

De bryologische najaarsexcursie van 1981 naar de Veermansplaat en de Hompelvoet

P.A. Slim & G.M. Dirkse

INLEIDING

Nadat we in 1980 de Kooiwaard bij Piaam bezochten (Dirkse & Slim 1983), werd tijdens de najaarsexcursie op 17 oktober 1981 een bezoek gebracht aan de Grevelingen. Ook nu mochten we ons weer niet in een groot aantal deelnemers verheugen. Het slechte weer (kou, harde wind en motregen) en de afgelegen ligging zullen daaraan hebben bijgedragen. Naast G.M. Dirkse en P.A. Slim was alleen A.M. Brand bij de bushalte in Zonnemaire aanwezig. Toen er niet meer excursiegangers kwamen opdagen, vertrokken we naar de motorboot van Staatsbosbeheer in de caissonhaven van Bommenede. Door de uitgestrektheid van het gebied konden we met de boot slechts vluchtige bezoeken afleggen aan Veermansplaat en Hompelvoet, elk ong. 300 ha groot (fig 1).

De huidige Grevelingen ontstond in 1971 toen in het westen het Brouwershavense Gat werd gedicht. In 1964 was in het oosten als de Grevelingendam aangelegd. Door deze afsluitingen vielen ong. 300 ha aan- en opwassen, met o.a. de bezochte eilanden, permanent droog. Door middel van een spuisluis in de Brouwersdam probeert Rijkswaterstaat het water even zout te houden als het Noordzeewater. In 1984 zal beslist worden of de Grevelingen een zout meer zal blijven. Afgezien van het verschil in ouderdom (de kooiwaard is 40 jaar ouder dan de platen in de Grevelingen) is een van de belangrijkste verschillen tussen de in het najaar van 1980 en 1981 bezochte gebieden het verschil in zoutgehalte: het IJsselmeer was al na zo'n vijf jaar verzoet.

In tegenstelling tot de andere drooggevallen eilanden in de Grevelingen, die geheel kaal waren, bevonden zich op de nog mossenloze Hompelvoet voor

de afsluiting al enkele lage duintjes, een tamelijk laaggelegen schor (vijf ha) en een schaars begroeid slik: een vegetatie van *Elytrigia junceiformis* alsmede een *Halimionetum portulacoidis*, *Puccinellietum maritimae*, *Suaedetum maritimae*, *Salicornietum strictae*, *Spartinetum townsendii* en *Zosteretum noltii*.

De hoogste delen van de drooggevalle gronden werden direct na de afsluiting in 1971 en 1972 ingeëgd met stro en ingezaaid met granen en andere grassen. Het planten van schermen van rijshout begeleidde het ineggen van stro. De aldus opgestoven zandruggen (0-3 m + maaiveld) werden om afstuiven tegen te gaan beplant met *Ammophila arenaria*. Een beperkt gedeelte van Hompelvoet en Veermansplaat werd niet ingezaaid om door middel van 'gecontroleerde' verstuiving het maaiveld een kans te geven het freatisch oppervlak te laten bereiken. De tamelijk eenvormige uitgangssituatie was door het inzaaien gefixeerd en in een eentonige 'steppe' herschapen. Door middel van extensieve begrazing met landbouwhuisdieren wordt getracht hierin landschappelijke en biologische variatie aan te brengen. Een globale indruk van de huidige vegetatie van de bezochte eilanden kan verkregen worden uit de vegetatiekaartjes (fig. 2 en 3) en uit beschrijvingen in De Jong & De Kogel (1977) en Van den Hoven & Mooren (1980).

