

De mossen van Vlieland

B.F. (Bart) van Tooren¹, M. (Marleen) Smulders² & R.J. (Rienk-Jan) Bijlsma³

¹Venuslaan 2, 3721 VG Bilthoven (bart.sylvia@zonnet.nl); ²Looierstraat 40, 5684 ZN Best; ³Talingstraat 42, 6921 WE Duiven

Summary: Bryophytes on the Dutch island of Vlieland

The bryophyte flora of Vlieland was investigated during a weekend of the Society in 2002 and by the authors in 2003. A total number of 98 mosses and 21 liverworts was recorded. Most remarkable finds were *Micromitrium tenerum*, *Acaulon muticum* and *Pseudocalliergon lycopodioides*. The present investigations are compared with data from literature. Especially many rare species of calcareous dune slacks and rare species of the phytosociological entity *Nanocyperion flavescens* could not be found any more on the island. On the other hand the number of species in the woodlands is increasing. In total 168 bryophyte species are known from Vlieland. 43 of these are not found recently, among which 16 of the 30 Red Data List species which are known of the island.

Alle waddeneilanden zijn de laatste jaren voor een tweede keer bezocht door de werkgroep. Vlieland was hierbij als laatste aan de beurt. De werkgroep was hier voor het laatst in 1973 geweest (Sollman & During, 1975). Gezien de voor velen lange reis naar het eiland was besloten om het weekend al op donderdagavond te laten beginnen. Dat kon niet verhinderen dat het aantal bryologen gering was. Wellicht waren sommigen ook wel afgeschrikt door de vrij slechte weersvoorspelling. Natuurlijk hadden de thuisblijvers ongelijk want de vrijdag en zondag was het prima weer en op zaterdag werd de gestaag neerdalende regen gecompenseerd door een bezoek aan wat thans wellicht wel één van de bryologisch mooiste duinvalleien van Nederland is. De kampeerders vonden onderdak op camping Lange Paal van Staatsbosbeheer. Het was trouwens wel zo nat dat één van de tenten gedurende het weekend verplaatst moest worden omdat er te veel water naar binnen kwam....

De vrijdag werd besteed aan het bezoeken van de oostkant van het eiland, de zaterdagochtend was voor een meetnethok (135-690) in het midden van het eiland, de zaterdagmiddag voor de Kroonspolders en de oostzijde van de Vliehors. De zondag tenslotte werden o.a. Bomenland en de bossen rond de eendenkooien bezocht. Veel steun werd onderhouden van Gerlof de Roos die ons voortvarend naar veel mooi

begroeide plekken leidde. Gerlof was overigens de enige deelnemer die ook in 1973 al present was. Een weekend van drie dagen is niet voldoende om een volledig overzicht te krijgen van de mossen van het eiland. Om een completer beeld te geven zijn aan dit verslag de gegevens toegevoegd die verzameld zijn tijdens bezoeken aan het eiland van de 1^e en 3^e auteur, beide in oktober 2003.

Duinvalleien

In het oosten en midden van het eiland zijn slechts weinig bryologisch interessante vochtige delen aanwezig. Ten zuiden van de camping Stortemelk waren enkele geplagde stukjes vochtige heide. Hier groeide veel *Fossombronia foveolata* en *Riccardia incurvata*, alsmede o.a. ook *Gymnocolea inflata*. *Fossombronia foveolata* werd ook aangetroffen rond de ijsbaan. De soort groeide hier ook al in 1973. De ijsbaan was in najaar 1994 geheel opgeschoond waarbij ook een deel van het omringende bos was verwijderd. Het zag er voor mossen zeer veelbelovend uit, vooral de hogere rand met ook bijv. *Juncus anceps*. De oogst aan mossen viel echter tegen. Toch werd hier een zeer opmerkelijke vondst gedaan. In 2003 vond Rienk-Jan namelijk aan de noordoostzijde *Micromitrium tenerum*. Dit minuscule mosje is in Nederland inmiddels enkele malen aangetroffen, en kan vooral na warme en droge zomers gevonden worden (During, 1989). Dat klopt in dit geval precies want 2003 was extreem warm en droog. Het Speldenknopmos werd 10-12 m uit de rand van de ijsbaan (grens met Kruipwilg) gevonden op een dun, humeus laagje dat plaatselijk was afgezet op de drooggevalle bodem (figuur 1). De bedekking van de kruidlaag was 5-10% met jonge *Juncus articulatus*, *J. bulbosus* en *Gnaphalium uliginosum*. Begeleidende mossen waren er niet, afgezien van juveniele *Bryum* en jonge rozetjes van *Fossombronia*.

