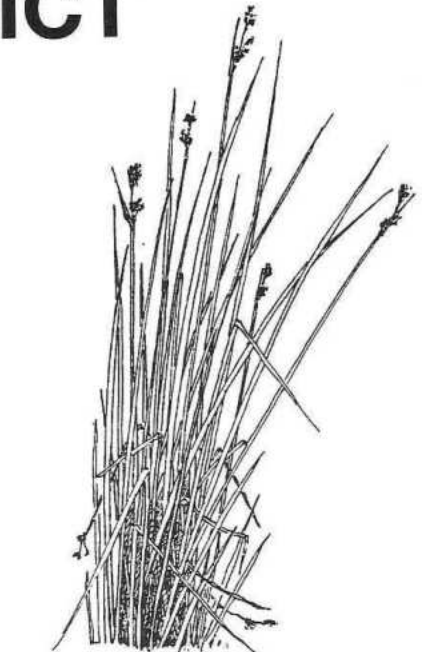


ZEERUS IN DE BINNENDUINEN VAN GOEREE EN SCHOUWEN: EEN STORMVLOEDRELICT

John Beijersbergen en Frans Beekman

Al uit de jaren dertig is een vondst bekend van de Zeerus (*Juncus maritimus*) in de binnenduinen van Schouwen. Welke groeiplaats dat betrof, is niet meer bekend. Vijfenveertig jaar later wordt in het kader van het duinonderzoek van Provinciale Waterstaat de plant opnieuw aangetroffen in de vroongronden, terwijl nog weer enkele jaren later bij een volledige vegetatiekartering van valleien en slenken blijkt, dat het gaat om verschillende groeiplaatsen van vaak nog vitale horsten (5). Op Goeree vond de eerste auteur al eerder Zeerus in een slenk in de Middelduinen. Van dit gebied zijn geen oudere waarnemingen van de soort uit de literatuur bekend.

In dit artikel wordt nader ingegaan op deze vanuit ecologisch oogpunt opvallende verschijning in het binnenduin, die voor zijn verspreiding en vestiging afhankelijk is van de (vroegere) aanwezigheid van de zee. Daarbij komt ook een soort als Knopbies (*Schoenus nigricans*) ter sprake. Zowel vanuit de ecologie als vanuit de historische geografie komen we tot de conclusie dat het in de moderne tijd voorkomen van Zeerus in de binnenduinen ons een blik gunt in het verleden. De groeiplaatsen vormen levende sporen in het land: ooit moet het zeewater tot hier zijn binnengedrongen.



Zeerus (*Juncus maritimus*)

Zeerus kiemt in het vloedmerk van hogere schorren. De soort treedt op als pionierplant van groene stranden en achterduinse strandvlakten, waar de zee af en toe nog komt. Ook als de bodem volledig ontzilt is, kan de plant zich handhaven mits de vegetatie open blijft, zoals bij begrazing door konijnen en vee. Het is niet zo verwonderlijk dat vele groeiplaatsen van Zeerus in het Deltagebied binnendijks zijn. Het gaat daarbij om gebieden die korter of langer geleden door afdamming buiten de getijdeinvloed van de zee zijn geraakt. Andere binnendijkse gebieden, maar ook duinvalleien, zijn nog in 1953 geïnundeerd. Dat laatste geldt bijvoorbeeld voor de Westhoofdvallei op Goeree en de Zouten Haart op Schouwen, waar eveneens Zeerus kan worden aangetroffen. Na de ramp is het begrazings- en/of maaibeheer in deze valleien opnieuw opgepakt en in de open, kruidenrijke vegetatie heeft de soort zich sindsdien kunnen handhaven. De vondst van een plant in een wegsloot langs de Rampweg op Schouwen, waarvan het talud jaarlijks wordt gemaaid door het waterschap, is in dit verband opmerkelijk. Het is echter vreemd de plant aan te treffen in een slenk in de vroongronden vele kilometers van zee en van de (in 1953 geïnundeerde) polder, een gebied waar al sinds eeuwen het zoete grondwater de ecologische processen bepaalt, waaronder de ontwikkeling van de vege-

