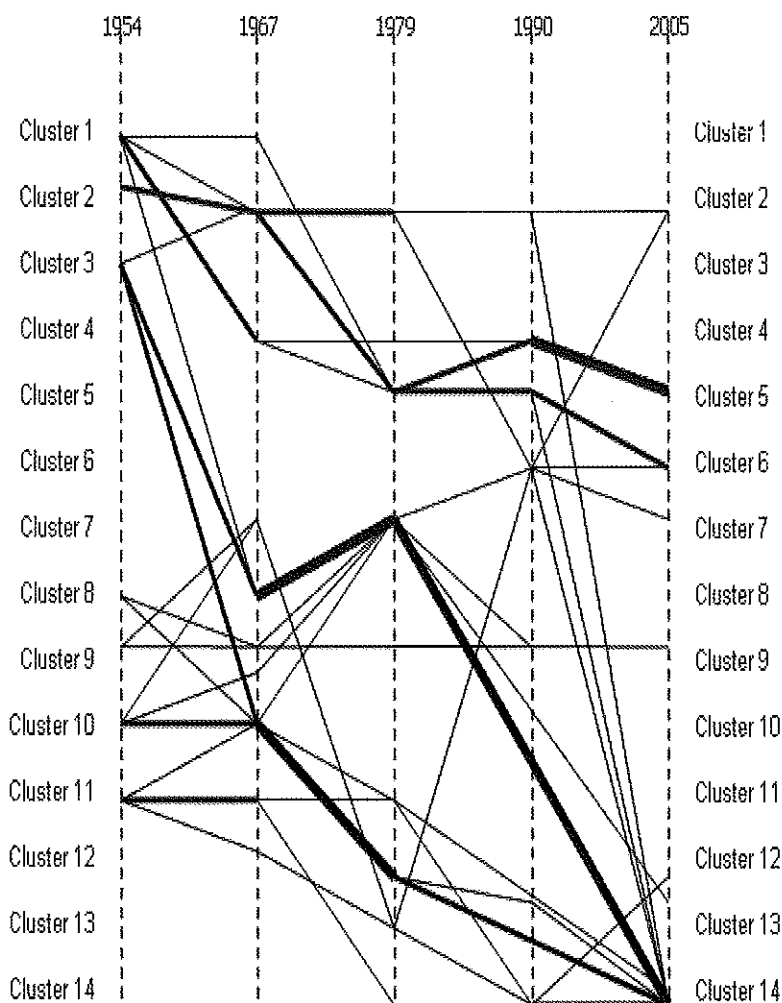
**De vegetatie wordt ruiger**

Figuur 1 laat de veranderingen zien: van 1954 tot en met 2005. Er is een duidelijke verschuiving te zien van de vegetatiecomplexen (clusters; zie tabel 1):

- van cluster 1 en 2 naar cluster 5 en 6,
- van cluster 3 naar cluster 14,
- van cluster 10 en 11 naar cluster 14.

Vooraf op de lagere delen van de kwelder zien wij een overgang van kweldergrasvegetatie en zeeveegbree en lamsoorvelden naar zoutmelde en zeealsemvegetaties en – langs de slenken – naar Engels slijkgrasvegetaties. De kweldergrasvegetatie en de vegetatie met zilte rus en kwelderzegge veranderen op de middelhoge delen van de kwelder in vegetaties die door rood zwenkgras, zeealsem of zeekweek worden gedomineerd. Op de hoogste delen zijn de kwelderzeggevegetaties, de open duingraslanden en de inslaggemeenschappen met Deens lepelblad verdwenen en vervangen door ruigere vegetaties gedomineerd door rood zwenkgras en zeekweek. Tabel 1 laat het aandeel zien van de vegetatiecomplexen in de opnamen van 1954 respectievelijk 2005. In 1954 kwamen voornamelijk vegetatiecomplexen voor met korte vegetaties van kweldergras, zeeveegbree en lamsoor, zilte rus en kwelderzegge en op zandige droge delen duingrasland met inslag van Deens lepelblad en zeevetmuur. In 2005 werd meer dan 40% van de opnamen overheerst door dichte en hoge vegetaties van zeekweek en rood zwenkgras en vooral ook van zoutmelde, zeealsem en Engels slijkgras.

**Figuur 1** In dit successiediagram zijn de verschuivingen te zien van de 39 PQ's over de verschillende vegetatiecomplexen (clusters) in de tijd (1954 tot 2005). De dikte van de lijnen geeft aan om hoeveel opnamen het telkens gaat. In 1990 ontbreken een paar PQ's waardoor in een aantal gevallen niet bekend is in welk vegetatiecomplex deze PQ's in 1990 voorkwamen en de lijnen zijn daarbij doorgetrokken naar 2005. Voor de namen van de clusters zie tabel 1.



