

# Deltaduinen

Anton van Haperen & Rolf Roos m.m.v. Menno Reemer

Tussen Zeeuws-Vlaanderen en de Maasvlakte zet de natuur geheel eigen accenten. Sommige planten zijn juist in de delta opvallend aanwezig, zoals kruisdistel of een nieuwkomer als de kleverige ogentroost. De aanwezigheid van kruisdistels in graslanden en op oude dijken heeft alles te maken met de sterke verbinding de delta met drie grote rivieren: Schelde, Maas en Rijn.

In de duinlandschappen van de delta zijn relatief vlakke binnenduinen een terugkerend element met diverse duingraslanden en soms hei (Schouwen). Van het Zwin tot op Goeree zijn klaverrijke duingraslanden een 'Zeeuws-Zuid-Hollands' fenomeen. Graslanden met veel soorten klavertjes: de gewone witte, rode, kleine en liggende klaver, de gevlekte rupsklaver en hopklaver, maar ook de ondergrondse, gestreepte en ruwe klaver. De oude kernen van veel eilanden, lage binnenduinen, herbergen vooral op Goeree en Schouwen zogenaamde vroongronden: oude beweide duingraslanden of voormalige duinakkers met een rijke geschiedenis en flora.

Bij enkele planten en dieren is een voorkeur voor het net iets mildere Zeeuwse klimaat te zien, bijvoorbeeld het heggenranklieveheersbeestje of de klavervreter, parasitair op o.a. witte klaver. Warmteminnende veldkrekels vinden we alleen in de binnenduinen van Schouwen, Goeree en Voorne (nog) niet noordelijker. Maar veel sterker dan het klimaat speelt het duinzand en de dynamiek van de zeestromen een hoofdrol bij de verklaring van wat waar leeft.

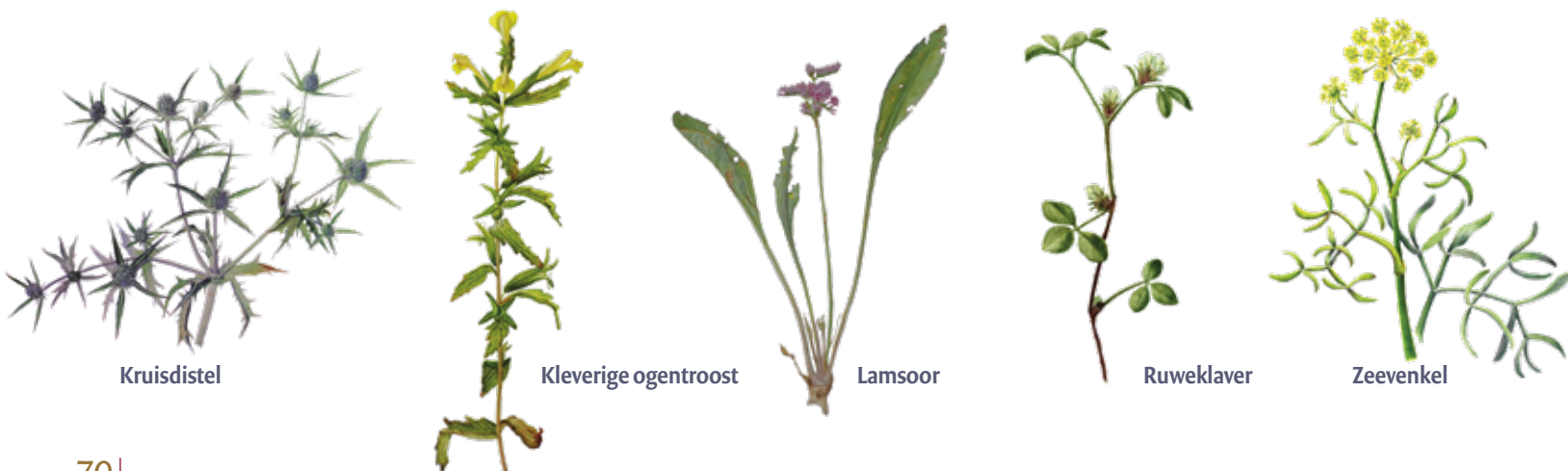
Op sommige delta-eilanden als Walcheren en Schouwen ontbreken bekende duinplanten als duinroos, bitterkruid, smal fakkelgras en grote tijm. Waarom? Een deel van de verklaring zou de geïsoleerde ligging kunnen zijn, hoewel deze soorten lokaal wel op de eveneens kalkarme en afgelegen Waddeneilanden voorkomen. De noordelijke delta, Voorne, Goeree en de vroegere Maasmonding (met De Beer), werden mede gevoed met ijzer- en kalkrijker zand aangevoerd door Rijn en Maas. Deze invloed van de grote rivieren is goed zichtbaar op Goeree en vooral op Voorne: hier groeien veel kalkminnende planten. Vooral Voorne deelt een aantal soorten met de eveneens kalkrijke Hollandse vastelandsduinen, zoals zandviooltje, ruig viooltje, voorjaarszegge, welriekende salomonszegel en duinroos.