tatie. Nu was die merkwaardigheid al eerder opgemerkt. Niemand minder dan de toen 18-jarige Victor Westhoff merkte in Amoeba in 1935 op: 'Hier zijn ook de zoetste binnenduinen zouterig' en hij schreef over 'zoutplanten, waar 't helemaal niet te pas komt'. Westhoff zal bij het beschrijven van de verspreidingsgegevens van de plant in de Flora Neerlandica ongetwijfeld aan de vindplaats in zijn jeugd in het Schouwse binnenduin hebben gedacht, wanneer hij van de

aanwezigheid van de soort op de vroongronden melding maakt, maar geen ecologische verklaring geeft. De groeiplaats op Goeree vertoont sterke gelijkenis met die op Schouwen. Ook hier sinds mensenheugenis geen zeewater en geen andere sporen die duiden op een vroegere aanwezigheid van de zee.

Een ecologische benadering

Zowel op Goeree als op Schouwen groeit Zeerus in voorheen vochtige valleien of

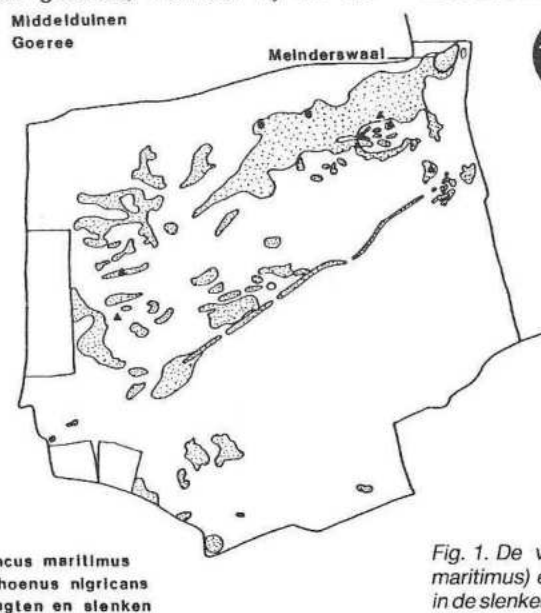


Fig. 1. De verspreiding van Zeerus (*Juncus maritimus*) en Knopbies (*Schoenus nigricans*) in de slenken van de Middelduinen op Goeree.

slenken die ooit door uitstuiving zijn ontstaan. In recente tijd zijn de binnenduinen verdroogd en is de eeuwenlange begrazing door rundvee gestopt, waardoor de vegetatie is verruigd en verarmd en tal van karakteristieke plantensoorten zijn verdwenen (3,4). Van Goeree weten we door het onderzoek van Weevers (9,10) hoe de vegetatie in de slenken er nog tot halverwege deze eeuw heeft uitgezien, door de recente kartering van Westinga en Van Wijngaarden (12) weten we wat er nog van over is. Samen geeft het ons een beeld van een eertijds rijke vegetatie van duinvalleien die verwant is aan het Knopbiesverbond, met soorten als Slanke Duingentiaan (*Gentianella amarella*), Teer Guichelheil (*Anagallis tenella*), Vlozegge (*Carex publicaris*), Moeraswespenorchis (*Epipactis palustris*) en Parnassia (*Parnassia palustris*). Zeer opmerkelijk is het, dat ook nu nog de in het zuidwesten van ons land uiterst zeldzame Knopbies in de 'zeerusslenk' langs de noordkant van de Middelduinen in grote aantallen voorkomt. Het is bij uitstek een soort die vitaal en met forse horsten vegetatievormend optreedt in jonge vochtige, primaire - dus van oorsprong zilte! - valleien. In de

nen van Zuidwest-Nederland zou dan ook kunnen zijn gerelateerd aan het hier zeldzame milieutype van kalkloze vochtige valleien, die later van karakter veranderden door overspoeling met zeewater.

