

## Brede binnenduintrand: een zeldzame gradiënt

Frans Beekman

In de polders van Zeeland is het enige opvallende reliëfelement de dijk. Van de kreekruggen is na de ruil- en herverkavelingen niet zo veel meer te zien. Aan de kust is meer reliëf, daar liggen de duinen die de polders beschermen tegen overstroming door de zee.

Waar de hoge kustduinen overgaan in de lage oudere duinen of kleipolders ligt de binnenduintrand. Het is de landwaartse begrenzing van de Jonge Duinen. Deze binnenduintrand kan vrij hoog zijn en de overgang steil, maar de overgang kan ook geleidelijker verlopen. Deze geleidelijke overgang van de kustduinen naar het achterland, gradiënt genoemd, schept gunstige omstandigheden voor ecologische verscheidenheid. Ook in het voortgezet onderwijs is er de laatste jaren behalve voor hoogte en reliëf aandacht voor het begrip gradiënt. Door zandwinning en woningbouw zijn er in Nederland en daarmee ook in Zeeland nog maar weinig gave gradiënten over.

Door secundaire duinvorming in het verleden zijn vanuit de zeereep parabool- en loopduinen landinwaarts gewaaid. Daar waar de voorste begrenzing van de duinen dorpen en cultuurland bedreigde, werd de binnenduintrand beplant en kon die een hoogte van wel 20 meter bereiken. Op plaatsen waar de duintrand niet is afgegraven is deze in het landschap nog duidelijk zichtbaar.

Waar de overstuiving minder ernstige gevolgen had, zoals bij schrale duingraslanden, kon zich een geleidelijke overgang ontwikkelen: de brede binnenduintrand.

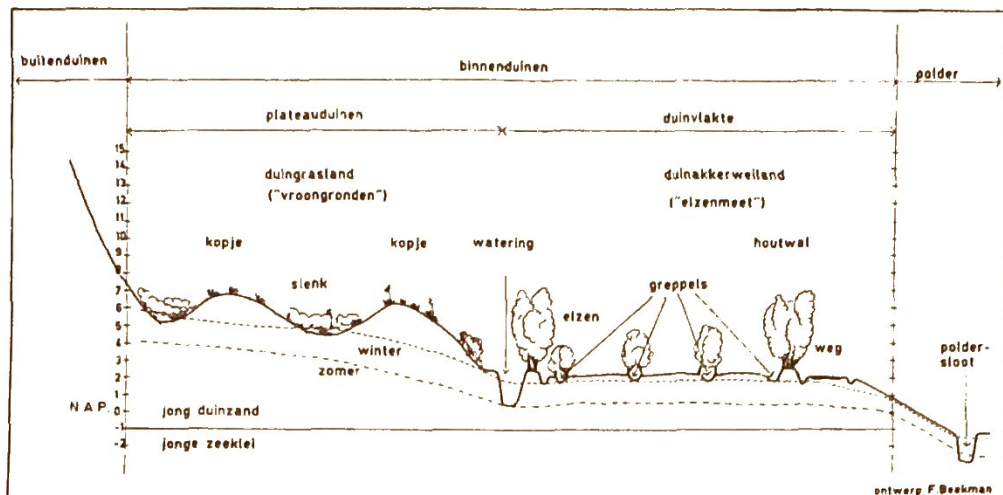
Op Schouwen liggen achter de hoge kustduinen lage oudere duinen tot een breedte van 2 à 3 km. Deze binnenduinen werden door de bevolking in cultuur gebracht en gebruikt als 'vroongronden' en 'elzenmeten'. De vroongronden waren duingrasland, de elzenmeten afwisselend weiland of akker (rogge) met elzen die dienden als brandhout.

