Buxbaumiella 109

tijdschrift van de bryologische en lichenologische werkgroep

BLWG

Lidmaatschap

Lidmaatschap
Alleen voor leden van de KNNV in Nederland: € 22,50 per jaar (€ 2,50 korting bij doorlopende automatische incasso)
Begunstiger of abonnement
Voor niet-KNNV-leden, organisaties en personen, ook in het buitenland: € 25,- per jaar

Lid worden gaat het makkelijkst met het opgaveformulier op www.blwg.nl.
Adreswijzigingen en opzeggingen kunt u sturen naar penningmeester@blwg.nl.

BLWG-winkel

Veldgids korstmossen van duin, heide en stuifzand: € 22,95
Onderzoek doen aan Korstmossen en ammoniak: € 5,95
Zoekkaarten "Korstmossen en ammoniak" 10 stuks: € 10,-
Onderzoek doen aan Mossen op steen: € 4,95
Voorlopige verspreidingsatlas van de Nederlandse mossen: € 9,95
Losse nummers van Buxbaumiella (voorradig vanaf nr. 90): € 4,00
Oranje, aluminium balpen met BLWG-logo: € 2,50
Oranje loepkoord met sleutelring en BLWG-logo (zonder loep): € 2,50

Alle bedragen zijn exclusief verzendkosten. U kunt bestellen via www.blwg.nl/winkel of contact opnemen met Jan Pellicaan, winkel@blwg.nl.

Aanwijzingen voor auteurs

- Er is geen maximale lengte aan artikelen maar bij meer dan 8 pagina's tekst is vooraf overleg met de redacteur nodig
- De redacteur kan voorstellen de tekst in te korten of anderszins redactioneel te veranderen
- Nederlandse namen van (korst)mossen moeten tenminste bij de eerste keer dat een wetenschappelijke naam in de tekst wordt gebruikt, worden toegevoegd; auteursnamen worden niet gebruikt. Voor andere soortgroepen volstaat de Nederlandse naam.
- Abstract incl. Engelstalige titel is vereist
- Figuren en digitale foto's in hoge resolutie (100 pixels per cm) zijn welkom; een relevante foto kan in overleg worden geplaatst op de omslag; de vervaardiging van topografische kaartjes en verspreidingskaartjes wordt door de redacteur ondersteund
- Soortenlijsten worden alleen integraal opgenomen in verslagen van buitenlandse excursies; de overige soortenlijsten moeten worden ingekort tot de meest relevante groepen (b.v. Rode Lijstsoorten, nieuwe of zeldzame soorten voor de regio)
- In het geval artikelen worden gepubliceerd met soortenlijsten, bijzondere vondsten of revisies, is het deponeren van de basisgegevens in de BLWG Databank vereist.

Uiterste inleverdatum kopij

Buxbaumiella 110 (september 2017): 20 augustus 2017

Verslag BLWG Zomerkamp Öland, Zweden, zaterdag 11 t/m zaterdag 18 juni 2016

Margriet Bekking & André Aptroot

Algemene informatie

Öland is een langgerekt eiland dat voor de oostkust van Zweden ligt en bij Kalmar met een tolvrije brug met het vasteland is verbonden. De hoofdstad is Borgholm. Öland bestaat grotendeels uit kalkgesteente. Sinds de vroege oudheid is het eiland bewoond en op veel plaatsen tref je grafvelden en andere overblijfselen uit IJzer-, Bronstijd en Middeleeuwen aan. Öland telt niet minder dan 73 natuurreservaten, waarvan meerdere met de Natura-2000 status.

In het zuiden wordt het landschap bepaald door de alvar-vlakte, een gebied van harde kalkplaten met een dunne toplaag, Stora Alvaret. De naam betekent 'Grote Alvar'. Je treft hier o.m. karstverschijnselen. Het gebied is een uitgestrekt, bijna boomloos steppelandschap met lage jeneverbesstruwelen. Het gebied beslaat in totaal circa 25.000 hectare en is daarmee het grootste alvargebied in Europa. Het klimaat is er extreem, met arctisch-alpiene soorten. Er groeien verschillende zeldzame soorten planten, waaronder dertig orchideeënsoorten, endemische soorten zoals het Ölands zonneroosje (*Helianthemum oelandicum*), de alsemsoort *Artemisia oelandica* en ook planten die in Siberië voorkomen.

Stora Alvaret is onderdeel van het Agrarisch landschap van Zuid-Öland, Södra Ölands odlingslandskap, dat in 2000 is opgenomen in de Werelderfgoedlijst van de UNESCO. Mensen wonen hier al 5000 jaar, sinds de steentijd, en hebben hun manier van leven aangepast aan de fysische beperkingen van dit eiland. Hierdoor is het landschap uniek, met overblijfselen van het leven in de prehistorische tijd tot heden, waarbij het gebruik van het land echter nauwelijks is veranderd.

Deelnemers

André Aptroot, Margriet Bekking, Dirk Blok & Adrie Bremer, Fred Bos, Peter Hovenkamp & Gerda van Uffelen, Jan Willem de Jong & Lieneke, Peter Kroon & Elke Buit, Henk Siebel, Bart van Tooren & Sylvia van Leeuwen, Maaike Vervoort, Cor Zonneveld.

Camping

We verblijven op camping Stenåsa Stugor & Camping; www.stenasa.com, gelegen aan de zuidoostkust bij Slagerstad.

De camping ligt in een vogelreservaat te midden van kustweides en heeft een smal strand aan de Baltische Zee.

De kamperende deelnemers zetten hun tenten op op een klein veld bij een bosje dennen met een nest jonge ransuilen (takkelingen) in de bomen. De uiltjes waren overdag onvindbaar verstopt in het struikgewas, maar 's avonds vanaf 22.00 uur begon de 'uilenshow': drie 'bollen' van uiltjes aan het balanceren op de takken en druk bezig met het oefenen van hun vleugels. Middels een zielig piepen gaven ze aan dat ze ook honger hadden; ze piepten luidkeels tot aan het krieken van de dag totdat ze allemaal verzadigd waren. Aan het eind van het kamp waren ze zover dat ze al wat konden vliegen. Een bijzondere ervaring zo boven je tentdak! Aan de rand van het veld hadden we zicht op grasland vol weidevogels, leeuweriken, bruine kiekendief en velduilen.

Anderen hadden op het terrein een huisje gehuurd.

De camping beschikt over een 'camper's kitchen' waar we 's avonds bijeenkwamen om de waarnemingen van de dag en overige zaken te bespreken.

Excursies uitgevoerd zomerweek BLWG Öland, 11 – 18 juni 2016

Zaterdag 11 juni

a) Directe omgeving camping Stenåsa met begraasd alvargrasland met poeltje, stenen muurtjes.

Afbeelding 1. Groepsfoto BLWG-kamp. Foto: Sylvia van Leeuwen.

b) Gynge-reservaat – bij het meer van Möckelmossen; het grootste meer op de alvar, dat 's zomers grotendeels droogvalt. Kalkmoerasjes en trapgaten.

Zondag 12 juni

a) Möckelmossenalvar – rondwandeling Bårby källa - ca. 6 km over 'limestone pavement area' met karstverschijnselen, diepe karstspleten, restanten bewoning en Mittmuren. Speciale flora vaatplanten en korstmossen.
b) Mörbylånga – stadrand haven, wegbomen en straatplantsoen.

Maandag 13 juni, noorden eiland

a) Trollskogen bij Grankulla – op uiterste noordoostpunt van Öland gelegen, direct aan zee grenzend oud (naald)-bos, met enkele zeer oude eiken, zoals 'Trolleken' van ca. 900 jaar oud.
b) Neptuni akar bij Byxelkrok– kustrotsen en orchideeënrijk moerasje aan wegrand.
c) Lindenreservaat bij Byxelkrok – *Lobaria pulmonaria* komt voor op de oude bomen. Verschillende orchideeënsoorten bloeien hier in de voorzomer: o.m. mannetjesorchis, soldaatje, muggenorchis en welriekende nachtorchis.

Dinsdag 14 juni

a) Rakskogen (Västerstads almlund) – iepenbos van ca. 250 jaar oud met weelderige mosflora.
b) Alvar bij Penåsa (tussen Bjärby en Lilla Darby. Beekje en limestone alvar. Deze alvar is ook bekend om zijn bijzondere (orchideeen)flora.
c) Kastlösa kerkhof met oude bomen en mosbegroeide muren.

Woensdag 15 juni

a) Halltorp forest – gemengd bosreservaat aan zee o.a. met enkele eeuwenoude eiken waarin een beschermde reuzenboktor huist.
b) Karum – alvar met Ark van Noach
c) Mittlandskogen – Ismantorps borg (fort) en bos bij Abbantorp. Restanten van eeuwenoud ringfort en gemengd loof-/naaldbos met jonge eiken met epifytenflora.
d) Himmelsbjerget museum bij Långlot – laanbomen bij museum.
e) Heideterrein ten Noorden van Gårdby.

Donderdag 16 juni

a) Dröstorp alvar – P bij Ekelunda. Via een oud veepad naar Dröstorp Ödeby, 'n verlaten dorp uit de 18de eeuw, over alvargrasland met bosjes met bronnen.
b) Alvar ten Zuiden van Möckelmossen.

Vrijdag 17 juni

a) Djupvik kustrotsen bij Grönslunda – steil waterdoorlatend klif.
b) Borgholmkasteelruïne – steile noordhellingen met schaduw van dikke iepen met weelderige mosflora op rotsen.

Zaterdag 18 juni

a) Ottenby - seaside meadows bij vuurtoren Lange Jan.
b) Ottenbylund rondje om Lungsjön.
c) Alvar bij Tingstenen, ten Westen van Solberga alvar.

Dagverslagen

Zaterdag 11 juni
Het kamp begint met een 'dichtbij'-excursie; een rondje over de camping en in de directe omgeving. Op een van de velden staat *Climacium dendroides* en op de oude, doorgewaaide wilgen langs het smalle zandstrand worden enkele soorten haarmuts gevonden, waaronder *Orthotrichum pumilum*. De kalksteen loopt hier door tot op het strand, waar we er grote fossiele koppotigen op vinden, maar ook een ondetermineerbare maritieme *Caloplaca*. Deze kunnen we meenemen (en thuis toch niet determineren uiteindelijk), maar veel van de waarnemingen van korstmossen blijven veldwaarnemingen en we hebben verrassend veel ongedetermineerd moeten laten.

In de graslanden naast de camping staan addertongen en worden de eerste orchideeensoorten genoteerd. In een drooggevallen poel de eerste sikkelmossen: *Drepanocladus sendtneri* en *Pseudocalliergon turgescens*. Op de open plekjes kalkbodem staan kleinere soorten zoals *Protobryum bryoides*, *Pseudocrossidium hornschuchianum*, *Bryum intermedium* en *B. ruderale*, de *Syntrichia*'s *calcicola*, *ruralis*, *ruraliformis* en enkele klokhoedjes: *Encalypta rhaptocarpa*, *E. streptocarpa* en *E. vulgaris*. Er wordt gekeken naar de verschillende soorten kronkelbladmossen, waarvan we op deze eerste excursiedag *Tortella densa*, *inclinata* (viltig), *rigens* en *tortuosa* (gerimpeld) vinden.
Op stenen muurtjes staan hoofdzakelijk korstmossen, maar ook *Homalothecium sericeum*, *Didymodon insulanus* en de haarmutssoorten *Orthotrichum anomalum*, *O. cuspidatum* en *O. rupestre*. De granieten zwerfkeien staan vol met korstmossen, waaronder enkele soorten die niet bekend waren van Öland, zoals *Lecidea variegatula*, *Porpidia soredizodes* en de parasiet *Phaeospora rimosicola*. Het laat zien dat de aandacht altijd vooral is uitgegaan naar de kalk. Al met al is het een interessante kennismakingsronde met de soorten die hier voorkomen.

Na de lunch verplaatsen we ons naar het grootste meer op de alvar, Möckelmossen, in het Gynge-reservaat. Dit is een vochtig gebied met kalkmoerasjes. Het Möckelmossen-meer heeft zich door de aanhoudende droogte van de afgelopen maanden al een stuk teruggetrokken.
Grote plukken bruine sikkelmossen met witte kalktoppen liggen droog te 'spartelen' op de ingedroogde kalkbodem. Aan vaatplanten zien we nog bloeiend vetblad en moeraskartelblad. Veel foto's worden gemaakt van een variëteit van vleeskleurige orchis (*Dactylorhiza incarnata* var. *ochroleuca*), die hier in groten getale in de kleur geel en zelfs wit voorkomt.

Zondag 12 juni
Voor vandaag staat een alvargebied bij Möckelmossen op het programma. We doen hier de rondwandeling van circa 6 kilometer, de Bårby källa trail; een 'limestone pavement area' met karstverschijnselen met diepe karstspleten en restanten van bewoning. De route loopt voor een klein deel ook langs de Mittmuren, een 30 kilometer lange muur die over het midden van de alvar loopt. De alvar wordt begraasd door rundvee.

Op de dunne laag grond langs de grote kale kalkplaten liggen de mossen als bruine bolletjes op het oppervlak; kurkdroog. We onderscheiden de soorten *Schistidium atrofuscum*, bijna zwarte pollen, en *S. brunnescens*, bruine pollen. Beide soorten hebben hun Zweedse verspreiding alleen op de eilanden Öland en Gotland.
Daarnaast de witte 'spaghettislierten' van het korstmos *Thamnolia vermicularis*, dat ook zo droog is dat het onder je voeten kraakt.
Het is een apart gebied. Er zijn kale stukken kalksteen waar af en toe water blijft staan met allerlei kleine zwarte korstmossen die voor een groot deel pas kort geleden van Öland opgegeven zijn. We vinden ook nog een paar nieuwe soorten voor Öland, namelijk *Gyalecta* (tot voor kort *Belonia*) *nidarosiensis*, *Placynthium* (tot voor kort *Collolechia*) *caesium* en *P. subradiatum*.

Op de alvarbodem zien we *Abietinella abietina*, *Didymodon insulanus*, *Distichium capil-*

laceum, *Encalypta streptocarpa*, *Homalothecium lutescens*, *Hypnum cupressiforme*, *Rhytidium rugosum*, *Racomitrium elongatum* en *Syntrichia ruralis*, zowel var. *calcicola* als ook var. *ruralis*. Op de dunne bodemlaag, daar waar er nog een beetje vocht aanwezig is, vinden we de kleinere soorten zoals *Weissia controversa* en *Enthostodon muhlenbergii*, in Zweden 'kalkkoppmossa' genoemd.
De opgedroogde koeienflatsen zijn rijkelijk begroeid met kapselende *Bryum intermedium*. *Funaria hygrometrica* staat massaal met sporenkapsels op oude urineplekken van de hier grazende kudde koeien.
In de karstspleten worden *Plasteurhynchium striatulum* en *Cirriphyllum tommasinii* gevonden; schaduwminnende kalksoorten, die op de Zweedse Rode Lijst staan. Onder het jeneverbesstruweel vinden we wat levermossen: *Metzgeria furcata*, *Radula complanata*, *Porella platyphylla* en *Scapania aspera*. In een diepe holte onder een kalkplaat wordt toch iets van een thalleus levermos gevonden; misschien *Athalamia hyalina*? Bij determinatie blijkt het *Reboulia hemispherica* te zijn.

Op de eeuwenoude stenen van de Mittmuren staan ook *Grimmia*'s, zoals *G. decipiens*, een Rode Lijstsoort die in 't Zweeds 'kustgrimmia' genoemd wordt, en *G. dissimulata*. De laatste soort komt in Zweden alleen op de eilanden Öland en Gotland voor.
De plant die nu veelvuldig op de alvar bloeit is de witte engbloem. Het Ölands zonneroosje (*Helianthemum oelandicum*) dat hier in de maand juni de alvar geel kleurt, is op de meeste plaatsen uitgebloeid; alleen in de schaduw van de jeneverbessen staan nog bloeiende exemplaren. De looksoort die je hier veel ziet is *Allium lineare* – klipplök – een endemische soort van de Ölandse alvar, met paarse schutbladen.
Vooral voor de lichenologen is op de kalkplaten veel te ontdekken; zowel de alpiene

Afbeelding 2. Landschap op de alvar. Foto: Margriet Bekking.

soorten *Thamnolia vermicularis* en *Flavocetraria nivalis* als de mediterrane soorten, zoals *Fulgensia fulgens*, staan hier naast elkaar.

In het plaatsje Mörbylånga, gelegen aan de westkust, wordt 's avonds door een selecte groep BLWG'ers gegeten. 'n Mooie gelegenheid om ook hier waarnemingen te doen langs de haven en het plantsoen. Dit levert een aantal ruderale soorten op. Op enkele wegbomen in het centrum worden zes soorten haarmutsen, *Pylaisia polyantha* en *Syntrichia papillosa* gevonden. Knikkersterretje heeft zijn voorkomen hoofdzakelijk aan de Zweedse westkust en is slechts van een enkele vindplaats op Öland bekend.

Maandag 13 juni
Er wordt vroeg vertrokken om helemaal naar het noorden van het eiland te rijden.
Onderweg komen we langs de vele houten molens waar het eiland bekend om is. We maken een korte tussenstop in Föra bij het oudste kerkje uit de 11de eeuw met een verdedigingstoren als basis. Hier staat, achter een boerenschuur, nog een middeleeuws Martinuskruis.

Op een landtong op de uiterste noordoostpunt ligt het bosreservaat Trollskogen. Aan de westzijde hiervan ligt een 'seaside meadow', met een interessante flora, zoals hauwklaver met grote lichtgele vlinderbloemen, zoutgras en melkkruid en ook weer addertong.
Ondanks goed zoeken worden hier helaas geen zoutminnende mossen ontdekt. Wél wordt *Tortella flavovirens*, hier 'strandkalkmossa' genoemd, in deze kwelder gevonden.
Het bos bestaat hoofdzakelijk uit naaldbos, maar herbergt nog enkele zeer oude eikenbomen, zoals 'Trolleken', waar dit bos naar genoemd is. In het beschutte centrale deel van het bos noteren we doodhoutsoorten als *Nowellia curvifolia* en *Lepidozia reptans*.

Er zijn al heel veel korstmossen bekend uit het gebied, een aantal van 155 soorten alleen al op eiken wordt in het informatieblad genoemd; dit gaat op voor alle epifyten. Toch vinden we verschillende nieuwe, waaronder enkele die nieuw zijn voor Öland, namelijk *Fuscidea arboricola* en *F. pusilla*, en *Leptorhaphis maggiana* die zelfs nieuw is voor Zweden.

