

Beheer en vegetatieontwikkeling op de waarden aan de Friese IJsselmeerkust

Ultsje Hosper (It Fryske Gea, Postbus 3, 9244 ZN Beetsterzwaag)

Management and development of the vegetation on sand flats along the Frisian IJsselmeer coast

Since the damming of the Zuiderzee in 1932 (since then called IJsselmeer), salt marshes on sandy soil along the Frisian IJsselmeer coast have developed into valuable freshwater marshes with a rich flora and fauna. Most of these are now nature reserves. The various vegetation types are briefly described, and a few very rare species, such as *Carex divisa* and an annual form of *Pedicularis palustris* are mentioned. The environmental management of the nature reserves is outlined, and a planning for the near future is given.

Inleiding

Langs de IJsselmeerkust van Friesland ligt een vrijwel aaneensluitende reeks natuurgebieden van internationale betekenis. Het zijn de Makkumer Noordwaard, de Makkumer Zuidwaard, de Kooiwaard, de Workumerwaard, de Stoenkherne, de Bocht van Molkwerum, de Mokkebank, het Oudemirdumerklif en de Steile Bank (Fig. 1). Op de Stoenkherne en het Oudemirdumerklif na zijn al deze terreinen in beheer bij de provinciale natuurbeschermingsvereniging, It Fryske Gea. Belangrijke eigenschappen zijn de betrekkelijke ongereptheid, het grote voedselaanbod voor vogels, de uitgestrektheid en de rust. Vooral de overgang van water naar land is hierbij van belang: ondiepe kustzones, periodiek droogvallende zandplaten, slikkige hoeken, plasjes, rietterreinen en vochtige schrale graslanden.

Door zijn ligging op de internationale trekroute is dit gebied voor tienduizenden vogels van levensbelang. Vooral watervogels, kustvogels en steltlopers fourageren, rusten en slapen in de ondiepe kustzone. Daarnaast zijn de terreinen voor bepaalde vogelsoorten van groot belang als broedgebied (Visdief en diverse weide-, riet- en moerasvogels) of als ruiplaats (Fuut).

Niet alleen de avifauna bepaalt de natuurwaarde; ook de vegetatie is zeer waardevol. Sommige van de vegetatietypen die zich spontaan hebben ontwikkeld na de afsluiting van de Zuiderzee, komen nergens anders in Nederland in dezelfde vorm voor. Met name de vochtige grasland-, zeggen-, riet- en ruigtevegetaties van de buitendijkse terreinen, de zogenaamde waarden, hebben een uitermate gevarieerd en bijzonder karakter.

In de zomer van 1989 vond in het kader van het project 'Plantengemeenschappen van Nederland' een excursie plaats naar de Makkumer Noordwaard (Fig. 2). Vanzelfsprekend was hiervoor Douwe van der Ploeg benaderd. Op een prachtige juni-morgen vertrok het excursiegezelschap per boot naar de Noordwaard. Het was de bedoeling vegetatie-opnamen te maken van de Klasse der kleine Zeggen (Parvocaricetea). Het gezelschap was blij verrast over de desbetreffende vegetaties en met name over de uitgestrektheid waarover zij voorkwamen. Het bleek dat Victor West-

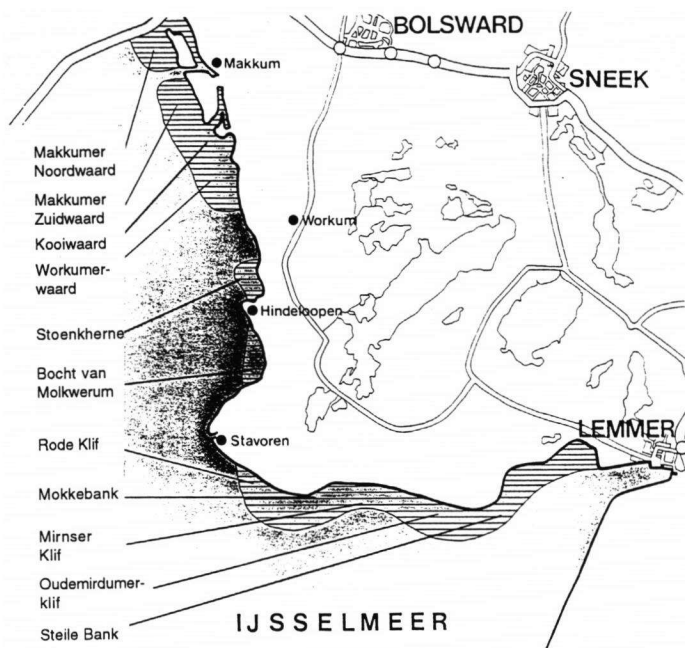


Fig. 1. Ligging van de natuurgebieden langs de Friese IJsselmeerkust.



