

Veranderingen in vegetatie en landschap op de Waddeneilanden

V. Westhoff & M.F. van Oosten

Het zo natuurlijk ogende landschap van de Waddeneilanden is sinds lange tijd sterk door de mens beïnvloed. Dit leidde voorheen tot een overwicht aan pionierstadia, tegenwoordig veeleer tot verstarring en een overmaat aan eindstadia. Doelmatig natuurbeheer streeft naar een evenwicht tussen beide.

Vanwege hun bijzondere rijkdom aan flora, vegetatie en fauna mogen de Waddeneilanden tegenwoordig het belangrijkste natuurgebied van Nederland genoemd worden (zie onder meer 2, 5, 8 en 13). De door Holkema (7) als eerste onderzochte rijkdom is het gevolg van een grote ruimtelijke verscheidenheid. Deze is allereerst gegeven door de eilandsituatie zelf, in de tweede plaats door de hoge graad van inwendige differentiatie dankzij de verschillen tussen hoog en laag, zand en slib, kalkrijk en kalkarm, droog en nat, oud en jong (10). Van belang is vooral dat de duinen van de eilanden over het algemeen een kalkarm en voedselarm karakter hebben en dat de gradiënten tussen de uitersten stabiele en optimale levensmogelijkheden bieden doordat droogte, voedselschaarste en mineralen domineren over vochtigheid, voedselrijkdom en humus: een droge, voedselarme, zandige duintop boven een natte humeuze, voedselrijke, zoete duinvallei of zilte kwelder.

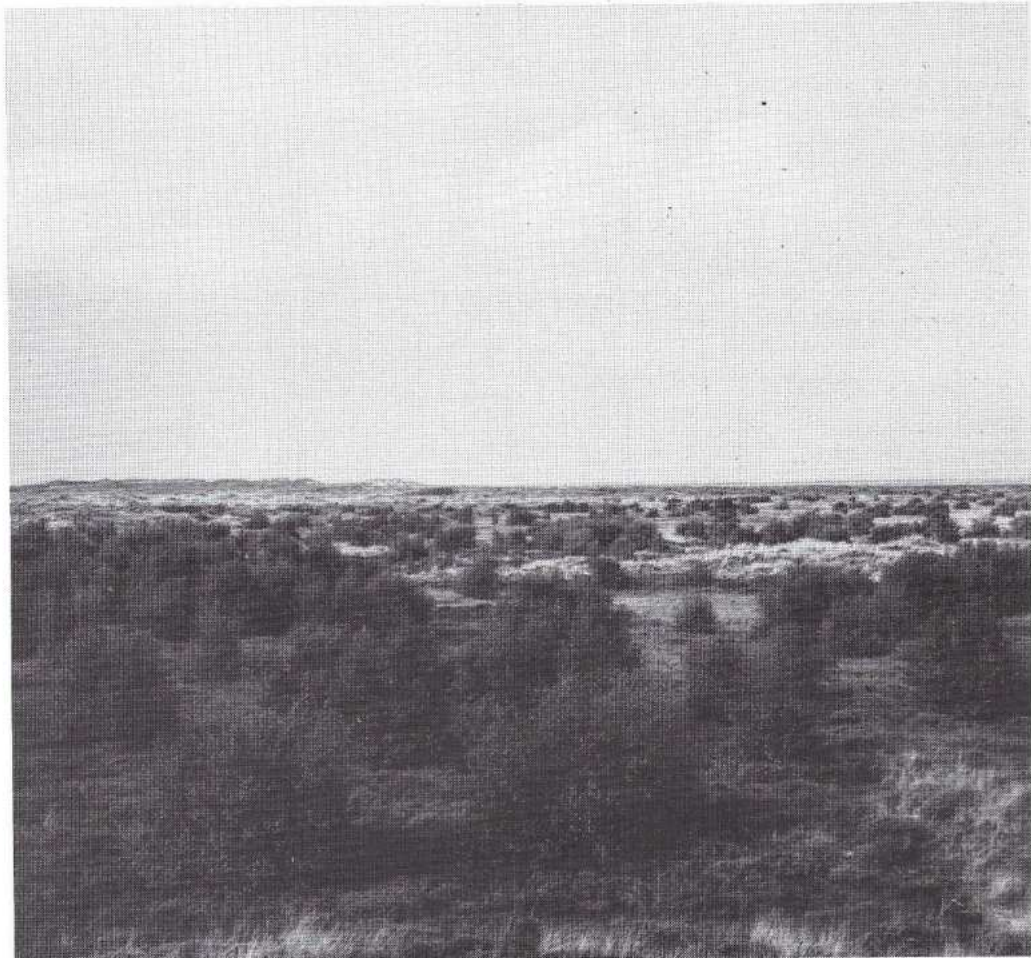
Ten onrechte wordt soms aangenomen dat de mens slechts weinig invloed op het duingebied van de Waddeneilanden zou hebben uitgeoefend, met andere woorden dat men er met een 'ongerept' natuurgebied te maken zou hebben. Daarvan is geen sprake. Sinds onheuglijke tijden heeft de mens zeer sterk en vaak destructief op het duingebied ingewerkt. Dat niettemin nog een hoge natuurwaarde behouden bleef, is toe te schrijven aan twee omstandigheden. Ten eerste heeft de hand van de mens nooit tot totale vernietiging van de natuurgebieden geleid; het *Torremolinos*-effect bleef uit. Dat dit op de Waddeneilanden niet is gebeurd, hebben wij te danken aan het relatief ongunstige klimaat, aan wijs natuurbeheer en planologisch beleid. Ten tweede overwegen in zulke maritieme landschappen abiotische factoren boven menselijke inbreng: een overeenkomst met het hooggebergte.