Doordat de getijstroom vanaf de monding van Rijn en Maas vanouds langs de kust naar het noorden trekt, heeft het kalkrijke rivierzand Walcheren en Schouwen nooit bereikt. Van het Zwin tot halverwege



De schorzijsbij (boven) en de schorviltbij (onder) zijn de trots van de Nederlandse delta, want hier leeft een groot deel van de wereldpopulatie van beide soorten (de schorzijsbij is sinds enkele jaren ook uit het Waddengebied bekend). Ze leven op en nabij schorren, daar waar een combinatie aanwezig is van zandige plekken en grote groeiplaatsen van zulte (zeeaster). De schorzijsbij (*Colletes halophilus*) is gespecialiseerd in het stuifmeel van deze zoutminnende plant. De vrouwtjes verzamelen dit en bergen het op in hun zelfgegraven nesten in nabijgelegen zandbodems. De nestcellen worden bekleed met een zijdeachtig glanzend, halfdoorzichtig, waterwerend laagje, dat de bij zelf produceert. De schorviltbij (*Epeolus tarsalis*) is een kaper op de Zeeuwse kust. Het is namelijk een koekoeksbij van de schorzijsbij. De schorviltbij maakt niet zelf een nest en verzamelt geen stuifmeel. Op een onbewaakt moment glipt een vrouwtje van de schorviltbij het nest van een schorzijsbij binnen, om hier stiekem haar eigen ei in te leggen (net als een koekoek). De larve van de viltbij eet vervolgens het ei van de zijdebij op en ook haar voedselvoorraad.

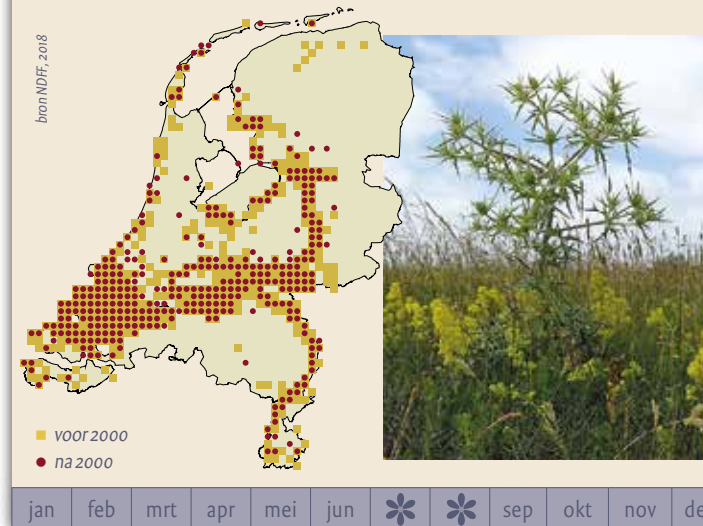
## Vijf kenmerkende bloemen voor de deltdaduinen



### 32. KRUISDISTEL

W K V Z

'Distel' die tot de schermbloemigen behoort, net als haar geslachtsgeenoot de blauwe zeedistel die weer net wat grotere bloemhoofdjes heeft. Met distels heeft de soort de stekeligheid gemeen waardoor ze door vee wordt gemeden en in beweide duinen en dijkgraslanden opvallend aanwezig kan zijn. Haar nectar is een trekpleister. Nederland ligt aan de noordgrens van haar Europese verspreidingsgebied. Het is in ons land primair een rivier-begeleidende soort, maar de ruime aanwezigheid in de binnenduinen van Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden is kenmerkend voor de deltaregio. Het relatief recente verschijnen op diverse dijken op Waddeneilanden (Vlieland, Schiermonnikoog) en de afname in Zeeuws-Vlaanderen (door intensivering) zijn opvallend. Kruisdistel houdt van warme en open graslanden op matig kalkrijke grond die niet worden overbemest. In de duinen zijn geel walstro, zachte haver, knolboterbloem en akkerhoornbloem veel in haar gezelschap te vinden. Op afstervende delen groeit de kruisdisteloesterzwam (zie foto op pag.xxx).



Goeree bevat het zand daardoor minder kalk (2-3,5%). Verder bestaan Zeeuwse duinen deels uit zand dat lang aan de oppervlakte lag en waaruit kalk is uitgespoeld. Dit zand is afkomstig van lage strandwallen ('oude duinen') die ooit in zee lagen en later naar binnen zijn 'gerold'.

