

# Kleibewonende mossen in het Poldergebied

## Notities uit het veld

Hans de Bruijn

... waar een oude mossenplukker zijn eenvoudig handwerk verrichtte.

Marten Toonder

### Inleidende opmerkingen en waar-schuwingen

Het bereide gebied is het Poldergebied zoals beschreven in Siebel & Bijlsma (2010). De door hen voorgestelde basiskaart dient ook hier als achtergrond voor de verspreidingskaartjes. Voor zover kleibewonend zijn ook de mossen uit het westelijke Rivierengebied opgenomen.

In het gebied heb ik in ongeveer 12 jaar ruim 35.000 waarnemingen verzameld. Dat lijkt veel, maar het is nog altijd niet meer dan een min of meer uitvoerige steekproef, zeer onvolledig. De door mij bezochte delen zijn weergegeven in figuur 1. In feite is dat de verspreiding van *Brachythecium rutabulum* (gewoon dikkopmos) volgens mijn eigen bestand. Aan gezien ik van dit mos geen losse waarnemingen noteer, betekent een stip dat tenminste een deel van het kilometerhok enigszins uitvoerig is geïnventariseerd.

Dit is geen compleet overzicht, zelfs van de afzonderlijke soorten zijn de gegevens onvolledig. Er zijn ook anderen bezig (geweest) in het gebied. Van hun waarnemingen weet ik niet meer dan de Verspreidingsatlas ([www.verspreidingsatlas.nl/mossen](http://www.verspreidingsatlas.nl/mossen)) vertelt. Dat is de laatste tijd trouwens aardig wat. Alleen bij enkele zeer zeldzame soorten heb ik verwezen naar vondsten van anderen, de kaartjes geven alleen eigen waarnemingen weer.

Soms heb ik een aardige vondst gedaan. Soms iets ontdekt dat misschien niet iedereen bekend is. Mijn biotoop wijkt wat af van die van de meeste bryologen, en daardoor een deel van mijn ervaringen en zoekgewoonten. Soms heb ik twijfels aan de juistheid van min of meer algemeen geaccepteerde beweringen. Dergelijke dingen wilde ik dan kwijt. Mijn aanpak is hier en daar rigoureuus a-wetenschappelijk.

Ik beperk me tot de kleigronden in het gebied. De zandgronden (duinen, slikken, afgesloten zeearmen, de Zeeuws-Vlaamse pleistoceenstrook) zijn betrekkelijk goed bekend. Epifyten zijn er wel in het Poldergebied, en meer dan door de meesten wordt aangenomen, maar ze vertellen de rest van het land weinig nieuws. Over steenbewoners, ook een slecht onderzochte groep, wil ik het een volgende maal hebben.

### Mossen op klei

Toen ik in 2001 mijn eerste waarnemingen per post naar de BLWG stuurde, was bryologisch Zuidwest-Nederland woest en ledig. Men sla een willekeurige bladzijde op in Touw & Rubers (1989) en zie de verspreidingskaartjes. Alleen uit de duinen was wel het een en ander bekend. Inmiddels gelden de meeste uurhokken in het gebied, ook volgens de nieuwe norm van 70 soorten, officieel als 'voldoende onderzocht'. Dat zijn ze niet, maar er is op de meeste plaatsen althans een begin gemaakt, en het gebied staat min of meer degelijk in de grondverf.

Het kleigebied is niet uitgesproken mosrijk. De meeste klei is in gebruik als landbouwgrond. Bos is schaars, hoewel er de laatste tijd wat meer donkergroene vlekken op de kaart verschijnen. In veel natuurgebieden wordt gemikt op vogels, amfibieën of bloemrijk grasland, waar mossen meestal het onderspit delven. En verder geldt voor alle gebieden dat het aantal kleibewonende mossoorten nu eenmaal beperkt is. Eutrofie is het hoofdprobleem. Gelukkig groeien in extreme milieus soms extreme soorten. Specialiteiten, rariteiten en zeldzaamheden zijn ook op klei te vinden.

Onvoorbereid de polder in gaan om mossen te zoeken leidt soms tot verrassingen, meestal tot niets. Rondzwerfen zoals dat kan in een uitgestrekte natuurlijke omgeving, is er meestal niet bij. Een onschatbaar hulpmiddel bij de voorbereiding is [www.EduGIS.nl](http://www.EduGIS.nl). Hier zijn satellietfoto's (van verschillende herkomst), wegen-, bodem-, topografische (op verschillende schalen), historische en andere kaarten te vinden en te bewerken.

De laatste jaren neemt het aandeel natuur in het gebied langzaam toe. Er komen wat meer bossen en bosjes, waarvan sommige inmiddels voldoende oud zijn om er ook epifyten te kunnen verwachten. Op de bodem zijn *Thamnobryum alopecurum* (struikmos: ook in nog vrij jonge bossen!), *Oxyrrhynchium pumilum* (klein snavelmos) en het algemene, 'barokke' *Eurhynchium striatum* (geplooid snavelmos) te verwachten, van de kleinere soorten *Fissidens incurvus* (gekromd vedermos), als er veel van staat en het mos kapsels heeft eveneens een charmante verschijning.

Vanuit het heelal zijn gemakkelijk plagplekken en pas aangelegde poelen op te speuren. Daar zijn bijvoorbeeld *Aloina aloides* (gewoon aloëmos), *Bryum algovicum* (netknikmos), met wat geluk ook een of meer zeldzamere pioniers te vinden waarvan de komst moeilijk valt te voorspellen. Hoewel de meeste soorten op zulke plaatsen algemeen tot zeer algemeen zijn, kan de mossenvegetatie er dicht en betrekkelijk rijk zijn, en het is aardig om er een tijdje in rond te neuzen. Het is verstandig om, vooral in het geval van jonge gebieden, verschillende satellietfoto's met elkaar te vergelijken. (Op EduGis gaat dat gemakkelijk.) De foto's zijn niet allemaal even recent, en het pionierlandschap van aanbieder A is soms bij B een rietruigte geworden en bij C al een bos. Steden en dorpen zijn bijna altijd mos- en soortenrijk. Historische hoekjes als het kerkplein of de ruïne van het kasteel leveren bijna altijd wat aardigs op, zij het hoofdzakelijk steenbewoners en epifyten. Parken en plantsoenen zijn de bossen en bosjes van de gebouwde omgeving. Daarnaast leveren ze meestal een aantal

minder algemene ruderaal soorten op. Voor kleibewonende mossen is de begraafplaats een must. Die biedt in gunstige gevallen een aardige samenvatting van wat de kleibodem in de omgeving te bieden heeft. *Aloina aloides*, *Microbryum davallianum* (gewoon wintermos), *Tortula protobryoides* (gesloten kleimos) zijn meestal wel te vinden, verder *T. truncata* (gewoon kleimos) en vaak aanzienlijke hoeveelheden *T. modica* (groot kleimos). Het beheer kan op begraafplaatsen gruwelijk zijn, vaak valt het mee. Veel beheerders zijn uiterst vriendelijke, filosofisch aangelegde typen die erg geïnteresseerd zijn in natuur en in wat je op hun begraafplaats vindt.