Na dit naaldbos rijden we langs de noordkust, met op de uiterste noordpunt de vuurtoren Lange Erik, naar de westkust, waar bij Neptuni åkar een korte stop gemaakt wordt.
De kustlijn hier bestaat uit kalkstenen platen die tijdens de laatste IJstijd gevormd zijn (Orthoceras-kalk). In deze kalksteen zijn fossielen te zien (trilobieten en brachiopoden). In zee liggen zwerfstenen als overblijfsel van een grafveld uit de Vikingtijd. Aan de bovenzijde van deze kalkplaten ligt een plateau van rolstenen dat 's zomers blauw gekleurd wordt door bloeiend slangenkruid.

Een deel van de groep bekijkt een moerasje langs de weg, dat paars ziet van de bloeiende orchideeën: grote muggenorchis, soldaatje, rietorchis. De anderen lopen over de keienwal naar de klifkust waar je goed de fossielen in de kalkstenen kunt zien. Op een plek waar zoet water uit het klif sijpelt, vinden we enkele kapselende *Bryum*'s: *B. intermedium*, *B. blindii* (Rode Lijstsoort), *B. knowltonii* (Rode Lijstsoort en nog niet op de kaart voorkomend), *B. salinum* en ook nog *B. pallens*.

De middag wordt doorgebracht in het Lindenreservaat, een afwisselend natuurgebied met stokoude linden, eiken en essen, halfopen begraasde weiden met jeneverbes en grote zwerfkeien, hooilanden, naaldbos, moeras en alvarbodem. Ook dit gebied wordt begraasd, zoals we in de meeste reservaten zien. De koeien die hier lopen, zijn van een bijzonder nieuwsgierige aard en komen met de hele kudde op onze groep af. Ze zijn erg opdringerig en we zijn blij wanneer we door het veeklaphekje kunnen om onze tocht te vervolgen.

Eerst lopen we door een open landschap met afwisselend bloemrijk grasland met talrijke orchideeën en later komen we door een vochtig loofbos, waar de route deels over plankieren loopt. Vanwege de droogte

kunnen we er nu gewoon naast lopen en bekijken er een bijzondere paardenstaart, *Equisetum pratense*, verwant aan de bospaardenstaart en voorkomend in schaduwrijk bos. In het natste deel staan verschillende veenmossen. Ook *Leucobryum glaucum* is hier vrij talrijk en staat op de boomvoeten boven de waterlijn.

Verder noteren we *Campyliadelphus elodes*, *Eurynchium angustirete*, *Thuidium delicatulum*. Op schors de bekende levermossen *Frullania dilatata*, *Metzgeria furcata*, *Radula complanata* en ook de – bij ons –zeldzamere soorten als *Porella platyphylla* en *Ptilidium pulcherrimum*. Op een boom staat het longenmos, *Lobaria pulmonaria*. Deze vindplaats was nog niet bekend. *Antitrichia curtipendula* wordt eveneens op de soortenlijst bijgeschreven. Op liggende stammen zien we de hier zeer algemene *Ptilidium ciliare*, maar ook *Lepidozia reptans* en *Nowellia curvifolia*. Het leermos *Peltigera neckeri* (op de grond) is een nieuwe soort voor Öland.

Dinsdag 14 juni

Bij de excursie naar het oude iepenbos Västerstads almlund, in natuurreservaat Rakskogen bij Övre Västerstad, worden we begeleid door Tommy Knutsson, een op Öland wonende lichenoloog. De iepensoort die hier staat is gladde iep. Het eeuwenoude iepenbos is jammer genoeg zichtbaar aangetast door de iepenziekte; aan de rand zijn veel bomen al kaal. Binnen in dit bosreservaat staan nog vele majestueuze iepen overeind, maar er zijn er ook al een aantal omgevallen, waardoor het bos een 'oer'-aanzicht heeft gekregen.

De stammen zijn weelderig bedekt met vooral veel touwtjesmos, drie soorten: *Anomodon attenuatus*, *A. longifolius* en *A. viticulosus*, verder *Neckera complanata*, *Leucodon sciuroides*, *Homalia trichomanoides*, *Pylaisia polyantha*, en ook levermossen als *Porella platyphylla*, *Radula complanata*, *Metzgeria furcata* en *Frullania dilatata*. Opvallend weinig haarmutsen; wat *Orthotrichum affine* en een polletje *O. pumilum*. Op de bosbodem liggen opgerolde bollen *Thamnobryum alopecurum*, een vreemd gezicht.

De bodem heeft een bijna 100% mosbedekking van *Dicranum scoparium*, *Eurhynchium striatum* en *E. angustirete*, *Plagiochila asplenioides* en *P. porelloides*, *Thuidium tamariscinum*. Op de rotsblokken in het bos treffen we *Isothecium alopecurioides*, *Grimmia hartmannii* en *Pseudoleskeella nervosa*. De bosplant die hier overheerst is bosbingelkruid.

Er zijn al veel korstmossen bekend, en we zijn vooral enthousiast over de maar liefst negen *Bacidia*-soorten, waaronder *B. viridifarinosa* (wat helemaal geen *Bacidia* is, maar zelfs in een andere familie thuishoort). We vinden *Candelariella reflexa* nieuw voor Öland, en op een omgevallen es, nogal hoog op de stam, *Lecanora compallens*, die nog nooit eerder van Zweden is opgegeven (maar al wel een paar keer is gevonden). Allebei indicatoren van *global warming* en eutrofiëring.

Tommy Knutsson nodigt ons uit in zijn tuin om daar onze lunch te nuttigen. Hij woont dicht bij het iepenbosreservaat.

In de middag bezoeken we de alvar tussen Bjårby en Lilla Darby bij Penåsa, waar we op advies van Tommy het zuidelijke deel bekijken. Ook hier treffen we een door de droogte opengebarsten leembodem. Zelfs *Dicranum scoparium* heeft last van 'droogtestress'; de bladtoppen breken spontaan af. Ter plekke krijgt deze verdroogde vorm de naam 'forma *alvariensis*'.
Op de alvar liggen enkele granietstenen waarop de grijze polletjes granietmos mooi afsteken. We noteren *Hedwigia ciliata* inclusief de variëteit *leucophaea* (met nog opvallender grijze bladtoppen), alsook *Hedwigia stellata*. Ook *Racomitrium heterostichum* noteren we op steen.

Bodemmossen zijn o.a. *Hypnum lacunosum*, *Homalothecium lutescens*, *Distichium capillaceum*, *Ditrichum flexicaule*, *Fissidens dubius* en *F. adianthoides*, *Thuidium assimile*, *Tortella inclinata*, *Tortula lanceola*, *T. truncata*, *Trichostomum crispulum* en *Microbryum davallianum*. Verschillende achterlichtmossen vinden we hier ook: *Schistidium*

Afbeelding 3. Iepenbos Rakskogen. Foto: Margriet Bekking.

atrofuscum, *S. brunnescens*, *S. confusum*, S. *crassipilum*, *S. helveticum* en *S. pruinosum* zijn de soorten die thuis onder de microscoop op naam gebracht worden.
Ook de korstmossen dragen bij aan de slechte staat van de mossen: zo vinden we de mosparasiet *Caloplaca jungermanniae*, die nieuw is voor Öland.
Na het oversteken van een beek met volop bloeiende gele lis, én met *Fontinalis antipyretica* langs de oever, lopen we over een dichtbegroeid pad met weelderig begroeide jeneverbesstruiken. De bladmossen 'knallen' ervan af.

Als laatste onderdeel van deze excursiedag bekijken we de oude esdoorns die rond de kerk van Kästlösa staan, met op de stammen: *Orthotrichum affine*, *O. lyellii*, *O. stramineum* en *O. obtusifolium*, *Leucodon sciuroides*, *Homalothecium sericeum*, *Syntrichia laevipila* en *S. papillosa*. Deze laatste soort was slechts van een enkele vindplaats op Öland bekend. Op de oude muurtjes rond het kerkhof staat *Syntrichia montana*.

Woensdag 15 juni
We bezoeken vandaag het Halltorp bosreservaat bij Ekerum, bekend om zijn eeuwenoude eiken die beschermd worden vanwege het voorkomen van de reuzenboktor, die op de stammen fraaie vraatsporen achterlaat. Er staan zelfs hekken om deze bomen, waar we *Neckera complanata* aantreffen. Ook het vliegend hert komt hier voor; we vinden een aantal restanten van deze grote kever, vooral de koppen met de grote scharen. Vermoedelijk worden deze kevers door spechten gegeten. Verder bestaat dit halfopen bos veel uit haagbeuk. Het is een mooi voorbeeld van een oud begrazingsbeeld, het zogeheten 'Hudenwald', waar men in vroeger tijden het vee in het bos liet grazen. Op de haagbeuken veel lichenen. Op keien in een droge beekbedding wordt *Porella cordaeana* (stenporella op z'n Zweeds) gevonden. In het grasland worden meerdere exemplaren van de gelobde maanvaren ontdekt, een varentje van enkele centimeters hoog.
Daarna de lunch aan de zonovergoten baai, met grazende koeien en – naar later bleek – ook een 'kudde' teken, die tijdens de autorit

Afbeelding 4. Lichenologen op de alvar. Foto: Gerda van Uffelen.

naar ons volgende excursiedoel via onze broekspijpen omhoog kropen.

We rijden het binnenland in, naar een grafveld bij Karum. Hier ligt een monument uit de Bronstijd van grafstenen in de vorm van een bootromp en dat wordt de Ark van Noach genoemd. Vooral de lichenologen komen hier aan hun trekken, met de vele korstmossen op de eeuwenoude stenen; een armvol handzame keien wordt meegenomen.

Daarna bezoeken we Ismantorps borg, een oud ringfort waarvan de grondvorm nog zichtbaar is. Dit fort ligt bij Abbantorp, verscholen in het bos van het Mittlandsskogen. Mittlandsskogen is een gemengd loofbos, afgewisseld met naaldbospercelen, gelegen in het centrale deel van het eiland. Op jonge eikenstammen zien we enkele epifieten, waaronder veel *Ulota*'s. Op de bodem van het naaldbos zien we enkele fraaie exemplaren van het vogelnestje (*Neottia nidus-avis*). Naarstig zoeken we naar *Rhodobryum roseum*, die vorig jaar bij de voorverkenning genoteerd is, maar helaas, dit jaar vinden we deze soort hier niet. Op de stenen wordt *Neckera crispa* gevonden, de enige melding van dit kamp. De korstmosflora van deze enorme berg stenen is beperkt, maar bevat wel een nieuwe soort voor Zweden, namelijk *Thelidium impressum*.
Op enkele kilometers ligt het openluchtmuseum Himmelsbjerget, waar op de stoffige laanbomen, na royaal gebruik van de waterspuit, alweer *Syntrichia papillosa* tevoorschijn komt. Deze soort komt hier toch vaker voor dan gedacht.

Een klein groepje rijdt op de terugweg nog langs een heideveldje bij Gårdby, zonder noemenswaardige mossoorten, maar wel met drie soorten *Cetraria* naast elkaar.

Donderdag 16 juni
Deze excursiedag begint met een bijzonder bezoek aan een archeologische site bij Sandby, op ca. 6 km van de camping gelegen. Hier worden momenteel opgravingen gedaan bij Sandby-borg, een voormalig ringfort uit ca. 500 n.C., dat destijds is overvallen en verlaten; de overblijfselen van mens en dier liggen er nog hetzelfde bij

als toen. Een van de betrokkenen troffen we op de camping en door zijn verhalen is ook onze interesse gewekt en mogen we er een kijkje komen nemen. We krijgen uitgebreide uitleg over de historie en het verloop van deze belangrijke opgraving, die met de modernste technieken (inclusief drones) plaatsvindt. De restanten van een woonhuis worden blootgelegd en de vondsten nauwgezet gedocumenteerd. De vondsten gaan naar het museum in Kalmar, waar een speciale expositie aan deze opgraving wordt gewijd:

FROZEN IN TIME – *Histories of life and moments of death at Sandby borg*.

At one of Ölands ancient ring forts, several spectacular discoveries were made in 2010, among these were treasure troves containing exclusive brooches as well as glass beads originating from the Mediterranean area of the Roman Empire. Since then we have conducted archaeological excavations annually. From these we've been able to ascertain that a massacre had taken place, where the deceased have been left where they fell. This has given us a unique snapshot into the time of the gruesome event, as well as how the daily life might have looked like by the end of the 5th century AD, during the middle Iron Age. Follow us in our search for knowledge about the ring fort, its inhabitants and their world.

www.sandbyborg.se

Bij de site, die aan zee ligt, zien we een brede strook kale kalkplaten met daarop volop *Fontinalis antipyretica*, geheel bruin verdroogd, 'snakkend naar water'. We zien een volledig drooggevallen beekbedding! De wens van het bronmos wordt vandaag vervuld, want het begint te regenen.

Er valt een gestage miezerregen wanneer we Drösstorp alvar bezoeken. Het is een hogergelegen alvar met restanten van een eind 19de eeuw verlaten nederzetting. Nu het regent, krijgen de ingedroogde bolletjes mos van de eerste dagen een heel ander aanzien; de *Schistidium*'s en *Grimmia*'s zijn nu ook beter te herkennen. Aan het begin van de route bekijken we een kalkmoeras met een boeiende plantengroei. Er wordt diep geknield om de hier groeiende kleine honingorchis goed te fotograferen. Aan mossen vinden we de bekende kalkmoerassoorten: *Drepanocladus aduncus*, *Palustriella falcata*, *Cratoneuron filicinum*, *Scorpidium cossonii*, *Hamatocaulus vernicosus*, *Campylium stellatum* en *Campyliadelphus elodes*.

Drösstorp alvar is begroeid met kleine (jeneverbes)-bosschages waaronder zowel *Rhodobryum ontariense* als ook *R. roseum* wordt gevonden. Op de open plekken langs het pad staan de mini-mosjes, waaronder *Weissia brachycarpa* en *W. controversa*, *Tortula protobryoides*, *Tortula lanceola* en *T. subulata*, *Enthostodon muehlenbergii*, de Rode Lijstsoort *Microbryum curvicolle* en *M. davallianum* var. *conicum*.

Bij een kalkbronnetje vinden we een mooie populatie honingorchissen, ze staan er bij tientallen. Aan het eind van de middag stopt het met regenen en komen we redelijk droog weer op de camping terug.

Op weg naar Mörbylanga voor het avondeten, stopt de 'eetclub' nog even bij de alvar bij Möckelmossen, maar er worden geen nieuwe soorten aan de lijst toegevoegd.

Vrijdag 17 juni

Na drie maanden van droogte, wordt voor vandaag een flinke plens regenwater voorspeld; wel 60 mm! De campingeigenaar is niet zeker of al dat water wel in de bodem wegzakt en geeft het advies om onze tenten naar een ander veld te verplaatsen waar de drainage beter is. De kampeerders nemen de nodige maatregelen en tenten worden verplaatst.

Daarna rijden we noordwaarts naar het kustplaatsje Djupvik, waar de kust bestaat uit een steile overhangende rotswand. In de rotsspleten waar water uit de wand sijpelt staat veel *Eucladium verticillatum*, *Gymnostomum aeruginosum* kapselend en ook *G. viridulum*, *Pohlia proligera* en *Leptobryum pyriforme*, eveneens met kapsels. *Gymnostomum viridulum* was nog niet van Zweden bekend. Ook enkele levermossen worden gevonden: *Cephalozia bicuspidata*, *Leiocolea bantriensis* (nog geen stip op de verspreidingskaart van Öland), *Pellia epiphylla*

en veel *Preissia quadrata* met sporenkapsels.

De rotswand bestaat hier uit verschillende gekleurde lagen; het is een zogeheten discordantie, waar bovenop geplooide en afgesleten geologisch oude lagen (Ordovicium) jongere lagen zitten met horizontale afzettingen (Devoon). Niet alle gelige kleur is mineraal: er is ook een geel korstmos, *Arthrorhaphis citrinella*, dat nieuw is voor Öland. Op het strand liggen veel stenen met fossielen.

Op een kalkrotswand iets verderop wordt *Seligeria calcarea* gevonden; een Rode Lijstsoort in de categorie 'Bedreigd'. Op de weinige boompjes staat wel een nieuwe korstmossoort voor Öland: *Halecania viridescens*. Thuisgekomen vindt André tussen zijn meegenomen korstmossenmateriaal van de parkeerplaats een mos, *Aloina rigida*, een soort die nog niet van Öland bekend is.

In de middag gaan we naar de Borgholm kasteelruïne, waar een schaduwrijk oud loofbos op de noordhelling ligt. Ook hier zien we veel oude iepen ten onder gaan aan de iepenziekte. Op de schaduwrijke stenen en boomvoeten langs de noordhelling vinden we o.a. *Brachythecium glareosum* en *B. velutinum*, *Cirriphyllym crassinervium*, *Campylophyllum calcareum*, *Anomodon attenuatus* en *A. viticulosus* en *Porella platyphylla*, *Neckera complanata*, *Eurhynchium angustirete* en op de kleigrond *Catoscopium nigritum*, *Oxyrhynchium hians*, *O. speciosum* en *Physcomitrium pyriforme*.

Deze avond is de laatste avond met de complete groep. Traditiegetrouw worden BLWG-zomerkampen afgesloten met het gezamenlijk pannenkoeken bakken. In Zweden kun je overal wafels eten, geserveerd met jam van veenbramen. Het is nu de kans om met deze traditie kennis te maken: met een geleend wafelapparaat wordt deze avond er een van echte Zweedse wafels, compleet met Hjortronjam van veenbramen, vanillesaus en crème fraîche. De regen komt urenlang in 'bakken naar beneden', maar uiteindelijk komt de voorspelling van 60 mm niet uit en blijven alle tenten vanbinnen droog.

Afbeelding 5. Mossen zoeken in spleet in kustrots bij Djupvik. Foto: Gerda van Uffelen.

Afbeelding 6. Kapselende *Preissia quadrata* bij kustrotsen Djupvik. Foto: Margriet Bekking.

Zaterdag 18 juni

De laatste excursiedag is gereserveerd voor de zuidelijkste punt van het eiland. Bij de vuurtoren Lange Jan is een vogelstation en bezoekerscentrum. Deze plek ligt in de trekroute van veel vogels. Geheel toepasselijk voor deze uiterste landpunt, waait er vandaag een stormachtige wind. We kijken er naar de kustvogels en naar de zeehondjes die hier van dichtbij langs de kust te zien zijn. Van het zilte begraasde kustgrasland noteren we de zoutminnende soort met de toepasselijke naam 'ziltmos' (*Hennediella heimii*), waarvan het kapseldeksel bij rijpheid niet loslaat, maar deels aan het sporekapsel verbonden blijft en verder enkele *Bryum*-soorten zoals *Bryum algovicum*, in Nederland een soort van kalkhoudende zandige grond in de duinen en kwelders, en ook de ruderale soort *Bryum argenteum*. Na uitgewaaid te zijn, rijden we enkele kilometers terug om een rondwandeling om het Lundsjonmeer te maken. De begraasde weides hebben lagergelegen plekken met *Drepanocladus*, en wel 12 soorten zegges, waaronder de noordelijke kleine knotszegge, die in Nederland alleen op Terschelling voorkomt. In een klein wilgenbroekbosje staat veel *Platygyrium repens* en op dood hout *Ptilidium pulcherrimum*.