De veranderingen in landschap en vegetatie van de Waddeneilanden in de loop

van de eeuwen zijn ten dele een natuurlijk proces: 'de eilanden liggen te kronkelen tussen de zeegaten' (Jac.P. Thijsse). Dit is het gevolg van afwisseling van perioden met kustaangroei en perioden van afslag; in dit bestek kan daarop niet nader worden ingegaan. Anderzijds zijn de veranderingen antropogeen. Omdat natuurlijke en door de mens gestuurde processen veelal samengaan en op elkaar inwerken, zullen we de veranderin-

gen verder bespreken naar hun aard en niet naar hun oorzaak. De invloed van de mens kan zowel negatief als positief uitvallen, dat wil zeggen dat ingrepen van de mens rijkdom en verscheidenheid aan soorten, levensvormen en geogenetische structuren al dan niet ten goede kunnen komen. Dit hangt af van de omstandigheden, maar soms ook van het gezichtspunt van de beoordelaar (dit bijvoorbeeld ten aanzien van regulatie van de konijnenstand).

Landschap, flora en vegetatie van de Waddeneilanden en de veranderingen die in de loop van de tijd daarin zijn opgetreden, worden uitvoerig besproken in een werk van de auteurs van deze bijdrage, met als titel 'De plantengroei



Jong Berkenbos in wording ten westen van de Boschplaat, Terschelling 1950 (foto: J. Cupido).

der Waddeneilanden eens en thans', dat in 1990 zal verschijnen.

Invloed van de mens

Op de invloed van de mens op de duingebieden van de eilanden zal thans wat nader worden ingegaan. Inzake de polders, dus het cultuurland, zij slechts opgemerkt, dat op Texel, Terschelling en Ameland dit vroeger botanisch en ornithologisch rijke, kleinschalige gebied zeer ernstig heeft geleden onder en verarmd is als gevolg van de grootschalige cultuur-technische ingrepen die men eufemistisch 'ruilverkaveling' noemt. Het is te hopen, en ook wel te verwachten, dat men bij de thans is gang gezette hernieuwde landinrichting van de Terschellinger Polder behoedzamer te werk zal gaan.