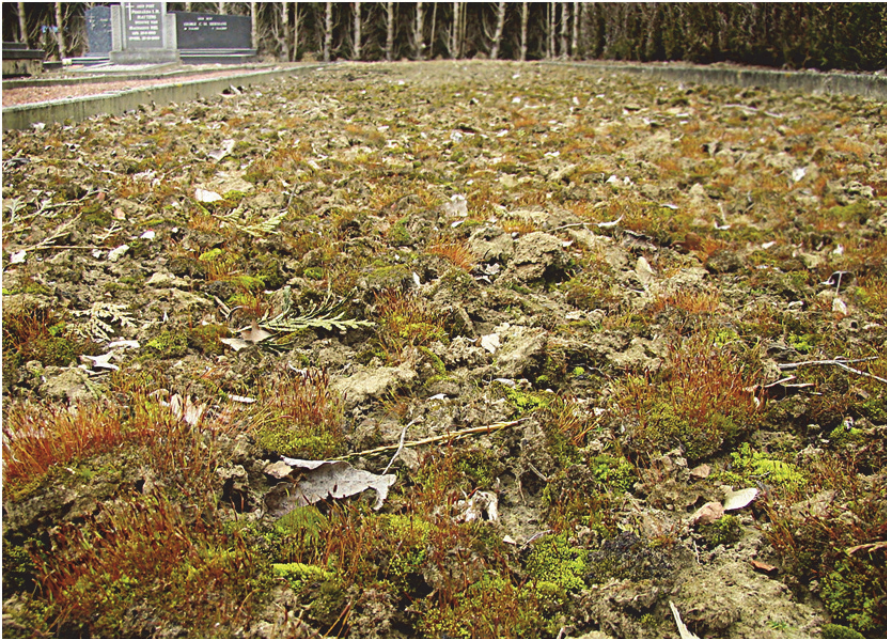
Dijken kunnen interessant zijn doordat er verschillende grondsoorten en -mengsels zijn gebruikt, vaak uitheemse kleisoorten. Verder is het uitzicht een doorslaggevend argument. Zoeken naar *Weissia* (parelmos) kan de moeite van langdurig krom- en scheeflopen lonen, meestal is er ook *Microbryum davallianum* of *Tortula protobryoides* te vinden.

Een hoofdstuk apart vormen de privéerven. Op het gemiddelde boerenerf is niets te vinden, maar erven die enigszins verstandig worden onderhouden met oog voor zowel natuur als cultuur, kunnen ware Fundgruben zijn. Ik had het geluk om er met Luciën Calle in zijn hoedanigheid van projectmedewerker bij Stichting Landschapsbeheer Zeeland een groot aantal te bezoeken. Het soortenaantal kan zelfs op kleine erven oplopen tot boven de veertig, en daar kunnen onverwachte dingen tussen zitten. Van de kleibewoners bijvoorbeeld *Thamnobryum alopecurum* en diverse wat zeldzamere *Bryums* (knikmossen).

## De notities

### *Aloina aloides* var. *ambigua* (gewoon aloëmos)

Als we hier niet te maken hebben met een waarnemerseffect, heeft dit landelijk 'vrij zeldzame' mos in Nederland zijn hoofdverspreidingsgebied in Zuid-Holland en Zeeland, waar het zeer algemeen is. Het groeit meestal massaal op geplagde zavel



Figuur 2a. Een begraafplaats met 100% *Aloina* na een schoffelbeurt (foto: Luciën Calle).

en klei, waar de kapsels met hun opvallend lange stelen aanzienlijke oppervlakten egaal bruin kunnen kleuren. Ontbreekt zelden op begraafplaatsen wanneer het beheer daar niet al te ruïneus is. Dikwijls op halfverharde wegen en akker- en andere opritten. In steden en dorpen heel vaak op verdichte leempaden in parken en plantsoenen, op kinderspeelplaatsjes of jeu-de-boulesbanen. Een enkele keer wordt het mos zonder kapsels aangetroffen, en valt formeel de ondersoort niet vast te stellen. Op het kaartje zijn alle *Aloinae aloides* s.l. opgenomen. Van de variëteit *aloides* zijn in Nederland slechts vier waarnemingen bekend.

### *Brachythecium mildeanum* (moerasdikkopmos)

Tot de onaangenaamste corvees van een mossenplukker behoort het telkens weer microscopisch controleren van op *Brachythecium mildeanum* lijkend materiaal. Karakteristieke vormen zoals ze in de boekjes staan, komen voor, andere vallen al in het veld af. Maar het wil mij voorkomen dat er een eindeloze reeks tussenvormen bestaat tussen *B. mildeanum* en *B.*

*rutabulum* (gewoon dikkopmos). Niet zelden was ik, gebogen over de welbekende basiscellen, blij dat ik eindelijk weer eens een eenduidige *mildeanum* had gevonden, als ik op het allerlaatste moment nog een afgebroken kapselsteel ontdekte... met papillen, wat *mildeanum* uitsluit. Er heerst op het gebied veel taxonomische onzekerheid. Ik heb in dezen geen mening, maar wantrouw sterk iedere taxonomische en morfologische stelligheid. Alle materiaal dat aan de eisen van de boekjes voldeed, werd aangetroffen op vochtig-nat, soms voedselrijk land, meestal grasland.

### *Bryum algovicum* (netknikmos)

Het is mogelijk, dit mos te determineren met slechts één (deel van een) peristoomtand. Andere, verwante *Bryum*-soorten, waarvan *caespiticium* (zodeknikmos) waarschijnlijk de meest gangbare is, zijn zonder bruikbare kapsels niet met zekerheid op naam te brengen. Hoe groot het aandeel van *algovicum* in werkelijkheid is, en hoe zeldzaam of algemeen de verwanten zijn, valt daarom moeilijk vast te stellen. Hoe dan ook: van de rozetvormende *Bryums* met minstens één tand

die ik onder de microscoop heb bekeken, bleek bijna 100% tot *algovicum* te behoren. Vondsten van *archangelicum* (ongewimperd) en *palescens* (zwanenhals) zijn uiterst schaars, *intermedium* (middelst) heb ik bij mijn weten nooit aangetroffen.

### *Bryum klinggraeffii* (scharlakenknolknikmos)

Hoe groot is de rol van het toeval bij het vinden van dit mos met de uitnodigende Nederlandse naam, en hoeveel plantjes worden er over het hoofd gezien? Eigenlijk alleen wanneer ik dringend om soorten verlegen zit, bemoei ik mij uitvoerig met elke *Bryum* voor mijn voeten, hoe onooglijk en weinig aantrekkelijk ook. Houvast bieden de groeiplaats, meestal sterk verstoord, langdurig nat, vaak nog maar pas droog, en soms een opvallend gele tint die ook *B. ruderale* (zie hieronder) en *Bryum rubens* s.s. (braamknikmos) kunnen hebben. Met wat geluk valt *B. klinggraeffii* ook op door zijn aantallen, want de vele tubertjes, minuscuul, felrood en allemaal verschillend van vorm, blijken zeer effectief te zijn.

### *Bryum ruderale* (purperknolknikmos)

Nog een wat onooglijke *Bryum*. Ik vermoed dat de soort nog veel vaker dan *B. klinggraeffii* over het hoofd wordt gezien en nog een stuk algemener is. De wetenschappelijke achternaam lijkt niet onaardig gekozen. Vaak heb ik het mos aangetroffen op braakland, op een laagje aarde op steen (graven, dijkbeschoeiingen), in berm en op halfverharde paden en wegen. (In mijn herbarium bevindt zich geschonken materiaal van het dak van de Sint-Pieter in Rome, maar die valt wat buiten de kaart.) De paarse kleur van de rizoïden varieert van bijna zwart via knalpaars en bleekpaars tot kleurloos-bruin. Kleurschifting in de optische apparatuur kan overigens hetzelfde paars veroorzaken. Echt overtuigend is de kleur niet altijd. De verwante *B. violaceum* (violetknolknikmos), hoewel even 'z' als *B. ruderale*, heb ik alleen in de omgeving van Rotterdam tweemaal aangetroffen.