Deze laatste excursiedag levert toch nog een aantal nieuwe mossoorten voor de totaallijst op en nog een nieuw korstmos voor Zweden: *Fuscidea lightfootii*, fertiel en al, op takjes. Een atlantische soort die zich door de *global warming* op de zuidpunt van Öland heeft weten te vestigen.

In de namiddag bezoekt een deel van de overgeblevenen het gerestaureerde ringfort Eketorp. Het is een fort uit de IJzertijd, dat in de vorige eeuw is opgegraven en gedeeltelijk herbouwd. Nu is het een openluchtmuseum.

Anderen wandelen nog even langs de zogeheten Koningsstenen op de zuidpunt van het Ottenby-gebied. Twee markante stenen midden in het veld, vol met korstmossen; zeer aantrekkelijk voor de lichenologen om daar een kijkje te nemen…

Dan rest nog een laatste foto en moeten we afscheid nemen van dit boeiende eiland.

Résumé: het was in alle opzichten een geslaagd kamp. Enig minpuntje was de langdurige droogte voorafgaande aan het kamp, die met name de mosflora niet ten goede kwam. Uiteindelijk zijn er 230 mossen (waarvan 26 levermossen) waargenomen; een bescheiden score, zeker ten opzichte van de totaallijst korstmossen en vaatplanten. Er staan 13 Zweedse Rode Lijstmossen op de lijst. Een 8-tal soorten komt niet voor

op de verspreidingskaarten van Öland van de Artdatabanken en dat zijn dus nieuwe waarnemingen voor het eiland. *Gymnostomum viridulum* was nog niet bekend van Zweden.
Voor de korstmossen is Öland een waar eldorado. De lijst telt 410 soorten (inclusief een paar parasieten), maar we hebben veel meer soorten gezien. Vier soorten worden hier voor het eerst van Zweden opgegeven, en 13 andere zijn nieuwe waarnemingen voor Öland.
Ook voor vaatplanten is Öland zeer de moeite waard; door enkele enthousiaste floristen uit de groep werden maar liefst 422 waarnemingen gedaan.

In de avonduren werden in de *camper's kitchen* met veel genoegen de speciale soorten op naam gebracht. Door de floristen is veel aandacht besteed aan de zegges; maar liefst 24 soorten zijn genoteerd. Ondanks de droogte is er nog een behoorlijk aantal orchideeënsoorten waargenomen; in diverse stadia met knop, bloem en uitgebloeid. Mede dankzij 'Den nya nordiska Floran' van Mossberg en Stenberg, die door menigeen aan het begin van het kamp bij de dichtbij gelegen Naturbokhandel aangeschaft werd, konden ook de endemische soorten van dit gebied op naam gebracht worden.

Auteursgegevens
M. Bekking, Van Almondestraat 12, 5342VS Oss, margrietbekking@gmail.com
A. Aptroot, Gerrit van der Veenstraat 107, 3762 XK Soest, andreaptroot@gmail.com

Abstract
Report of the BLWG summer meeting 2016 in Öland, Sweden
The summer meeting 2016 of the Dutch Bryological and Lichenological Society (BLWG) was held June 11-18 on the Swedish island of Öland. A report is given of the 230 bryophytes and 410 lichens that were seen during the field trips. The list of bryophytes includes 13 Red List species and 8 first records for Öland and *Gymnostomum viridulum* as first record for Sweden. *Fuscidea lightfootii*, *Lecanora compallens*, *Leptorhaphis maggiana*, and *Thelidium impressum* are reported here new to Sweden; 13 other lichen species are first records for Öland.

Acknowledgements
Tommy Knutsson, Anders Nordin and Martin Westberg are thanked for commenting on the list of lichens and for checking some new records. Some specimens, including those of the new records to Sweden. are preserved in UPS herbarium.

Literatuur mossen

Atherton, I, S. Bosanquet & M. Lawley, 2010. Mosses and Liverworts of Britain and Ireland, a field guide, British Bryological Society, Colchester, England.
Bouman, A.C., 2002. De Nederlandse Veenmossen, Bryologische en Lichenologische Werkgroep, Eindhoven, Nederland.
Frey, W. et al., 2006, The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe, English edition revised and edited by T.L. Blockeel, Harley Books, Colchester, England.
Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna (3 delen). ArtDatabanken, SLU, Uppsala, Sweden;
Siebel, H., H.J. During, 2006, Beknopte Mosflora van Nederland en België, KNNV Uitgeverij, Utrecht.
www.artfakta.artdatabanken.se

Literatuur korstmossen

Voor *Placynthium*:
Prieto, M., M. Westberg & M. Schultz. 2015. New records of Lichinomycetes in Sweden and the Nordic countries. Herzogia 28: 142-152.
Voor de kalksteensoorten:
Baur, B., L. Fröberg & A. Baur. 1995. Species diversity and grazing damage in a calcicolous lichen community on top of stone walls in Öland, Sweden. Annales Botanici Fennici 32: 239-250.
Fröberg, L. 1989. The Calcicolous Lichens on the Great Alvar of Öland, Sweden. Institutionen för Systematisk Botanik, Lund. 109 pp.
Voor het iepenbos:
Arup, U., T. Knutsson & P. Ålind. 2003. The epiphytic lichen flora in Mittlandsskogen, Öland, SE Sweden. Graphis Scripta 14: 33-48.
Voor Trollskogen:
Knutsson, T., T. Johansson & H. Lundkvist. 1999. Bark- och vedlevande lavar i Trollskogen, Böda, Öland [Epiphytic and lignicolous lichens in Trollskogen, Böda, Öland, SE. Sweden]. Graphis Scripta 10: 29-48.

Afbeelding 7. Verwaaid landschap Ottenby. Foto: Fred Bos.

Afbeelding 8. Karums Ark van Noach. Foto: Margriet Bekking.

Tabel 1. Mossen Öland – Henk Siebel, Margriet Bekking, Dirk Blok. In de laatste kolom is aangeduid of de soort op de Zweedse Rode Lijst staat. In de kolommen zijn veldwaarnemingen aangemerkt met een ‘v’ en microscopische determinaties met een ‘m’.

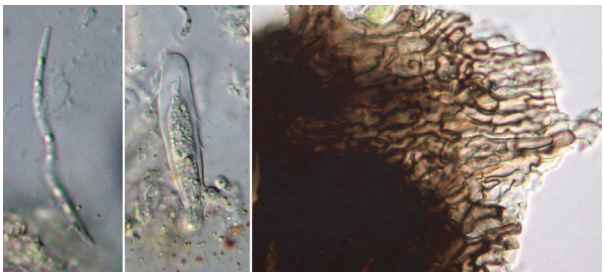
Rode Lijst: CR – akut hotad (critically endangered) VU – sårbar (vulnerable)
EN – starkt hotad (endangered) NT – nära hotad (near threatened)

Locaties	Camp+ Gynge	Bårby källa	Mörbylänga	Trollskogen	Neptuni åkrar	Lindenreserv	Rakskogen ulm	Penåsa alvar	Kastlösa	Halltorp	Mittland e.o.	Drösstorp alvar	Djupvik kust	Borgholm park	Ottenby	Rode Lijst	
Levermossen																	
Athalamia hyalina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	
Barbilophozia barbata	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Glanzend tandmos
Cephalozia bicuspidata	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	Gewoon maanmos
Cephaloziella divaricata	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	m	m	.	.	m	.	Gewoon draadmos
Frullania dilatata	.	.	.	.	.	v	m	v	.	m	v	.	.	v	.	.	Helmroestmos
Leiocolea bantriensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	Klein gladkelkje
Lepidozia reptans	.	.	.	v	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Neptunusmos
Lophocolea heterophylla	.	.	.	m	.	.	v	m	.	v	m	.	.	.	v	.	Gedrongen kantmos
Lophocolea minor	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	Klein kantmos
Marchantia polymorpha	.	v	.	.	.	.	.	v	.	.	.	v	.	.	.	.	Parapluutjesmos
Metzgeria furcata	.	m	.	v	.	v	m	.	.	m	v	.	.	m	v	.	Bleek boomvorkje
Nowellia curvifolia	.	.	.	v	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Krulbladmos
Pellia endiviifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	m	.	m	.	Gekroesd plakkaatmos
Pellia epiphylla	.	.	.	.	.	.	.	v	.	v	.	.	.	.	v	.	Gewoon plakkaatmos
Plagiochila asplenioides	.	.	.	.	.	m	v	v	.	.	v	.	.	.	.	.	Groot varentjesmos
Plagiochila porelloides	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	Klein varentjesmos
Porella platyphylla	.	m	.	.	.	v	.	.	.	v	v	m	.	v	.	.	Gewoon pelsmos
Porella cordaeana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	Beekpelsmos
Preissia quadrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	m	.	m	.	Vierkantsmos
Ptilidium ciliare	.	v	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Heidefranjemos
Ptilidium pulcherrimum	.	.	.	m	.	v	.	.	.	.	.	.	.	m	m	.	Boomfranjemos
Radula complanata	.	v	.	m	.	v	v	m	v	m	m	v	.	v	.	.	Gewoon schijfjesmos
Reboulia hemisphaerica	m	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Schermlevermos
Riccia sorocarpa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Klein landvorkje
Scapania calcicola	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	Rotsschoffelmos
Scapania aspera	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	Kalkschoffelmos
Bladmossen																	
Abietinella abietina	m	v	.	.	.	.	.	v	.	.	.	v	v	.	v	.	Sparrenmos
Aloina rigida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	Gezoomd aloëmos
Amblystegium serpens	m	.	.	.	.	v	m	m	.	v	m	m	.	m	v	.	Gewoon pluisdraadmos
Amblystegium tenax	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	Waterpluisdraadmos
Anomodon attenuatus	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	m	.	.	Klein touwtjesmos
Anomodon longifolius	.	.	.	.	.	m	m	.	.	.	.	.	.	m	.	.	Dun touwtjesmos
Anomodon viticulosus	.	m	.	.	.	.	m	.	v	.	.	.	.	m	.	.	Groot touwtjesmos
Antitrichia curtipendula	.	.	.	.	.	v	.	.	.	v	.	.	.	.	v	.	Weerhaakmos
Atrichum undulatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	Groot rimpelmos
Aulacomnium androgynum	.	.	.	v	.	v	.	.	.	v	.	.	.	.	v	.	Gewoon knopjesmos
Aulacomnium palustre	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Roodviltmos
Barbula convoluta	m	m	.	.	.	.	.	v	v	.	.	v	.	.	v	.	Gewoon smaragdsteeltje
Barbula unguiculata	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	Kleismaragdsteeltje
Brachytheciastrum velutinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	m	m	.	Fluweelmos
Brachythecium albicans	v	v	v	m	.	.	.	.	.	.	.	v	.	v	v	.	Bleek dikkopmos
Brachythecium glareosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	m	.	Kalkdikkopmos
Brachythecium rutabulum	v	.	.	v	.	v	v	m	.	v	.	v	.	v	m	.	Gewoon dikkopmos
Brachythecium salebrosum	.	.	.	.	.	.	m	.	.	v	.	.	.	.	.	.	Glad dikkopmos
Bryum algovicum	m	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	Netknikmos
Bryum archangelicum	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	Ongewimperd knikmos
Bryum argenteum	.	v	v	.	.	.	.	v	.	.	.	m	.	v	v	.	Zilvermos
Bryum blindii	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	NT	‘Körsbärsbryum’
Bryum caespiticium	m	v	.	.	.	.	.	v	.	.	.	v	.	.	.	.	Zodeknikmos
Bryum capillare	v	v	v	.	.	.	v	m	.	v	.	v	m	.	.	.	Gedraaid knikmos
Bryum dichotomum	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Grofkorrelknikmos
Bryum intermedium	m	m	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	m	.	m	.	Middelst knikmos
Bryum knowltonii	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	VU	Roodmondknikmos
Bryum moravicum	.	m	.	.	.	.	.	m	.	.	.	m	.	.	.	.	Boomknikmos
Bryum pallens	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	Rood knikmos
Bryum pallescens	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	m	.	.	.	Zwanenhalsknikmos

Locaties	Camp+ Gynge	Bårby källa	Mörbylänga	Trollskogen	Neptuni åkrar	Lindenreserv	Rakskogen ulm	Penåsa alvar	Kastlösa	Halltorp	Mittland e.o.	Drösstorp alvar	Djupvik kust	Borgholm park	Ottenby	Röde Ljust	
Bryum pseudotriquetrum	m	m	.	.	.	.	.	v	.	.	.	m	.	.	m	.	Veenknikmos
Bryum ruderale	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Purperknolknikmos
Bryum salinum	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	'Saltbryum'
Calliergon giganteum	m	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	Reuzenpuntmos
Calliergonella cuspidata	v	m	.	v	.	v	.	m	.	v	.	m	.	m	m	.	Gewoon puntmos
Campyliadelphus chrysophyllus	m	.	.	.	.	.	.	v	.	.	m	.	.	.	v	.	Kalkgoudmos
Campyliadelphus elodes	m	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	m	.	.	m	.	Tenger goudmos
Campylium protensum	m	m	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	'Sumpspärmossa'
Campylium stellatum	m	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	m	.	.	v	.	Sterrengoudmos
Campylophyllum calcareum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	m	v	.	Dwerggoudmos
Catoscopium nigritum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	Pijpenkopmos
Ceratodon purpureus	v	m	.	v	.	.	.	m	.	.	v	m	.	m	v	.	Gewoon purpersteeltje
Cinclidotus fontinaloides	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	NT	Gewoon kribbenmos
Cirriphyllum crassinervium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	v	.	Bossig spitsmos
Cirriphyllum piliferum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	v	.	Haarspitsmos
Cirriphyllum tommasinii	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	NT	Kalkspitsmos
Climacium dendroides	v	.	.	.	.	v	.	v	.	v	v	v	.	.	v	.	Boompjesmos
Cratoneuron filicinum	m	m	.	.	m	.	.	v	.	v	.	m	.	.	.	.	Gewoon diknerfmos
Ctenidium molluscum	v	v	.	.	.	v	v	v	.	.	v	v	.	v	v	.	Kammos
Dicranella heteromalla	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Gewoon pluisjesmos
Dicranoweisia cirrata	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	Gewoon sikkelsterretje
Dicranum fuscescens	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Eikengaffeltandmos
Dicranum montanum	.	.	.	v	.	.	.	.	.	v	v	.	.	.	m	.	Bossig gaffeltandmos
Dicranum polysetum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	Gerimpeld gaffeltandmos
Dicranum scoparium	m	m	.	v	.	v	v	.	.	v	m	m	.	v	m	.	Gewoon gaffeltandmos
Didymodon fallax	m	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Kleidubbeltandmos
Didymodon ferrugineus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Hakig dubbeltandmos
Didymodon insulanus	m	m	.	m	.	.	.	.	.	.	.	v	.	m	m	.	'Orange lansmossa'
Didymodon tophaceus	.	v	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	Stomp dubbeltandmos
Didymodon rigidulus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	.	v	.	.	Broeddubbeltandmos
Distichium capillaceum	m	v	.	.	.	.	.	v	.	.	.	v	v	.	.	.	Recht visgraatjesmos
Ditrichum flexicaule	v	m	.	.	.	.	.	m	.	.	m	v	.	v	v	.	Kalksmaltandmos
Drepanocladus aduncus	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	m	.	Gewoon sikkelmos
Drepanocladus polygamus	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Goudsikkelmos
Drepanocladus sendtneri	m	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	m	.	.	v	.	Gekruld sikkelmos
Encalypta rhabtocarpa	m	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	'Röd klockmossa'
Encalypta rhabtocarpa*trachymitra	m	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	v	.	
Encalypta streptocarpa	m	m	.	.	.	.	.	v	.	.	v	.	m	v	v	.	Groot klokhoedje
Encalypta vulgaris	m	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	m	.	.	v	.	Klein klokhoedje
Entosthodon muhlenbergii	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	Getand lentemos
Eucladium verticillatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	Tufmos
Eurhynchium angustirete	.	.	.	.	.	m	m	.	.	m	m	.	.	v	v	.	Grof snavelmos
Eurhynchium striatum	.	.	.	.	.	v	v	.	.	v	v	.	.	.	.	.	Geplooid snavelmos
Fissidens adianthoides	m	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	v	.	.	m	.	Groot vedermos
Fissidens dubius	m	.	.	.	.	.	v	m	.	.	m	m	m	v	v	.	Kalkvedermos
Fissidens taxifolius	.	.	.	.	.	.	m	.	.	v	.	v	.	v	.	.	Kleivedermos
Fontinalis antipyretica	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	m	.	.	v	.	Gewoon bronmos
Funaria hygrometrica	v	m	v	.	m	.	.	.	.	.	.	v	m	v	m	.	Gewoon krulmos
Grimmia decipiens	m	m	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	m	NT	'Kust grimmia'
Grimmia dissimulata	m	v	.	.	.	.	.	v	.	.	.	m	.	.	v	.	Verborgen muisjesmos
Grimmia elatior	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	'Stor grimmia'
Grimmia hartmanii	.	.	.	.	.	.	m	.	.	m	.	.	.	.	.	.	Trosmuisjesmos
Grimmia ovalis	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	m	.	Gezoomd muisjesmos
Grimmia pulvinata	v	v	v	.	.	.	.	v	.	.	m	v	.	v	m	.	Gewoon muisjesmos
Gymnostomum aeruginosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	Groot kalkmos
Gymnostomum viridulum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	Stomp kalkmos
Hamatocaulis vernicosus	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	NT	Geel schorpioenmos
Hedwigia ciliata	v	.	v	v	.	m	.	m	.	v	v	.	.	.	.	.	Recht granietmos
Hedwigia ciliata*leucophaea	.	m	.	.	.	v	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	
Hedwigia stellata	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	Stergranietmos
Hennediella heimii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Ziltmos
Herzogiella seligeri	.	.	.	v	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Geklauwd pronkmos
Homalia trichomanoides	.	.	.	.	.	.	m	.	.	v	.	.	.	.	.	.	Spatelmos
Homalothecium lutescens	m	m	.	.	.	v	v	v	.	v	v	v	v	v	v	.	Smaragdmos
Homalothecium sericeum	v	m	.	v	.	v	v	m	v	v	m	v	.	v	v	.	Gewoon zijdemos
Homomallium incurvatum	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	v	.	.	.	v	.	Pluchemos