Het laten weiden van vee was voorheen de belangrijkste invloed van de mens op het duingebied. Zowel op Texel als op Terschelling en Ameland bestond vanouds een gebruiksrecht, de vrijgang of 'oeral' geheten, dat een gemeenschappelijke beweiding van de duinen en de particuliere gronden met zich meebracht;

voor het cultuurland gold dit na de oogst. Zolang er geen dijken waren, dus op Ameland tot in deze eeuw, was deze vrijgang de enige praktisch mogelijke bedrijfsvorm; maar ook op Texel en Terschelling, waar reeds veel vroeger zee-zerende dijken aanwezig waren, was in tijden van dijkbreuk en overstroming dit 'oeral' de enige mogelijkheid om het vee in leven te houden. Wouter van Dieren (3) heeft door historische studie aange- toond, hoezeer op Terschelling tijden van sociale nood en politieke onrust samen- vielen met intensieve roofbouw op de natuur. Die invloed betrof niet alleen de beweiding, maar ook het uitgraven van konijnen, dat verstuuving bevorderde en het verzamelen van helm, duindoorn, struikheide, kruipwilg en ander materiaal als brandstof, als strooisel en als dakbe- dekking, en tal van kruiden als veevoer. Het zou overdreven zijn te zeggen dat de duinen daardoor overal een woestijn waren, al was dit plaatselijk wel het geval, zoals in het oosten van Terschelling. Wel kan gesteld worden, dat deze toestand inhield dat de pionierstadia van de duin- begroeiing optimaal ontwikkeld waren,

terwijl eindstadia, zoals duinheiden, geen kans kregen (11 en 14).

Op Texel eindigde de duinbeweiding reeds lang geleden, ongeveer in 1640. Op Vlieland en Terschelling kwam er pas een einde aan toen de Staat het beheer van de duinen overnam, respectievelijk in 1908 en 1910. Dit leidde op Terschelling tot ontwatering van de natte duinvalleien met een tweeledig doel: enerzijds duin- bebossing, anderzijds de ontginning van duinvalleien tot cultuurgrasland, dat nodig was als compensatie voor de gevolgen van het verbod tot vrije duinbe- weiding.

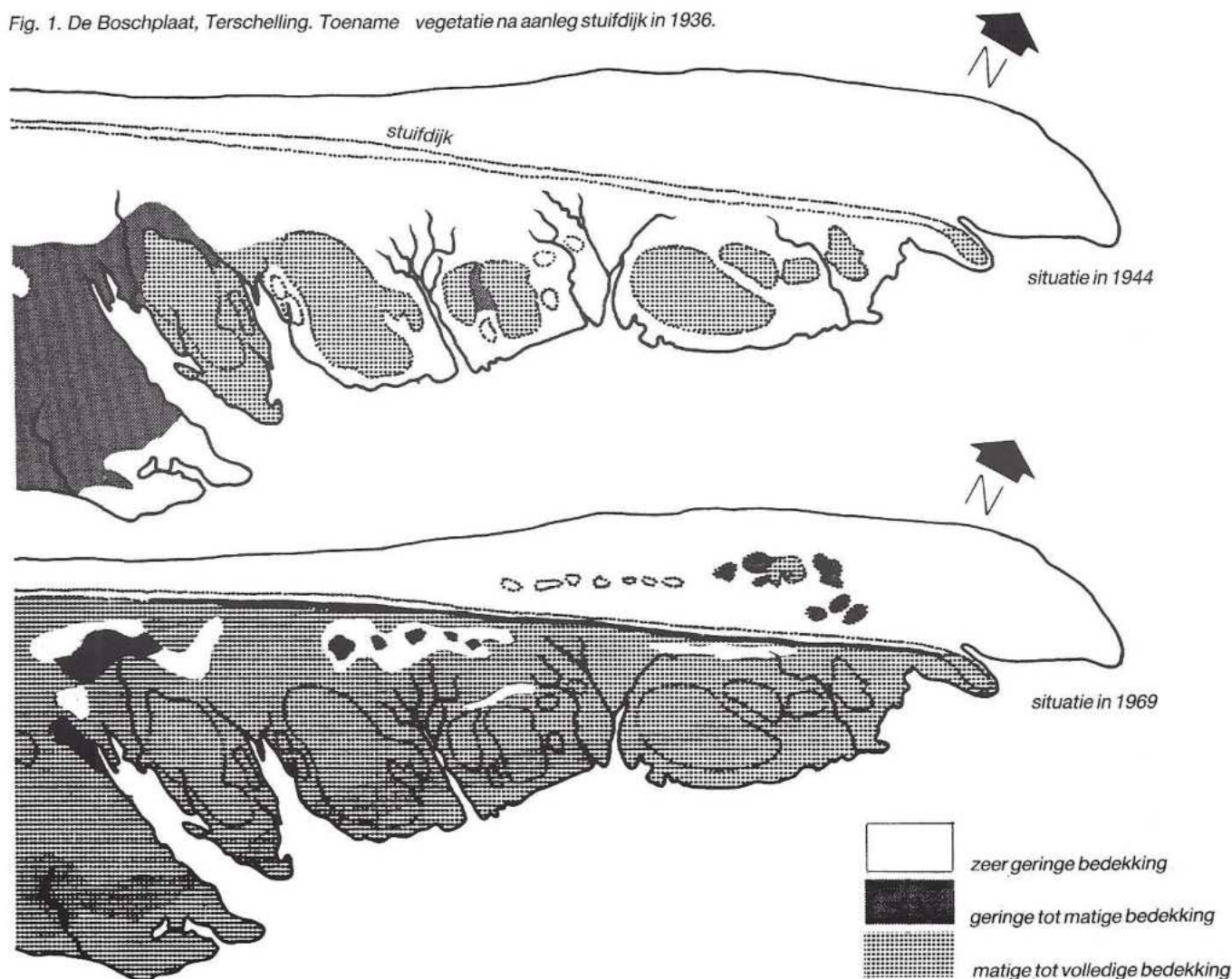
De natte duinvalleien, duinmeren en moerassen van Texel waren het grootst en rijkst ontwikkeld. Ze werden geleidelijk ten gronde gericht door het graven van de beruchte Moksloot in 1880 (4 en 9).