Op de lang geïsoleerd gebleven eilan-

den van Zuidwest-Nederland bleven de binnenduinen beter gespaard dan in Holland, waar juist de binnenduinen vanaf de Middeleeuwen een steeds intensiever bodemgebruik kenden. Ook is daar veel afgezaagd. De overgangsstrook van de hoge kustduinen via de binnenduinen naar de achterliggende polder wordt ook duinzoom genoemd. Deze kan smal of breed zijn.

### Gradiënten

Vanuit de landschapsecologie wordt gewezen op de betekenis van de overgang tussen grotere fysisch-geografische eenheden, de macrogradiënten. Voorbeelden zijn de overgangen van stuwwal naar rivierengebied, hoogveen naar zandgronden en, in Zeeland, van duinen naar polder. In figuur 1 is schematisch de macrogradiënt buitenduinen-binnenduinen-polder getekend. Niet alleen het hoogteverschil is van belang, maar ook de daarmee samenhangende variaties in



Figuur 1:  
Schematische  
doorsnede  
binnenduinen  
Schouwen.

vocht-, kalk- en humus-gehalte. Juist deze variatie maakt de gradiënt rijk aan soorten planten en dieren. Zo zijn deze terreinen rijk aan verschillende soorten orchideeën en broeden er zowel duinvogels (b.v. de Tapuit) als weidevogels (b.v. de Kievit).

Naast de macrogradiënt worden nog een mesogradiënt (overgang plateau-duin-duinvalke) en een microgradiënt (overgang kopje-slenk binnen het plateau-duin) onderscheiden. Ter wille van het agrarisch gebruik van de elzenmeten op Schouwen zijn in het verleden duinwateringen, te vergelijken met de duinrellen in Noord-Holland, gegraven om het winterwater sneller kwijt te raken.

De verschillende gradiënten zorgen voor een grote variatie in milieuomstandigheden en dus voor een grote diversiteit in flora en fauna.

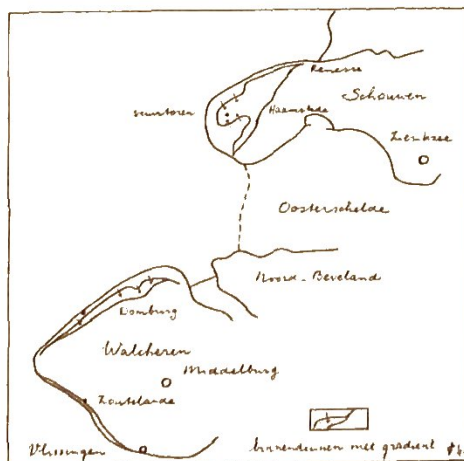
In het onderwijs is het begrip gradiënt een nieuw en bruikbaar begrip gebleken in de meer ecologische benadering van het landschap.

### Binnenduintranden op Walcheren en Schouwen

Op Walcheren is de duinenrij tussen Vlissingen en Westkapelle uitzonder-

lijk smal en hoog. Door het voortdurend beplanten heeft deze op een aantal plaatsen een hoogte van 50 meter bereikt. De binnenduintrand is er zeer steil.

Bij Domburg zien we een gradiënt bij de golflinks en in de omgeving Oostkapelle en Vrouwenpolder zijn de kustduinen breder dan elders op Walcheren, waardoor er een geleidelijke overgang van duinen naar achterliggende polders is. Hier ligt de Manteling van Walcheren, een bosstrook met buitenplaatsen achter de kustduinen. In de bossen is de overgang niet gemakkelijk zichtbaar, maar wel aanwezig. Bij Oranjezon liggen fraaie gradiënten, die doorlopen tot de



Binnenduinen  
met gradiënt in  
Zeeland.