Locaties	Camp+ Gynge	Bårby källa	Mörbylänga	Trollskogen	Neptuni åkrar	Lindenreserv	Rakskogen ulm	Penåsa alvar	Kastlösa	Halltorp	Mittland e.o.	Drösstorp alvar	Djupvik kust	Borgholm park	Ottenby	Rode Lijst	
Hylocomium splendens	v	v	.	v	.	v	.	v	.	.	v	v	.	v	v	.	Glanzend etagemos
Hypnum andoi	.	.	.	v	.	v	.	.	.	.	v	.	.	v	v	.	Bosklauwtjesmos
Hypnum cupressiforme	m	.	v	v	.	m	m	m	v	m	m	v	v	v	m	.	Gesnaveld klauwtjesmos
Hypnum cupressiforme*lacunosum	m	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	m	.	Duinklauwtjesmos
Hypnum jutlandicum	v	v	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Heideklauwtjesmos
Hypnum vaucheri	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	'Vaucher's plaitmoss'
Isothecium alopecuroides	.	.	.	.	.	m	v	.	.	m	.	.	.	v	v	.	Recht palmpjesmos
Kindbergia praelonga	.	.	.	v	.	v	.	.	.	.	v	.	.	.	v	.	Fijn laddermos
Leptobryum pyriforme	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	m	.	.	.	Slankmos
Leptodictyum riparium	.	.	.	.	.	v	.	.	.	m	.	.	.	.	v	.	Beekmos
Leucobryum glaucum	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	Kussentjesmos
Leucodon sciuroides	.	.	.	.	.	v	m	.	.	m	v	.	.	.	.	.	Eekhoorntjesmos
Microbryum curvicolle	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	VU	Gebogen wintermos
Microbryum davallianum*davall.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon wintermos
Microbryum davallianum*conicum	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	
Mnium hornum	.	.	.	.	.	v	.	.	.	v	.	.	.	v	m	.	Gewoon sterrenmos
Neckera complanata	.	.	.	.	.	.	m	.	.	v	.	.	.	v	v	.	Glad kringmos
Neckera crispa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	Groot kringmos
Orthotrichum affine	v	.	v	v	.	.	v	m	m	v	m	.	.	.	v	.	Gewone haarmuts
Orthotrichum anomalum	v	v	v	.	.	v	.	v	.	.	m	v	.	v	v	.	Gesteelde haarmuts
Orthotrichum cupulatum	v	v	v	.	.	v	.	v	.	.	m	v	.	.	v	.	Bekerhaarmuts
Orthotrichum diaphanum	v	.	v	.	.	.	.	v	.	.	m	.	.	.	v	.	Grijze haarmuts
Orthotrichum lyellii	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	Broedhaarmuts
Orthotrichum obtusifolium	.	.	v	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	Stompe haarmuts
Orthotrichum pumilum	m	.	.	.	.	.	m	m	m	.	.	.	.	.	.	.	Dwerghaarmuts
Orthotrichum rupestre	m	m	.	.	.	v	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	Sterretjeshaarmuts
Orthotrichum speciosum	.	m	.	v	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	Ruige haarmuts
Orthotrichum stramineum	.	.	.	v	.	.	.	.	v	m	v	.	.	.	.	.	Bonte haarmuts
Oxyrrhynchium hians	.	.	.	.	.	.	m	.	.	v	.	.	.	m	.	.	Kleisnavelmos
Oxyrrhynchium speciosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	NT	Moerassnavelmos
Palustriella commutata*falcata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	Geveerd diknerfmos
Paraleucobryum longifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	Bezemmos
Philonotis calcarea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	NT	Groot staartjesmos
Philonotis fontana	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	Beekstaartjesmos
Physcomitrium pyriforme	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon knikkertjesmos
Plagiomnium affine	.	m	.	v	.	v	.	m	.	.	.	.	.	m	v	.	Rond boogsterrenmos
Plagiomnium cuspidatum	v	.	.	.	.	.	v	.	.	m	v	.	.	v	v	.	Spits boogsterrenmos
Plagiomnium elatum	m	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	m	.	.	m	.	Geel boogsterrenmos
Plagiomnium ellipticum	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Stomp boogsterrenmos
Plagiomnium rostratum	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	Gesnaveld boogsterrenmos
Plagiomnium undulatum	.	.	.	v	.	m	.	.	.	m	v	.	.	v	v	.	Gerimpeld boogsterrenmos
Plagiothecium denticulatum	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Glanzend platmos
Plagiothecium laetum	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	v	.	Krom platmos
Plasteurhynchium striatulum	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	VU	Geplooid palmpjesmos
Platygyrium repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Kwastjesmos
Pleuridium subulatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Groot kortsteeltje
Pleurozium schreberi	.	v	.	v	.	v	.	.	.	.	m	v	.	.	v	.	Bronsmos
Pohlia melanodon	.	.	.	.	.	.	.	m	.	m	.	m	.	.	.	.	Kleipeermos
Pohlia nutans	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Gewoon peermos
Pohlia proligera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	'Brutbildenes Pohlmoos'
Pohlia wahlenbergii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	Bleek peermos
Polytrichum formosum	.	m	.	.	.	v	.	.	.	v	v	.	.	v	m	.	Fraai haarmos
Polytrichum juniperinum	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	v	.	Zandhaarmos
Polytrichum longisetum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Gerand haarmos
Polytrichum piliferum	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	Ruig haarmos
Protobryum bryoides	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	m	.	.	Gesloten kleimos
Pseudocalliergon lycopodioides	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	Wolfsklauwmos
Pseudocalliergon turgescens	m	v	.	.	.	.	.	v	.	.	.	m	.	.	m	.	'Korvgulmossa'
Pseudocrossidium hornschuch.	m	m	.	.	.	.	.	m	.	.	.	m	.	.	m	.	Spits smaragdsteeltje
Pseudoleskeella catenulata	v	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	Breed koordjesmos
Pseudoleskeella nervosa	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Smal koordjesmos
Pseudoscleropodium purum	v	v	.	v	.	v	.	v	.	v	.	.	.	.	v	.	Groot laddermos
Pylaisia polyantha	.	.	v	.	.	.	v	m	.	.	.	.	.	.	.	.	Boommos
Racomitrium canescens	v	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	Grijze bisschopsmuts
Racomitrium elongatum	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Hakige bisschopsmuts
Racomitrium heterostichum	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	v	v	.	.	v	.	Hunebedbisschopsmuts

Locaties	Camp+ Gynge	Bårby källa	Mörbylänga	Trollskogen	Neptuni åkrar	Lindenreserv	Rakskogen ulm	Penåsa alvar	Kastlösa	Halltorp	Mittland e.o.	Drösstorp alvar	Djupvik kust	Borgholm park	Ottenby	Rode Lijst	
Rhizomnium punctatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	Gewoon viltsterrenmos
Rhodobryum ontariense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	Kalkrozetmos
Rhodobryum roseum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	m	.	Gewoon rozetmos
Rhytidiadelphus squarrosus	v	v	v	v	.	v	.	v	.	v	v	v	.	v	v	.	Gewoon haakmos
Rhytidiadelphus triquetrus	v	v	.	v	.	v	.	v	.	v	m	v	.	v	v	.	Pluimstaartmos
Rhytidium rugosum	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	v	.	.	v	.	Buizerdmos
Sanionia uncinata	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Geplooid sikkelmos
Sciuro-hypnum populeum	.	.	.	.	.	v	m	.	.	v	v	.	.	.	.	.	Penseeldikkopmos
Schistidium apocarpum	.	.	.	.	.	m	.	.	.	v	v	v	.	v	v	.	Geb. achterlichtmos
Schistidium atrofuscum	.	m	.	.	.	.	.	v	.	.	.	m	.	.	v	.	Roetachterlichtmos
Schistidium brunnescens	m	m	.	.	.	.	.	v	.	.	m	m	.	.	v	.	Bruin achterlichtmos
Schistidium confusum	m	m	.	.	.	.	.	m	.	.	.	m	.	.	m	.	'Sydlig blommossa'
Schistidium crassipilum	v	v	v	.	.	.	.	v	.	.	.	m	m	v	v	.	Muurachterlichtmos
Schistidium helveticum	.	m	.	.	.	.	.	m	.	.	.	m	.	.	.	NT	Zwart achterlichtmos
Schistidium pruinosum	m	.	.	.	.	.	.	m	.	.	m	.	.	.	m	.	Ruig achterlichtmos
Scorpidium cossonii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	Groen schorpioenm.
Seligeria calcarea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	EN	Mergelpenseelmos
Sphagnum capillifolium	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Stijf veenmos
Sphagnum palustre	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Gewoon veenmos
Sphagnum russowii	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Violet veenmos
Sphagnum subnitens	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	Glanzend veenmos
Syntrichia calcicola	m	m	v	.	.	.	.	.	.	.	v	m	v	v	v	.	Klein duinsterretje
Syntrichia laevipila	.	.	v	.	.	.	.	.	m	.	m	.	.	.	.	EN	Boomsterretje
Syntrichia montana	.	m	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	Vioolsterretje
Syntrichia papillosa	.	.	v	.	.	.	.	.	v	.	m	.	.	.	.	.	Knikkersterretje
Syntrichia ruraliformis	m	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Groot duinsterretje
Syntrichia ruralis	v	m	v	.	.	v	.	m	.	m	m	v	.	.	.	.	Daksterretje
Syntrichia virescens	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	Uitgerand zodesterretje
Tetraphis pellucida	.	.	.	v	.	v	.	.	.	.	v	.	.	.	m	.	Viertandmos
Thamnobryum alopecurum	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Struikmos
Thuidium assimile	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	Zweepthujamos
Thuidium delicatulum	.	.	.	.	.	m	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	Fraai thujamos
Thuidium recognitum	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	m	.	.	.	.	.	Stug thujamos
Thuidium tamariscinum	.	.	.	v	.	.	m	.	.	m	v	.	.	v	v	.	Gewoon thujamos
Tortella densa	m	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	v	.	'Alvarkalkmossa'
Tortella inclinata	m	v	.	.	.	.	.	m	.	.	.	m	.	.	v	.	Viltig kronkelbladmos
Tortella flavovirens	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Duinkronkelbladmos
Tortella rigens	m	m	.	.	.	.	.	.	.	.	m	m	v	.	m	.	'Styv kalkmossa'
Tortella tortuosa	m	v	.	.	.	.	.	m	.	.	m	m	.	v	m	.	Gerimpeld kronkelbladmos
Tortula lanceola	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	m	.	.	.	.	Kalkleimos
Tortula muralis	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	v	.	v	.	Gewoon muursterretje
Tortula subulata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	m	.	Langkapselsterretje
Tortula truncata	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	Gewoon kleimos
Trichostomum brachydontium	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	v	.	Vlak haartandmos
Trichostomum crispulum	v	m	.	.	.	.	.	m	.	m	.	m	.	.	m	.	Gekapt haartandmos
Ulota crispula	.	.	.	m	.	v	.	v	.	.	m	.	.	.	.	.	
Weissia brachycarpa	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	m	.	Gewoon vliesjesmos
Weissia brachycarpa*obliqua	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	m	.	
Weissia controversa	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	m	.	.	.	.	Gewoon parelmos
Weissia controversa*crispata	.	m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	



Afbeelding 9. *Leptorhaphis maggiana,* een niet-gelicheniseerde ascomyceet die nog niet was opgegeven voor Zweden. Van links naar rechts: ascospore, ascus en rand van het platte perithecium. Foto's: André Aptroot.

Tabel 2. Lichenenlijst Öland.

k = kalk g = graniet h = hout s = schors t = terrestrisch l = littoraal aan strand		camping	alvar zuid	noordpunt	ZW iepenbos	Ekerom	Noahs Ark	Borg	heide	Djupvik	Borgholm	Ottenby
Acarospora cervina			k									
Acarospora fuscata			g	g		g	g	g				
Acarospora glaucocarpa			k				k					
Acarospora veronensis			g									
Acrocordia gemmata					s	s						
Agonimia tristicula			k,t									
Amandinea punctata			s,g	s		s					s	s
Anaptychia ciliaris			s		s							
Anema tumidulum			k									
Anisomeridium biforme				s	s	s						
Anisomeridium polypori					s							
Arctoparmelia incurva			g									
Arthonia apotheciorum			k									
Arthonia didyma				s		s					s	
Arthonia lapidicola			k									
Arthonia leucopellaea				s								
Arthonia pruinata				s							s	
Arthonia radiata			s	s		s					s	s
Arthonia ruana						s					s	
Arthonia spadicea				s		s					s	s
Arthonia varians				g								
Arthopyrenia punctiformis			s	s							s	
Arthrorhaphis citrinella	Nieuw voor Öland									k		
Aspicilia caesiocinerea			g	g								
Aspicilia calcarea			k				k	s		k		
Aspicilia cinerea			g	g								
Aspicilia contorta			k				k	s		k		
Aspicilia contorta ssp hoffmaniana			k				k	s		k		
Aspicilia grisea									g			
Aspicilia laevata				g							g	
Aspicilia verrucigera						g						
Bacidia arceutina				s	s							
Bacidia friesiana					s							
Bacidia rosella					s	s						
Bacidia rubella			s		s	s					s	s
Bacidia subincompta					s	s						
Bacidia viridifarinosa					s							
Bacidina neosquamulosa					s							
Bacidina phacodes					s							
Bagliettoa calciseda			k				k	k				
Bagliettoa steineri			k									
Biatora efflorescens						s						
Biatora globulosa				s								
Bilimbia sabuletorum			t									
Bryoria fuscescens			g									
Buellia aethalea			g			g		g				
Buellia badia			g									
Buellia griseovirens			s,h	s,h		h					s	
Buellia schaereri				h								
Calicium adspersum						s						s
Calicium glaucinum						s						
Calicium salicinum				s,h		s					s	s
Calicium viride			s	s	s	s					s	s
Caloplaca alociza			k									
Caloplaca atroflava							g					
Caloplaca cerinella			s	s						s		
Caloplaca chalybeia			k					k				
Caloplaca chlorina			g									
Caloplaca chrysophthalma					s		g					
Caloplaca citrina			s,k,h		s							
Caloplaca crenularia			g									
Caloplaca crenulatella			k									
Caloplaca dolomiticola			k									
Caloplaca decipiens			k									
Caloplaca dichroa			k									

k = kalk g = graniet h = hout s = schors t = terrestrisch l = littoraal aan strand		camping	alvar zuid	noordpunt	ZW iepenbos	Ekerom	Noahs Ark	Borg	heide	Djupvik	Borgholm	Ottenby
Caloplaca flavescens			k							k		
Caloplaca flavocitrina			k									
Caloplaca flavorubescens										s		
Caloplaca flavovirescens			k									
Caloplaca holocarpa			k,g,h									
Caloplaca jungermanniae	Nieuw voor Öland		t									
Caloplaca lucifuga						s						
Caloplaca luteoalba					s			s				
Caloplaca marina						gl						
Caloplaca microthallina		kl										
Caloplaca oasis			k				g					
Caloplaca obscurella												s
Caloplaca saxicola			k									
Caloplaca thallincola						gl						
Caloplaca ulcerosa			s									
Caloplaca variabilis			k							k		
Candelariella aurella			s,k,h		s		k					
Candelariella coralliza			g	g				g				
Candelariella reflexa	Nieuw voor Öland				s							
Candelariella vitellina			s,g,h		s	g	g	g				
Candelariella xanthostigma			s		s							
Carbonea vitellinariae			g									
Catapyrenium cinereum			t									
Catapyrenium daedaleum			t									
Catillaria chalybeia			g			g						
Catillaria lenticularis			k				k	k				
Cetraria aculeata			t	t					t			
Cetraria ericetorum									t			
Cetraria islandica			t	t					t			
Cetraria sepincola			s									
Chaenotheca brachypoda					s							
Chaenotheca brunneola						s						
Chaenotheca chrysocephala				s		s,h					s	
Chaenotheca ferruginea			s	s		s,h					s	s
Chaenotheca furfuracea				s		s						s
Chaenotheca stemonea											s	s
Chaenotheca trichialis			s	s	s	s,h					s	s
Chaenothecopsis pusilla				h		h						
Chrysothrix candelaris			s	s	s	s					s	s
Cladonia arbuscula			t						t			
Cladonia cariosa			k,t									
Cladonia chlorophaea						s						s
Cladonia ciliata			t									
Cladonia coniocraea				h								
Cladonia digitata				s,g,h		h						s
Cladonia fimbriata			s									
Cladonia floerkeana			t			h		g				s
Cladonia foliacea			t									
Cladonia furcata			t						t			
Cladonia glauca			t									
Cladonia gracilis			t									
Cladonia grayi			g,t			h			t			
Cladonia macilenta			g,t			h			t			
Cladonia macroceras									t			
Cladonia parasitica						h						
Cladonia pocillum			k,t						t			
Cladonia polydactyla				s,h		h						s
Cladonia portentosa			t									
Cladonia pyxidata			g	g				g				
Cladonia ramulosa						h						
Cladonia rangiferina			t						t			
Cladonia rangiformis			t						t			
Cladonia scabriuscula			t									
Cladonia stellaris			t						t			
Cladonia symphycarpia			t				k					
Cladonia uncialis			t						t			

k = kalk g = graniet h = hout s = schors t = terrestrisch l = littoraal aan strand		camping	alvar zuid	noordpunt	ZW lepenbos	Ekerom	Noahs Ark	Borg	heide	Djupvik	Borgholm	Ottenby
Clauzadea immersa			k									
Clauzadea metzleri			k									
Clauzadea monticola								k				
Cliostomum griffithii			s	s		s					s	s
Clypeococcum hypocenomyceae						h						
Collema auriforme			t							k		
Collema cristatum			k				k					
Collema fuscovirens			k,t				k					
Collema tenax			t									
Cyphelium inquinans						s						
Dermatocarpon leptophyllum			k									
Dimerella pineti				s								
Diploschistes muscorum			t					k				
Diplotomma alboatrum			sk		s							
Diplotomma hedinii			k					s				
Endocarpon pallidum			t									
Endocarpon pusillum			t									
Evernia prunastri			s,g,h,t	s,g,h		s		g			s	s
Flavocetraria cucullata			t	t								
Flavocetraria nivalis			t	t								
Fulgensia bracteata			t									
Fulgensia fulgens			t									
Fuscidea arboricola	Nieuw voor Öland			s								
Fuscidea cyathoides				g							g	
Fuscidea lightfootii	Eerste opgave voor Zweden			g								s
Fuscidea praeruptorum				g								
Fuscidea pusilla	Nieuw voor Öland			s								
Graphis scripta				s		s					s	
Gyalecta fagicola				s								
Gyalecta nidarosiensis	Nieuw voor Öland		k									
Haematomma ochroleucum					s							s
Halecania viridescens	Nieuw voor Öland									s		
Halospora deminuta			k									
Heteroplacidium fusculum			k									
Hymenelia epulotica			k									
Hymenelia prevostii			k									
Hypocenomyce friesii						h						
Hypocenomyce scalaris			s,g,h	s,g,h		s,h						s
Hypogymnia physodes			s,g,h,t	s,g,h	s	s,g,h		g			s	s
Hypogymnia tubulosa			s,g									
Imshaugia aleurites				s,h		s,h						
Lasallia pustulata			g									
Lecanactis abietina						s					s	s
Lecania cyrtella			s									
Lecania erysibe			k									
Lecania naegelii					s							
Lecania sylvestris			k									
Lecanographa amylacea				s								
Lecanora albellula				h								
Lecanora albescens			k				k	k				
Lecanora argentata				s	s	s					s	s
Lecanora campestris			k,h				k					
Lecanora carpinea			s	s		s					s	s
Lecanora cenisia			g									
Lecanora chlarotera			s,h	s,h	s	s					s	s
Lecanora compallens	Eerste opgave voor Öland en eigenlijk ook voor Zweden, maar al wel eerder gevonden				s							
Lecanora confusa			s									
Lecanora conizaeoides			s,h	s,h		h						
Lecanora crenulata			k				k	k				
Lecanora dispersa			k,g		s		k	k				
Lecanora expallens			s	s	s						s	
Lecanora hageni			g,t		s							
Lecanora helicopis		kl				gl						
Lecanora horiza					s	s						