### *Cirriphyllum crassinervium* (bossig spitsmos)

Het mos groeit hoofdzakelijk op kalkhoudende steen (oeverbeschoeiingen, bunkers), maar in Terneuzen heb ik het aangetroffen in een essenaanplant op kalkrijke klei langs de Otheense Kreek, ver van het (zoute) water. In het Kralingse Bos in Rotterdam epifytisch op een later niet meer teruggevonden boom van onbekende makelij. De andere vondsten op het kaartje zijn afkomstig van steen.

### *Dicranella howei* (kalkgreppelmos)

Eénmaal aangetroffen op het zandige talud (zuidzijde) van de N 286 tussen Halsteren en Tholen-Stad, met als begeleiders onder meer *Brachythecium albicans* (bleek dikkopmos) en *Pseudoscleropodium purum* (groot laddermos). Het mos is in deze omgeving al verscheidene malen eerder gevonden (Bouman, Bijlsma & During 2007), maar telkens aan slootkanten op kalkrijke klei. Aangemoedigd door mijn vondst heb ik enige tijd actief naar *D. howei* gezocht, zonder het minste succes. Mijn grootste belangstelling gaat ook niet uit naar een mos waarvan de identiteit alleen met heel veel problemen valt vast te stellen achter de microscoop, een dubbelganger bovendien van *D. varia* (kleigreppelmos), een van de meest algemene soorten, waarvan ik er tienduizend op een dag vind. Het is in Nederland weer stil geworden rond *Dicranella howei*, en ik zal de stilte voorlopig wel niet verbreken.

### *Drepanocladus polygamus* (goudsikkelmos)

Op allerlei vochtige, zandige plaatsen langs de kust en de deltawateren. Karakteristieke plantjes op karakteristieke groeiplaatsen (meestal in grote aantallen bijeen) zijn onmiskenbaar. Maar de variabiliteit is aanzienlijk. Aan planten die erg nat staan, lijken alle macroscopische kenmerken: grootte, vorm, kleur, bladstand te ontbreken. Dat is bijvoorbeeld het geval in de inlaag De Rietput bij Goese Sas, waar het mos in vrij grote hoeveelheden voorkomt op licht basische, maar kalkarme tot kalkloze klei (bodemegevens Hans Fortuin).

### *Ephemerum recurvifolium* (kalkeendagsmos)

Eénmaal aangetroffen op een zwaar-bespoten begraafplaatsje in Oud-Sabbinge (gemeente Goes), dat tijdens mijn bezoek grotendeels bedekt was met een bruin-zwarte slijmlaag van dode mossen en andere planten. Zo te zien kan de soort tussen twee gemeentelijke spuitbeurten door ongestoord zijn levensronde voltooien? De bodem ter plaatse bestaat uit zware zavel, begeleiding onder meer van *Microbryum davallianum* var. *conicum* (gewoon wintermos). *Ephemerum recurvifolium* is meer dan dertig jaar geleden éénmaal eerder aangetroffen in Zeeland (zuidkust Schouwen). Uit het westen van het land zijn verder vrijwel geen waarnemingen bekend.

### *Fissidens exilis* (dwergvedermos)

Groeit in Capelle aan den IJssel, op de overgang naar het veenweidegebied, op verschillende plaatsen in het openbaar groen tussen de flats. Op de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden doet de soort het aanzienlijk minder goed, vermoedelijk door gebrek aan zowel enigszins zuur substraat als (half)schaduw, een combinatie die daar schaars is. Alle vondsten, ook die op de eilanden, zijn gedaan in parken of plantsoenen.

### *Fissidens incurvus* (gekromd vedermos)

In het Poldergebied is deze landelijk 'vrij zeldzame' soort de gebruikelijke 'kleine *Fissidens* met zoom'. De landelijk 'algemene' *bryoides* (gezoomd vedermos) is hier een stuk zeldzamer. De laatste groeit vooral op zuurdere klei. Een vuistregel is: *bryoides* + *Kindbergia praelonga* (fijn laddermos), *incurvus* + *Oxyrrhynchium hians* (kleisnavelmos). Zijn er geen (rechte of kromme) kapsels, dan is het mos op naam te brengen aan de hand van de plaatsing van de antheridiën, maar in het veld is de combinatie bladvorm (bij *incurvus* langer en smaller dan bij *bryoides*) + geschatte zuurte van de bodem vaak voldoende. In jonge bossen vestigt *F. incurvus* zich vaak (lang?) vóór de algemene *F. taxifolius*

(kleivedermos), en opvallend vaak is hij er ook (veel) talrijker.

### *Fissidens viridulus* (klein gezoomd vedermos)

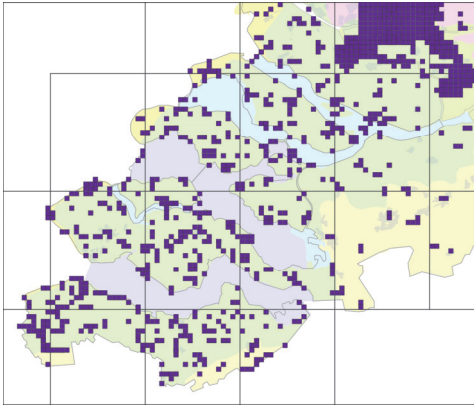
Langs een kreekrest achter het Terneuzense busstation, in de schaduw van een wilg, trof ik een zeer kleine *Fissidens* met brede blaadjes en met slechts hier en daar een rudimentair stukje zoom. Het opvallend aardige materiaal viel voor mij niet op naam te brengen. Het meest bevredigend leek mij nog de oplossing *F. bambergeri* Schimp. (*Fissidens viridulus* var. *bambergeri* [Schimp.] Waldheim). Rienk-Jan Bijlsma concludeerde na bestudering van het mos: 'typisch materiaal van *F. viridulus*'. Ik bestrijd dat niet, want ik heb met geen van de genoemde soorten ervaring, maar als de typische vorm van klein gezoomd vedermos geheel of nagenoeg ongezoomd is, is er tenminste met de Nederlandse naamgeving toch iets mis. Het mos is als *F. viridulus* met begeleidende opmerkingen het bestand en het herbarium in gegaan.

Vanmiddag zag ik op de Kruiskade in Rotterdam een politieagent op een zebra. De zebra had weliswaar geen strepen, maar het was toch typisch een zebra.

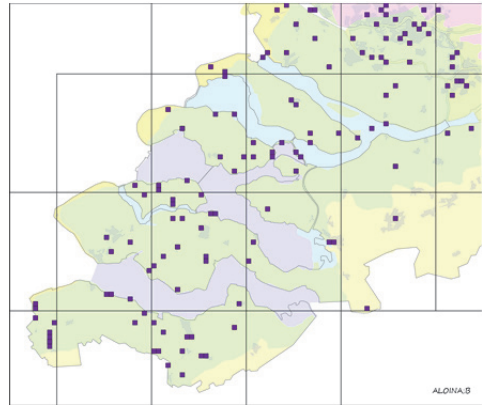
### *Hennediella heimii* (ziltmos)

Aanvankelijk zocht ik de soort zonder veel succes vooral op schorren en slikken, maar de trefkans is groter op niet al te nieuwe zeeverende dijken. Het mos groeit hier vaak in de kieren tussen de dijkbekleding, vooral wanneer zich daar wat afgestorven plantenmateriaal en andere rommel heeft verzameld. In de Yerseke Moer, een moereneringsgebied met brakke kwel, groeit het ver in het binnenland. Verder is het binnendijks soms te vinden langs restanten van dijkdoorbraken. Het meest massale voorkomen trof ik in de zomer van 2012 in de Verdronken Zwarte Polder bij Nieuwvliet-Bad. Het was overigens opmerkelijk dat de oude planten en vooral hun kapsels hier nog ver in juli zo goed waren geconserveerd, terwijl de nieuwe jaargang er al weer naast groeide.