**Tabel 1** Overzicht van de vegetatiecomplexen en het percentage opnamen daarvan in 1954 en in 2005.

Cluster	Aantal opnamen (in %) van de vegetatiecomplexen in 1954 en 2005	1954	2005
1	Kweldergras-associatie + associatie van zeeveegbree en lamsoor	24	0
2	Associatie van zeeveegbree en lamsoor + zoutmelde-associatie	11	5
3	Kweldergras-associatie + associatie van zilte rus en kwelderzegge	19	
4	Zoutmelde-associatie + Engels slijkgras-associatie	0	0
5	Associatie van zeeveegbree en lamsoor + zoutmelde-associatie + Engels slijkgras-associatie	0	14
6	Zoutmelde-associatie + zeealsem-associatie	0	14
7	Associatie van zeeveegbree en lamsoor + associatie van Engels gras en rood zwenkgras + zeealsem-associatie	0	3
8	Associatie van zeeveegbree en lamsoor + associatie van zilte rus en kwelderzegge	11	0
9	Associatie van zeeveegbree en lamsoor + associatie van Engels gras en rood zwenkgras + associatie van zilte rus en kwelderzegge	5	5
10	Associatie van Engels gras en rood zwenkgras + associatie van zilte rus en kwelderzegge + associatie van zeevetmuur en Deens lepelblad	14	0
11	Associatie van Engels gras en rood zwenkgras + associatie van zeevetmuur en Deens lepelblad + duingrasland van de Fakkelsgras-orde	16	3
12	Associatie van Engels gras en rood zwenkgras + associatie van zeevetmuur en Deens lepelblad	0	5
13	Associatie van zeeveegbree en lamsoor + associatie van spiesmelde en zeekweek	0	8
14	Associatie van Engels gras en rood zwenkgras + zeealsem-associatie + associatie van spiesmelde en zeekweek	0	43

### Beweiding?

Het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit streeft onder andere naar behoud en herstel van schorren (= kwelders) en zilte graslanden met alle successiestadia en zoet-zoutovergangen en stelt dat daarvoor verjonging van schorren noodzakelijk is. Ondanks 52 jaar onbeweide successie zijn in de transecten alle afzonderlijke associaties nog aanwezig met uitzondering van de kweldergras-associatie. Kweldergras komt daarin dus niet meer vegetatievormend voor, maar groeit nog wel in kleine hoeveelheden in de transecten. Buiten de transecten komt deze gemeenschap nog steeds, met kleine oppervlakten van meestal niet meer dan 1 à 2 m<sup>2</sup> voor als pioniervegetatie langs de krekken in de lage kwelder, waar zij enige tijd door ganzen wordt begraaasd en kort gehouden. Hoewel de zeeveegbree-lamsoor-associatie in de transecten sterk is afgenomen, komen op de onbeweide Boschplaat, op de lage kwelder en in overloopgebieden waar de krekken landinwaarts ophouden, nog uitgestrekte lamsoorveegbreevelden voor. Kort duingrasland met inslag van zeevetmuur en Deens lepelblad is vrijwel van de onbeweide Boschplaat verdwenen. De zilte rus-kwelderzegge-associatie komt op de onbeweide Boschplaat nog slechts hier en daar in een verruigde fragmentaire vorm voor. Deze gemeenschappen zijn wel relatief veel te vinden ten noorden van de stuifdijk in de Cupido's polder, een jong, niet beweide gebied.

Zonder beweiding verandert, zoals op de Boschplaat is te zien, het kweldergebied in een landschap met Engels slijkgras op de overgangen van wad naar lage kwelder en - afhankelijk van de hoogteligging - met uitgestrekte vegetaties van lamsoor, zoutmelde, zeealsem, rood zwenkgras en zeekweek. Door de grote toename van de productie aan plantenmateriaal

neemt ook de hoeveelheid vloedmerk toe, waardoor plaatselijk een meer dan een meter dikke laag organisch materiaal is afgezet.

Op vochtige delen langs de kwelderzoom, waar bij beweiding brakke tot zoete vegetaties als aardbeiklaver-fioringras-associatie en knobbiesvegetaties kunnen groeien, ontstaat een dichte begroeiing van duinriet en kruipwilg. In de hoge vegetatie kunnen hazen en vogels als ganzen en eenden niet langer grazen. Beweiding wordt dan ook wel gebruikt als een beheersmaatregel voor bepaalde vogelsoorten.

De ontwikkeling naar 'oudere', ruigere vegetatiestadia wordt doorgaans als negatief beoordeeld en doet zich niet alleen in Nederland voor, maar ook op diverse buitenlandse kwelders. Daarom wordt hernieuwde uitbreiding van de beweiding op kwelders overwogen, om de diversiteit en de vegetatiestructuur te beïnvloeden. Hierbij wordt gepleit voor extensieve tot matige beweiding, traditionele mozaïekbeweiding of cyclische beweiding. Binnen Europa heeft Nederland relatief gezien het grootste areaal onbeweide kwelders. Deze kwelders hebben een specifieke eigen waarde en wij moeten dus terughoudend omgaan met een eventuele uitbreiding van de beweiding. ♦

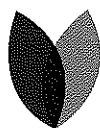
Karlè Sýkora werkt bij de leerstoelgroep Natuurbeheer en Plantencologie van de Universiteit Wageningen.

Anneflooer Zuurbier en Rosalie Martens onderzochten onder zijn begeleiding de transecten in het kader van hun MSc-opleiding.

Ton Roozen werkt bij het Geldersch Landschap en Geldersche Kasteelen en publiceerde in 1985 in *Vegetatio* een artikel over deze transecten.

Karle.Sykora@wur.nl

#### ADVERTENTIE



## Green Career Consult

Recruitment en Loopbaanontwikkeling voor Agro, Food en Groene Ruimte

De betrouwbare en deskundige partner voor organisaties en kandidaten die gehoord willen worden.

• Werving & Selectie • Executive Search • Interim Management • Detachering • Outplacement • Loopbaancoaching • Loopbaantesten en -assessments

Green Career Consult Agro Business Park 65, 6708 PV Wageningen Postbus 7001, 6700 CA Wageningen

T: 06 - 533 750 89 E: info@greencareerconsult.nl I: www.greencareerconsult.nl