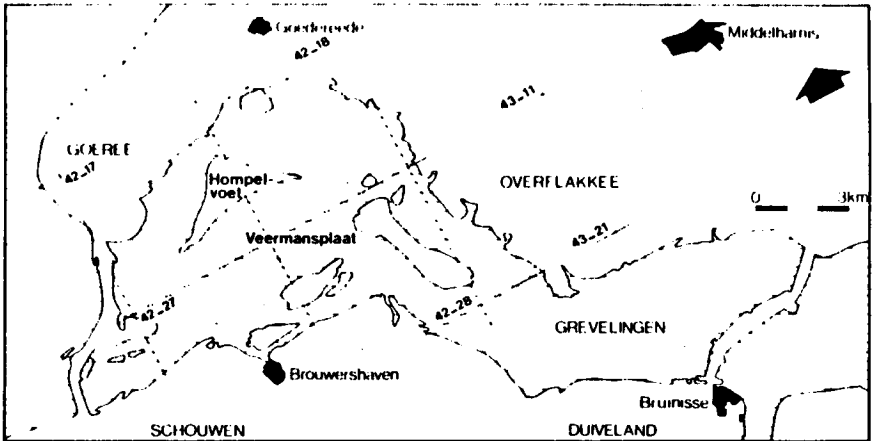
Over de eerste ontwikkelingen van de vegetatie in de Grevelingen en de daartoe behorende bryofyten zijn we, zeker in verhouding tot andere drooggevalle gebieden, redelijk goed geïnformeerd. Hoewel de eerste vermelding van mossen op de Hompelvoet uit 1976 dateert (Beijersbergen & Slim) en De Jong & De Kogel (1977) *Funaria hygrometrica* opgeven voor de Veermansplaat, is het eerste serieuze onderzoek aan bryofyten toch afkomstig van de 'ornitholoog' Beijersbergen (1977) en van Beijersbergen & During (1980) en uitgevoerd op de Hompelvoet. R.J. Stronkhorst heeft in 1979/80 voor de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders

o.a. ook op de Hompelvoet en de Veermansplaat onderzoek aan mossen gedaan. Zijn rapport is helaas nog niet gepubliceerd.

De vindplaatsen van de op 17 oktober 1981 gevonden bryofyten zijn op fig. 2 en 3 aangegeven. Tabel 1 geeft een overzicht van de gevonden mossen. In tabel 2 worden de op de Hompelvoet aangetroffen mossen voor wat betreft hun mate van voorkomen vergeleken met de gegevens van Beijersbergen (1977). Hoewel door de aard van het bezoek slechts een globale indruk is verkregen, is een verschuiving in de mossenflora toch zichtbaar.

BESCHRIJVING VAN DE VINDPLAATSEN (fig. 2 en 3)

Direct nadat we via een ver in het water stekende steiger op de Veermansplaat aan land waren gegaan, streken we neer tussen de spontane begroeiing van de oeverzone (V1). De vegetatie bestond hier o.a. uit *Salix repens*, *Juncus articulatus*, *Phragmites australis*, *Carex otrubae*, *C. distans*, *Juncus bufonius*, *Plantago coronopus* en *Sagina nodosa*. Ook troffen we direct al de elders zeer zeldzame *Blackstonia perfoliata* subsp. *serotina* en *viscosa* aan. Deze soorten komen in de Grevelingen massaal voor (Beijersbergen & Slim 1976; Quené-Boterenbrood 1980; Van Haperen & De Kogel 1981). Tussen deze hogere planten kwamen uitgestrekte tapijten voor van *Pellia endiviifolia* (met en planten en de in de herfst zo karakteristieke dichotoom vertakte (thallus)uitlopers) en meer van de oever vandaan *Didymodon tophaceus* (met kapsels). *Bryum intermedium*, *Riccardia chamedryfolia* en *Aneura pinguis* (met kapsels, resp. perianthen) werden veel minder aangetroffen. *Brachythecium albicans* groeide, meer tegen een stuifruggetje aan, tussen *Salix repens*-struweel.



Figuur 1. Ligging van de Veermansplaat en Hompelvoet

Tabel 1. Overzicht van de op 17-18-191 gevonden bryofyten.