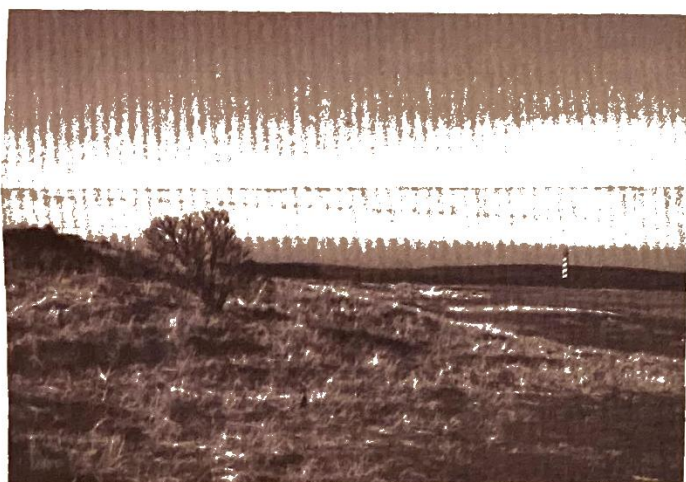
oude dijk van de Beekshoekpolder. Op Walcheren worden de beweide binnenduinen vronen genoemd.

Op Schouwen is tussen

Westenschouwen en Haamstede de binnenduinrand vrij steil, als gevolg van beplanting. De geleidelijke overgang is nog wel fraai aanwezig aan de noordkant van de Zeepeduinen en aan de zuidkant van de Verklikkerduinen, die ten noordwesten van Haamstede liggen.

Tussen Haamstede en Renesse zijn zeer brede binnenduinen. Deze vormen een prachtige overgang van buitenduinen naar polder: zeer geleidelijk zakt het land van 7 m + NAP naar 1 m + NAP (zie figuur 1). De binnenduinen zijn hier naar verhouding nog redelijk gaaf aanwezig. In Noord- en Zuid-Holland zijn dergelijke landschappen allang bebouwd met huizen of groten-deels afgegraven en nauwelijks herkenbaar in het landschap.

*Gradiënt  
Zeepeduinen-  
zweefvliegveld bij  
Nieuw-Haamstede*



### Hoe te beschermen?

De ecologische potentie van de binnenduinrand is het grootst wanneer de overgang naar het achterland niet scherp is, maar geleidelijk verloopt. Bij een steile binnenduinrand ligt de bebouwing tot tegen de binnenduin-

rand aan en wordt de natuurlijke grondwaterstroming verstoord. De ontwatering van de polder reikt tot tegen de binnenduinrand.

Voor het in stand houden van de gradiënt is het allereerst van belang dat het reliëf niet wordt aangetast.

Grootschalige ontgrondingen zijn nu misschien niet meer aan de orde, maar ook de aanleg van een fietspad leidt al tot egalisatie. De natuurlijke grondwatersituatie met winter- en zomerstand, wordt nadelig beïnvloed door waterwinning en de aanleg van sloten of vijvers. Bebossing zorgt voor daling van de grondwaterstand en laat de gradiënt niet meer goed zien. Ook de aanleg van golflinks, aantrekkelijk in een zwakgolvend landschap, heeft te veel negatieve invloed door het maaien, mesten en ontwateren van dergelijke sportterreinen. Hoewel een visuele aantasting, voorkomen hekken en afrasteringen massale betreding van het zwakke reliëf. Extensieve begrazing daarentegen kan bevorderlijk zijn voor het instandhouden en versterken van een gevarieerde vegetatie. Het hier en daar laten stuiven van de binnenduinrand kan een beschadigde gradiënt herstellen of zelfs uitbreiden. De brede, geleidelijk aflopende binnenduinrand is dus ontstaan op plaatsen waar de mens niet heeft ingegrepen in het natuurlijke proces van duinvorming. In Zeeland treft men nog enkele van deze gave gradiënten aan.

Om daarvoor aandacht te vragen en interesse te kweken, zou men in Zeeland hiertoe een aardkundig monument kunnen oprichten. De binnenduinrand ten noordwesten van Haamstede zou hiervoor in aanmerking kunnen komen.

*Frans Beekman is leraar aardrijkskunde op de RSG Professor Zeeman te Zierikzee.*