Als gevolg van een en ander zijn de vroeger op alle eilanden zo talrijke natte duinvalleien nu grotendeels verdwenen, met uitzondering van Schiermonnikoog. Toch is de toestand veel gunstiger dan in de duinen van het vasteland, omdat de aangroei van de kust leidde tot het ont- staan van nieuwe, jonge, natte duinval-



Kwelder Texel (foto: Bert Bos)

Fig. 1. De Boschplaat, Terschelling. Toename vegetatie na aanleg stuifdijk in 1936.



leien, zoals de Muy, de Buiten-Muy en de Geul op Texel, het Giltjeplak, het Eldorado en het Badhuisplak op Terschelling, en de valleien voor de Lange Duinen, de Kooivallei en de valleien om het Oerd op Ameland. We mogen evenwel niet uit het oog verliezen, dat daartegenover de negatieve invloed van de drinkwaterwinning gesteld moet worden. De grondwaterdaling die hiervan het gevolg was heeft vooral op Texel, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog mede verarming van de plantengroei veroorzaakt. Door de steeds aanzwellende vloed van badgasten wordt de druk op dit watergebruik uiteraard groter; dit dreigt een van de nadelen te worden van de instelling van een nationaal park op Schiermonnikoog, tenzij men terzake maatregelen weet te treffen.

Kustverdediging

Een ander belangrijk aspect van menselijk ingrijpen is de kustverdediging van het duingebied door Rijkswaterstaat, inclusief de aanleg van stuifdijken. Bij kustverdediging in engere zin kan men, afgezien van de aanleg van hoofden, in hoofdzaak twee methoden toepassen: óf men tracht de zeereep vast te houden

waar hij ligt en legt hem dus door beplanting zo goed mogelijk vast, óf men wil de zandvoorraad behouden en laat daartoe de kust terugwijken, waarbij eventueel de zeereep met een bulldozer wordt geëgaliseerd. De tweede methode verdient soms aanbeveling bij marine transgressie, dus bij een terugwijkende kust, en wordt dan ook wel toegepast. Het kan echter ook zijn, dat de duinafslag van een terugwijkende kust de ondergang zou betekenen van een uitermate waardevol, daar vlak achter gelegen natuurgebied, zoals dat zich voordoet bij de Buiten-Muy op Texel. In dat geval is suppletie van de zandaanvoer op het strand de aangewezen methode.