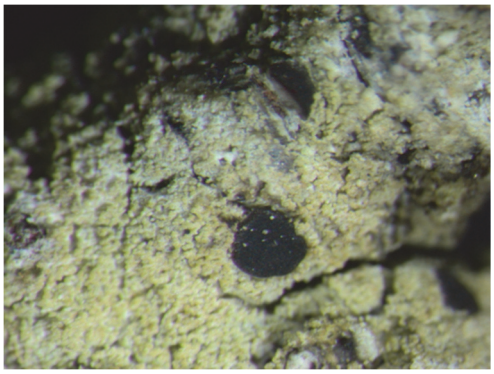
k = kalk g = graniet h = hout s = schors t = terrestrisch l = littoraal aan strand		camping	alvar zuid	noordpunt	ZW iepenbos	Ekerom	Noahs Ark	Borg	heide	Djupvik	Borgholm	Ottenby
Lecanora intricata						g						
Lecanora macrocyclos								g				
Lecanora muralis			s,k,g,h	g			g	g				
Lecanora orosthea			g	g								
Lecanora polytropa			g,h	g		g	g	g				
Lecanora pulicaris			s,h	s		s					s	s
Lecanora rupicola			g	g		g	g	g				
Lecanora saligna			h	h		h						
Lecanora salina						gl						
Lecanora semipallida			k									
Lecanora sulphurea			g									
Lecanora symmicta			s,h	s,h							s	
Lecanora varia						gl						
Lecidea berengeriana			t									
Lecidea fuscoatra			g	g		g	g	g				
Lecidea grisella			g									
Lecidea lactea			g									
Lecidea lapicida			g	g			g					
Lecidea lithophila			g									
Lecidea plana			g									
Lecidea variegatula	Nieuw voor Öland		g	g								
Lecidella carpathica			g									
Lecidella elaeochroma			s,h	s	s	s					s	s
Lecidella elaeochroma f. soralifera					s							
Lecidella euphorea			h		s							
Lecidella flavosorediata			h									
Lecidella scabra			g,h			g						
Lecidella stigmatea			k,g				k	k				
Lepraria caesioalba								g				
Lepraria incana			s	s							s	
Lepraria jackii				s		s						
Lepraria lobificans			s	s	s	s					s	s
Lepraria vouauxii			k		s							
Leptorhaphis maggiana	Eerste opgave van Zweden			s								
Leptogium gelatinosum			t									
Leptogium pulvinatum			k,t									
Lichenoconium lecanorae			s	s	s							
Lichenostigma elongata			k									
Lobaria pulmonaria				s								
Lobothallia praeradiosa							g					
Lobothallia radiosa			k				k					
Lobothallia recedens			g									
Megaspora verrucosa			t									
Melanelia sorediata				g								
Melanelixia fuliginosa			g	g	s	g	g	g				
Melanelixia glabratula			s,h	s		s					s	
Melanelixia subaurifera			s,h	s	s							s
Melanohalea exasperatula			s									
Micarea denigrata			h			h						
Micarea erratica			g									
Micarea nitschkeana			h	h								
Micarea prasina						h						
Microcalicium disseminatum				s		s						
Miriquidica deusta			g	g								
Miriquidica nigroleprosa			g	g								
Muellerella athallina			k									
Mycocalicium subtile				h								
Myriospora rufescens			g									
Ochrolechia androgyna			s,g	s		s						
Ochrolechia microstictoides				s	s							
Ochrolechia parella			g									
Ochrolechia subviridis				s								
Ochrolechia turneri					s							
Opegrapha atra			s		s							
Opegrapha calcarea			k									
Opegrapha gyrocarpa			g					g				

k = kalk g = graniet h = hout s = schors t = terrestrisch l = littoraal aan strand		camping	alvar zuid	noordpunt	ZW iepenbos	Ekerom	Noahs Ark	Borg	heide	Djupvik	Borgholm	Ottenby
Opegrapha herbarum			s	s								
Opegrapha niveoatra			s	s	s						s	
Opegrapha ochrocheila				s	s	s						s
Opegrapha rufescens				s	s	s						
Opegrapha rupestris			k									
Opegrapha varia			s	s	s	s						s
Opegrapha vermicellifera				s	s						s	
Opegrapha viridis											s	
Opegrapha vulgata					s						s	
Parmelia omphalodes			g	g								
Parmelia saxatilis			s,g,h	g		g	g	k				
Parmelia sulcata			s,g,h	s,h	s	s					s	s
Parmeliopsis ambigua			s,h	s,g,h		h						s
Peltigera canina									t			
Peltigera didactyla			t						t			
Peltigera horizontalis								g				
Peltigera neckeri	Nieuw voor Öland			t								
Peltigera praetextata				g								
Peltigera rufescens			t	t					t			
Pertusaria albescens			s	s	s	s					s	s
Pertusaria amara				s		s					s	s
Pertusaria aspergilla			g	g				g				
Pertusaria coccodes				s,h	s	s					s	s
Pertusaria coronata						s						
Pertusaria corallina			g									
Pertusaria flavida				s								
Pertusaria hemisphaerica				s		s						
Pertusaria hymenea				s	s	s					s	s
Pertusaria leioplaca				s		s					s	s
Pertusaria pertusa			s	s								
Phaeophyscia nigricans			g									
Phaeophyscia orbicularis			s,g	s	s						s	s
Phaeospora rimosicola	Nieuw voor Öland		g									
Phlyctis agelaea						s					s	
Phlyctis argena			s,g,h	s,g,h		s					s	s
Physcia aipolia						s						
Physcia adscendens			s,k,g	s,g		g						
Physcia caesia			k,g	g		g						
Physcia dubia			g	g		g						
Physcia tenella			s,h	s	s	s					s	s
Physconia distorta			s	s	s	s						
Physconia enteroxantha			s		s							s
Physconia grisea			s	s	s	s						s
Physconia muscigena			t									
Physconia perisidiosa					s						s	
Placidium lachneum			t									
Placidium rufescens			k									
Placidium squamulosum			t									
Placynthiella icmalea			h	h								
Placynthium caesium	Nieuw voor Öland		k									
Placynthium nigrum			k				k	k				
Placynthium subradiatum	Nieuw voor Öland		k									
Placynthium tremniacum			k									
Platismatia glauca			s,g	s,g								
Pleurosticta acetabulum			s		s							
Polysporina simplex			g									
Porina aenea					s						s	
Porina chlorotica			g	g	s							
Porpidia cinereoatra				g								
Porpidia crustulata				g								
Porpidia macrocarpa			k	g				g				
Porpidia soredizodes	Nieuw voor Öland		g	g								
Porpidia tuberculosa			g	g							g	
Protoblastenia incrustans			k							k		
Protoblastenia rupestris			k				k	k				
Protoblastenia calva			k									

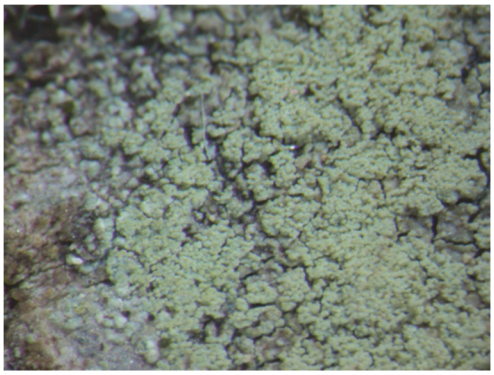
k = kalk g = graniet h = hout s = schors t = terrestrisch l = littoraal aan strand		camping	alvar zuid	noordpunt	ZW iepenbos	Ekerom	Noahs Ark	Borg	heide	Djupvik	Borgholm	Ottenby
Protoparmelia atriseda			g	g								
Protoparmelia badia			g	g								
Pseudevernia furfuracea			s,g,h	s,g,h		s						s
Psilolechia lucida			k	g						k		
Psora decipiens			k,t									
Pyrrhospora quernea			s			s						s
Ramalina farinacea			s,h	s		s					s	s
Ramalina fastigiata			s,h	s		s					s	s
Ramalina fraxinea			s									
Ramalina pollinaria			s									
Ramalina polymorpha			g									
Ramalina siliquosa			g									
Ramalina subfarinacea			g									
Rhizocarpon distinctum			g			g						
Rhizocarpon eupetraeum			g									
Rhizocarpon geminatum			g	g								
Rhizocarpon geographicum			g	g		g	g	g				
Rhizocarpon lecanorinum			g	g								
Rhizocarpon reductum			g	g		g	g	g				
Rimularia furvella			g					g				
Rimularia insularis			g	g								
Rinodina aspersa			g									
Rinodina bischoffii			k									
Rinodina confragosa										g		
Rinodina conradii			h									
Rinodina exigua						s					s	s
Rinodina oleae			s,k,g,h	g		g,gl						
Rinodina sophodes			s									
Romjularia lurida			k,t									
Sarcogyne regularis			k									
Sarcopyrenia gibba			k									
Schaereria fuscocinerea			g					g				
Schismatomma decolorans			s	s							s	s
Scoliciosporum umbrinum			g	g,h		g	g					
Squamarina cartilaginea			k,t									
Squamarina lentigera			t									
Staurothele guestphalica			k									
Synalissa symphorea			k									
Syzygospora bachmannii									t			
Tephromela atra			s,g	g		g	g	g				
Tephromela grumosa			g	g				g				
Thamnolia vermicularis			t									
Thelidium decipiens								k		k		
Thelidium impressum	Eerste opgave van Zweden							k				
Thelidium pyrenophorum			k									
Thyrea confusa			t									
Toninia physaroides			t									
Toninia sedifolia			t									
Trapelia obtegens			g									
Trapeliopsis flexuosa			h									
Trapeliopsis granulosa			g,h,t	s								
Tremolecia atrata								g				
Tuckermannopsis chlorophylla			s									
Umbilicaria polyphylla			g	g				g				
Umbilicaria polyrrhiza			g									
Usnea hirta			s,g,h	s,h								
Verrucaria aquatilis											g	
Verrucaria dolosa			k									
Verrucaria erichsenii										gl		
Verrucaria foveolata			k									
Verrucaria fuscella			k									
Verrucaria fusconigrescens			g									
Verrucaria hochstetteri			k				k					
Verrucaria macrostoma			k									
Verrucaria maura		kl				gl				gl		
Verrucaria muralis			k					k				

k = kalk g = graniet h = hout s = schors t = terrestrisch l = littoraal aan strand		camping	alvar zuid	noordpunt	ZW iepenbos	Ekerom	Noahs Ark	Borg	heide	Djupvik	Borgholm	Ottenby
Verrucaria nigrescens			k,g				k	k				
Verrucaria obscura			k				k	k				
Verrucaria viridula										k		
Vulpicida pinastri			s									
Vulpicida tubularis			t									
Xanthoparmelia conspersa			g			g		g				
Xanthoparmelia loxodes			g					g				
Xanthoparmelia mougeotii			g					g				
Xanthoparmelia pulla			g			g		g				
Xanthoparmelia stenophylla			g									
Xanthoria candelaria			s,g,h	s,g	s	s,g		g				s
Xanthoria elegans			k			g	g	g				
Xanthoria fulva			s									
Xanthoria parietina			s,k,g,h	s,g	s	s					s	s
Xanthoria polycarpa			s,g,h	s,h								
Xanthoriicola physciae			s									

Afbeelding 10. Vier lichenen die op ÖLand werden gevonden. Foto's: André Aptroot.

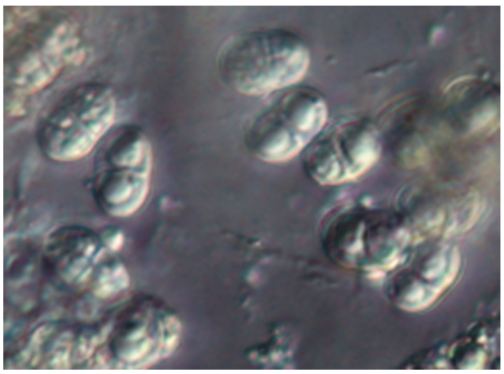


Fuscidea lightfootii



Lecanora compallens

Placynthium subradiatum



Thelidium impressum (sporen)

Op zoek naar gesloten kleimos (*Tortula protobryoides*)

Jurgen Nieuwkoop, Hans de Bruijn & Luciën Calle

Inleiding

Als je het verspreidingskaartje van *Tortula protobryoides* op Verspreidingsatlas.nl bekijkt, zie je een merkwaardig beeld. Geheel vlakdekkend aanwezig in Zeeland en aangrenzend Zuid-Holland. Daarbuiten redelijk aanwezig in het rivierengebied en Flevoland en verder nog wat verspreide vondsten in de rest van het land. HdB is verantwoordelijk voor de meeste stippen in Zeeland en Zuid-Holland en heeft een scherp oog voor de standplaatsen van deze soort. JN kent de soort van een zevental vondsten in het Land van Maas en Waal, maar daar lijkt de soort toch veel zeldzamer dan in Zeeland. Is dat echt zo, of zijn de standplaatsen van gesloten kleimos onvoldoende bekend en wordt het daardoor bij inventarisaties gemist? Aanleiding voor een vergelijkend onderzoek!

Werkwijze

Op 10 maart 2017 bezochten we Zeeland en aangrenzend Noord-Brabant en op 17 maart 2017 werd zo'n zelfde zoektocht in het Land van Maas en Waal uitgevoerd. De werkwijze was als volgt. JN heeft willekeurig 7 locaties op de kaart geprikt op St. Philipsland, Tholen en aangrenzend Brabant. Reden voor de keuze van deze gebieden was dat de stippen op kilometerhokbasis hier nog vrij dun gezaaid zijn en er mogelijkheden voor verdichting leken te zijn. De locaties lagen zowel in de bebouwde kom als daarbuiten. Per auto werd iedere geprikte locatie bezocht waarna binnen een straal van circa 100 m de omgeving afgezocht werd. Op 17 maart heeft HdB op vergelijkbare wijze 7 locaties in Maas en Waal geprikt.

Afbeelding 1: *Tortula protobryoides* op een ruderaal terrein in St. Philipsland op 10 maart 2017. Het substraat bestaat uit kleibodem met steentjes. Foto: Luciën Calle.

Hypothese

De hypothese is dat als de soort in beide gebieden in dezelfde mate voorkomt, er ongeveer evenveel 'hits' moeten optreden. De standplaatskennis van HdB moet dan in beide gebieden leiden tot het opsporen van deze bewoner van triviale plekken. Als daarentegen het tot dusver bekende verspreidingspatroon samenhangt met bepaalde ongelijkmatig over Nederland verspreide standplaatskenmerken, mogen in Zeeland en aangrenzend Brabant meer hits dan in Maas en Waal verwacht worden.

Resultaten

De resultaten zijn samengevat in een tabel. Daaruit blijkt het aantal hits in Zeeland 6 uit 7 te zijn en in Maas en Waal 3 uit 7. Tijdens beide zoektochten stopten we onderweg ook op niet vooraf geselecteerde maar wel kansrijk ogende locaties. Dat leidde tot diverse 'bijvangsten' die eveneens in de tabel vermeld zijn. Tijdens de Maas en Waalronde werden 3 nieuwe atlasblokken 'gevuld'.

Standplaatsen

Waar groeit dit mos zoal? Vooral op triviale plaatsen! Favoriet is zandige klei (zavel) met steentjes. Alle drie de ingrediënten moeten aanwezig zijn: klei vormt de basis. Maar op alleen zware klei doet het mos het zelden. Er moet bij voorkeur ook een zandige fractie aanwezig zijn en de bodem moet liefst gemengd zijn met steentjes. Dergelijke plekken zijn te vinden op ruderale plekken, in wegbermen, op inritten van tuinen, akkers en graslanden, op begraafplaatsen en in boomspiegels. Een andere veel voorkomende standplaats wordt gevormd door grasbetonstenen in wegbermen en op- en afritten langs dijken. Grasbetonstenen hebben gaten waarin (zandige) klei zit. Verder zijn voegen tussen klinkers, zowel gebakken als van beton, een veel voorkomende standplaats. Belangrijk is dat de voegen breed genoeg zijn. Dergelijke plekken komen voor aan de rand van straten, in parkeervakken en op trottoirs (met name de voeg tussen de tegels en de trottoirband). Overeenkomst tussen alle standplaatsen lijkt een voldoende vochtleverende bodem te zijn (klei) die tegelijkertijd voldoende gedraineerd is (zand, steentjes). Aanwezigheid van kalk of ten minste basische omstandigheden is een vereiste. Tijdens een recent bezoek van JN aan het Moezeldal werd dit bevestigd: zeer veel ogenschijnlijk geschikte standplaatsen als het gaat om klei, zand en steentjes, maar geen kalk; dus geen *T. protobryoides*.

Hoe vind je gesloten kleimos?