Najaar 1994 was ook het Kooispleklid geplagd. Deze omvangrijke vallei zou voor bryologen ook heel wat op kunnen leveren, ook daar hier na het plaggen o.a. veel *Koprus* aanwezig is. In 2002 stond er echter enkele decimeters water, waarin vrijwel uitsluitend *Drepanocladus aduncus* aanwezig was. Op één plek langs de rand werd *Nardia scalaris* gevonden. In 2003 daarentegen was het geplagde deel haast te droog voor interessante mossen. De enige veelvuldig aanwezige soorten waren enkele *Bryums*, vnl. *Bryum bicolor*, en *Leptobryum pyriforme*. In de uiterste westpunt werd nog wel *Aneura pinguis*, *Riccardia incurvata* en *Fossombronia incurva* gevonden.



Figuur 1. Oostzijde (boven) en noordoostzijde (onder) van de vrijwel geheel drooggevallen ijsbaan (18 oktober 2003). Vindplaats van *Micromitrium tenerum*.

Het onbetwiste hoogtepunt van het weekend werd gevormd door een bezoek aan een grote gemaaide vallei in het westen van de eerste Kroonspolder. De vegetatie werd hier gedomineerd door *Campyllum stellatum*, *Campyliadelphus elodes* en *Fissidens adianthoides*. Verder werd hier ook *Pseudocalliergon lycopodioides* gevonden. Opvallend was de zure rand met *Aulacomnium palustre* en *Sphagnum subnitens*. Voor een uitvoerige beschrijving van deze vallei wordt verwezen naar Bruin (1996). Gerlof de Roos liet hier zien dat in een bij het maaien gespaard deel massaal Knopbies groeit terwijl deze zich in de gemaaide delen nauwelijks weet te handhaven. Niet onvermeld mag blijven dat het duin aan de zuidzijde hoog genoeg was om, aan de voet zittend, toch enig gevoel van veiligheid te bieden tijdens het onweer...

Na het bezoek aan deze vallei nam Gerlof ons mee naar de zgn. Sturmiavallei in de Vliehors, een aan de rand van een kale zandvlakte met roestende tanks gelegen jonge duinvallei. Hier kon iedereen zich vergapen aan *Moerckia*, maar helaas bleek eenmaal thuisgekomen toch dat het *Aneura pinguis* was geweest. Aan de randen van deze met *Parnassia* en Groenknolorchis getooide vallei groeide o.a. veel *Bryum*. In het veld werd al direct *Bryum marratii* herkend, later bleken ook *Bryum algovicum*, *B. imbricatum* en *B. warneum* verzameld te zijn. Op de terugweg werd nog een sintelpad afgelopen naar een ander deel van de Kroonspolder. Dit bleek echter minder de moeite waard. Het sintelpad zelf daarentegen was begroeid met slechts twee soorten, maar wat voor soorten? Deze zware metalen soorten moesten toch op zijn minst nieuwe soorten voor Nederland zijn. In zekere zin is het echter toch maar gelukkig dat zulke ernstige vervuiling niet altijd wordt beloond. Het meest belangwekkende resultaat was *Weissia cf. controversa*. Door het ontbreken van kapsels was de determinatie niet geheel zeker en blijft vooralsnog onduidelijk of we hier een nieuwe soort voor de Nederlandse waddeneilanden hebben gevonden (zie ook Overige milieus).

Bossen

De bossen op Vlieland zijn over het algemeen arm aan soorten. Ook de bossen rond de eendenkooien hebben bryologisch weinig te bieden. Toch waren er ook verrassingen. Meest opvallend was de vondst van *Lophocolea semiteres* op enkele plaatsen in oostelijk delen van het bos in de omgeving van het zwembad, waaronder één plek van bijna een meter in doorsnede. De kolonisatie heeft hier dus al enkele jaren geleden plaats gevonden. In de Ruige Plak beoosten het zwembad komt vreemd genoeg Bosgierstgras voor. Meer naar het westen, in het bos boven de Lange Baan werd in 2003 in een greppelkant een grote plek

Leucobryum gevonden en op eik *Hypnum andoi*, een klauwtjesmos dat recent ook in Nederland is afgesplitst van *H. cupressiforme* (Siebel & Bijlsma, 2003). Ook in “Bomenland” werd tijdens het mossenweekend een pol *Leucobryum glaucum* gevonden (ca. 25 cm doorsnede!). Kussentjesmos is over het algemeen zeldzaam in de relatief jonge bossen op de eilanden maar deze pol was hier duidelijk al vele jaren aanwezig. Verder werd o.a. *Rhytidiadelphus loreus* gevonden, terwijl onze gids Gerlof de Roos recent ook op één plaats *R. triquetrus* in het bos had gevonden. Van eerstgenoemde soort werd in 2003 nog een groeiplaats in het bos bij Oost-Vlieland gevonden, van *R. triquetrus* kwamen er nog drie groeiplaatsen bij, alle in dit bos.