Winterbitterling (*Blackstonia perfoliata* ssp. *serotina*) en Kleverige Ogentroost (*Parentucellia viscosa*), nu ook de oversteek naar de nog jonge, primaire Schouwse valleien kunnen gaan maken.

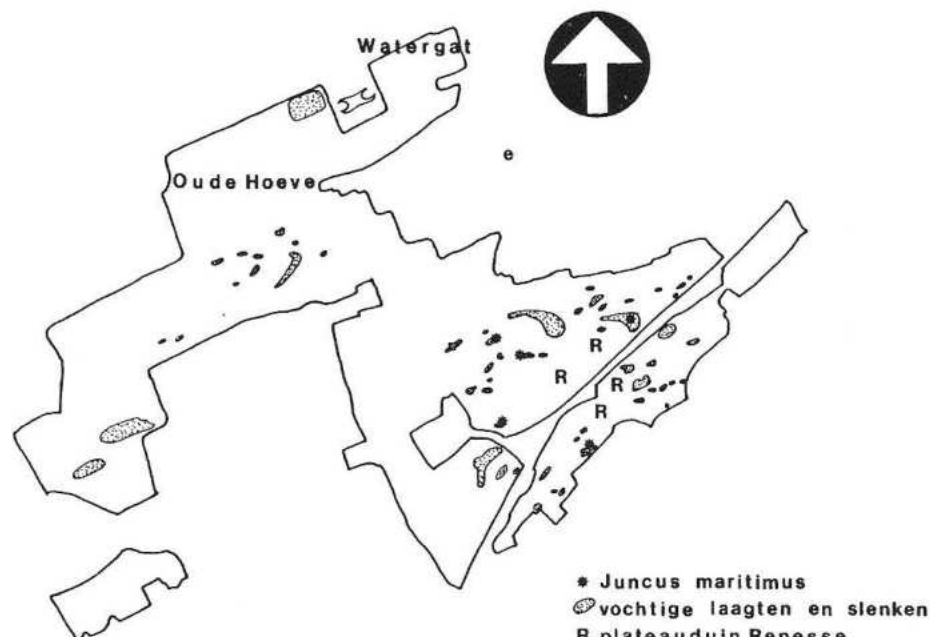


Fig. 2. De verspreiding van Zeerus (*Juncus maritimus*) in de slenken van de vroongronden op Schouwen.



Knopbies (*Schoenus nigricans*)

Middelduinen moet het dan gaan om oudere, zure valleien, die ooit onder invloed van het zeewater zijn verjongd. Als dit juist is, kan aan de hand van het voorkomen van Knopbies zelfs worden aangegeven tot hoever ooit de slenken in de Middelduinen vanuit het noorden met zeewater zijn ingelopen (figuur 1). Bedenken we daarbij bovendien dat de twee andere groeiplaatsen op Goeree beide in recente tijd zijn ontstaan in oudere, ont-kalkte valleien, die in 1953 met zout water zijn overspoeld (Westhoofd, Preekhil), dan lijkt het erop dat niet alleen Zeerus maar ook Knopbies iets over het zilte verleden van de noordelijke slenken in de Middelduinen zou kunnen vertellen. De zeldzaamheid van Knopbies in de tot het duindistrict behorende kalkrijke dui-

Schouwen

Op Schouwen gaat het, evenals op Goeree, om een duinlandschap van kopjes en slenken dat tot in de 9e en 10e eeuw door verstuing is ontstaan (2). Ook hier kwamen eertijds rijke vegetatietypen voor, die verwant waren aan het Knopbiesverbond met soorten als Armbloemige Waterbies (*Eleocharis quinqueflora*), Vleeskleurige Orchis (*Orchis incarnata*), Vlozegge, Moeraswespenorchis en Parnassia. Knopbies is een zeer zeldzame soort in het Deltagebied en is op Schouwen zelfs nooit aangetroffen. Wel zijn uit 1985 twee nieuwe vindplaatsen van Knopbies bekend in de drooggevalen gronden in de Grevelingen, 14 jaar na afdamming van deze zeearm tussen Goeree en Schouwen. De matig kalkhoudende, grofzandige bodems van de voormalige zandplaten in de Grevelingen blijken oppervlakkig snel te ontkalken, mede gelet het voorkomen op tal van plaatsen van soorten als Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Dwergbies (*Scripus setaceus*), Dwergbloem (*Anagallis minima*) en op droge plaatsen Haarmos (*Polytrichum juniperinum*). Vergelijken we de vochtige, vallelachtige standplaatsen van Knopbies in de Grevelingen met die op Goeree, dan valt het op dat we in de Grevelingen ook weer te maken hebben met de twee milieukenmerken: ont-kalking en een zilt verleden, die hier de vestiging van de soort mogelijk lijken te maken.