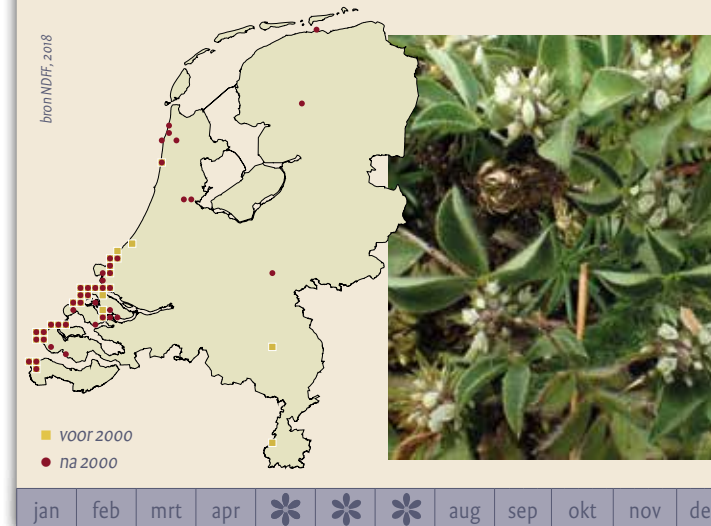
Fascinerend in de delta zijn de verschillen tussen zuidwestelijk en noordwestelijk gelegen kusten van de oude eilanden. Door wind en zandaanvoer zijn aan de zuidwestzijde beweeglijke parabolvormen en loopduinen ontstaan. Op Walcheren werden ze tegengehouden door o.a. helmaanplant en vormden zich zeer hoge duinen. Op Schouwen wandelden ze landinwaarts en ontstonden de breedste duinen van Zeeland. Aan de noordoostzijde ontstaat aangroei doordat zandplaten uit zee soms verhehlen met de kust. Dit is prachtig te zien op Goeree en Schouwen.

In de 20e eeuw veranderden de deltdaduinen sterk door bosaanleg en helmbeplanting, later ook door waterwinning, luchtvervuiling en klimaatverandering. Alleen op Schouwen is nog een vrij groot stuivend duin te vinden. Maar zelfs dynamische duinen raakten de laat-

### 33. RUWE KLAVER

W K V Z

Geen enkel handboek onthult waarom deze zeldzame klaversoort als 'ruw' wordt omschreven. Ze is eerder schaars behandeld en voelt zacht aan. De bloemen zijn roomwit en ingetogen, nauwelijks langer dan de kelk. Deze eenjarige, warmteminnende soort heeft een zuidelijk-mediterraan verspreidingsgebied en reikt, een enkele uitzondering daargelaten, nauwelijks noordelijker dan de Maasmonding. Zo is het een kenmerkende soort voor Zeeuws-Vlaanderen en de Zeeuwse en Zuid-Hollandse eilanden. Daar staat ze mondjasmaat in min of meer kalkhoudende duinen en in voedselarme berm- en dijkvegetaties waar klei en zand is gemengd en ook op stenige ondergrond. Ruwe klaver is waardplant voor een in Zeeland relatief algemene bremraapsoort, de klavervreter. Ruwe klaver is te vinden als pionier in zeeduinen, duingraslanden en op lage duintjes van strandvlakten, vanaf de Zwinweide noordwaarts, het meest nog op Goeree (o.a. Oostduinen). De zaden worden ook als klit (van het gehele vruchthoofdje) verspreid door schapen. Vaak te vinden in het gezelschap van andere klaversoorten, en van akkerwinde, kruisdistel, peen, muizenoor en gewone veldbies.



ste decennia steeds verder begroeid. Aanvankelijk werd dit vooral tegengegaan met duinbegrazing (al sinds ca 1980 op Schouwen). Recenter vonden overal grootschalige herstelmaatregelen plaats (graven, plaggen, struweel verwijderen), om ruimte te bieden aan open, stuivend duin, liefst al vanaf de zeereep. Bij het herstel is het aanpassen (Goeree, Schouwen) of stoppen (Oranjezon) van de drinkwaterwinning cruciaal geweest. Dominant is ook het effect van het dichten van de zeegaten (1960-1987), waardoor eb- en vloedstromen zijn beteugeld. Zeestromingen en het zandtransport zijn ingrijpend gewijzigd. Natuurlijke grootschalige processen op de overgangen tussen duinen, kwelders en open water, hebben minder ruimte. Soms levert dat meer duinatuur op, zoals op de eilanden in het Grevelingen. Ook is voor de kust de Voordelta ontstaan, met zandplaten die weer op verschillende plekken met de eilanden versmelten. Dit vormt samen met zandsuppleties een nieuwe motor achter de duinvorming van dit millennium.