

# De dynamiek van de Hors, Texel

## Van koepelduinen en nebkha's

ANKE VAN DER GEEST

**Aan de zuidpunt van Texel is een grote strandvlakte, met de dubbele naam De Hors en Onrust. Als je vanaf de Mokweg tussen de Horsmeertjes door loopt of fietst en je komt over de laatste rij vaste duinen, dan opent zich voor je ogen een enorme zandvlakte. De Hors is al ongeveer twee eeuwen oud, maar is in die twee eeuwen veranderd van vorm en groter geworden.**

In het begin van de vorige eeuw kwam de zandplaat Onrust vanaf de Noordzee naar De Hors toeschuiven en rond 1915 was Onrust versmolten met De Hors. Zo is er nu een zandvlakte gevormd die drie kilometer beslaat van oost naar west. Deze vlakte kan van noord naar zuid een breedte hebben van 200 meter tot twee kilometer. De vlakte is aan drie kanten begrensd door water. Als je op De Hors komt zijn er enige min of meer vaste duinen (zie kaartje). Hier zijn duintjes die variëren van lage hopen zand met een pol helmgras van vijftig centimeter hoog tot duinen met een hoogte van ongeveer drie meter. Verder is het een grôte, min of meer vlakke zandwoestijn. De liefhebbers van een stevige wandeling en een verre horizon kunnen hier hun hart ophalen. Vorige zomer was ik vanwege een onderzoek gedurende twee maanden bijna dagelijks op de zandvlakte en kon ik de dynamiek die hier aanwezig is goed waarnemen. De wind heeft er vrij spel en in tegenstelling tot de meeste andere kustgebieden in Nederland grijpt de mens niet (meer) in.

Nebkha's. (foto: Anke van der Geest).

Daardoor is hier het spel tussen wind en zand goed waar te nemen. Het is een spel van bouwen en afbreken en de uitkomst is steeds weer verrassend.

### Grondwater

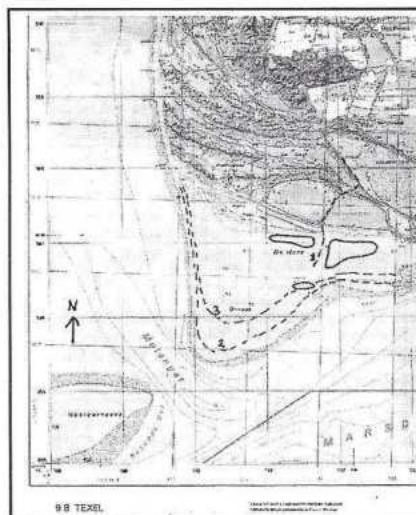
Gedurende de tijd dat ik er rondliep was het grondwaterpeil tussen de 0 en 50 centimeter onder het oppervlak, afhankelijk van de hoeveelheid regen, zon en wind. Regent het veel dan staat het grondwater hoog, regent het weinig dan zakt het grondwaterpeil door afstro-



ming naar zee en verdamping. Vanaf het grondwater trekt vocht omhoog in de poriën tussen het zand en dit maakt al het zand van het grondwaterpeil tot aan het oppervlak nat. Staat er wind en zon dan zal dat vocht aan het oppervlak verdampen en wordt het oppervlakkige laagje zand droog. De wind kan dit zand dan meenemen.

### Koepelduinen

Doordat het meeste zand op De Hors nat is, is het niet allemaal beschikbaar om te stuiven. Hoe harder de wind en hoe meer zon, des te meer stuivend zand. Er kunnen dan lage hopen droog zand ontstaan van maximaal een halve meter hoog, die zo'n twee tot drie meter in doorsnede zijn en soms wel zeven tot acht meter bereiken. Meestal hebben ze een vage ronde vorm en worden dan koepelduinen genoemd. Is de windkracht drie Beaufort of meer, dan kun je goed zien hoe het zand van zo'n



deel kaart Texel 9B

#### Legenda:

- 1= pad naar deHors
- 2 = gemiddelde hoogwaterlijn zomer/00
- 3= gemiddelde hoogwaterlijn september /oktober 00
- = min of meer vaste duinen



De Hors is een van de meest dynamische stukjes Texel (foto: Adriaan Dijkse/Foto Fitis).