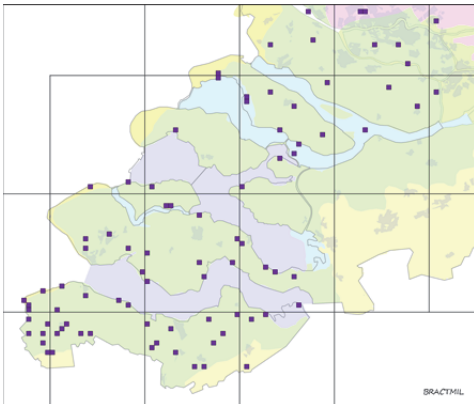
De kans op *Hennediella* is op zilte plaatsen ongeveer te schatten aan de hand van de



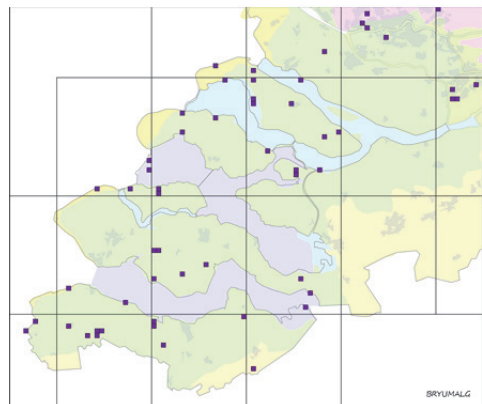
Figuur 1. Bezochte gebieden (zie de tekst)



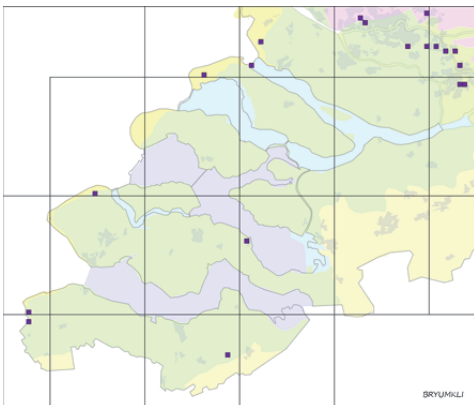
Figuur 2. *Aloina aloides* var. *ambigua*