Soorten +)	vindplaatsen ++)							
	VIV.	V3V4	V5	V6	V7	H1H2	H3H4	H5H6H7H8
<i>Ancura pinquias</i>	+			+		+		+
<i>barbula convoluta</i>		+	+			+		++ +
<i>B. fallax</i>						+		
<i>Brachythecium albicans</i>	+							
<i>B. rutabulum</i>	+			+		+		
<i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i>		+					+	
<i>Bryum argenteum</i>								+
<i>B. intermedium</i>	+						+	
<i>B. knowltonii</i>							+	
<i>B. xarceum</i>								+
<i>Campylopus introflexus</i>		+						
<i>Ceratodon purpureus</i>		+					++ +	
<i>Didymodon tophaceus</i>	+		+			+		
<i>Leptobryum pyriforme</i>			+			+		
<i>Lophocolea bidentata</i>	+							
<i>Pellia endiviifolia</i>	+		+			+		
<i>Pottia heimi</i>				+			+	
<i>Riccardia chamaedryfolia</i>	+	+	+			+		
<i>Tortula catenulata</i>						+		
<i>T. ruralis</i>						+		

+) Van de meeste soorten is materiaal aanwezig in het KIN-herbarium.
 ++) V (Veermansplaat) I t/m 7; uurhok 4^o-8; H (Hompelvoet) I t/m 4; uurhok 4^o-18; H (Hompelvoet) 5 t/m 8; uurhok 4^o-17.

Iets verder belandden we bij een stuifruggetje dat ontstaan was doordat het stuivende zand achter schermen van rijshout tot rust was gekomen (V2). In tegenstelling tot elders op de eilanden is het stuifruggetje hier niet beplant met *Ammophila* maar (sub) spontaan begroeid geraakt met *Festuca rubra*, *Trifolium repens*, *Salix repens*, *Linum catharticum*, *Juncus bufonius*, *Blackstonia perfoliata* en *Cladonia spec.*

Om vermeend afstuiven tegen te gaan, waren grote oppervlakten van de eilanden (ong. 40%) mechanisch ingezaaid met granen en een mengsel van andere soorten (*Poa pratensis*, *Lolium perenne*, *Festuca rubra*, *Agrostis stolonifera*, *Trifolium repens* en *Poa trivialis*). Het graan is in 1972 geoogst en daarna verdwenen. Van de andere ingezaaide soorten verdween *Lolium perenne* na enige tijd, domineert *Festuca rubra* en bepalen lokaal *Poa pratensis* en *Trifolium repens* mede het aspect. Het ruitjespatroon van de op rijen gezaaide grassen is na tien jaar nog op vele plaatsen aanwezig. Op deze eentonige steppe heeft zich tussen de matrix van de inzaaiing een spontane vegetatie gevestigd van allerlei bryofyten en later ook van fanerogamen. We troffen er *Erigeron acer*, *Leontodon taraxacoides*, *Cladonia div. spec.*, *Salix repens*, *Juncus articulatus*, *Centaureum pulchellum*, *C. littorale* en *Blackstonia perfoliata* aan. Plaatselijk komen hier dan nog *Sagina nodosa*, *Epipactis palustris*, *Parnassia palustris*, *Centaureum erythraea*, *Linum catharticum* en *Carex serotina* subsp. *pulchella* bij. Deze zeer interessante vegetaties met elementen van het *Nanocyperion flavescens* en het *Caricion davallianae* hebben we o.a. te danken aan het onbedoelde neveneffect van de als een ring op het eiland aangelegde stuifruggen (fig. 2), die ervoor zorgen dat de afstroming van het regenwater voor een deel wordt belet en waardoor in het winterhalfjaar grote delen van het eiland 'plas-dras' komen te staan (V3).