Epifyten

Vlieland is zeer arm aan vlieren en dat verklaart dat er tijdens het weekend vrijwel geen haarmutsmossen zijn gevonden. Ook de bomen rond de eendenkooien, vaak esdoorns, waren arm aan soorten. Er zijn overigens ook nauwelijks oude opgaven van *Orthotrichum*-soorten aanwezig van het eiland. Enkele vondsten van *Frullania dilatata* en *Metzgeria furcata* waren de hoogtepunten. De iepen in het dorp werden in het verslag van 1973 ‘armzalig begroeid’ genoemd. Wij noemden ze nu overvloedig begroeid maar de aanwezige soorten waren tijdens beide excursies min of meer dezelfde, vnl. *Syntrichia laevipila*, *S. papillosa* en *Zygodon viridissimus*.

Droge duinen

Bryologisch zijn de droge duinen op Vlieland vrij arm. Er is een smalle strook duinen langs het strand waar relatief kalkminnende soorten als *Syntrichia ruralis* var. *arenicola* voorkomen. Al snel gaan de zure vegetaties echter domineren. Op een enkele plek is langs het fietspad *Homalothecium lutescens* te vinden. *Racomitrium canescens* werd slechts op twee nabijgelegen locaties bij Oost Vlieland gevonden, namelijk langs het fietspad vanaf het Westerveld naar de uitzichttoren (hok 133-589) en op twee plaatsen langs het fietspad vanaf het Westerveld naar de Kooisplek (hokken 133-589 en 132-589). Natuurlijk zijn er regelmatig noordhellingen bekeken. Deze kunnen immers altijd voor verrassingen zorgen. Helaas zijn de duinen over het algemeen zo zuur dat ook op deze hellingen weinig te beleven viel. Enkele malen werd een beetje *Lophozia excisa* gevonden, slechts één maal *Tortula subulata*. *Rhytidiadelphus triquetrus*, die op de andere eilanden ook regelmatig op noordhellingen te vinden is, is op Vlieland geheel beperkt tot het bos. Ook *Hylocomium splendens* is ondanks intensief zoeken

slechts op één plaats gevonden, langs een fietspad in het bos bij Oost-Vlieland. Ook *Ptilidium ciliare* en *Lophozia ventricosa* werden in dit bos op een noord-helling langs het fietspad aan de Lange Baan gevonden.

Overige milieus

Een bijzondere vondst werd door Rienk-Jan nog gedaan op de NO-helling van een kortgrazig dijkje langs de jachthaven. Hier werden *Fissidens taxifolius*, *Tortula acaulon*, *T. truncata* en een *Weissia* met onrijpe sporenkapsels gevonden. Er groeide ook *Acaulon muticum*, een nieuwe soort voor de waddeneilanden. Onder de Havenweg ten westen van het helikopterplatform werd door hem ook *Tortula modica* aangetroffen, massaal met o.a. *Armeria* en *Plantago coronopus*. Het materiaal heeft opvallend veel zwartbruine, onregelmatig gevormde tubers.

Vergelijking met eerdere inventarisaties

Ten opzichte van de eerdere gegevens blijken er sinds 1984 43 soorten niet terug gevonden te zijn op Vlieland. Daarentegen zijn 24 soorten pas na 1984 voor het eerst van Vlieland vermeld (Van Tooren & Bruin, 2004). In totaal zijn thans 168 soorten van Vlieland bekend. In dit verslag zijn 119 soorten opgenomen, 98 bladmossen en 21 levermossen.