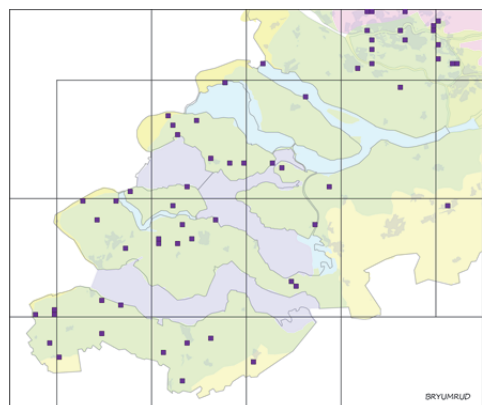
Figuur 3. *Brachythecium mildeanum*



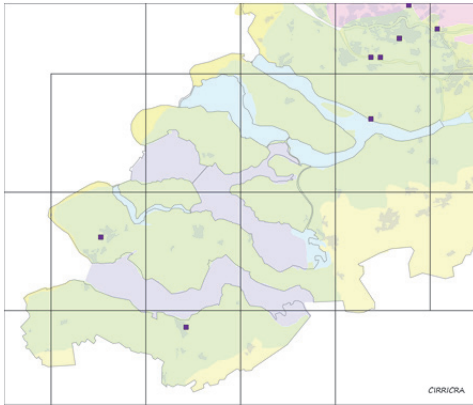
Figuur 4. *Bryum algovicum*



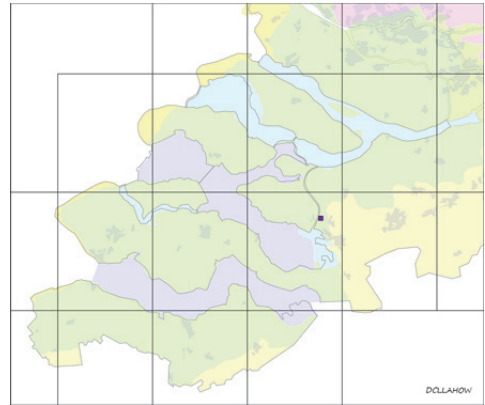
Figuur 5. *Bryum klinggraeffii*



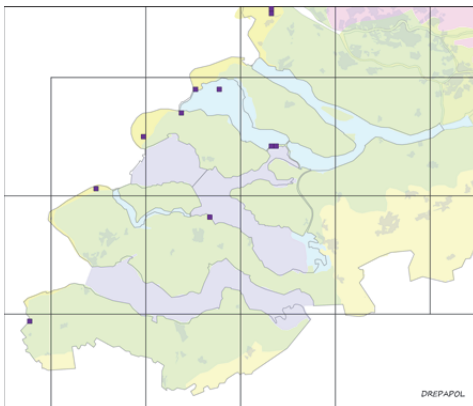
Figuur 6. *Bryum ruderae*



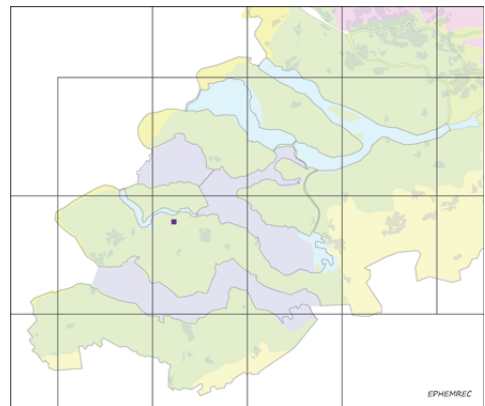
Figuur 7. *Cirriphyllum crassinervium*



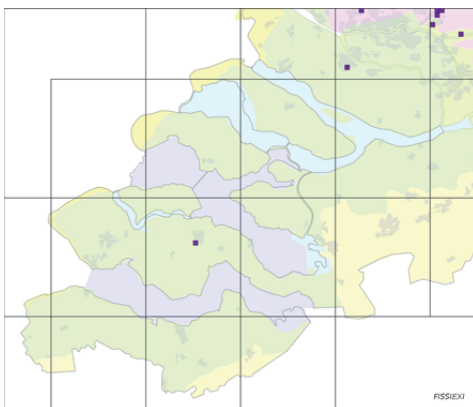
Figuur 8. *Dicranella howei*



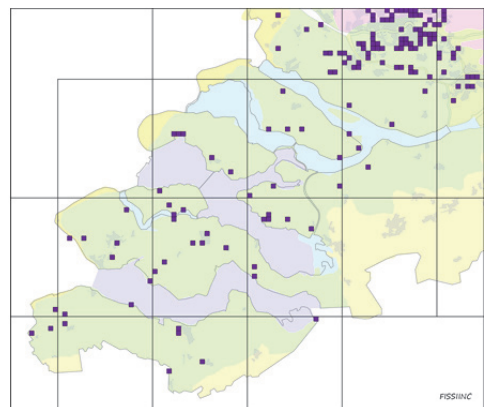
Figuur 9. *Drepanocladus polygamus*



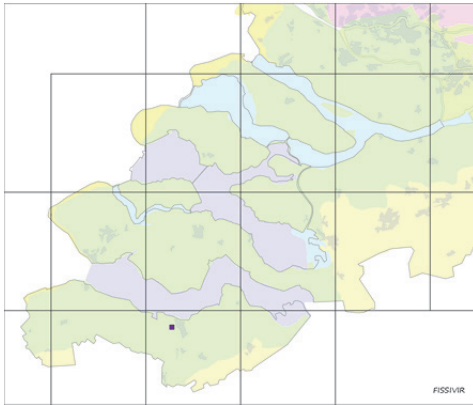
Figuur 10. *Ephemeron recurvifolium*



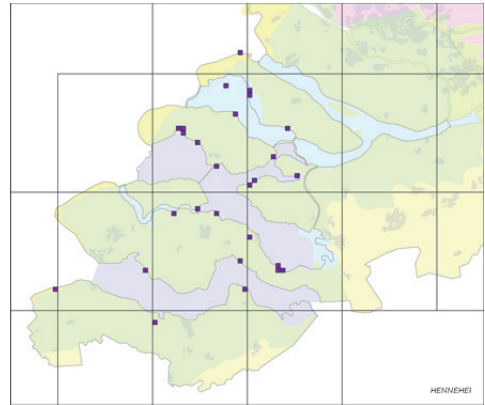
Figuur 11. *Fissidens exilis*



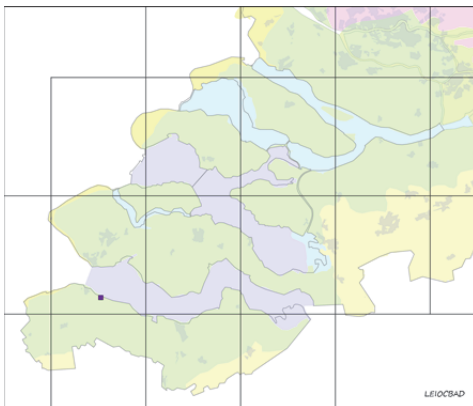
Figuur 12. *Fissidens incurvus*



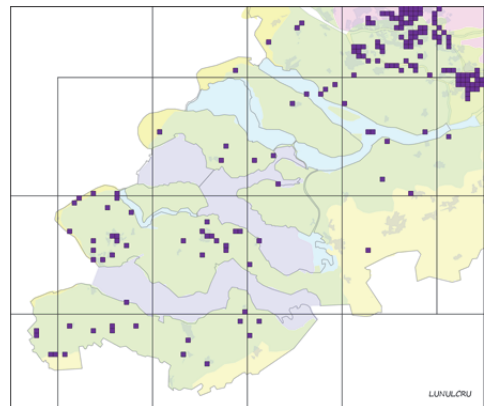
Figuur 13. *Fissidens viridulus*



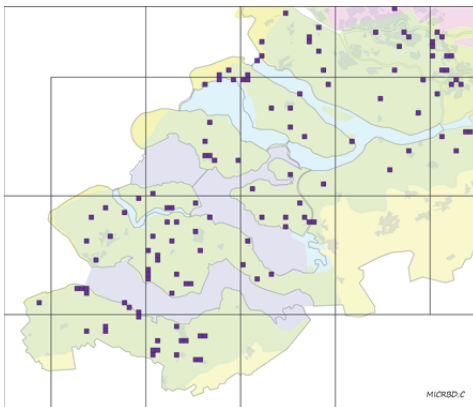
Figuur 14. *Hennediella heimii*



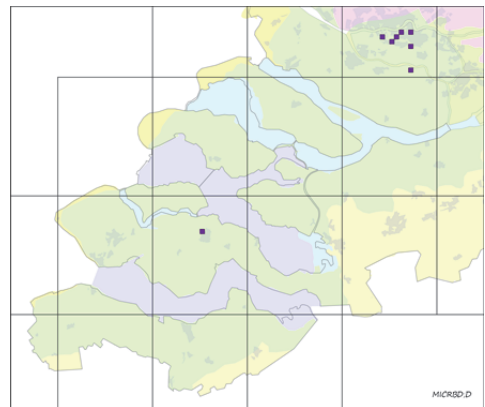
Figuur 15. *Leiocolea badensis*



Figuur 16. *Lunularia cruciata*

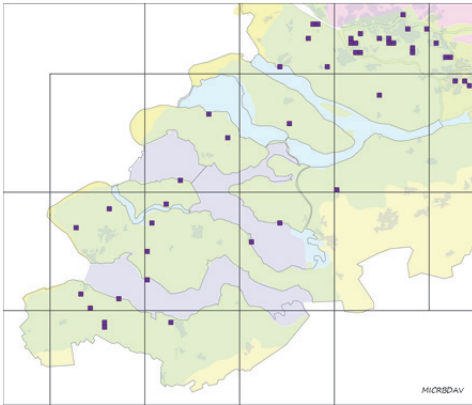


Figuur 17. *Microbryum davallianum* var. *conicum*

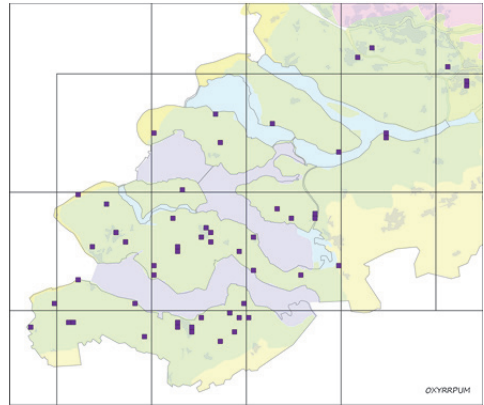


Figuur 18. *Microbryum davallianum* var. *davallianum*

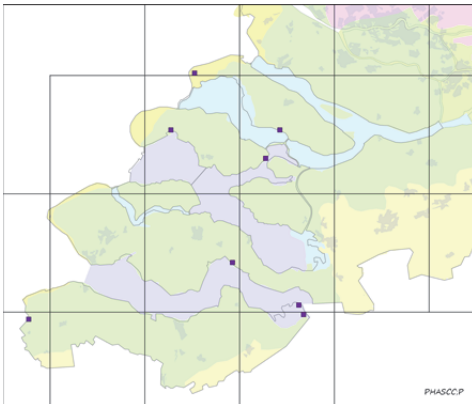




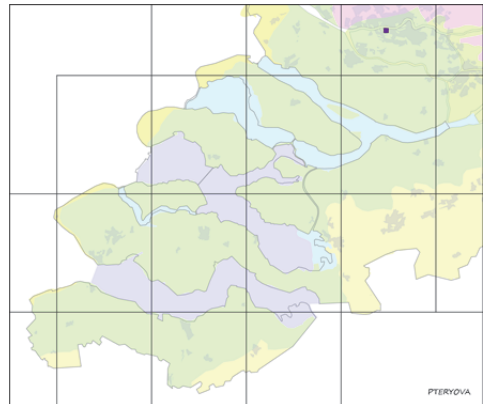
Figuur 19. *Microbryum davallianum* var. = ?