Fig. 2. Terreinbezoek aan de Makkumer Noordwaard in juni 1989 met van links naar rechts: Van der Ploeg, De Boer, Westhoff, Schaminée en Slim.

hoff, die ook van de partij was, voor het eerst een voet zette op een van de Friese waarden. Hierop merkte Douwe van der Ploeg fijntjes op dat naast de Noordwaard (250 ha) nog acht van dergelijke natuurgebieden langs de Friese IJsselmeerkust liggen, met een gezamenlijke begroeide landoppervlakte van 900 ha!

Ontstaansgeschiedenis

Ongeveer 5000 jaar geleden vormde zich voor de kust van Noord-Friesland een schoorwal van zandbanken. Door het verstuiwen van zand ontstond een duinenrij, die het achterliggende land beschermde tegen de zee. Met het stijgen van de zeespiegel brak de zee door de duinenrij, waardoor een deel van het hierachter gelegen klei- en veengebied werd weggeslagen en de Waddenzee ontstond. Door de verder stijgende zeespiegel breidde de Waddenzee zich uit en kreeg zo'n 1000 jaar geleden vat op het grote veengebied tussen Friesland en Holland. Hierdoor vormde zich uiteindelijk een binnenzee, de Zuiderzee. In de middeleeuwen (omstreeks 1200) werden rondom dijken aangelegd om het land tegen de oprukkende zee te beschermen.

In 1932 verdween door de aanleg van de Afsluitdijk de getijdenbeweging en werd een lager waterpeil in het IJsselmeer ingesteld. Als gevolg hiervan kwamen de hoogst gelegen zandplaten langs de Friese kust permanent boven water te liggen en raakten begroeid. De aanvankelijk lage, zoute kweldervegetatie werd door ontzilting van de bodem geleidelijk vervangen door een hoger opgaande moerasbegroeiing. Op de lage delen van de platen, die na het wegvallen van het getij blijvend onder water kwamen te staan, en in de geulen werden Zeegrasvegetaties vervangen door uitgestrekte Kranswier- en Fonteinkruidvelden.

De verzoeting van het IJsselmeerwater voltrok zich in een tijdsbestek van vijf jaar na de afsluiting. Dit proces verliep zo snel als gevolg van de doorspoeling met zoet rivierwater uit de IJssel. Miljoenen zeeschelpdieren stierven hierdoor. Hun schelpen werden onder invloed van wind en golfwerking op droogvallende platen afgezet. Zo ontstonden de schelpenbanken van Makkumer- en Workumerwaard (Fig. 3). Nog voor de afsluiting werd in 1928 dwars door de Makkumerwaard een scheepvaartkanaal gegraven, waardoor dit terrein in de Noord- en de Zuidwaard werd verdeeld.

Bodem en waterhuishouding

De waarden langs de Friese IJsselmeerkust hebben voor het merendeel geen duidelijk ontwikkeld bodemprofiel. Ze worden bodemkundig ingedeeld bij de 'vlakvaaggronden' en bestaan uit kalkhoudend, zeer fijn zand; de bovenste 20 cm van de drooggevallen zandplaten is ontkalkt en hierop heeft zich een dun veenlaagje gevormd.

De terreinen vertonen slechts geringe hoogteverschillen. De gedeelten die boven 0,20 cm -N.A.P. liggen, steken boven het gemiddelde waterpeil uit en zijn in de regel begroeid. De hoogste delen liggen op 0,20 m +N.A.P. Verder is veelal sprake van enig microreliëf. De schelpenbanken bereiken plaatselijk een hoogte van 0,80 m +N.A.P.



Fig. 3. Schelpenbank op de Makkumer Noordwaard.