De sterkste achteruitgang is onmiskenbaar aanwezig in de basische duinvalleien. Tot de niet meer gevonden soorten behoren *Blasia pusilla*, *Bryum intermedium*, *B. knowltonii*, *Drepanocladus sendtneri*, *Moerckia hibernica*, *Riccardia multifida*, *Scorpidium cossonii* en *S. scorpioides*. Ook de in Nederland alleen van Vlieland bekende *Amblyodon dealbatus* (De Vries & Margadant, 1944) is vermoedelijk niet meer aanwezig. Deze soort werd ook in 1973 al niet meer gevonden ondanks intensief zoeken. De 'verdwenen' soorten zijn zowel soorten van jongere als van oudere valleien. Basische duinvalleien zijn thans alleen nog aanwezig in de Kroonspolders en rond de Vliehors. Maar ook in zuurdere milieus is achteruitgang te bespeuren. Zo zijn zowel *Cladopodiella fluitans* als *C. francisci* vroeger op Vlieland gevonden, beide in de vochtige heide ten zuiden van camping Stortemelk, maar lukte dat nu ondanks lang zoeken niet. Ook soorten van open milieus als *Scapania irrigua*, *Jungermannia gracillima*, *Lophozia capitata* en *Archidium alternifolium* zijn recent niet meer gevonden. Inderdaad zijn mooie Nanocyperion vegetaties tijdens het weekend niet gevonden. *Archidium alternifolium* was in 1973 op de ijsbaan gevonden (Sollman & During, 1975).

Er is ook vooruitgang te bespeuren. Tot de soorten die recent (maar niet tijdens het weekend) voor het eerst gevonden zijn op Vlieland behoren

o.a. enkele epifyten, *Orthotrichum pulchellum* en *Ulota phyllantha*. Een vooruitgang van de epifyten was gezien de toename van struweel en bos te verwachten. Vlieland blijft in dit opzicht echter zeer arm ten opzichte van de andere waddeneilanden (Van Tooren & Bruin, 2004). Zoals te verwachten was, zijn ook enkele bossoorten pas de laatste jaren voor het eerst gevonden op Vlieland: *Lophocolea semiteres*, *Leucobryum glaucum*, *Campylopus flexuosus* en opvallend genoeg ook *Atrichum undulatum*. Verder zijn onder de nieuwe soorten twee soorten die in open water groeien (*Riccia fluitans* in de Kroonspolder en *Fontinalis antipyretica* in een natte duinvallei) alsmede enkele soorten die op dijken zijn gevonden. Van deze laatste groep is *Acaulon muticum* de meest opvallende.

Al met al is er onmiskenbaar sprake van een achteruitgang van de mossen op Vlieland. 16 van de recent niet meer waargenomen soorten staan op de Rode Lijst, van de in totaal 30 Rode Lijst soorten die van Vlieland bekend zijn.

Literatuur

- Bruin, C.J.W., 1996. Enkele bijzondere vonsten van (en aan) mossen op Texel en Vlieland. *Buxbaumiella* 41: 16-26.
- During, H.J., 1989. *Micromitrium tenerum* (B. & S.) Crosby in Nederland. *Lindbergia* 15: 203-204. (appeared in 1991).
- Siebel, H.N., B.F. van Tooren, H.M.H. van Melick, A.C. Bouman, H.J. During & K.W. van Dort, 2000. Bedreigde en kwetsbare mossen in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. *Buxbaumiella* 54: 1-80.
- Siebel, H.N. & R.J. Bijlsma, 2003. Over de herkenning en het voorkomen van Bosklauwtjesmos (*Hypnum andoi*) in Nederland. *Buxbaumiella* 65: 58-64.
- Sollman, F. & H.J. During, 1975. De najaarsexcursie 1973 naar Vlieland. *Buxbaumiella* 4: 46-66.
- Tooren, B.F. van & C.J.W. Bruin, 2004. Bryophytes of the sand dunes of the West Frisian Islands. *Lindbergia* (in press.).
- Vries, V. de & W.D. Margadant. 1944. *Amblyodon*, een nieuw mos voor Nederland. *De Levende Natuur* 49: 29-32.

Deelnemers aan de excursies: M. van Hoorn, W. Loode met Iris en Martin, G. de Roos, H. Siebel, M. Smulders & J. van Meurs, B. van Tooren & S. van Leeuwen,

Soortenlijst

Er zijn gecontroleerde opgaven ontvangen van R.J. Bijlsma, M. Smulders, H. Siebel en B. van Tooren. In het onderstaande overzicht zijn alle in 2002 en 2003 aangetroffen soorten opgenomen. Indien een soort in drie of minder kilometerblokken is aangetroffen is ook het kilometerblok genoemd. Microscopisch gecontroleerd materiaal (incl. herbariummateriaal) is onderstreept. Rode Lijst soorten (Siebel et al., 2000) zijn vetgedrukt. ! = fertiel. 1= kilometerblok 125-584; 2=125-585; 3=126-585; 4=126-586; 5=127-586; 6=127-587; 7=128-587; 8=128-588;