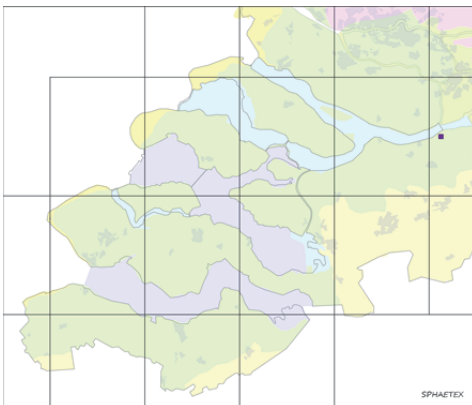
Figuur 20. *Oxyrrhynchium pumilum*



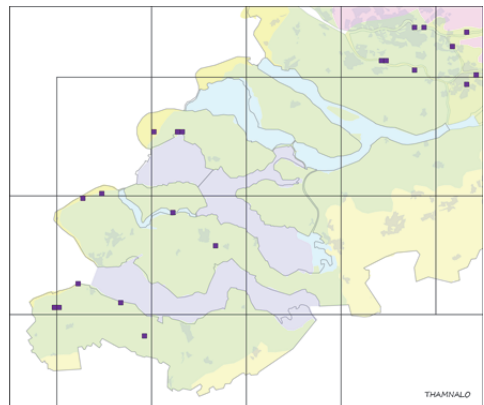
Figuur 21. *Phascum cuspidatum* var. *piliferum*



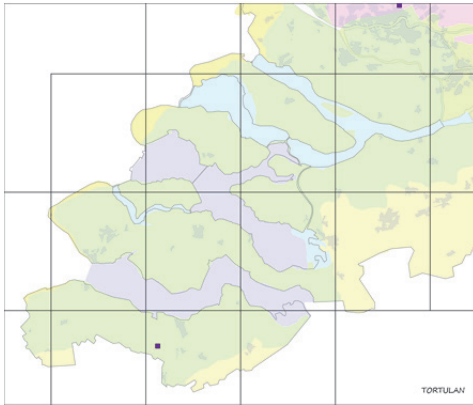
Figuur 22. *Pterygoneurum ovatum*



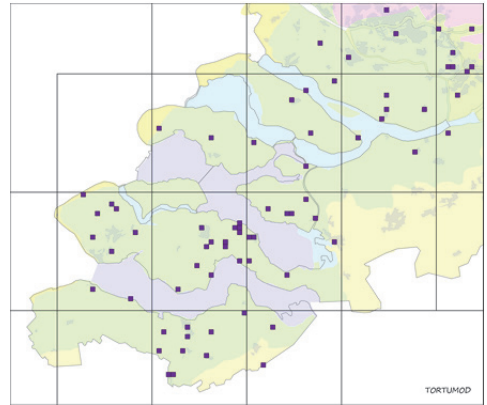
Figuur 23. *Sphaerocarpos texanus*



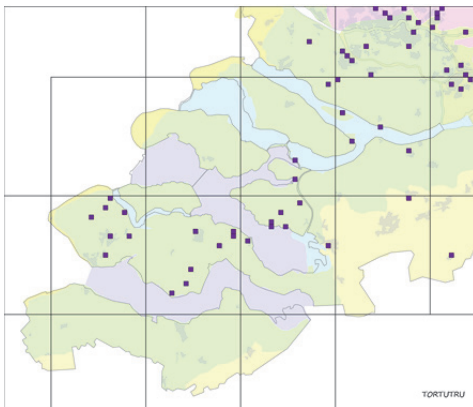
Figuur 24. *Thamnobryum alopecurum*



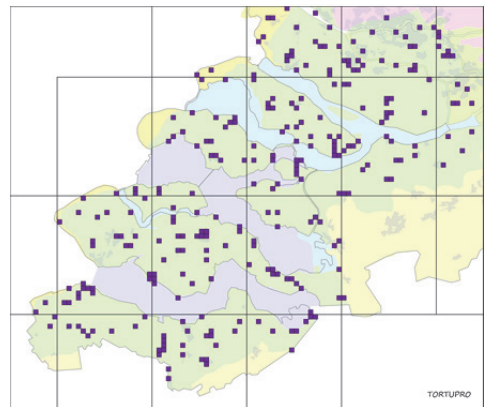
Figuur 25. *Tortula lanceolata*



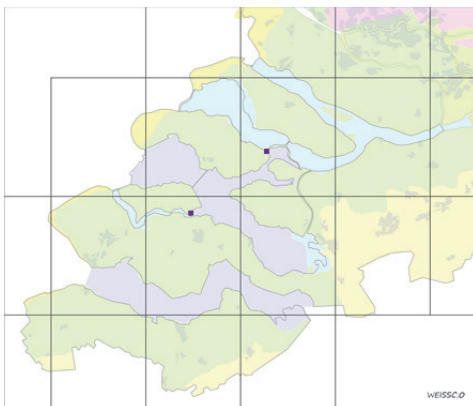
Figuur 26. *Tortula modica*



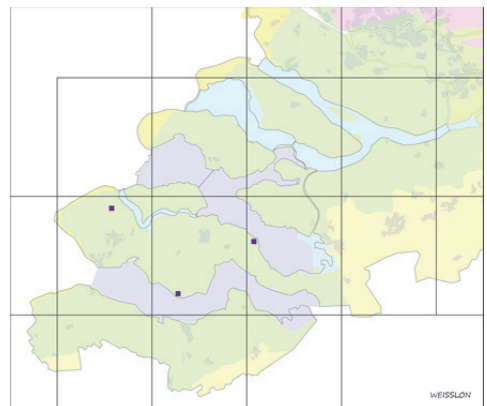
Figuur 27. *Tortula truncata*



Figuur 28. *Tortula protobryoides*



Figuur 29. *Weissia controversa* var. *controversa*



Figuur 30. *Weissia longifolia*

andere aanwezige mossorten. Een klein beetje *Didymodon tophaceus* (stomp dubbeltandmos) of *Phascum cuspidatum*, al dan niet var. *piliferum*, is toegestaan. Staan er méér soorten, dan is de kans op *Hennediella* gering.

#### *Leiocolea badensis* (bol gladkelkje)

Eénmaal op afgeplagde lichte zavel in de inlaag Nummer Eén ten oosten van Breskens, te midden van een zee van kapselende *Aloina aloides* en *Dicranella varia*. In 2010 is het zeldzame levermos ook gevonden langs de afgesloten zeearm de Braakman bij Terneuzen, enkele kilometers oostelijker. Ook elders in het gebied is het gesignaleerd (onder meer Oostvoorne, Sint Philipsland, Oud Gastel), en gezien de verpletterend massale aanwezigheid in 2003 op de Dintelse Gorzen (inventarisatie mossenwerkgroep KNNV Roosendaal), lijkt het verstandig om langs de deltawateren goed te blijven uitkijken naar de soort.

#### *Lunularia cruciata* (halvemaantjesmos)

In het zoetwatergetijdengebied is deze zuidelijke soort algemeen langs alle oevers. Op de Zuid-Hollandse eilanden en in Zeeland hebben we uitsluitend te maken met de 'bloemistentak'. De soort komt hier voor op alle plaatsen waar met gekweekte planten is gesleept: parken, plantsoenen, hofjes, schilderachtig opgetutte straatjes. Bryologen van elders verbazen zich vaak over de grote hoeveelheden die er groeien in de oude binnensteden van bijvoorbeeld Goes of Veere. De vraag was hoe deze migrant zou reageren op koude winters. Daarvan hebben we er de afgelopen jaren enkele gehad, en in elk geval in deze oceanische hoek van het land lijkt het effect volkomen nihil.