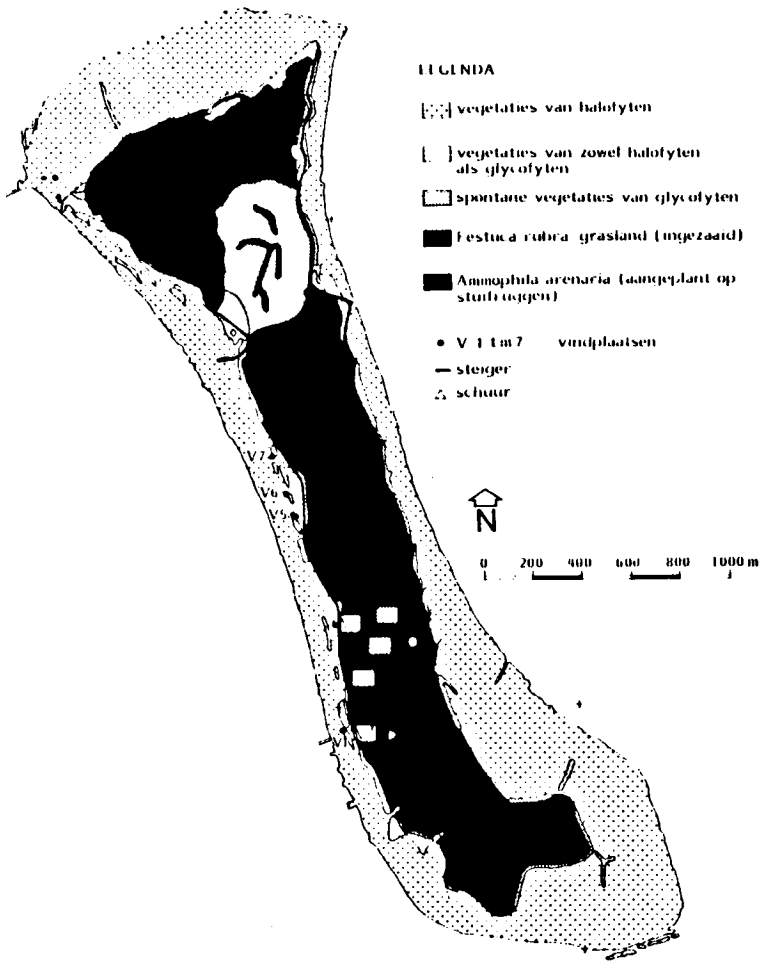
In dit door zoogkoeien begraasde gebied werden *Barbula convoluta*, *Bryoerythrophyllum recurvirostre* (met kapsels), *Ceratodon purpureus*, *Riccardia chemedryfolia* en een enkel polletje *Campylopus introflexus* aangetroffen.

Hierna keerden we weer terug naar de, zeker wat de vegetatiestructuur betreft, meer interessante oeverzone. We kwamen, nog tamelijk dicht tegen het stuifruggetje aan, terecht in een vegetatie met een fraai patroon van in polletjes groeiende hogere planten zoals *Juncus articulatus*, *Festuca rubra*, *Salix repens*, *Phragmites australis*, *Plantago coronopus* en *Aster tripolium*, met daartussen het 'zore korstje' (V4). Vanuit de pollen drong een 'gezelschap' van *Pellia endiviifolia* en *Didymodon tophaceus* de met algen begroeide open plekken binnen.

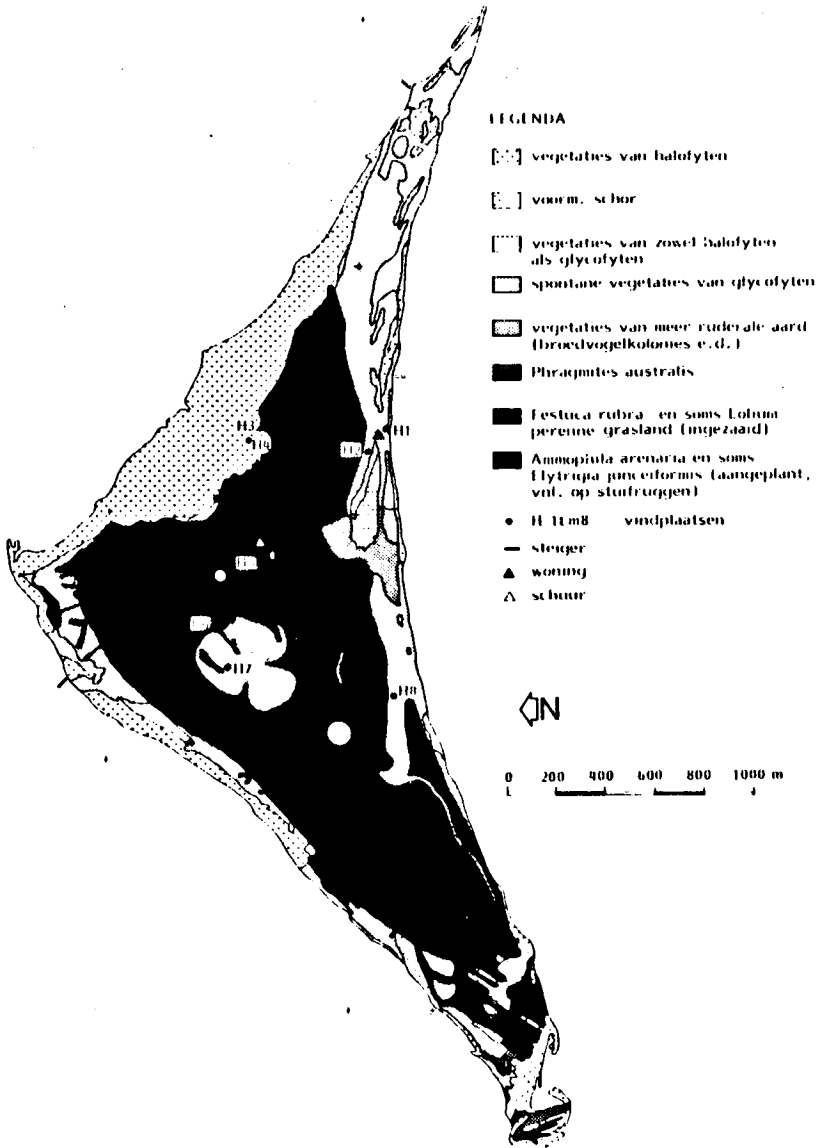
Vindplaats V5 leverde weer *Riccardia chemedryfolia* en een onbekende *Bryum* op. De fanerogamenvegetatie was hier een stuk ruiger. We noteerden o.a. *Calamagrostis epigejos*, *Salix repens* en *Tussilago farfara*.