Sommige taaie planten kunnen goed gedijen in het zilte klimaat en houden het zand vast (foto: Sytske Dijkse/Foto Fitis).

lage duinvorm constant in beweging is en de hele vorm langzaam opschuift over de vlakke, dat wil zeggen over het natte zand. De windrichting en -kracht variëren hier nogal en daardoor veranderen deze lage duinstructuren bijna per dag van vorm. Kwam de wind een aantal dagen uit dezelfde richting waaien, dan kregen deze lage duinen een lichte sikkelvorm. Is de sikkelvorm duidelijk aanwezig dan heten deze duinen barchanen of Koepelduinen (zie foto p. 22).

### Nebkha's

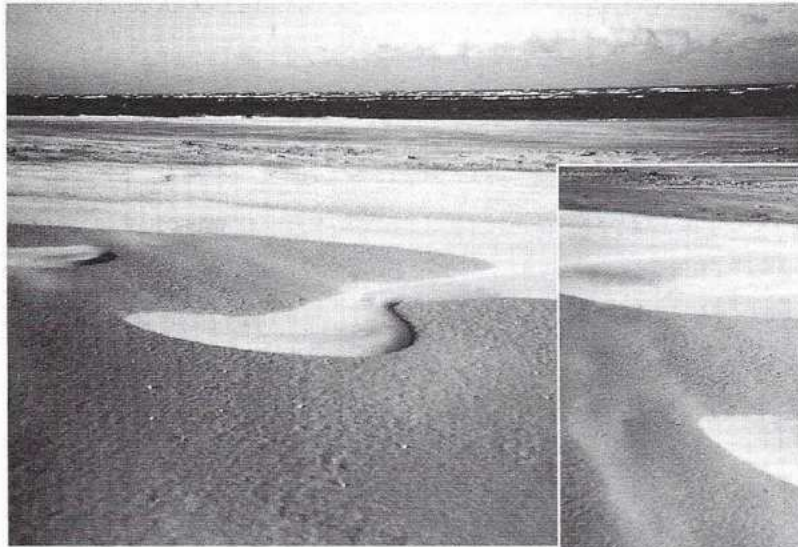
Voor de hogere duinen die je ziet als je De Hors op komt is er heel wat stuivend zand voorbij gekomen. Pionierplanten zijn de eerste planten die zich op een onbegroeid gebied begeven. Zij maken de weg vrij of misschien kun je beter zeggen: ze maken het gebied geschikt voor andere planten en dieren. Hier op De Hors hebben de pionierplanten een functie bij het vormen van duinen. Zeepostelein bijvoorbeeld kan wortel schieten in aangespoeld materiaal en vervolgens

zelf weer zand invangen. Biestarwegras is ook zo'n pionier. Dit gras groeit mee met het ingevangen zand en de plek waar het groeit luistert ook niet zo nauw. Het kan goed tegen het zout in het grondwater. Deze duintjes heten nebkha's en zien er uit als zandhopen met een pol gras erop (zie foto p. 20).

Worden de zo gevormde duintjes hoger dan één meter dan nemen andere grassen het over: zandhaver en helm. Doordat de planten meegroeien met het zand dat ze invangen, kunnen de duintjes zo steeds hoger worden. Op deze wijze zijn duinen van drie à vier meter hoogte ontstaan. Maar ook deze duinen zijn nog onderhevig aan de krachten van de wind. Bij meer dan 3 à 4 Beaufort is het zand ook hier continu in beweging. Maar doordat de plantenwortels het meeste zand vasthouden, zijn de veranderingen hier minder snel te zien. De lage pollen met gras worden door wind en zand niet alleen hoger, ze veranderen ook van vorm. Op pagina 20 is duidelijk te zien hoe de nebkha's een 'staart' hebben gekregen. Zo mooi als op de foto zie je ze niet vaak. De windrichting moet dan in ieder geval wat langer uit één richting komen en meestal zijn de staarten kleiner. De kleinere staarten kunnen zich bij een veranderde windrichting en bij genoeg kracht van de wind snel aanpassen, namelijk in één of twee dagen. De grassen kunnen ook door lange ondergrondse uitlopers weer nieuwe pollen doen ontstaan en zo in de loop van de zomer zag ik het aantal van deze lage duinvormen zeer snel toenemen! Als dit groeiproces de kans zou krijgen zou de vlakke snel voor een groot deel dichtgroeien. Hier gaan echter de weersomstandigheden in herfst en winter meespelen. Al eind september, begin oktober is duidelijk te zien dat De Hors ook getekend wordt door de seizoenen. Het grondwaterpeil stijgt door de toenemende regenval en het water dat na he-

Een beeld van De Hors (foto: Sytske Dijkse/Foto Fitis).