#### *Microbryum davallianum* (gewoon wintermos)

De bedenker van de Nederlandse naam verdient een prijs. Van mijn 194 waarnemingen van dit wintermos zijn er 37 gedaan in de zomermaanden juni, juli en augustus. Dat niet alleen: nieuwe kapsels worden het jaar rond gevormd en alle generaties groeien vrolijk door elkaar. Wat

was het bezwaar tegen de aardige, volkomen duidelijke naam dwergkleimos? Wat ook de reden voor de vervanging mag zijn geweest, apert fout zoals de nieuwe naam was hij niet. Van de soort komen in Nederland twee variëteiten voor. De variëteit *conicum* heeft na opening ellipsoïde kapseltjes (vernuwde mond), de kapsels van de variëteit *davallianum* zijn tol- of klokvormig (verwijde mond). De analogie met de kapselvormen van *Tortula modica* (groot kleimos) resp. *T. truncata* (gewoon kleimos) is frappant, maar de zomerse wintermossen zijn in alle delen, ook in de kapsels, vele slagen kleiner. *Conicum* is in het zuidwesten van Nederland algemeen, *davallianum* zeldzaam. Een verschil in ecologische voorkeur heb ik niet kunnen vaststellen, deels doordat het aantal waarnemingen van *davallianum* zo klein is. Mijn eigen kaartje met de welgeteld acht *davallianum*-waarnemingen suggereert dat de (submediterrane?) variëteit *conicum* beter in een iets warmere omgeving gedijt, maar aan de Nederlandse verspreidingskaartjes is dat niet af te lezen. Een hoogst enkele keer worden de variëteiten samen, of althans dicht bij elkaar aangetroffen, zoals op de begraafplaats aan de Cornelisweg in Goes. Plantjes zonder of met zeer onrijpe kapsels zijn niet tot op variëteitniveau te determineren. De drie kaartjes geven de verspreiding weer van de beide variëteiten en van de plantjes waarvan die variëteit niet was vast te stellen. Ik vermoed wel eens dat de soort (door zijn korte levenscyclus?) redelijk bestand is tegen het gif waarmee sommige beheerders hun begraafplaatsen verrijken. Vaak zijn de enige toonbare mossen in deze troosteloosheid *Microbryums*.

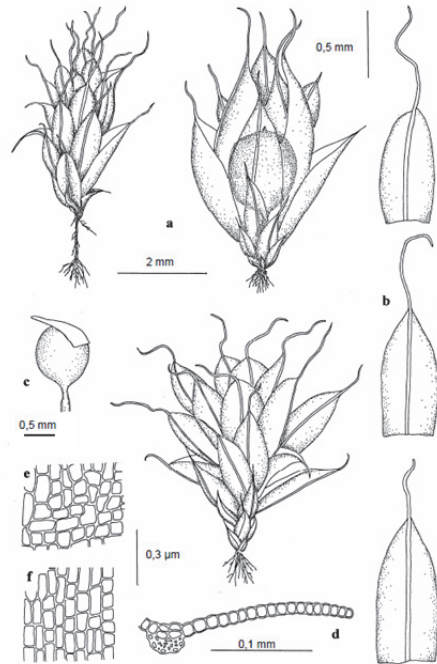
#### *Oxyrrhynchium pumilum* (klein snavelmos)

De landelijk zeldzame soort is in het hele gebied algemeen in bossen en bosjes op klei. Enkele vondsten op halfopen of open klei maakten geen gezonde en gelukkige indruk. Vooral tegen walletjes is de vindkans groot, verder aan boomvoeten en op andere plaatsen waar plantenresten niet alles overdekken. Het mos is nog een slag kleiner dan *Amblystegium serpens* (gewoon

pluisdraadmos). Vanaf gemiddelde ooghoogte vertoont *Amblystegium serpens* duidelijk nog structuur, terwijl *Oxyrrhynchium pumilum* volkomen structuurloos en glad is. Al onder de loep valt het verschil in bladvorm, -stand en -grootte op. Als door veel en snel wisselen tussen optische apparatuur het gevoel voor grootte wat verloren dreigt te gaan, is verwarring met (klein uitgevallen) *O. hians* ook niet helemaal ondenkbaar.

***Phascum cuspidatum* var. *piliferum***  
(Hedw.) Hook. & Taylor (gewoon knopmos/'zilt knopmos')

Op de Westerscheldedijk bij Hansweert stuitte ik op een zeer fraai mos waarvan voor mij ter plaatse niets te maken viel, en waarvan maar één ding vaststond: wat het ook mag zijn, ik heb het nooit eerder gezien. De gangbare flora's leidden regelrecht naar *Phascum cuspidatum*. Alle details klopten, alleen: het mos leek er totaal niet op. Het had wel de kapsels van *Phascum cuspidatum*, maar verder leek het het meest op een soort duinsterretje. De flora's van Frahm & Frey (2004) en Nebel & Philippi (2000) wezen me op een variëteit *piliferum*, met brede bladtop en lange glashaar. De gegeven beschrijvingen klopten nauwkeurig met mijn mos. Pottiaceënspecialist Jurgen Nieuwkoop was geïnteresseerd en wilde het wel zien. Zijn bevinding: onmiskenbaar *piliferum*... gegeven dan wel dat er zoiets bestaat. Daarna volgden in vrij hoog tempo meer vondsten, opvallend genoeg allemaal in de omgeving van zout water, in elk geval dicht langs de kust. Op één plaats (Schelphoek bij Serooskerke op Schouwen) groeide het mos direct naast *Hennediella heimii* (ziltmos). Oesau (2008) bleek de variëteit in een aantal Duitse zoutmijnen te hebben gevonden. Frahm (2011) meldt het mos van 'sterk onder invloed van zout water staande kleibodem'. Jurgen Nieuwkoop heeft vervolgens nog vijf andere vondsten bekeken en kwam vijfmaal tot de conclusie: *piliferum*. Onderzoek en uiteindelijk ook smaak zal moeten uitwijzen of we hier met een soort (*Phascum piliferum* Hedw.), een ondersoort (de genoemde) of een standplaatsvorm van *Phascum cuspidatum*



Figuur 21a. *Phascum cuspidatum* var. *piliferum* (tekeningen: Albert Oesau).

te maken hebben. Zelf heb ik het karakteristieke mos voorlopig de naam 'zilt knopmos' gegeven.

***Pterygoneurum ovatum* (kortstelig plaatjesmos)**

In een wanhopige poging een kilometerhok in de Rotterdamse haven op te vijzelen naar een acceptabel soortenaantal, trof ik dit mos onder een bedrijfshek aan de Heijplaatweg. In het toegankelijke deel van het gebied zijn hooguit enkele vierkante centimeters, vermoedelijk door onachtzaamheid, onverhard gebleven, en op een daarvan groeide de *Pterygoneurum*. De omgeving is oorverdovend en levensgevaarlijk voor iedereen die zich niet per vrachtwagen voortbeweegt. Strekking: aardige doorkijkjes, als ze er zijn, zijn wel meegenomen, maar voor interessante waarnemingen niet noodzakelijk. Mij persoonlijk interesseert de vondst van een matig zeldzaam mos op een onverwachte plaats meer dan de tweehonderdste waarneming van zeldzamerd X in Voornes Duin waar-



Figuur 24a. Kapselende *Thamnobryum alopecurum* bij Nieuwvliet (foto: Bas de Maat)

van iedereen al driehonderd jaar weet dat hij er staat. De soort is na 1980 in Nederland éénmaal eerder aangetroffen: in Maastricht in 1995.

#### *Sphaerocarpos texanus* (gerand blaasjesmos)

Eénmaal op geëxponeerde, iets zandige klei op de RK begraafplaats in Moerdijk-Dorp. De sporentetraden waaraan het mos een groot deel van zijn roem dankt, blijken een uiterst effectief middel voor de verspreiding over korte afstand: op een oppervlakte van ca. 10 m<sup>2</sup> groeiden vele tientallen rozetjes. In 2012 is bij de Braakman, westelijk van Terneuzen, door Marco Knipping de nog veel zeldzamere *Sphaerocarpos michelii* (gestekeld blaasjesmos) gevonden, de derde in Nederland.