Ook Waddenkusten kunnen bedreigd worden, vooral wanneer ze aan duinen grenzen en niet door een dijk beschermd worden, zoals de steeds verder eroderende Grië bij Oosterend op Terschelling. Het grote belang van dit terrein rechtvaardigt ten volle, dat daarvoor zo snel mogelijk een reddende maatregel wordt genomen.

Zoals de meeste maatregelen die de mens op de eilanden kan treffen, heeft ook de aanleg van stuifdijken zijn voor- en nadelen. De aanleg van de Kroonpol-

ders op Vlieland en Terschelling sinds 1928 heeft in het begin niet de indruk gewekt dat de natuur hierbij winst zou boeken. Tegenwoordig zijn de Kroonpol- ders echter wel degelijk als waardevolle natuurgebieden te beschouwen, een voorbeeld van onbedoelde natuurtechnische milieubouw (12).

Met de stuifdijken op de Boschplaat, de Hon op Ameland en de Oosterkwelder op Schiermonnikoog is het een ander geval. Ook hier: voor- en nadelen. De aanleg van de tweede stuifdijk op de Boschplaat van 1930 tot 1936 had niet tot doel een terrein in te polderen en van de zee af te sluiten, maar een dreigende doorbraak van de Noordzee naar de Waddenzee te voorkomen. Dankzij die stuifdijk kon op de Boschplaat, dat daarvoor een onbegroeide zandvlakte met vijf ronde duineilanden was, in het nu rustiger getijdewater vanuit de Waddenzee slib gaan bezinken. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van een prachtig en rijk gevarieerd kweldergebied, dat omvangrijker is dan de vergelijkbare terreinen op Ameland en Schiermonnikoog en dat mede van zo'n groot belang is vanwege de geleidelijke overgang van de droge en natte zoete duingebieden ten westen van de plaat



Kluut.

naar het zilte getijdensysteem (fig. 1). Zeker hebben de ingenieurs van Rijkswaterstaat bij de aanleg van deze stuifdijk niet gedroomd, dat de Boschplaat enige decennia later tot het enige Europese natuurreservaat van Nederland zou worden verheven.

Dit alles wil evenwel niet zeggen, dat de aanleg van iedere stuifdijk toegejuicht moet worden. Zo heeft zich op Terschelling ten noorden van die stuifdijk, tussen paal 25 en paal 28 in de laatste decennia een nieuw, jong, natuurlijk duingebied ontwikkeld met nog voor de zee open valleien, die als zandige kwelders lijken op de pionierbegroeiing van de Boschplaat in vroeger jaren. Uit een oogpunt van gedifferentieerd natuurbeheer is het ongewenst om dit proces door aanleg van stuifdijken te beteugelen. Iets dergelijks geldt voor Ameland, waar de aanleg van een reeds begonnen stuifdijk op de Horn bij paal 23 is stopgezet in het belang van een natuurlijke gang van zaken en eveneens op de Oosterkwelder van Schiermonnikoog, op grond van dezelfde overwegingen. Er is geen enkel recept goed voor alle gevallen.

Natuurbeheer

Terwijl de sterke menselijke invloed in vorige eeuwen leidde tot een overwicht van initiële landschappen en pioniervegetaties, hebben de vastlegging van de duinen, de ontwatering van de valleien en het stopzetten van beweiding thans geleid tot het tegendeel: een overmaat aan eindstadia, zoals de duinheide. Bovendien neemt vooral in de laatste jaren de spontane opslag van loofhout steeds toe, ten dele als gevolg van een reeks natte jaren, maar ook onder invloed van de zure regen.

De erosie van de duinen als gevolg van massale betreding door toeristen ('eilanden onder de voet') kan niet als een positieve compensatie beschouwd worden. Men streeft er wel naar om de pionierstadia te begunstigen. Een goede methode is om het natuurlijke proces van het ontstaan van stuifkuilen, uitdijend tot secundaire duinvalleien, zijn gang te laten gaan en door bepaalde maatregelen te bevorderen (12 en 13).

Over de vochtige duinvalleien nog twee opmerkingen. Met name op Texel en Terschelling heeft het beheer de omzetting van zulke valleien in thans niet meer door boeren begeerd cultuurgrasland trachten te compenseren door de humuslaag af te plaggen en de vroegere grondwaterstand te herstellen. Dit heeft tot een verheugende, zij het soms kortstondige, regeneratie van de natuurlijke begroeiing geleid, zoals het herstel van vegetaties van het Oeverkruidverbond en het Dwergbiezenverbond met soorten als Oeverkruid, Kleine Waterweegbree, Draadgentiaan en Dwerggras.