Na de afsluiting van de Zuiderzee in 1932 werd een streefwaterpeil van 0,15 m –N.A.P. ingesteld. Vanaf 1940 is dit gewijzigd in een zomerpeil (april–oktober) van 0,20 m –N.A.P. en een winterpeil van 0,40 m –N.A.P. Het aanhouden van een lager peil in de winter dient ter beperking van eventuele schade aan dijken door opstuwning en ijsgang. Bij harde zuidwestenwind kan het water met 40 cm worden opgestuwd; bij langdurige afluiddige wind staat het water ongeveer een halve meter lager.

Hydrologisch gezien vormen de waarden dynamische systemen. In het winterhalfjaar zijn grote delen plas-dras en worden regelmatig overstroomd. 's Zomers kan de grondwaterstand midden op de waarden tot anderhalve meter diepte dalen. De zijdelingse toestroming vanuit het IJsselmeer blijkt beperkt te zijn, terwijl aanzienlijke wegzijging van grondwater optreedt vanaf de platen naar de binnendijks gelegen diepe polders.

Het water in het IJsselmeer is zeer voedselrijk. Via de IJssel vindt een voortdurende aanvoer van nutriënten en verontreinigende stoffen plaats. Dit heeft een negatieve invloed op de levensgemeenschap in het IJsselmeer. Enerzijds treedt algenbloei op, anderzijds worden milieuvreemde stoffen door organismen opgenomen en vindt accumulatie in de voedselketen plaats. Door de periodieke overstromingen is dit water eveneens van invloed op het fosfaat- en stikstofgehalte van grote delen van de waarden.

Samenstelling van de vegetatie

Verschillen in abiotische omstandigheden en beheersmaatregelen hebben voor de aanwezige variatie in de vegetatiesamenstelling gezorgd. Wat de abiotische factoren betreft, zijn van belang de grondsoort, grondwaterpeilen en -dynamiek, overstromingsfrequentie, ontkalking, ontziltling, humusvorming en de aanvoer van kalkrijk, zout grondwater door lokale grondwaterstromingen. Het beheer bestond uit afwisselend ontwatering en bevoeiing, bemesting, onkruidbestrijding, maaien (in zomer of winter) en beweiding.

In het natuurgebied zijn vijf hoofdgroepen van vegetatietypen te onderscheiden. Vochtige graslanden komen op de beweede en/of gemaaide, centrale delen van de platen voor. De bodem is gewoonlijk min of meer ontkalkt en ontzilt. Soorten die veelvuldig voorkomen zijn Veldbeemdgras (*Poa pratensis*), Zilte rus (*Juncus gerardi*), Fioringras (*Agrostis stolonifera*), Valse voszegge (*Carex cuprina*), Oeverzegge (*C. riparia*), Zwarte zegge (*C. nigra*), Tweerijige zegge (*C. disticha*), Gele lis (*Iris pseudacorus*) en Gewone smeerwortel (*Symphytum officinale*). Het voorkomen van Stomp en Gewoon kweldergras (*Puccinellia distans* subsp. *distans* en *P. maritima*), Gerande schijnspurrie (*Spergularia maritima*), Melkkruid (*Glaux maritima*) en Zilte zegge (*Carex distans*) wijst op het plaatselijk optreden van zoute kwel.

Daar waar geen (riet)maai- of beweidingsbeheer (meer) wordt toegepast, zijn wilgenstruwelen ontstaan met Grauwe wilg, Schiet-, Kat- en Kruiwilg (*Salix cinerea*, *S. alba*, *S. viminalis* en *S. repens*), Zwarte els (*Alnus glutinosa*) en Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*). In de ondergroei komen vooral Gestreepte witbol (*Holcus lanatus*), Wolfspoot (*Lycopus europaeus*) en Bitterzoet (*Solanum dulcamara*) voor.

Op oeverwallen en langs struwelen wordt door overstroming strooisel afgezet. Door mineralisatie komt hieruit stikstof vrij, hetgeen tot uitdrukking komt in het optreden van ruigtkruiden als Gewone hennepnetel (*Galeopsis tetrahit*), Heelblaadjes (*Pulicaria dysenterica*), Haagwinde (*Calystegia sepium*), Moerasmelkdistel (*Sonchus palustris*), Koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*) en Echte valeriaan (*Valeriana officinalis*).