Voor Schouwen blijft het opletten wat de soort gaat doen. Knopbies zou, in navolging van andere duinvalleisoorten als

Als gevolg van hun meerjarig bestaan en sterke doorworteling in de bodem zijn zowel Zeerus als Knopbies beter bestand tegen verdroging dan de fijnere elementen van de valleien, die zich (telkens) opnieuw uit zaad moeten vestigen. Het zijn daarom wellicht de restanten van een type vegetatie dat zich heeft gemanifesteerd in die gedeelten van de binnenduinen die zich in latere tijd onder invloed van inbraken van de zee opnieuw hebben verjongd (figuur 2). Dit type vegetatie verschilde sterk met de meer heischrale vegetaties, die onder zuurdere omstandigheden waren ontstaan in de niet meer met zout water geïnundeerde slenken van de binnenduinen op Goeree en Schouwen.

Een historisch geografische benadering

Rest de vraag wanneer die inbraken van de zee voor het laatst hebben plaatsgehad. Hoe lang kan bijvoorbeeld Zeerus in een volledig ontzilt milieu in een open begraasde vegetatie standhouden? Tientallen jaren of eeuwen? Op de Hattingakaart van 1753 zien we dat langs de noordkant van de Middelduinen een nieuwe inlage is gelegd (figuur 3). Het noordelijk kustvak van Goeree is al eeuwen erosief en geleidelijk worden grote gedeelten van de polder Het Oude Nieuwland buitengedijkt, totdat ter hoogte van de Middelduinen een smal poldertje is overgebleven, plaatselijk bekend als Lombok. Het Meinderswaal bestaat al en vormt langs de noordkant de grens tussen Middeld- en Oostduinen.

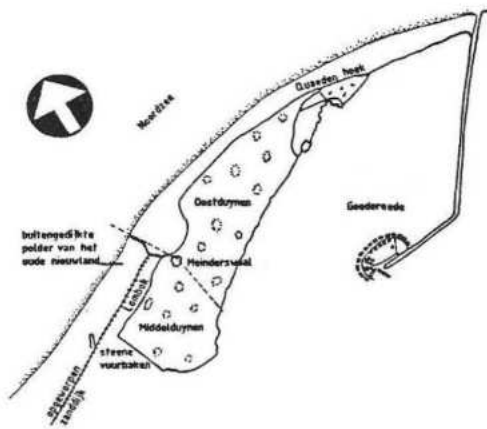


Fig. 3. De Middelduinen op Goeree in 1753 naar Hattinga.

De Oostduinen zijn zeewerend en slaan sterk af. Op de kaart van Luiken aan het eind van zeventiende eeuw ligt hier nog een primaire duinvallei, die door een gesloten duinenrij is afgesnoerd van het strand. Dit 'zandgors' is door verbreking van de zeereep 50 jaar later weer opnieuw strand. Het gevolg is dat ter hoogte van Meinderswaal het vloedwater vanuit het noordoosten tot diep in de laagten van de Middelduinen kan doordringen, mede omdat deze laagten door hun ontstaan op de heersende windrichting in zuidwest- noordoostelijke richting zijn geëxposeerd. Kort na 1800 zal de situatie zijn verbeterd: tegen 'sandijken' en afkalvende duinen waaien nieuwe duinen op wat na 1850 aanleiding zal geven tot het ontstaan van de Kwade Hoek. De laatste inbraak van de zee in de Middelduinen ligt ruim 150 jaar achter ons.