Een ander beheersprobleem vloeit voort uit pogingen om verdroging (als gevolg van ontwatering) te compenseren door de zeewaartse waterafvoer af te sluiten. Doordat de ontwatering echter de kwel van kalkrijk water uit naburig duin heeft doen verdwijnen, is het resultaat, dat de valleien steeds verder verzuren en dat het voor de eilanden zo belangrijke sortiment van kalkminnende freatofyten sterk is afgenomen (6).

Tenslotte enkele woorden over beweiding van kwelders (1, 11 en 13). Ook hier geldt dat een apodictische uitspraak onjuist is. De mening dat kwelders perse beweide zouden moeten worden, is even

weinig terecht de mening dat als beweid uitgesloten moet worden. Intensieve beweiding door vee is in elk geval onnatuurlijk en werkt verarmend op het ecosysteem. Extensieve beweiding kan daarentegen verrijkend werken en de verscheidenheid verhogen. Een globale norm is ongeveer: één eenheid rundvee per 3 ha; twee schapen per ha op een slibrijke kwelder, maar hoogstens één schaap per ha op een zandige. Kwelders die nooit beweide zijn geweest, een zeldzame en waardevolle situatie die bijvoorbeeld nog voorkomt op het grootste deel van de Boschplaat, dienen echter onbeweid te blijven. Anderzijds dient beweiding die er nu eenmaal is, niet te worden beëindigd; dat betekent een storing die vergroend en verarmend werkt.

Literatuur

1. BAKKER, J.P. (1984). Effecten van begrazing op de vegetatie van de Oosterkwelder op Schiermonnikoog. *De Levende Natuur* 85:4146.
2. BAKKER, T.W.M., J.W. KLIJN & F.J. VAN ZADELHOFF (1979). Basisrapport T.N.O. Duinvalleien, Deelrapporten Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog. Delft.
3. DIEREN, J.W. VAN (1934). Organogene Dünnebildung, eine geomorphologische Analyse der westfriesischen Insel Terschelling mit pflanzensoziologischen Methoden. Dissertation Amsterdam. Den Haag.
4. DRIJVER, J. TEXEL (1935). Het vogeleiland. Amsterdam.
5. DIJKEMA, K.S. (1983). Inventory on landscape and vegetation of the Wadden Sea Islands and coastal areas, p. 85-116. Leiden.
6. GROOTJANS, A.P., P. HENRIKSMA, M. ENGELMOER & V. WESTHOFF (1988). Vegetation dynamics in a wet dune slack I. Rare species decline on the Waddenland of Schiermonnikoog in the Netherlands. *Acta botanica neerlandica* 37 (2): 265-278.
7. HOLKEMA, F. (1870). De plantengroei der Nederlandsche Noordzee-eilanden. Amsterdam.
8. LEEUWEN, C.G. VAN (1963). Iets over de betekenis van onze Waddeneilanden voor de veldbotanie. *De Levende Natuur* 66: 135-139.
9. LEEUWEN, C.G. VAN & J. TER HOEVE (1954). De Moksloot op Texel. *Natuur en Landschap* 6.
10. OOSTEN, M.F. VAN (1986). Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. De Waddeneilanden Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
11. WESTHOFF, V. (1986). Nature management in coastal areas of Western Europe. *Vegetatio* 62: 523-532.
12. WESTHOFF, V. (1988). Natuur als bouwmeester of als bouw pakket. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.
13. WESTHOFF, V. (1989). De levende have van de Waddeneilanden. *Natura* 86: 3-12.
14. WESTHOFF, V. & E. VAN DER MAAREL (1982). Kustlandschap en plantengroei. In: *Waddendünen - delta*, p. 54-77. Pudoc. Wageningen.

Prof. dr. V. Westhoff, Postbus 64, 6560 AB Groesbeek

Dr. M.F. van Oosten, Zonneheuwelweg 18, 6861 AC Oosterbeek