#### *Thamnobryum alopecurum* (struikmos)

Het forse en karakteristieke, landelijk zeldzame mos komt in het gebied vrij algemeen voor in kleibossen, oude zowel

als vrij jonge. Spectaculair is de populatie in het Bos van Erasmus-De Knokkert bij Nieuwvliet-Dorp, waar het een dicht tapijt vormt over vele honderden vierkante meters. In april 2012 werden hier bovendien een groot aantal planten kapselend aangetroffen, een althans in Nederland zeldzaam verschijnsel. Enkele op het kaartje vermelde vondsten zijn gedaan op beschaduwde bunkers.

#### *Tortula lanceola* (kalkkleimos)

Twee toevalstreffers op een schraal grasdijkje bij Philippine en in een berm op een bedrijventerrein in Rotterdam-Noord. Uit het gebied is één eerdere vondst bekend (omgeving Krabbendijke, 1983). Het mos is als '*Pottia* met lange, rechte peristoomtanden' zelfs met weinig ervaring in één oogopslag te herkennen.

#### *Tortula modica* en *Tortula truncata* (groot kleimos en gewoon kleimos)

Beide soorten zijn in het gebied algemeen. *T. modica* groeit het liefst op wat kalkrijker



Figuur 28a. '*Phasum bryoides*' (synoniem van *Tortula protobryoides*), illustratie uit Hedwig (1811).

klei dan *T. truncata*. In het noordelijk deel van het gebied komt dan ook *T. truncata* het meest voor, op de Zeeuwse eilanden *T. modica*. Verspreidingskaartjes, ook op kilometerniveau, geven hiervan geen duidelijk beeld, omdat een stip zowel voor één mosplant kan staan als voor duizend of meer. *T. modica* komt bijna altijd in grotere hoeveelheden voor dan *T. truncata* (*truncata* vaak één enkel exemplaar, *modica* vaak vele tientallen, zowel dicht bij elkaar als verspreid over een wat grotere oppervlakte). Opvallend is verder dat in Zeeland en op de Zuid-Hollandse eilanden beide in aantal duidelijk worden voorbijgestreefd door een elders zeldzame soort:

#### *Tortula protobryoides* (gesloten kleimos)

Toen ik eind 2010 mijn onderzoekje naar de soort voorlopig afsloot (De Bruijn 2011), stond de teller op 140 kilometerhokken, anderhalve winter later zijn dat er bijna 300. Het aandeel dat wegbermen hebben in het aantal groeiplaatsen, is groter dan ik toen nog vermoedde. In de koude winter van 2010-2011 heb ik bijvoorbeeld gepoogd, in ieder uurhok in het gebied tenminste één *TortuPro* op de kaart

te zetten. Dat is in betrekkelijk weinig tijd gelukt door langs niet te druk bereden wegen de bermen af te zoeken. Terwijl in heel Nederland langdurig het verkeer door de sneeuw vrijwel plat lag, heb ik ongestoord kunnen doorwerken, doordat met de wegen ook de meeste bermen sneeuwvrij waren gehouden. Verder vermeldde ik dat eind april de meeste mossen weer zijn verdwenen. Maar in de droge zomer van 2011 heb ik in mei (6x), juni (6x) en juli (1x op 3-7) nog een vrij groot aantal planten aangetroffen, veel daarvan dood, maar goed geconserveerd en uitstekend herkenbaar.

#### *Weissia controversa* var. *controversa* (gewoon parelmos)

Eén exemplaar langs de jachthaven van Bruinisse (kalkrijk zand op beton), een aantal plantjes tussen het gras op de Oosterscheldedijk (waterzijde) bij Kats (Noord-Beveland). De dijk bij Kats behoort door de ontelbare malen dat ik daar mijn aansluiting heb gemist inmiddels tot de best onderzochte gebieden van Nederland. Chiel Jacobusse (mondelinge mededeling) vond de soort zelfs in het Mosloos Tijdperk door te zoeken naar ruige anjer.

### *Weissia longifolia* (kogeltjesmos)

Driemaal aangetroffen op de Zeeuwse eilanden, driemaal in één maand (november 2010), driemaal op een begraafplaats en driemaal aan de rand van een halfbeschaduwde border. De laatste maal in een dik verrassingspak sneeuw, dat de voet van de heg met de daar groeiende *Weissia* gelukkig niet had bereikt. Het zijn de enige drie vondsten in West-Nederland, maar het genoemde maakt het wel erg onwaarschijnlijk dat hier niet méér groeiplaatsen zijn. Door de extreem lange bladen en de kapsels-kogeltjes is de soort eenvoudig genoeg te herkennen.

### Dank

Luciën Calle, Philipp Derks, Elza van Dorsser, Hans Fortuin, Inez en Koos† Gottenbos, Kees de Kraker, Bas de Maat, Cor Ruijnard, Hans Schoorl, Elske en Koos van der Vaart en Awie de Zwart hebben mij een of meer keren vergezeld in het veld. Mijn verontschuldiging aan iedereen die ik hier vergeten heb te noemen.

Enkele soortenspecialisten van de BLWG hebben determinaties voor me gecontroleerd. De meesten deden veel meer dan het nodige en stuurden de mossen retour met waardevolle opmerkingen of zelfs aanvullend materiaal.

Luciën Calle en Bas de Maat stelden foto's ter beschikking, Albert Oesau een tekening. Een groot aantal terreinbeherende instanties en privépersonen gaf toestemming tot het betreden van terreinen die zij in bezit of beheer hebben. De samenwerking was niet alleen vruchtbaar, maar meestal ronduit plezierig.

Tusen takk skal dere ha!

### Literatuur

- Bouman, A.C., R.J. Bijlsma, H.J. During (2007), *Dicranella howei* (Kalkgreppelmos) in Nederland, *Buxbaumiella* 79
- Bruijn, J. de (2011), *Tortula protobryoides*: zeldzaam noch bedreigd, *Buxbaumiella* 88
- Frahm, J.-P. (2011), *Ergänzungen zur Moosflora von Helgoland*, [www.archive-for-bryology.com/](http://www.archive-for-bryology.com/)
- Frahm, J.-P. & W. Frey (2004), *Moosflora*, Stuttgart, Ulmer
- Hedwig, J. (1811), *Species muscorum frondosorum*, Paris, Treuttel & Würtz, digitaal o.a. [books.google.com](http://books.google.com)
- Nebel, M. & G. Philippi (red.) (2000), *Die Moose Baden-Württembergs*, Bd. 1, Stuttgart, Ulmer
- Oesau, A. (2008), *Ein salztoleranter Ökotyp von Phascum cuspidatum var. piliferum* (Hedw.) Hook. & Taylor an den Salinen von Bad Kreuznach und Bad Münster a.St., [www.archive-for-bryology.com/](http://www.archive-for-bryology.com/)
- Siebel, H.N. & R.J. Bijlsma (2010), Een aangepaste indeling in fysisch-geografische gebieden als basiskaart voor de landelijke verspreiding van soorten, *Buxbaumiella* 87
- Touw, A. en W.V. Rubers (1989), *De Nederlandse Bladmossen*, Utrecht, Stichting Uitgeverij KNNV

### Auteursgegevens

J. de Bruijn, Nieuwe Binnenweg 123E, NL-3014 GJ Rotterdam ([jdebruijn@kpnmail.nl](mailto:jdebruijn@kpnmail.nl))

### Abstract

*Clay-dwelling bryophytes in south-west Holland.*

A stroll through the clay area in south-west Holland, rather neglected by most bryologists. After a number of introductory remarks on clay-dwelling bryophytes and where to find them, a number of rare or characteristic species are discussed.