Op een wat ziltere plek (V6) troffen we naast *Aneura pinguis* veel *Pottia heimi* aan. De rest van de vegetatie bestond o.a. uit *Matricaria* spec., *Juncus bufonius*, *Sagina nodosa*, *Aster tripolium*, het onopvallende gras *Parapholis strigosa*, *Spergularia* spec. en *Juncus gerardii*. Het zal duidelijk zijn dat als men in de toekomst zou besluiten om de Grevelingen zoet te maken, het voortbestaan van vegetaties van halofyten en soortenrijke overgangen naar hoger gelegen syntaxa hier dan ernstig wordt bedreigd.

De laatste vindplaats op de Veermansplaat (V7) was evenals V4 t/m V6 onbegraasd. Voordat de regen toesloeg, noteerden we op V7 nog *Salix repens*, *Phragmites australis* en *Festuca rubra*.



Figuur 2. Globale vegetatiekaart van de Veermansplaat in 1974



Figuur 3. Globale vegetatiekaart van de Hompelvoet in 1974

Op de Hompelvoet startten we bij de schelpenbank (van vul. *Carlham*) nabij het voormalige schor (H1). In dit met schapen begraaide gebied troffen we enerzijds soorten aan als *Festuca rubra*, *Ayrostis stolonifera*, *Poa pratensis*, *Cerastium fontanum* subsp. *triviale*, *Bellis perennis*, *Sagina procumbens*, *Taraxacum* spec., *Cirsium arvense*, *Hypochaeris radicata* en *Arenaria serpyllifolia*, en anderzijds soorten als *Plantago coronopus*, *Gnaphalium luteo-album*, *Centaurium pulchellum* en *C. littorale*. Naast de al op de Veermansplaat aangetroffen *Pellia endiviifolia*, *Didymodon tophaceus*, *Ceratodon purpureus*, *Barbula convoluta* (de eerste drie weer massaal en de laatste twee met kapsels) en *Aneura pinguis*, troffen we hier o.a. *Barbula fallax*, *Tortula clacicolens* en *T. ruralis* aan.

Ook op de Hompelvoet zijn in 1971 grote delen ingezaaid met rogge en een grasmengsel. Een deel ervan is daarna tot 'ganzenwei' bestemd en werd daarom tot voor enige jaren met kunstmest bemest (H2). Ook dit gedeelte wordt samen met H3 en H4 door schapen begraasd en is als gevolg van de bemesting met kunstmest betrekkelijk soortenarm. Naast ingezaaide soorten als *Festuca rubra*, *Poa pratensis* en *Trifolium repens*, zagen we *Cerastium fontanum*, *Cirsium vulgare*, *Crepis capillaris* en *Centaurium pulchellum*. Van de mossen troffen we er alleen *Brachythecium rutabulum* aan.