Behalve zoeken op de hierboven genoemde plekken helpt het ook om uit te zien naar donkergekleurde kussentjes. Het mos is overwegend olijfkleurig tot bruin en soms bijna zwart gekleurd. Ook de feloranje (jong) of donker- tot kastanjebruine (rijp) kleur van de cleistocarpe kapsels vormt een hulpmiddel voor het vinden. Op de benoemde standplaatsen komen vaak ook *Barbula*- en *Bryum*-rijke vegetaties voor. Plekken met een lichtgroene *Barbula*-kleur zijn doorgaans niet geschikt (te jong?). Plekken met donkere *Bryum´s* (*B. dichotomum* [grofkorrelknikmos] en ook wel *B. barnesii* [geelkorrelknikmos] kunnen in voegen zo'n donkere kleur aannemen) leiden vaak tot tevergeefs bukken. Als dan eindelijk alles geschikt is: de juiste standplaats en de juiste kleur, is het soms snel raak maar soms ook lang zoeken naar enkele plantjes. Als het mos rijkelijk aanwezig is vallen de glanzende, oranje tot donkerbruine en enigszins liggende kapsels al snel op. Maar als het slechts om enkele plantjes gaat, met hun kapsels verborgen tussen de bladeren, kan het nodig zijn enkele minuten minutieus te speuren voor de soort tevoorschijn komt.

Begeleidende soorten

Op iedere locatie is wat materiaal verzameld. Uit de analyse van de begeleidende soorten blijkt dat *Bryum barnesii* favoriet is (9), gevolgd door *Barbula unguiculata* (kleismaragdsteeltje, 6), *Bryum argenteum* (zilvermos, 5), *Pseudocrossidium hornschuchianum* (spits smaragdsteeltje, 3), *Bryum dichotomum* (2) en *Ceratodon purpureus* (gewoon purpersteeltje), *Funaria hygrometrica* (gewoon krulmos) en *Bryum ruderale* (purperknolknikmos) met ieder 1 vondst. Overwegend zeer algemene soorten van ruderale standplaatsen zoals kleiige grond met steentjes en voegen in bestrating.

Tabel 1. Vondsten van *Tortula protobryoides* op 10 en 17 maart 2017.

Nr	Locatie	Geplande coördinaten	Gevonden coördinaten	Standplaats	Begeleiders
1	Zeeland, St. Philipsland, korenmolen De Hoop	70.6 - 403.7	70.596 - 403.780	Ruderaal terrein, klei met puin	Barbula unguiculata, Pseudocrossidium hornschuchianum
2	Zeeland, St. Philipsland, Anna Jacobapolder, kerk	67.7 - 406.3	67.717 - 406.370	In voegen tussen kinderkopjes van kalksteen, snelheidsremmer	Bryum argenteum, B. barnesii, B. dichotomum
3	Zeeland, Tholen, Broek- en Roolandpolder	69.9 - 399.0	Niet gevonden		
4	Zeeland, Tholen, Oud-Vossemeer, kerk	72.5 - 398.6	72.523 - 398.592	In voegen tussen bestrating met waaltjes	Bryum argenteum, B. barnesii, Pseudocrossidium honrnschuchianum
5	Zeeland, Tholen, Poortvliet, Klein Ferhé	70.4 - 395.7	70.361 - 395.491	Klei tussen/op grasbetonstenen berm provinciale weg	Bryum barnesii
6	Noord-Brabant, Steenbergen, Eendrachtspolder	75.4 - 397.8	75.579 - 397.052	Klei tussen/op grasbetonstenen berm dijkweg	Bryum argenteum, B. barnesii, Ceratodon purpureus
7	Noord-Brabant, Nieuw-Vossemeer	74.5 - 400.6	74.184 - 400.450	Boomspiegel woonwijk	Barbula unguiculata, Bryum barnesii, Funaria hygrometrica
Bijvangsten	Zeeland, St. Philipsland, Anna Jacobapolder	Niet gepland	68.045 - 406.158	In voegen tussen kinderkopjes van kalksteen, snelheidsremmer	Bryum argenteun, B. barnesii, B. dichotomum
	Noord-Brabant, Halsteren, berm van afrit N286	Niet gepland	75.587 - 394.560	Laagje grond met steentjes op asfalt	Barbula unguiculata
	Noord-Brabant, Nieuw-Vossemeer	Niet gepland	74.089 - 400.287	In voegen tussen betonklinkers parkeerhaven woonwijk	Barbula unguiculata, Bryum barnesii
1	Gld., Maas en Waal, Wamel, Hogeweg	161.458 - 432.389	161.525 - 432.395	Wegberm/inrit tuin, open grond met steentjes	Barbula unguiculata, Bryum ruderale
2	Gld., Maas en Waal, Dreumel, Lageweg	158.637 - 429.605	Niet gevonden		
3	Gld., Maas en Waal, Alphen, Doorbraakdijk	159.723 - 425.370	159.238 - 425.025	Dijkafrit, klei met steentjes	-
4	Gld., Maas en Waal, Alphen, kerkhof RK-kerk	160.940 - 425.900	Niet gevonden		
5	Gld., Maas en Waal, Blauwe Sluis	166.000 - 427.843	166.063 - 427.869	Wegberm op dijk, klei tussen/op grasbetonstenen	Bryum barnesii
6	Gld., Maas en Waal, Woerd, Woerdsestraat	165.9 - 429.2	Niet gevonden		
7	Gld., Maas en Waal, Beneden Leeuwen, kerkhof RK-kerk	163.900 - 432.540	Niet gevonden		
Bijvangst	Gld., Maas en Waal, Alphen Maasdijk	Niet gepland	161.032 - 425.768	Dijkafrit, klei tussen/op grasbetonstenen	Barbula unguiculata, Bryum argenteum, B. barnesii, Pseudocrossidium hornschuchianum

Is twee dagen zoeken naar een soort nou zo leuk? Jawel, het vergroot je inzicht in de specifieke standplaatsen van deze 'specialist onder de triviale soorten'. Maar op de locaties die we bezochten zagen we ook diverse andere leuke soorten. Te noemen zijn in Zeeland en aangrenzend Brabant *Tortula lanceola* (kalkkleimos) en *Dicranella howei* (kalkgreppelmos). En in Maas en Waal *Oxyrrhynchium pumilum* (klein snavelmos), *Bryum ruderale*, *Weissia brachycarpa* (gewoon vliesjesmos), *W. longifolia* (kogeltjesmos) en opnieuw *Tortula lanceola*.

Tot besluit

Komt *T. protobryoides* in Maas en Waal even veel voor als in Zeeland?

Op grond van het – beperkte – onderzoek kan geconcludeerd worden dat de soort in Zeeland (6 uit 7) vaker voorkomt dan in Maas en Waal (3 uit 7). Ook het aantal bijvangsten (stops op plekken die er vanuit de auto gunstig uitzagen) was in Zeeland groter dan in Maas en Waal. Ook in laatstgenoemd gebied is op diverse extra plekken gestopt en gezocht, maar slechts één keer met resultaat. Anderzijds komt het mos in Maas en Waal vaker voor dan JN dacht. Op één dag is het aantal atlasblokken van 7 naar 10 gegaan door op willekeurig gekozen plekken gericht te zoeken.

De conclusie lijkt gerechtvaardigd dat gesloten kleimos vaker aanwezig is dan we denken. Je moet er alleen gericht naar zoeken en de plekken zijn vaak niet zo aantrekkelijk. Wij denken aan de provinciale weg bij Poortvliet waar het verkeer met 80 km/uur aan ons voorbij raasde (en we bijna gegrepen werden door een loshangend bindtouw van een oplegger) of aan de dijk bij Blauwe Sluis waar een minieme hoeveelheid tussen grasbetonstenen pal langs het asfalt groeide. Maar dit alles maakt het mos niets uit.

Rest de vraag wat zo'n onderzoek in de rest van Nederland (met basische klei) oplevert. Gaan we de dekking van Zeeland verder over Nederland uitbreiden, of blijft Zeeland toch een hotspot? Zoektochten van HdB op diverse plaatsen in Zuid-Holland en in Utrecht-Stad leidden tot niets. Een relatie met het klimaat blijft dus een wellicht plausibele veronderstelling. Nebel en Philippi (2000) schrijven: 'Wärmeliebend, submediterran verbreitet. (...) In Mitteleuropa weitgehend auf tiefgelegene, klimatisch begünstigte Gebiete mit kalkreichem Untergrund beschränkt.' Wellicht voldoet Zeeland toch meer aan die beschrijving dan de rest van Nederland.

Literatuur

Nebel, M. & Philippi, G. 2000. Die Moose Baden-Württembergs, Band I.

Adresgegevens eerste auteur

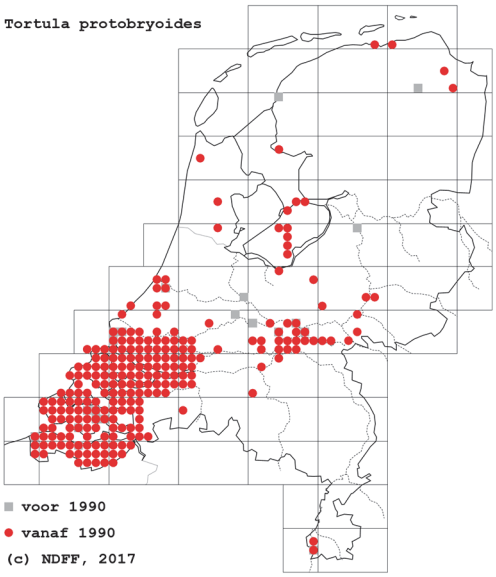
J.A.W. Nieuwkoop, Vluchtheuvelstraat 6, 6621 BK Dreumel, jurgen.nieuwkoop@icloud.com

Abstract

In search of Tortula protobryoides

We searched for *Tortula protobryoides* during two days in two different areas in the Netherlands. In Zeeland, the species is common, whereas in Maas en Waal it was known from only 6 records. In both areas, we visited 7 at random selected spots, which led tot 6 out of 7 hits in Zeeland and 3 out of 7 hits in Maas en Waal. To find the species, it is important to know its specific albeit trivial habitats. These are almost always man made and not always the favourite spots for bryologists. It appeared that the species is still more common in Zeeland than in Maas en Waal. In the latter area, however, there are now more records after careful searching than was supposed before.

Verspreidingskaartje van *Tortula protobryoides* in Nederland, stand 3 april 2017 (de drie nieuwe atlasblokken in Maas en Waal zijn verwerkt). Bron: Verspreidingsatlas.nl.



Afbeeldingen 2a en 2b. *Totula protobryoides* in grasbetonstenen in Lepelstraat (gemeente Steenbergen), 10 maart 2017. Boven overzicht van de vindplaats, onder details. Foto's: Luciën Calle.

Afbeeldingen 3a en 3b. *Totula protobryoides* in voegen tussen trottoirtegels in Nieuw-Vossemeer (gemeente Bergen op Zoom), 10 maart 2017. Boven overzicht van de vindplaats, onder details. Foto's: Luciën Calle.

Afbeeldingen 4a en 4b. *Totula protobryoides* in boomspiegel in Nieuw-Vossemeer (gemeente Bergen op Zoom), 10 maart 2017. Boven overzicht van de vindplaats, onder details. Foto's: Luciën Calle.

Bryum demaretianum Arts nieuw in Nederland gevonden

Rudi Zielman

Tijdens een van mijn speurtochten bedoeld om 'achtergebleven gebieden' wat beter op de (verspreidings)kaart te krijgen, bezocht ik de plek waar de Zoddebeek uit Münsterland (Westfalen) Nederland binnen komt ten zuiden van Buurse, gemeente Haaksbergen. Zoals bij zovele beken is hier herhaaldelijk geknutseld aan de waterloop, om eerst water sneller af te voeren (rond 1970), dan weer beter op te vangen. De laatste ronde daarvan was zo'n 10 jaar geleden (rond 2006), toen zijn er tussen de grens en de uitmonding in de Buurserbeek natuurvriendelijke oevers aangelegd en cascades ter vervanging van stuwen, en is er bij de grens een zandvang ingericht. Het water in de beek is redelijk basisch, in 2015 was de vastgestelde pH 7,7 (WRIJ 2015). Het wordt gevoed vanuit het oorsprongsgebied dat slechts enkele kilometers Duitsland ingaat, zuidelijk van Alstätte. Daar dagzoomt her en der klei en Wellenkalk uit het Krijt.

In een vrij droog beekbegeleidend bos (eik, hazelaar en vogelkers, de echte: *Prunus padus*) tegen de grens op circa 10 meter van de beek, vond ik aan de verticale kant van een rijspoor in het vochtige zand een 'aardappelmosje', zo'n ding dat ik meestal meeneem omdat ik ze in het veld te lastig vind om op naam te brengen. Andere mossen op vergelijkbare plekken in de buurt waren *Campylopus pyriformis* (breekblaadje), *Dicranella heteromalla* (gewoon pluisjesmos) en *Polytrichum formosum* (gewoon haarmos), gewone soorten in bossen op zand.

Thuis leek het meegenomen materiaal inderdaad een *Bryum*, maar de tubers waren als van *Pohlia lutescens*: gelig-lichtbruin en hoekig; tijd om onze Bryaceae-specialist Rienk-Jan Bijlsma in te schakelen. Na korte tijd kwam het toch wel verrassende bericht dat het om *Bryum demaretianum* gaat. En eigenlijk ook niet zo verrassend, de dichtstbijzijnde groeiplaats ligt op een 'steenworp' afstand, aan de rand van dat Münsterland. Vijftien kilometer naar het noordoosten zijn bij Gronau twee vondsten gedaan (Meinunger & Schröder 2007). Het gaat daarbij wel om een ander afwateringsgebied, dat van de Dinkel. Ook bij Ochtrup, iets oostelijker, is *Bryum demaretianum* gevonden. Veel bronnen maken gewag van een nauwe verwantschap met, of sterke gelijkenis op *Bryum tenuisetum*. Persoonlijk vind ik de gevonden planten van *B. demaretianum* wat 'slapper' en harder groen, maar dat kan best liggen aan de lichtcondities, hier enigszins beschaduwd.

Foto's van de collectie heb ik geplaatst op onze BLWG-verspreidingsatlas:
https://www.verspreidingsatlas.nl/3595,
waar de lezer zelf een oordeel kan vormen.

Het is me een raadsel waarom *Bryum demaretianum* niet meer gevonden wordt, terwijl *B. tenuisetum* (oranjeknolknikmos) overal in de regio opduikt waar maar iets aan natuurontwikkeling gedaan wordt en dan ook best opvalt in het veld. Ook de beschrijving van de ecologie die Ahrens in Nebel & Philippi (2001) geeft, lijkt een wijde amplitude weer te geven: 'op open lemig-kleiige, zandiglemige of zandige, soms met turf of humus vermengde, kalkarme maar basenhoudende grond op permanent vochtige tot natte, lichtrijke plekken groeiend' (vert. R.Z.), hetgeen voor heel veel mooie natuurontwikkelingsplekken opgaat. Begeleidende soorten die er genoemd worden zijn meest pioniers zoals *B. tenuisetum*, *Atrichum tenellum* (klein rimpelmos) en *Pseudephemerum nitidum* (vals kortsteeltje).

Thomas Homm (2004) geeft een opgave noordelijker in Niedersachsen op veraard veen 'abgeernteter Maisäcker auf vererdeten (...) Niedermoor') in gezelschap van de gebruikelijke akkermosjes, bijvoorbeeld *B. rubens* (braamknikmos), *B. argenteum* (zilvermos), *Dicranella staphylina* (knolletjesgreppelmos), *Ditrichum cylindricum* (hakig

smaltandmos), *Marchantia polymorpha* (parapluutjesmos)…
B. demaretianum wordt meest gerapporteerd van akkers, greppelkanten en andere plaatsen met een mix van ruwe humus en minerale grond, vaak betrekkelijk vochtig. Tot voor kort reikte het areaal van het oosten van Canada (Québec) tot Slowakije (Whitehouse 2001), waarbij opmerkelijk genoeg tot op heden geen opgaven bekend zijn van de Britse eilanden. In Europa zijn vondsten gedaan tussen Oostenrijk in het zuiden en Midden-Zweden in het noorden. Opmerkelijk genoeg wordt *Bryum demaretianum* recent vermeld van Amerikaanse woestijnstaten als Arizona en Nevada, dus met een heel ander klimaattype, waar de soort mogelijk geïntroduceerd is (Spence 2014) maar waarbij je je ook afvraagt of het wel om dezelfde soort gaat.

Noot

Rienk-Jan en Henk Siebel hebben op 2 oktober 2015 op de betreffende locatie tevergeefs gezocht naar *Bryum demaretianum*; in de betreffende wielsporen werd alleen *Bryum bornholmense* (aardappelknikmos) aangetroffen. Mogelijk heb ik de soort voor Nederland uitgeroeid; dat heb je zo met plukjes onduidelijk groen die je meeneemt :-(

Dankwoordje

Allereerst voor de enthousiaste begroeting van dit materiaal door Rienk-Jan Bijlsma, daarnaast voor Thomas Homm voor het beschikbaar maken van zijn publicatie en voor Heinjo During die het zetje gaf om het idee voor dit artikeltje toch uit te werken. Commentaar van Heinjo en Rienk-Jan is ook dankbaar aanvaard.

Collectiegegevens

Zielman 15157 (privéherbarium, dupl. in L.), determinatie: R.J. Bijlsma
Datum: 16 juli 2015
Locatie: Haaksbergen, Zendvelderveld, Zoddebeek. RD: 255,438/460,357
Habitat: bospad, verticaal rijspoor, vochtig zand

Auteursgegevens

H.R. Zielman, Wooldrikshoekweg 104, 7535 DD Enschede, rudi-zielman@wxs.nl

Literatuur

Ahrens, M., 2001. Bryum Hedw. In: Nebel, M. & G. Philippi. Die Moose Baden-Württembergs. Stuttgart: Verl. Eugen Ulmer.

Homm, Th., 2004. Bryum demaretianum Arts - Ein weiterer Nachweis im westlichen Niedersachsen. Bryologische Rundbriefe: 74

Meinunger, L. & W. Schröder, 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands (Bd. 1). Regensburg: Regensburgische Botanische Gesselschaft.

Spence, J.R., 2014. Gemmabryum. In: Flora of North America, Vol 28. New York: Oxford Univ. Press.

[WRIJ 2015] Waterschap Rijn en IJssel, (2015). Waterkwaliteitsopgave 2016 - 2021, factsheet 2015. Retrieved from http://www.wrij.nl/publish/library/22/bijlage_1_uitwerking_voor_de_waterlichamen_factsheets_krw.pdf.

Whitehouse, H.L.K. 2001. Bryophytes of arable fields in Québec and Slovakia, including new records of Bryum demaretianum Arts. Lindbergia 26: 29-32.

Abstract

Bryum demaretianum *Arts new to the Netherlands*

Bryum demaretianum has been found in 2015 new to the Netherlands in the municipality of Haaksbergen (N52 07 20.3 E6 51 13.8). The location was in a woodland track in open forest near a small brook some 300 m. from the German border. Although lying a in different drainage system, the nearest spot in Germany is only at some 15 km. distance, near Gronau (Westfalen). The forest is a common type of *Quercion*, bryophytes in the vicinity were the rather common ones, like *Dicranella heteromalla* and *Polytrichum formosum*. Its world distribution is mentioned, where some hesitation is expressed as to the conspecific character of the records in American desert states of this species, which is nearly always found on moist (somewhat disturbed) sites.