Hoe was de situatie op Schouwen?

Allereerst een verduidelijking: het hoogste gedeelte van de binnenduinen ter weerszijden van de Vroonweg wordt het plateau duin van Renesse genoemd. Het is 5 tot 7 m hoog en bestaat uit allerlei kopjes met langgerekte slenken. Juist aan de buitenrand van dit plateau duin op de overgang naar de binnenduinvlakte is veel Zeerus gevonden langs één van de slenken die in verbinding stond met het afwateringsstelsel van het Watergat.

Van twee kanten kan zeewater naar dit gebied gekomen zijn: vanuit de ondergelopen polder Schouwen en vanuit de opening in de duinen bij het Watergat (vroeger Palinxgat). Het is onwaarschijnlijk dat in de grote polder Schouwen het zeewater bij stormvloed tot zo'n grote hoogte is opgestuwd. In 1953 kwam het in Renesse tot huize Grol (het huis waar Prof. Dr. P. v.d. Aart woont), 2 à 3 m boven NAP, niet meer.

Vanuit het Watergat was de situatie anders: het kustgedeelte ligt er op het noordwesten gericht, de gevaarlijke richting bij N.W. stormen. In de 19e eeuw had men hier veel te lijden van duin- en standafslag. Bij de Oude Hoeve moeten in 1846 en 1858 zelfs inlaagdijken achter de smalle duinen gemaakt worden,

omdat men bang is, dat het hoogwater 'misschien een weg naar den polder Schouwen zou banen' (7). De hoogste stormvloedstand in 1862 was ruim 3 m boven NAP, maar de zanddijkjes waren 3.50 en 3.80 m boven NAP hoog en hielden dus nog net. Overstromingen vanuit het watergat zijn er in de 19e eeuw niet geweest.

In de Middeleeuwen toen het Watergat nog Palinxgat heette, functioneerde deze opening in de duinen als afwateringsmogelijkheid van de lage duingronden van de Westernen en Oosteren Ban (figuur 4). Tegelijkertijd kon natuurlijk bij stormvloed het zeewater via dit Palinxsdal tot ver in de binnenduinen komen. Door verstuiwingen wordt na 1600 de afwatering bemoeilijkt en na 1683 lozen de Oosteren en Westernen Ban zelfs op de polder Schouwen door middel van gegraven wateringen. Bij hoge vloed kan het Palinxgat overigens daarna nog wel af en toe zeewater hebben doorgelaten. In 1750 liggen vrij veel duinen bij het Watergat en tot ca. 1700 waren dus deze tijdelijke overstromingen mogelijk.

Voor in de 16e eeuw komen we die overstromingen in de schriftelijke bronnen tegen. Uit 1513 komt het bericht over 'inbreck ende groote vloedende daerby die duynen eensdeels bevloet ende de conynen veel verdroncken ende de conynswaranden zeer vergaen zijn' (1). Van de vele 16e eeuwse stormvloed was die van 1570 (de Allerheiligenvloed) wel de ergste. Het water kwam tot 4 m boven NAP, waarbij we dan ook nog met opwaaiing moeten rekenen (8). Zijn de stormvloedverantwoordelijk voor de vestiging van Zeerus, dan komt hier op Schouwen de datering op minstens 300 jaar en misschien wel op 400 tot 500 jaar.

Slot

De aanwezigheid van Zeerus in de binnenduinen is een intrigerend verschijnsel. Het brengt een kust- en duinlandschap in beeld, dat wij in het zuid-westen van Nederland nu niet meer kennen. Wij zouden graag eens zwerven over het zandgors van Goeree waar het oude binnenduin door inbraken van de zee wordt verjongd en opnieuw wordt gevormd. Daar heeft zich een vegetatie ontwikkeld die nu op Goeree niet meer wordt geëvenaard. Weevers heeft er door de continuïteit in het (eeuwenoude) beheer nog tot in deze eeuw iets van kunnen zien. Ook een wandeling door de verzande sluffer van het Palincksdal van zee naar de binnenduinen hebben wij nog op ons programma, liefst bij hoge vloed, zodat we kunnen zien hoe zee en land samen het landschapsbeeld bepalen.