De vindplaatsen H3 en H4 zijn gelegen op de overgang van de inzaaiing en het slik. De inzaaiing is hier door de invloed van het door storm opgestuwde zoute water mislukt en in het voorjaar van 1972 doorgezaaid met gerst. Vindplaats H3 ligt net buiten het bereik van het water en is, naast de ingezaaide soorten, begroeid met *Poa annua*, *P. trivialis*, *Cirsium arvense*, *Sagina maritima*, *Plantago coronopus*, *Gnaphalium luteo-album* en *Centaurium pulchellum*.

Vindplaats H4 is iets meer aan de waterkant gelegen dan H3. We vonden daar dan ook zeer veel *Pottia heimi*. De fanerogamenvegetatie bestond uit *Salicornia europaea*, *Spergularia* spec. *Puccinellia maritima*, *Sagina maritima*, *Plantago coronopus*, *Gnaphalium luteo-album*, *Juncus bufonius* en *Poa pratensis*.

De vindplaatsen H5 en H6 liggen in dat deel van de inzaaiing dat nooit bemest is geweest. Door de hogere ligging en het grofzandiger substraat is de vegetatie van de inzaaiingen, begraasd door schapen resp. pony's, hier iets anders van karakter dan op de Veermansplaat. Omdat de inzaaiingen op de Hompelvoet droger zijn, treffen we er minder, typische vertegenwoordigers aan van vegetaties van natte duinvalleien. Naast de dominante *Festuca rubra* zagen we *Poa pratensis*, *Trifolium repens*, *Hypochaeris radicata*, *Epilobium spec.*, *Sonchus arvensis* var. *maritimus*, *Sagina procumbens*, *S. nodosa*, *Centaureum pulchellum* en *Blackstonia perfoliata*. Van de mossen vielen vooral *Barbula convoluta*, *Bryoerythrophyllum recurvirostrum* en *Ceratodon purpureus* op door hun massaliteit (H5).

Ook bij H6 werd *Ceratodon purpureus* massaal (kapselend) aangetroffen. Daarnaast vonden we er *Barbula convoluta* en een onbekende *Bryum*. Naast de bekende soorten hogere planten van de inzaaiing vallen, naast *Gnaphalium luteo-album*, vooral de horsten van *Hippophae rhamnoides* op. Anderzijds is de vegetatie behoorlijk open en is er behalve voor diverse *Cladonia*'s, plaats voor tal van andere terrestrische lichenen. Vergelijkbare ontwikkelingen doen, resp. deden, zich ook voor na de uitbanning van het getij in de Lauwerszeepolder (1969) en Veerse Meer (1961). A.M. Brand zal over de lichenen van deze excursie verslag doen.

Als concessie aan de natuurbescherming werd in 1971 toegestaan dat enkele stuifgevoelige delen op de eilanden niet werden ingezaaid. Een van de hierdoor ontstane, zels op satellietbeelden als 'klaverblad' herkenbare, stuifketels was ons volgende doel (H7). Nadat het stuiven in dit door pony's begraasde deel door het ontstaan van een schelpenvloertje tot stilstand was gekomen, heeft men hier nog een aantal jaren met kunst en vliegwerk geprobeerd het stuiven aan de gang te houden. Naast het aspect van kaal zand met subspontane *Ammophila arenaria*, troffen we een mengeling aan van diverse zeer uiteenlopende soorten fanerogamen. Hier vonden we *Bryum warnewum* en *Aneura pinquís*.

Tenslotte bezochten we nog de onbegraasde schelpenbank aan de zuidwestkant van het eiland (H8) waar op de nogal kale bodem weer massaal *Ceratodon purpureus* en *Barbula convoluta* werden aangetroffen. Ook *Bryum argenteum* was daar nog aanwezig. Hogere planten waren *Poa pratensis*, *Lolium perenne*, *Cerastium fontanum*, *Taraxacum spec.*, *Matricaria maritima* subsp. *inodora*, *Hypochaeris radicata*, *Erigeron canadensis* en *Arenaria serpyllifolia*.