Physcia vitii, een nieuw vingermos in Nederland

Henk-Jan van der Kolk

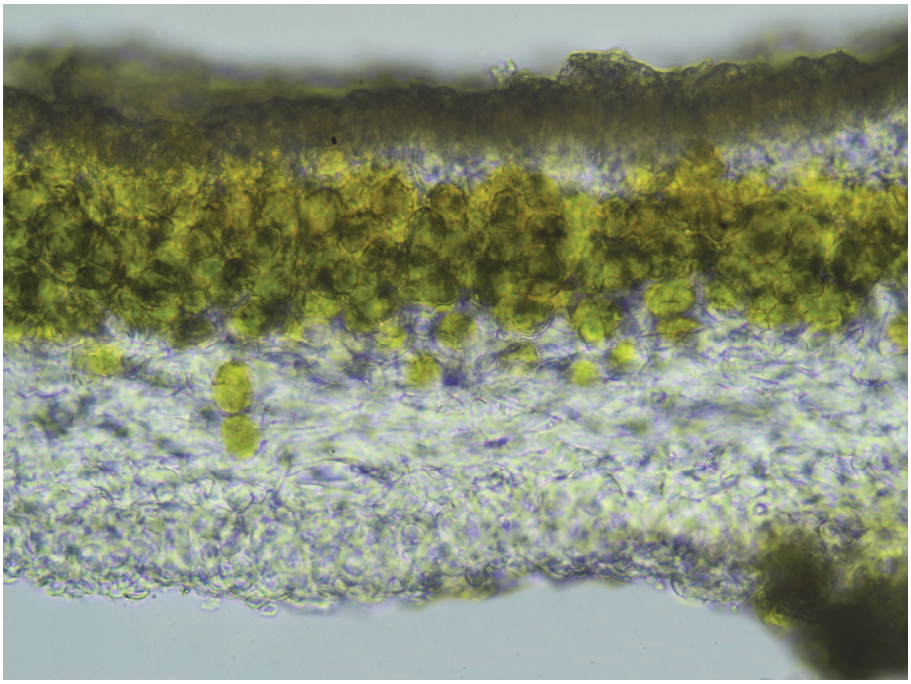
Inleiding

De laatste tijd worden een aantal soorten vingermossen en schaduwmossen vaker gevonden doordat ze sterk toenemen of beter herkend worden. Soorten als *Physcia clementei* (isidieus vingermos), *P. tribacioides* (witkopvingermos) en *Phaeophyscia chloantha* worden regelmatig op nieuwe locaties aangetroffen. Laatstgenoemde soort werd pas recent in Nederland ontdekt (van den Boom 2015), maar is ondertussen al van minstens 10 locaties bekend. De determinatie van sommige soorten schaduwmossen en vingermossen is niet altijd makkelijk doordat soorten erg op elkaar lijken en enkele algemene soorten erg variabel zijn. Vooral verwarring met bepaalde vormen van *Phaeophyscia orbicularis* (rond schaduwmos), *Physcia dubia* (bleek vingermos) en *Physcia tenella* (heksenvingermos) ligt voor de hand. Bedacht op het voorkomen van bijzondere soorten, trof ik in Wageningen op 21 mei 2016 een vingermos op een linde aan dat opviel door de lipvormige soralen, gebruinde lobben en afwezigheid van ciliën. Maanden na de vondst zag ik bij toeval op lichenology.info (Diederich et al. 2017) een foto van *Physcia vitii*. Onmiddellijk viel de gelijkenis met mijn collectie uit Wageningen op. Vervolgens nam ik het materiaal uit Wageningen voor het eerst serieus onder de loep. De collectie bleek geheel overeen te komen met beschrijvingen van *P. vitii*, een soort die nog niet eerder in Nederland was vastgesteld.

Determinatie

Physcia vitii (Figuur 1) vormt enigszins bolle lobben die eindigen in lipsoralen. De kleur is vuilgrijs, maar de uiteinden van de lobben zijn vaak iets gebruind. Ciliën ontbreken. De onderkanten van de lobben zijn wit en

Figuur 1. *Physcia vitii*.



Figuur 2. Doorsnede thallus *Physcia vitii*, onderschors en bovenschors met pseudoparenchymatische structuur.

hebben witachtige rhizinen. De schors reageert net als bij andere vingermossen K+ geel. Zowel de bovenschors als de onderschors hebben een pseudoparenchymatische structuur, op doorsnede zichtbaar als een laag met ronde tot hoekige cellen (Figuur 2). Uitgebreide beschrijvingen van *P. vitii* worden gegeven door Aptroot et al. (2003) en Wirth et al. (2013).

Physcia vitii kan in het veld verward worden met *Phaeophyscia chloantha*, *P. tenella* (Figuur 3), *P. adscendens* (kapjesvingermos) en *P. dubia*. De soort verschilt van *Phaeophyscia chloantha* door de K+ gele reactie van de schors. De pseudoparenchymatische onderschors onderscheidt *Physcia vitii* van *P. tenella*, *P. adscendens* en *P. dubia*, die een onderschors met prosoplektenchymatische structuur hebben (opgebouwd uit langgerekte hyfen). Daarnaast verschilt de soort van *P. tenella* en *P. adscendens* door de afwezigheid van ciliën. Gegeven dat ciliën soms schijnbaar afwezig zijn bij *P. tenella* en *P. adscendens*, is het raadzaam om nieuwe vondsten altijd microscopisch te controleren.

Verspreiding en ecologie

Physcia vitii is een vrij zeldzame soort die vooral bekend is uit het midden en zuiden van Europa (Aptroot et al. 2003; Giordani & Incerti 2008; Roux, 2012; Wirth et al. 2013). In België is de soort op drie locaties gevonden, maar de recentste vondst dateert uit 1968 (Diederich et al. 2017). In Duitsland komt de soort uitsluitend in het zuiden voor (Wirth et al. 2013).

Physcia vitii groeit op stammen van loofbomen langs wegen en aan bosranden op weinig geëutrofieerde locaties (Aptroot et al. 2003; Wirth et al. 2013). De soort is in het buitenland op stammen van onder andere esdoorn, iep en es aangetroffen (Aptroot et al. 2003; Wirth et al. 2013; Diederich et al. 2017). In Wageningen groeit *P. vitii* op de stam van een linde aan de Hollandseweg (Figuur 4). De groeiplaats beslaat bij elkaar een oppervlakte van ongeveer 2 dm^2 in een langgerekt verticaal lint op de zuidoostkant van de stam, rond 1,5 meter hoogte. De soort groeit samen met onder andere *Punctelia jeckeri* (rijpschildmos), *Amandinea punctata* (vliegenstrontjesmos) en *Physcia tenella*

Tabel 1. Vegetatieopname (Braun-Blanquetschaal) van groeiplaats *Physcia vitii* in Wageningen, *Tilia*, zuidoostkant op 1,5 meter hoogte, plotformaat 50 x 50 cm.

Bedekking korstmos in %	50	
Bedekking mos in %	2	
Physcia vitii	**1**	
Punctelia jeckeri	2a	Rijpschildmos
Amandinea punctata	2a	Vliegenstrontjesmos
Lepraria incana	2a	Gewone poederkorst
Hypotrachyna afrorevoluta	1	Grofgebogen schildmos
Physcia tenella	1	Heksenvingermos
Cladonia fimbriata	1	Kopjes-bekermos
Candelaria concolor	1	Vals dooiermos
Candelariella reflexa	1	Poedergeelkorst
Hypnum cupressiforme	1	Gesnaveld klauwtjesmos
Punctelia subrudecta	+	Gestippeld schildmos
Phaeophyscia orbicularis	r	Rond schaduwmos
Physcia dubia	r	Bleek vingermos
Xanthoria parietina	r	Groot dooiermos

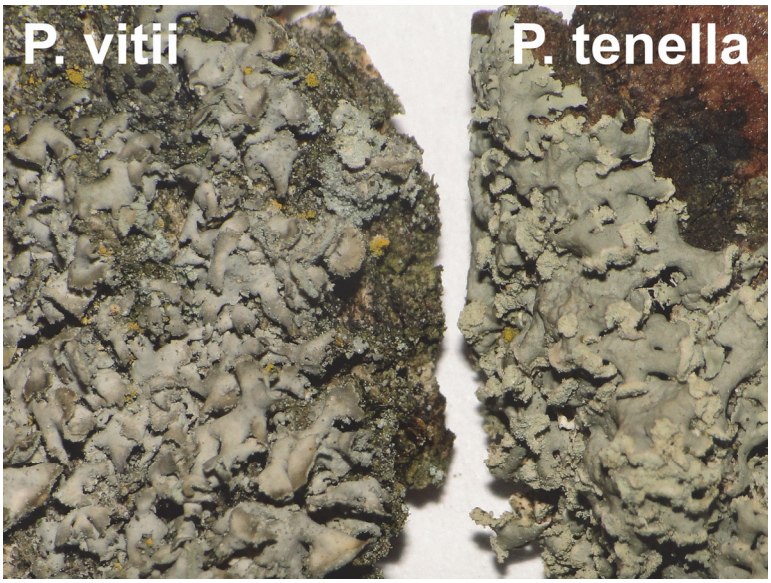
(Tabel 1). De lindes rond de groeiplaats van *P. vitii* hebben over het algemeen een rijke begroeiing met allerlei bladvormige en struikvormige soorten korstmossen.

Tot slot

Gegeven dat er geen recente waarnemingen van *P. vitii* in België en Noord-Duitsland zijn, is het opmerkelijk dat de soort nu in Nederland is aangetroffen. Is de soort daadwerkelijk erg zeldzaam, en is de Wageningse groeiplaats uniek, of wordt *P. vitii* door zijn onopvallend voorkomen vaak over het hoofd gezien? Lanen met korstmosrijke begroeiingen zoals de Hollandseweg in Wageningen komen in ieder geval op veel meer plekken in Nederland voor. Het moet in de toekomst blijken of *P. vitii* op dit soort plekken vaker gevonden kan worden.

Dankwoord

André Aptroot controleerde de determinatie, waarvoor veel dank!



Figuur 3. Vergelijking *Physcia vitii* en *Physcia tenella*.

Figuur 4. Groeiplaats van *Physcia vitii* in Wageningen.

Vondstgegevens

Wageningen (Gld), Hollandseweg, goed belichte lindes langs weg, coördinaten 174.71-443.52, 21-5-2016, op stam *Tilia*, hb. van der Kolk.

Auteursgegevens

H. van der Kolk, Hullenberglaan 9, 6721 AL Bennekom, henk-janvdkolk@hotmail.com

Literatuur

Aptroot, A., E. Lisická & L. Paclová, 2003. Cladonia borealis, C-monomorpha and Physcia vitii (lichenized Ascomycota), new to Slovakia. Biologia 58 (4): 767-771.

Diederich, P., D. Ertz, N. Stapper, E. Sérusiaux, D. Van den Broeck, P. van den Boom & C. Ries, 2017. The lichens and lichenicolous fungi of Belgium, Luxembourg and northern France. URL: http://www. lichenology.info [12.03. 2017].

Giordani, P. & G. Incerti, 2008. The influence of climate on the distribution of lichens: a case study in a borderline area (Liguria, NW Italy). Plant ecology 195 (2): 257-272.

Roux, C., 2012. Liste des lichens et champignons lichénicoles de France. Bulletin de la Société linnéenne de Provence Numéro spécial 16: 1-220.

Boom, P. P. G. van den, 2015. Lichens and lichenicolous fungi from graveyards of the area of Eindhoven (the Netherlands), with the description of two new species. Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Serie B für Botanik und Zoologie: 245-276.

Wirth, V., M. Hauck, M. Schultz, & U. De Bruyn, 2013. Die Flechten Deutschlands.

Abstract

Physcia vitii *new to the Netherlands*

Physcia vitii resembles other species from the genera *Phaeophyscia* and *Physcia*, but is characterized by the somewhat brownish lobes, K+ yellow upper cortex, pseudoparenchymatic lower cortex and absence of cilia. The species was found in the Netherlands for the first time in Wageningen on a lime tree (*Tilia*) alongside a road. There are no recent nearby recordings of *Physcia vitii*. The species might indeed be very rare in Northwestern Europe or, alternatively, might not be recorded due to its inconspicuous appearance.

Bijzondere vondsten van zeer zeldzame mossen in nieuwe atlasblokken in de jaren 2012 t/m 2016

Laurens Sparrius, Jan Pellicaan, Jurgen Nieuwkoop, Marleen Smulders, Koos van der Vaart, Rudi Zielman, Dirk Blok & Henk Siebel

Inleiding

In 2005 verscheen er voor het laatst een overzicht van bijzondere vondsten van mossen in Nederland (Bijlsma 2005), dat zes pagina's besloeg over 2004 en een deel uit eerdere jaren. Sinds die tijd is het aantal mossenwaarnemingen met 30.000 per jaar stabiel gebleven. Het is dus ook geen verrassing dat de inhaalslag die we met dit artikel doen een flinke omvang heeft. We gaan niet helemaal terug naar het jaar 2005, maar starten dit overzicht in 2012 en beperken de selectie tot nieuwe stippen (atlasblokken) op de verspreidingskaarten. Wie voor de tussenliggende periode wil weten welke bijzondere vondsten gedaan zijn, kan gebruikmaken van de NDFF Verspreidingsatlas.

Werkwijze

Met behulp van het overzicht van bijzondere vondsten in de Verspreidingsatlas zijn eerste vondsten van zeer zeldzame soorten in nieuwe atlasblokken geselecteerd voor de jaren 2012 t/m 2016. Met de aanduiding 'zeer zeldzaam' bedoelen we soorten die sinds 2010 in minder dan 16 uurhokken gevonden zijn en die in de standaardlijst staan (Siebel e.a. 2005). Uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) zijn de waarnemingen opgezocht die ten grondslag liggen aan deze vondsten. Bij meerdere waarnemingen zijn zo goed mogelijk de eerste ontdekker en medewaarnemer(s) of 'twitchers' later in hetzelfde jaar aangegeven. Er is maximaal één waarneming per kilometerhok vermeld. De coördinaten zijn als kilometerhok weergegeven, ook als de locatie nauwkeuriger bekend is in de NDFF. Alleen gevalideerde vondsten zijn geselecteerd. Meer dan de helft van de vondsten is gerevideerd door een soortspecialist conform de inventarisatiehandleiding van de BLWG. Bij de overige soorten is bij de validatie gelet op microscopische controle en foto's. Tijdens deze controleslag is de determinatie van 15 eerder goedgekeurde waarnemingen gewijzigd.

Niet opgenomen zijn reeds gepubliceerde vondsten van *Buxbaumia aphylla* (van der Kolk 2014), *Lejeunea lamacerina* (van der Pluijm et al. 2015) en van de inmiddels op campings algemene *Sphaerocarpos michelii* (van Dijk et al. 2015), vondsten uit 2017, en de inmiddels vrij zeldzaam tot vrij algemeen gebleken soorten *Fissidens viridulus, Grimmia orbicularis, Leiocolea badensis, Metzgeria temperata, Neckera crispa, Orthotrichum scanicum, Pleurochaete squarrosa, Preissia quadrata, Riccardia latifrons, Schistidium elegantulum, Tortella inclinata* en *Tortula lanceola,* die in de Rode Lijst (Siebel et al. 2013) nog werden ingedeeld in de categorie zeer zeldzaam. De waarnemers met de

Tabel 1. Tien bryologen met het grootste aantal nieuwe vondsten van zeer zeldzame soorten in de periode 2012-2016.

Topwaarnemers	Vondsten
Jurgen Nieuwkoop	79
Jan Pellicaan	66
Rienk-Jan Bijlsma	55
Marleen Smulders	37
Henk Siebel	27
Koos van der Vaart	17
Hans de Bruijn	15
Rudi Zielman	13
Dirk Blok	11
André Aptroot	10

Tabel 2. Invoerportaal bij de waarnemingen.

Invoerportalen	Vondsten
BLWG Excel-formulier	347
Telmee.nl	62
Waarneming.nl	24
Natuurmonumenten CMSi	14
Verspreidingsatlas (sinds 2016)	6
Staatsbosbeheer CMSi	2

Aloina aloides var. *aloides*, Kwintelooijen (Kjell Nilsen).

meeste vondsten op hun naam zijn gevraagd als medeauteur van dit artikel.
Ook niet opgenomen zijn vondsten van nieuwe soorten voor Nederland in het kader van het DNA-barcodeproject die nog in bewerking zijn voor de later te verschijnen nieuwe checklist van de Nederlandse mossen. Dit betreft onder andere nieuwe soorten van de geslachten *Trichostomum, Schistidium en Drepanocladus*.

Resultaten

De gevolgde methode leidde tot een lijst van 454 vondsten. 67 waanemers hebben bijgedragen, van wie de meest voorkomende in Tabel 1 worden genoemd. De meeste waarnemingen zijn direct bij de BLWG aangeleverd (Tabel 2). *Schistidium flaccidum* wordt hier voor het eerst voor Nederland opgegeven.

Soorten

Acaulon muticum: Maas en Waal, Wijchen, bosje langs de A50 bij knooppunt Bankhoef, 2-11-2012, kmhok 174-425, Jurgen Nieuwkoop (hb), verzakking slootkant in bosrand op klei; Eckelrade, 17-4-2012, kmhok 180-312, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Aloina aloides var. aloides: Begraafplaats Ter Navolging, 21-2-2016, kmhok 157-433, Jan Pellicaan (hb), bladeren met opvallend lange spits; Ellecom, 30-3-2016, kmhok 202-449, Jan Pellicaan (hb), enkele plantjes met opvallend lange spits; Maas en Waal, Heerewaarden, Maasoever en uiterwaard, 23-11-2016, kmhok 155-425, Jurgen Nieuwkoop (hb), uiterwaard, parkeerplaats, op klei met grind, met *Barbula unguiculata*, *Pseudocrossidium hornschuchianum*; Hoofdplaat, Algemene Begraafplaats Oostlangeweg t.o. nr. 3, 16-11-2016, kmhok 34-377, Hans de Bruijn, det. Jurgen Nieuwkoop, hb. Hans de Bruijn, op overigens kale klei; Hoofdplaat, RK-begraafplaats Oostlangeweg t.h.v. nr. 4A, 16-11-2016, kmhok 35-377, Hans de Bruijn, det. Jurgen Nieuwkoop, hb. Hans de Bruijn, rand grindpad op klei; Philippine, Begraafplaats Jacob Hobeinstraat, 17-7-2015, kmhok 41-366, Hans de Bruijn, det. Jurgen Nieuwkoop, hb. Hans de Bruijn, bladen met forse stekelpunten; Veenendaal, groeve Kwintelooijen, 23-1-2016, kmhok 165-444, Jan Pellicaan (met Kjell Nilsen), det. Jurgen Nieuwkoop, hb. Jurgen Nieuwkoop, steile kant van diepe erosiegeul, oostexpositie; Zeeland, Biervliet, Noordstraat, begraafplaats katholieke kerk,

31-12-2012, kmhok 36-372, Marco Knipping, det. Jurgen Nieuwkoop, hb. Naturalis.