Riet- en zeggenmoerassen komen veelal langs de randen van de platen voor. Op de waarden is gedurende een periode van circa dertig jaar het Riet gemaaid. De zandbodem is hierdoor verarmd en hierop heeft zich een veenlaagje gevormd. Op plaatsen die zelden overstroomd worden, is de bodem door infiltratie van neerslag verzuurd. Soorten als Veenpluis (*Eriophorum angustifolium*), Waternavel (*Hydrocotyle vulgaris*) en Egelboterbloem (*Ranunculus flammula*) wijzen hierop. Ronde zegge (*Carex diandra*), Moeraskatelblad (*Pedicularis palustris*) en Grote boterbloem (*Ranunculus lingua*) geven kalkhoudende standplaatsen aan. Wanneer riet- en zeggenmoerassen vaker overstroomd worden, treden Gewone waterbies (*Eleocharis palustris* subsp. *palustris*) en Mattenbies (*Scirpus lacustris* subsp. *lacustris*) hierin veelvuldig op. Met name de buitenste randen van de platen worden als rietland geëxploiteerd.

De schelpenbanken zijn uiteraard kalkrijk. Soorten die hierop veel voorkomen zijn Akkerdistel (*Cirsium arvense*), Muurpeper (*Sedum acre*), Reukeloze kamille (*Matricaria maritima*) en Klein hoefblad (*Tussilago farfara*).

Makkumer Noordwaard

Sinds de afsluiting volgde W. Feekes¹ de vegetatieontwikkeling langs de Friese IJsselmeerkust. Met de ontzilting van de bodem nam de diversiteit aan plantesoorten geleidelijk toe. Feekes kwam in zijn onderzoek van de Makkumer Noordwaard in 1939 tot een aantal van 68 plantesoorten. Sindsdien namen vooral de soorten van gras- en rietlanden en de ruigkruiden flink in aantal toe. Het onderzoek naar de flora van de IJsselmeerkust is vanaf 1950 met name uitgevoerd door D.T.E. van der Ploeg, die in zijn in 1978 gepubliceerde Atlas² verspreiding van plantesoorten in Friesland heeft weergegeven. Op de Noordwaard werden 188 verschillende soorten waargenomen. Nieuwe aanwinsten voor Nederland vormden de in 1960 gevonden Waardzegge (*Carex divisa*)³ en een in 1972 ontdekte, eenjarige, laatbloeiende vorm van Moeraskartelblad.⁴ Ook daarna heeft Van der Ploeg nog verschillende nieuwe vondsten gedaan en waarnemingen van anderen gecontroleerd. Vooral de struweelvegetaties hebben zich de laatste twintig jaar sterk uitgebreid, terwijl de diversiteit van de schraalgrasland- en rietlandvegetaties nog is toegenomen.

In zijn vegetatie-onderzoek in 1988 kwam Jan de Boer op de Noordwaard tot een totaal van 266 plantesoorten.⁵ Zo ontdekte hij de Franse silene (*Silene gallica*), die ter plaatse standhoudt, terwijl zij elders in Nederland hoogstens nog als adventiefplant voorkomt. Vroeger behoorde zij tot de akkerflora, maar als zodanig is zij in Nederland inmiddels verdwenen.⁶ Andere opmerkelijke plantevondsten betreffen Addertong (*Ophioglossum vulgatum*), Groenknolorchis (*Liparis loeselii*) en Groot, Loos en Klein blaasjeskruid (*Utricularia vulgaris*, *U. australis* en *U. minor*). De al genoemde eenjarige vorm van Moeraskartelblad schijnt in Nederland vrijwel tot de Friese IJsselmeerkust beperkt te zijn, zodat De Boer haar (in navolging van de Waardzegge) als 'Waardkartelblad' betitelt.