LITERATUUR

- Beijersbergen, J. 1977. De verspreiding van de mossen op de voormalige zandplaat de Hompelvoet in de Grevelingen in relatie tot het abiotisch milieu, de fanerogamenvegetaties en enkele beheersmaatregelen; doctoraalscriptie/intern rapport. Rijksuniversiteit Utrecht/Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Utrecht/Leersum. 87 p. + bijlagen.
- Beijersbergen, J. & A. van den Berg 1980. De Grevelingen; de vogels van een afgedamde zeearm. Kerkebosch, Zeist. 102 p.
- Beijersbergen, J. & H.J. During 1980. Mossen op de Hompelvoet in de Grevelingen, ZW-Nederland. *Lindbergia* 6(2): 147-153.
- Beijersbergen, J. & P. Slim 1976. Een vondst van de Bitterling in de Grevelingen. *De Levende Natuur* 79(12): 273-276.
- Dirkse, G.M. & P.A. Slim 1983. De bryologische najaarsexcursie van 1980 naar de Kooiwaard. *Buxbaumia* 13: 4-17.
- Haperen, A.M.M. van & T.J. de Kogel 1981. Het voorkomen van *Hordeum jubatum* L. en *Parentucellia viscosa* (L.) Caruel in Zuidwest-Nederland. *Gorteria* 10(9): 159-167.
- Hoven, A.J.M. van den & R.H.J. Mooren 1980. Landschapsecologische kartering van de Veermansplaat - gericht op de ontwikkeling van vochtige duinvalleivegetaties in de Grevelingen; doctoraalscriptie. Rijkswaterstaat Deltadienst, Middelburg. 157 p. + bijlagen.

Tabel 2. Mate van voorkomen van de bryofyten op de Hompelvoet.

Soorten	(/m ²) ⁺	(7-10-'81)
<i>Polytrichum juniperinum</i>	vr ⁺⁺	
<i>Amblystegium serpens</i>	vr	
<i>Brachythecium caespitosum</i> var. <i>palustre</i>	vr	
<i>B. albicans</i>	r	
<i>Marchantia polymorpha</i>	o	
<i>Tortula muralis</i>	f	
<i>Barbula rugulocaudata</i>	f	
<i>Bryum alpinicum</i> var. <i>ruthenicum</i>	a	
<i>Funaria hygrometrica</i>	va	
<i>Bryum caespitiosum</i>	ed	
<i>B. bicolor</i>	d	
<i>Tortula muralis</i>	o	r
<i>Brachythecium rutabulum</i>	f	o
<i>Leptobryum pyriforme</i>	f	o
<i>Bryum argenteum</i>	va	r
<i>Ceratodon purpureus</i>	d	ed
<i>Bryum kneri</i>	o	o
<i>B. saxicum</i>	o	o
<i>Didymium topheaeus</i>	ed	d
<i>Barbula complanata</i>	va	ed
<i>Riccardia chamaedryfolia</i>	o	a
<i>Anacamptis pinguis</i>	o(la)	f
<i>Bryum intermedium</i>	o	f
<i>Isotria hemifolia</i>	o(la)	ld
<i>Isotria medeolifolia</i>	vr	ld
<i>Bryocryptobryum recurvirostre</i>		f
<i>Barbula fallax</i>		vr
<i>Tortula caespitiosa</i>		vr

⁺) Beijersbergen 1977.

⁺⁺) d = dominant, ed = codominant, va = very abundant, a = abundant, f = frequent, o = occasional, r = rare, vr = very rare, l = local (toevoeging).

Jong, D.J. de & T.J. de Kogel 1977. Vegetatie Veermansplaat, Stampersplaat, Hompelvoet 1974. Rijkswaterstaat Deltadienst, Middelburg. 20 p. + bijlagen.

Quené-Boterenbrood, A.J. 1980. Bitterling. In: J. Mennema, A.J. Quené-Boterenbrood & C.L. Plate (red.), Atlas van de Nederlandse Flora, D1.1. Kosmos, Amsterdam, 58.

ADRES

RIN, Postbus 46, 3056 ZR LEERSUM