9=129-587; 10=129-588; 11=130-588; 12=130-589; 13=131-589; 14=131-590; 15=132-588; 16=132-589; 17=132-590; 18=133-589; 19=133-590; 20=134-589; 21=134-590; 22=135-590; 23=126-584

Bladmossen

Acaulon muticum 22!, *Amblystegium serpens* 1 11, *A. varium* 10, *Atrichum undulatum* 21!, *Aulacomnium androgynum* 10 17 21, *A. palustre* 2 19, *Barbula convoluta*, *B. unguiculata*, *Brachythecium albicans*, **B. mildeanum** 2, *B. rutabulum*, *Bryum algovicum* 1! 23!, *B. argenteum*, *B. bicolor*, *B. capillare*, *B. imbricatum* 1!, **B. marratii** 1, *B. pseudotriquetrum* 1! 2 10, *B. rubens*, *B. tenuisetum* 10 16, **B. warneum** 1!, *Calliergonella cuspidata*, **Campyliadelphus elodes** 1 2, **Campylium stellatum** 1 2, *Campylopus flexuosus*, *C. introflexus*, *C. pyriformis* 6 13 22, *Ceratodon purpureus*, *Dicranella cerviculata* 6!, *D. heteromalla*, *Dicranoweisia cirrata*, *Dicranum scoparium*, *Didymodon luridus* 20, *D. vinealis* 8 16 17, *Drepanocladus aduncus*, *D. polygamus*, *Eurhynchium praelongum*, *E. striatum*, **Fissidens adianthoides** 2!, *F. taxifolius* 22, *Fontinalis antipyretica* 4, *Funaria hygrometrica* 19!, *Grimmia pulvinata* 18 21, *Herzogiella seligeri* 10 21!, *Homalothecium lutescens* 10 12 14, **Hylocomium splendens** 17, *Hypnum andoi* 17, *Hypnum cupressiforme* s.l., *H. jutlandicum*, *Isothecium myosuroides* 7 17 18 21, *Leptobryum pyriforme*, *Leptodictyum riparium* 11 14, *Leucobryum glaucum* 6 17 19 21, **Micromitrium tenerum** 19!, *Mnium hornum*, *Orthodontium lineare* 6, *Orthotrichum affine* 7 18 22, *O. diaphanum* 18 21 22, *Plagiomnium affine* 14, *Plagiomnium undulatum* 19, *Plagiothecium denticulatum* 7 21, *P. laetum* 6 7 21, *P. nemorale* 21, *P. undulatum*, *Pleurozium schreberi*, *Pohlia bulbifera* 6 11, *P. nutans*, *Polytrichum commune* 6 13 22, *P. formosum*, *P. juniperinum*, *P. piliferum*, **Pseudocalliergon lycopodioides** 2, *Pseudocrossidium hornschuchianum* 9, *Pseudoscleropodium purum*, *Racomitrium canescens* var. *canescens* 16 18, *Rhynchostegium confertum* 19 21 22, *Rhytidiadelphus loreus* 17 21, *R. squarrosus*, *R. triquetrum*, *Sanionia uncinata* 21, *Schistidium crassipilum* 20 21, *Sphagnum denticulatum* 19, *S. fimbriatum* 2, *S. palustre* 6, *S. subnitens* 2, *Syntrichia calcicola* 20, **S. laevipila** 18 20, *S. papillosa* 21, *S. ruralis* var. *arenicola*, *Thuidium tamariscinum*, *Tortula acaulon* 11 22!, *T. modica* 21!, *T. muralis*, **T. subulata** 14, *T. truncata* 22!, *Ulota bruchii* 10 11 21, *Weissia spec.* 2 22!, *Zygodon viridissimus* var. *viridissimus* 18 21

Levermossen

Aneura pinguis, *Calyptogeia fissa* 2, *Cephalozia bicuspidata* 11 21, *Cephaloziella divaricata*, *Fossombronia foveolata* 19! 21!, *F. incurva* 13!, *Frullania dilatata* 6 7 18, *Gymnocolea inflata* 13 21, *Lophocolea bidentata*, *L. heterophylla*, *L. semiteres* 21, *Lophozia excisa* 12 14 16, *L. ventricosa* 17, *Metzgeria furcata* 7 21, **Nardia scalaris** 13, *Pellia endivifolia* 1 2, *P. epiphylla* 6, *Ptilidium ciliare* 6 11 16 17, *Riccardia chamedryfolia*, *R. incurvata* 1 13 21, *Riccia fluitans* 4