In onze tijd is het kustlandschap versterkt en bijna onherkenbaar veranderd. Die veranderingen zijn op zich niet erg, ook vroeger was dat zo. De zee wiste toen hele landschappen uit. Maar die zelfde zee zorgde ook weer voor iets nieuws, wat door wind, zand en planten verder werd opgebouwd.

Vandaag is de mens in het duin niet meer één van de elementen van toen, maar absolute heerser. De elementen krijgen veel minder kans. Een kustlandschap met natuurarme naaldhoutplantages, saaie helmculturen, doolhoven van rijshout, ontsierende graverijen en een harde grens tussen water en land is wat overblijft. De natuurlijke dynamiek, die zo eigen is aan het duin en waarin opbouw en afbraak elkaar afwisselen, mag niet meer. Het landschap moet zo blijven liggen. Een winter zonder lente. Dat is het ergste.

Uitnodiging aan de lezer

Sinds 1984 zijn de schrijvers van dit artikel met elkaar in discussie over het voorkomen van Zeerus in de Schouwse binnenduinen. Uitdrukkelijk wordt de lezer uitgenodigd te reageren op deze voorlopige publicatie waarin op een ongewone manier naar verklaringen wordt gezocht van het voorkomen van planten 'op plaatsen waar ze helemaal niet thuishoren'.

Literatuur

1. BEEKMAN A.A. (1905, 1907). Het dijk- en waterschapsrecht in Nederland vóór 1795. 2 dln. Den Haag, blz. 575.
2. BEEKMAN, F. (1983). De binnenduinen van Zuidwest-Nederland. Historische geografie en landschapsecologie, Zierikzee.
3. BEIJERSBERGEN, J., J. VERMUE & W. VAN WIJNGAARDEN (1982). De verarming van de plantengroei in de duinen van Goeree. Duin 1982, 5: blz. 3-10.
4. BEIJERSBERGEN, J., J. VERMUE & G.J. SLOB (1983). De verarming van de plantengroei in de duinen van Schouwen. Sterna 1983, 27: blz. 8-21.
5. DORP, C. VAN (1982). Valleivegetaties van de binnenduinen van Schouwen. Middelburg, Provinciale Waterstaat in Zeeland.
6. KONINKLIJKE NEDERLANDSE BOTANISCHE VERENIGING (1964). Flora Neerlandica. Deel 1, 6. Juncaceae. Amsterdam.
7. FOKKER, A.J.F. (1908). Schouwen van 1600-1900. blz. 331, 634. Zierikzee.
8. GOTTSCHALK, M.K.E. (1975). Stormvloed en rivieroverstromingen in Nederland, II de periode 1400-1600, blz. 706. Assen.
9. WEEVERS, TH. (1982). De plantengroei van het eiland Goeree in verband met zijn bodem en geschiedenis. Nederlands Kruidkundig Archief, blz. 80-139.
10. WEEVERS, TH. (1977). De flora van Goeree en Overflakkee dynamisch beschouwd. Nederlands Kruidkundig Archief, blz. 285-355.
11. WESTHOFF, V. (1935). Schouwen. Amoeba, 14: blz. 45-48, 5962.
12. WESTINGA, E. & W. VAN WIJNGAARDEN (1985). Een vegetatiekartering van de Middel- en Oostduinen op Goeree. Den Haag. Provinciale Planologische Dienst van Zuid-Holland.

Met dank aan M. Annema (WMZ) voor het leveren van botanische gegevens over de Middelduinen en J. Vermue voor het tekenen van de kaartjes.

Frans Beekman is leraar aardrijkskunde aan de Rijkscholingengemeenschap 'Professor Zeeman' te Zierikzee.

John Beijersbergen is bioloog bij de provinciale waterstaat van Zeeland te Middelburg.