Barchanen op het strand (foto: Anke van der Geest).

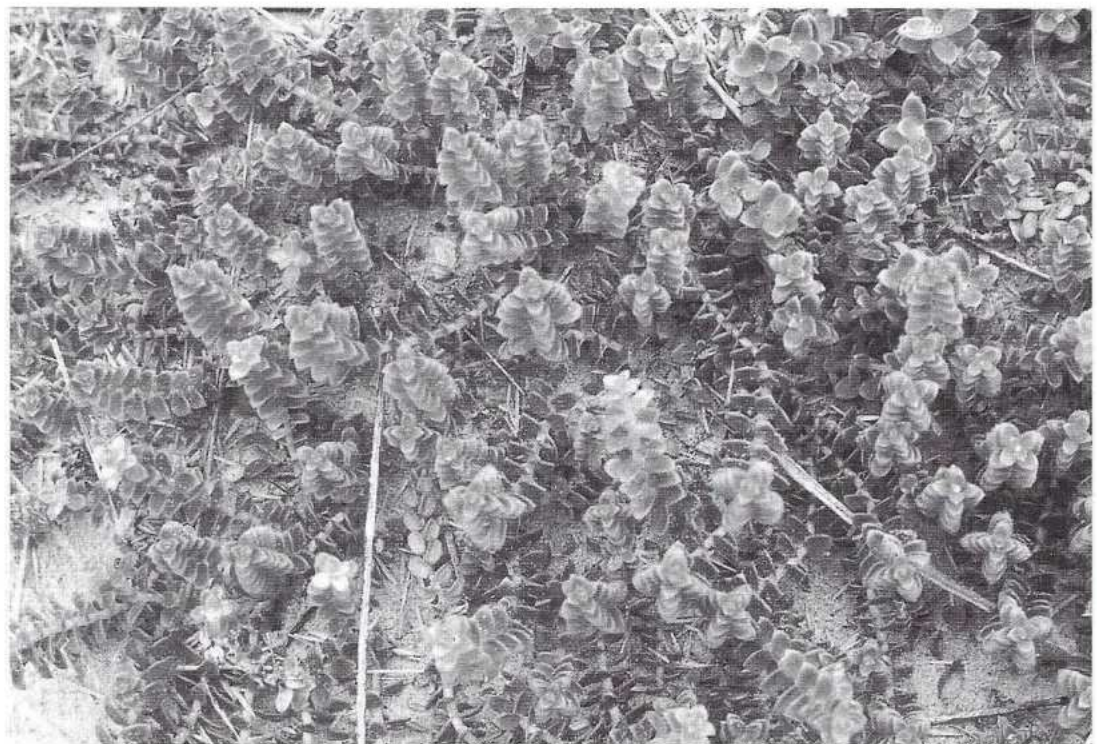


Barchaanvorming op bevroren ondergrond op Terschelling (foto: Anke van der Geest).

vige buien een deel van de vlakke blank zet, zakt nog maar langzaam weg. Ook de zee gaat een duidelijke rol spelen. In de zomer kwam de vloed soms bij de lage duintjes in het zuiden (zie kaartje, stippellijn 3). In september en oktober kon het deze duintjes wel eens omsluiten en stond het gedeelte dat op de kaart 'Onrust' heet bij vloed onder water (stippellijn 4 op het kaartje). Door de zee en de stormen redden veel van de nebkha's het niet. En zo kan het proces in het voorjaar opnieuw beginnen.....

### Bronnen:

- De wilde planten van Texel. J. Reydon & A.Dijksen, 1982
- Nederlandse kustduinen. Geomorfologie en bodems. J.A.Klijn, 1981
- Aeolian geomorphology I Livingstone & A.Warren, 1996



Zeepostelein kan wortel schieten in aangespoeld materiaal en vervolgens zelf weer zand invangen (foto: Cees Wijgh).