Beheersvisie

In de jaren vijftig en zestig werd het oogsten van riet op de waarden een winstgevend zaak. De opbrengst bedroeg soms meer dan een viervoud van de kosten, waarin ook de loonkosten waren begrepen. Het economische gebruik door middel van riet- en graslandexploitatie had aanvankelijk een positieve invloed op de diversiteit aan plantesoorten. Na langdurige rietcultuur nam de produktie als gevolg van verschraling en verzuring echter geleidelijk af. De rietoogst werd dus in het verloop van de vegetatiesuccessie minder lonend. Om deze natuurlijke successie het hoofd te bieden werd door cultuurtechnische ingrepen getracht de rietgroei te bevorderen. Door de aanleg van dijken en sloten werden polders gevormd, die door het oppompen van IJsselmeerwater konden worden bevoeid. Daarnaast werden met behulp van chemische bestrijdingsmiddelen ongewenste kruiden en mossen doodgespoten. Tegenover het intensievere graslandgebruik door bemesting en ontwatering heeft de rietexploitatie uiteindelijk de vegetatieontwikkeling en daarmee de natuurwaarde negatief beïnvloed. Bovendien heeft men – ondanks een kortstondige opleving van de rietgroei – het beoogde resultaat niet kunnen bereiken; de kosten stonden in geen verhouding tot het geldelijk gewin. Tevens werd de vraag om tot een adequate be-

scherming van de Friese IJsselmeerkust te komen steeds groter, hetgeen geresulteerd heeft in het onder de werking van de Natuur-Beschermingswet brengen van vrijwel alle Waarden op 5 december 1991.

De belangrijkste beheersdoelstelling is thans het behoud, het herstel en de duurzame ontwikkeling, waarbij spontane processen een belangrijke rol spelen. Hierin passen geen jacht en geen cultuurtechnische maatregelen die met rietcultuur en graslandexploitatie gepaard gaan. Het gebruik en beheer zal bovendien verder worden geëxtensiveerd. Zo zal het waterhuishoudkundige beheer worden gericht op herstel van de spontane afwatering (Noordwaard, Zuidwaard, Workumerwaard). Het vegetatiebeheer zal bestaan uit extensieve jaarrond-begrazing (Noordwaard, Workumer Buitenwaard), extensief maaien (Stoenkherne, Bocht van Molkwerum), dan wel 'niets doen' (Zuidwaard, Kooiwaard, Mokkebank). De rietcultuur zal geleidelijk worden beëindigd; het rietsnijden blijft voorlopig beperkt tot de buitenste randen. In 1996 zal de jacht ook in het laatste natuurgebied (de Noordwaard) worden beëindigd.

In het kader van natuurontwikkeling zijn in 1992 voor de kust van de Workumerwaard en in 1993 voor de kust van het Mirmserklif enkele zandbanken opgespoten. Deze zandplaten, die op de hoogte van het zomerpeil (0,20 m -N.A.P.) zijn afgewerkt, versterken de mogelijkheden voor pleisterende watervogels en steltlopers. Het resterende gedeelte (65 ha) van de Makkumer Zuidwaard dat een agrarische bestemming had, is inmiddels als natuurontwikkelingsgebied aangewezen. Door ontpoldering, het graven van geulen en het verwijderen van de met meststoffen verrijkte bovengrond, zal getracht worden de oorspronkelijke abiotische omstandigheden te benaderen. Aldus zal ook de Zuidwaard zich net als de andere waarden kunnen ontwikkelen, zodat langs de Friese IJsselmeerkust één langgerekt, aaneengesloten natuureservaat ontstaat.

1. W. Feekes, 1943. De Piamer Kooiwaard en de Makkumerwaard. Ned. Kruidk. Arch. 53: 288–330.
2. D.T.E. van der Ploeg, 1978 ['1977']. Atlas fan de Floara fan Fryslân. Ljouwert/Leeuwarden.
3. D.T.E. van der Ploeg, 1961. *Carex divisa* Huds. en enige opmerkingen over de waarden langs de Friese IJsselmeerkust. Correspondentieblad Rijksherbarium 18: 192–195.
4. S.J. ter Borg & M.M. Koeman-Kwak, 1973. Eén- en tweejarige *Pedicularis palustris* L. op de buitendijkse waarden bij Makkum. Gorteria 6: 139–140.
5. J. de Boer, 1988. Fegetaasjekarteering Makkumer Noardwaard 1988. Rapport It Fryske Gea.
6. Vergelijk E.J. Weeda, 1980. *Silene gallica* L. In: J. Mennema, A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate (red.), Atlas van de Nederlandse Flora 1: 187. Amsterdam.