Aloina obliquifolia: Dit taxon onderscheidt zich door sterk toegespitste bladtoppen met uittredende nerf en werd voor het eerst herkend in herbarium materiaal uit 1982 van de Schiepersberg en Pietersberg. In 2015 werd het taxon gevonden in de groeven Blankenberg en 't Rooth. Nazoeken op de lokaties van 1982 leidde tot het terugvinden op de Schiepersberg. Cadier en Keer, groeve 't Rooth, 10-10-2015, kmhok 182-316, Jurgen Nieuwkoop & Henk Siebel (hb. Jurgen Nieuwkoop), kalksteengroeve, op dunne laag kalkgruis op kalksteenrichel in geëxponeerde kalkwand; Cadier en Keer, Wolfskop, groeve Blankenberg, 27-9-2015, kmhok 182-314, Roel Lemmens (Jurgen Nieuwkoop, Henk Siebel, Jan Pellicaan) (hb. Nieuwkoop), verlaten kleine kalksteengroeve, op kalkgruis op richel op kalkrotswand, met *Dicranella howei* en *Bryum* spp.

Aloina rigida: Cadier en Keer, Wolfskop, groeve Blankenberg, 27-9-2015, kmhok 182-314, Roel Lemmens, det. Jurgen Nieuwkoop (hb).

Aneura maxima: Benedenste Jannezand, 12-4-2012, kmhok 117-415, Arno van der Pluijm, det. Heinjo During, hb. Arno van der Pluijm; Biesbosch, Benedenste Jannezand, 12-4-2012, kmhok 118-416, Arno van der Pluijm, hb. Naturalis; Klein Profijt Jong, 17-10-2015, kmhok 90-428, Marit Boots, det. Arno van der Pluijm, hb. Arno van der Pluijm, 1ste vondst *A. maxima*, ontdekt door Marit Boots in jong deel Klein Profijt, slechts 10 m west van pad, op rotte tak in natte greppel; Klein Profijt Jong, 24-1-2016, kmhok 89-428, Arno van der Pluijm (met Rudi Zielman, Hans Meijer), hb. Zielman 15450, 2e plek, vlakbij de eerste, iets meer west net in nieuw atlasblok, oppervlak 10x6cm, op rotte stronk (60x20cm) in natte greppel; Koedood, Carnissegriend, 13-3-2016, kmhok 92-428, Arno van der Pluijm (hb), op rotte tak in wortelkuil wilgenvloedbos, mannelijke populatie.

Anomodon attenuatus: Er is een sterke toename van vondsten van deze soort, ook in gebieden die eerder goed onderzocht zijn. Zie ook Nieuwkoop & Bekhuis (2015). Heelsum, noordelijke uiterwaard Neder-Rijn ten zuiden van de Noordberg, 3-4-2014, kmhok 180-442, Jurgen Nieuwkoop (met Jan Pellicaan) (hb), wilgenbos in uiterwaard met kwel, op basis wilg, met *Bryum moravicum, Amblystegium serpens*; Maas en Waal, Beuningen, Staartjeswaard, 5-5-2015, kmhok 183-431, Jurgen Nieuwkoop (hb), rijkelijk op de basis van opgaande niet gehakte wilgen, op 21 bomen, op wilg, met *Homalia trichomanoides, Anomodon viticulosus, Amblystegium serpens, Brachythecium rutabulum*; Maas en Waal, Beuningen, Staartjeswaard N van Het Dijkmagazijn, 23-10-2015, kmhok 182-431, Jurgen Nieuwkoop (hb), op dikke wilg, ca 0,25 m^2, met *Anomodon viticulosus*, op wilg; Maas en Waal, Beuningen, Waaluiterwaard N van Het Roodslag, 29-8-2015, kmhok 181-431, Jurgen Nieuwkoop (hb), ca 2 dm^2, klein wilgenbosje in uiterwaard, op betonpuin op kleibodem onder wilgen en *Urtica* en *Impatiens*; Maas en Waal, Ewijk, Ewijkse Plaat, 24-7-2015, kmhok 179-432, Jurgen Nieuwkoop (hb), nieuwe vestiging van circa 3x5 cm, wilgenbos tussen plas en rivier, op wilg, 60 cm doorsnee, op 1,5 m hoogte; Dreumel, 6-6-2014, kmhok 158-431, Klaas van Dort (met Gerben van Geest), Dreumel, optimaal *Anomodontetum* op grote *Salix alba*; Wageningen, 12-1-2014, kmhok 172-440, Jan Pellicaan (hb), mooie groeiplaats op horizontale tak van *Salix* spec.

Anthoceros agrestis: het Woold Heusden, 2-9-2015, kmhok 181-375, Jan Kersten; Limprichterbosch, 13-9-2014, kmhok 186-337, Henk Siebel (hb); Susteren, IJzerenbos, akker, 12-6-2012, kmhok 188-340, Karl Eichhorn, det. & hb. Heinjo During; Leuvenheim, 24-5-2014, kmhok 204-454, Rienk-Jan Bijlsma (hb); Appelscha, 1-12-2012, kmhok 214-551, Harry Waltje (hb);

Anthoceros caucasicus: Enschede, Amelink, 26-3-2015, kmhok 258-473, Rudi Zielman (hb), open oever beek, leem, vochtig grasland.

Anthoceros punctatus: Oirschot, Tregelaar, ten zuiden van Steenrijt, 16-10-2014, kmhok 149-394, Marleen Smulders (hb), open plek in het bos waar onlangs was geplagd, vochtig en lemig zand, met *Blasia pusilla* en *Leptobryum pyriforme*; Rijssen, Zunasche Heide, 12-5-2016, kmhok 228-482, Rudi Zielman (hb) (met Koos van der Vaart en Jan Wessels), natuurontwikkeling:

nat grasland, veel open plekken; Rijssen, Zunasche Heide, 12-5-2016, kmhok 228-483, Rudi Zielman (met Rudi Zielman en Jan Wessels), natuurontwikkeling: nat grasland, veel open plekken.

Antitrichia curtipendula: Schoorl, Schoorlse Duinen, Pirolavallei, 31-3-2014, kmhok 105-526, Hans Wondergem (hb), det. Arno van der Pluijm; Landgoed Baest, Oirschot, 1-5-2014, kmhok 145-388, Marleen Smulders (hb), stam van jonge zomereik in open bosje; Rhenen, 19-8-2013, kmhok 167-441, Jan Pellicaan, twee kleine plekjes op *Acer pseudoplatanus*; Kootspeel, 16-3-2012, kmhok 179-361, Jan Kersten (hb); Schiermonnikoog, 20-10-2012, kmhok 205-609, Harry Waltje & Phlip Sollman (hb).

Barbilophozia attenuata: Eerbeek, 24-9-2012, kmhok 200-455, Benno te Linde (hb).

Barbilophozia hatcheri: Apeldoorn, 19-12-2015, kmhok 192-470, Rienk-Jan Bijlsma (André Hertog, Henry Kreeftenberg en Jan Pellicaan) (hb).

Bazzania trilobata: Westervelde, Groot Stuk, 17-11-2012, kmhok 225-562, Johannes Tonckens, det. Ben van Zanten (hb), onder in greppel van een sparrenbos, plakkaat ter grootte van enkele vierkante decimeters; Woudenberg, 20-10-2015, kmhok 158-451, Bert Geerdes, tussen neptunusmos op rottende boomstam.

Bryum demaretianum: Haaksbergen, Bos nabij Zoddebeek, 16-7-2015, kmhok 255-460, Rudi Zielman, det. Rienk-Jan Bijlsma, hb. Rudi Zielman, bospad, verticaal rijspoor, vochtig zand, zie ook Zielman (2017).

Bryum marratii: Schiermonnikoog, 21-9-2016, kmhok 204-609, Rienk-Jan Bijlsma (hb); Schiermonnikoog, 21-9-2016, kmhok 205-609, Rienk-Jan Bijlsma (hb); Schiermonnikoog, 22-9-2016, kmhok 204-611, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Bryum torquescens: Hengelo, 6-3-2014, kmhok 250-476, Piet Kokke (met Jan Zwienenberg), det. Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Buxbaumia aphylla: Begraafplaats Sprengenbos, 26-2-2016, kmhok 192-470, Jan Pellicaan (met Henry Kreeftenberg, André Hertog, Jurgen Nieuwkoop), hb. Jurgen Nieuwkoop, 35 ex, open, vochtig pad; Doetinchem, 19-3-2016, kmhok 216-443, Henk-Jan van der Kolk (met Cees Hummelen, Jan Jaap Spaargaren, Maarten Costerus, Ruud van Middelkoop, Tom Damm).

Calliergon megalophyllum: De Wieden, 25-10-2014, kmhok 204-525, Lars Hedenäs (hb).

Calliergonella lindbergii: Bunderbos, 17-6-2014, kmhok 179-324, Henk Siebel (hb); Heilig Landstichting, 7-4-2016, kmhok 189-425, Jan Pellicaan, hb. Jan Pellicaan, Jurgen Nieuwkoop, redelijke groeiplaats op breed pad, op leemhoudend zand.

Campyliadelphus chrysophyllus: Eindhoven, Genneper Parke, 31-3-2016, kmhok 160-381, Marleen Smulders (hb), op bakstenen randje dat als afscherming voor kweektuintje dienstdoet; Nederweert Eind, Sarsven, 14-2-2015, kmhok 182-364, Marleen Smulders (hb), aan rand van ven, zandiglemige bodem; Eijsden, 4-10-2014, kmhok 177-309, Henk-Jan van der Kolk, op kalkrijk zand op begraafplaats, nerf duidelijk zichtbaar, meestal tot over de helft van het blad.

Campylophyllum calcareum: Nijmegen, Heilig Land Stichting, begraafplaats, 24-11-2016, kmhok 189-425, Jurgen Nieuwkoop (hb), begraafplaats in bos met veel mergelsteen, op mergel van muurtje om graf, zeer spaarzaam, met *Encalypta streptocarpa, Bryum capillare, Rhynchostegium murale*.

Campylopus fragilis: Wassenaar, 19-11-2012, kmhok 86-465, Maarten Langbroek (met Mathieu Groeneveld, Natasja Nachbar).

Cephalozia lunulifolia: Elspeet, 2014, kmhok 179-482, (medewerker Stichting Berg-Linde); Bergen, Oude Hof, 1-3-2013, kmhok 108-519, Hans Wondergem (hb), op dood hout in gemengd bos; Leersum, 29-10-2016, kmhok 158-450, Bert Geerdes.

Cephaloziella baumgartneri: Sint-Pietersberg & Jekerdal, 27-11-2016, kmhok 175-315, Roel Lemmens, det. Huub van Melick, hb. Roel Lemmens, op het plateau vlak achter Fort Sint-Pieter, aan de noordzijde van de Sint-Pietersberg.

Cephaloziella stellulifera: afgegraven natuurontwikkelingsterrein rond Zandwetering met invloed van kalkhoudende kwel, 30-12-2015, kmhok 212-476, Huub van Melick (hb), op leemhoudend zand; Vaassen, Korte Broek, 28-12-2016, kmhok 193-

476, Jurgen Nieuwkoop (hb), nat schraalland, op open plek met humeuze natte zandgrond, met *Pohlia bulbifera, P. camptotrachela, Atrichum tenellum*; Stramproy, Stramprooise Heide, omgeving Vosseven, 5-3-2016, kmhok 174-355, Marleen Smulders (hb), op wegterende stronk tussen heide; Nederweert, Kwegt/Schoorkuilen, 13-12-2014, kmhok 182-363, Paul Spreuwenberg (hb), op dijkje langs natuurontwikkelingsproject, zandig-lemige bodem; Oirschot, langs de Beerze, 12-12-2013, kmhok 146-391, Marleen Smulders (hb), natuurontwikkeling i.v.m. hermeandering beek, op lemig pad; Geesteren, 20-8-2016, kmhok 233-461, Henry Kreeftenberg (hb), op de oude begraafplaats buiten het dorp, op een graf tussen/op andere mossen groeiend.

Ceratodon conicus: Noord-Holland, Velzen-noord, Hoogovens, 26-3-2013, kmhok 102-498, Henk Siebel, hb. Naturalis.

Cladopodiella francisci: Elspeet, 2014, kmhok 179-482, (medewerker Stichting BergLinde); Bladel, Kroonvensche Heide waar onlangs natuurherstel heeft plaatsgehad, 13-6-2013, kmhok 142-372, Marleen Smulders (hb), tegen opstaand randje langs Tjopven, beschaduwd door heideplanten; Heerde, Renderklippen, 6-4-2013, kmhok 195-489, Mariet van Gelder-van Wegen; De Meinweg, Herkenbosscherheide, 12-5-2012, kmhok 206-354, Marleen Smulders (hb), op strooisel tussen oude struikheiplanten tegen lichte helling; Reuselse Moeren, 4-4-2013, kmhok 138-369, Marleen Smulders (hb), hoog op de oever van een plas, beschaduwd door heideplanten, tussen *Kurzia pauciflora*, *Gymnocolea inflata*, *Cephalozia bicuspidata*; Weert, Kruispeel, 22-9-2013, kmhok 171-360, Jan Kersten (hb); Goirle, 27-10-2016, kmhok 130-389, Maarten Mandos; Harskamp, 11-6-2015, kmhok 185-460, Rienk-Jan Bijlsma (hb); Uddel, 31-10-2014, kmhok 182-468, Jan Pellicaan, enkele stengeltjes langs vochtig heidepad.

Dialytrichia mucronata var. fragilifolia: Buren/Grave yard, 13-1-2012, kmhok 151-436, Jan Pellicaan, hb. Naturalis, correct gedetermineerd; Beneden Leeuwen, Kaliwaal, uiterwaard en Waaloever, 16-8-2013, kmhok 165-433, Jurgen Nieuwkoop (hb), uiterwaard met strangen, oude sluis van baksteen en beton; Batenburg, Maasoever, 25-5-2013, kmhok 170-426, Jurgen Nieuwkoop (hb), oever gestuwde rivier, op wilg, stam boven het water; Deest, Afferdensche en Deestsche Waarden, 29-6-2014, kmhok 173-434, Jurgen Nieuwkoop (hb), rivierstrand, op dikke wilgenstobbe; Beuningen, Waaluiterwaard N van Het Roodslag, 29-8-2015, kmhok 181-432, Jurgen Nieuwkoop (hb), uiterwaard, op basis horizontale wilgenstam.

Dialytrichia mucronata var. mucronata: Maas en Waal, Beneden Leeuwen, uiterwaard van de Waal, 1-9-2012, kmhok 162-433, Jurgen Nieuwkoop, hb. Naturalis; Rijswijk (Ge), 9-9-2013, kmhok 152-440, Jan Pellicaan, op stenenbeschoeiing van Amsterdam-Rijnkanaal.

Dichodontium pellucidum: Enschede, Lonnekerberg, Jufferbeek (vak 3 afd. d), 3-5-2012, kmhok 259-478, Piet Kokke (met Rudi Zielman), det. Henk Siebel, hb. Naturalis; Beek, Kastanjedal, 15-3-2014, kmhok 191-426, Jurgen Nieuwkoop (met Jan Pellicaan, Rutger Wilschut), hb. (hb. Naturalis), bronbos; op baksteen in bronbeek.

Dicranella howei: Cadier en Keer, Wolfskop, groeve Blankenberg, 10-10-2015, kmhok 182-314, Jurgen Nieuwkoop (Henk Siebel, Jan Pellicaan, Roel Lemmens) (hb), verlaten kleine kalksteengroeve, op kalkgruis onderaan kalkrotswand; Zeewolde, 13-11-2013, kmhok 158-475, Jan Pellicaan (hb), op kalkrijke wortelkluit van omgevallen loofboom.

Dicranella palustris: Korte Broek, Vaassen, Gelderland, 1-5-2014, kmhok 192-476, Henk Siebel & Rienk-Jan Bijlsma, hb. Naturalis; Ankeveen, 2015, kmhok 136-475, Max Simmelink, det. Henk Siebel; Utrecht, Gagelbos (recreatiegebied in aanleg,), 25-7-2014, kmhok 136-459, Hans de Bruijn, det. Henk Siebel, hb. Hans de Bruijn & Naturalis, op verse oever waterpartij; Spankeren, 25-9-2016, kmhok 203-454, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Dicranella schreberiana var. robusta: afgegraven natuurontwikkelingsterrein rond Zandwetering met invloed van kalkhoudende kwel, 26-3-2016, kmhok 212-476, Henk Siebel (hb), op leemhoudend zand; Groesbeek, De Bruuk, 17-3-2012, kmhok 195-419, Jurgen Nieuwkoop & Henk Siebel, hb. Naturalis; Lichtenvoorde,

Koolmansdijk, afgegraven percelen grasland, 3-5-2014, kmhok 235-448, Jurgen Nieuwkoop (hb), afgegraven perceel grasland (natuurontwikkeling), op vochtig lemig zand; Knalhutte, Enschede, natuurontwikkeling, 25-2-2014, kmhok 259-466, Rudi Zielman, det. Henk Siebel, hb. Naturalis, op open plek in vochtig grasland.

Dicranum flagellare: Amerongen, 18-3-2013, kmhok 162-446, Jan Pellicaan (met Nick van der Ham), mooie plek op voet van schuine stam van berk; Ermelo, 13-9-2013, kmhok 176-481, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Didymodon acutus: Haaksbergen, Oostendorper watermolen, 23-5-2015, kmhok 246-461, Rudi Zielman, det. Henk Siebel, hb. Rudi Zielman, op beton bij watermolen; Cadier en Keer, Wolfskop groeve Blankenberg, 21-3-2015, kmhok 182-314, Roel Lemmens, det. Jurgen Nieuwkoop, hb. Jurgen Nieuwkoop, zonnige plek onderaan een steile mergelwand, op los kalkstrooisel.

Didymodon ferrugineus: Spijkerboor, begraafplaats Annerveen, 22-11-2013, kmhok 248-567, Dirk Blok, det. Jurgen Nieuwkoop, hb. Dirk Blok; Westerbroek, kerkhof, 2-12-2013, kmhok 241-578, Irene Robertus, det. Jurgen Nieuwkoop, hb. Dirk Blok.

Didymodon umbrosus: Velzen-noord, Hoogovens, 26-6-2013, kmhok 102-498, Henk Siebel, hb. Naturalis.

Didymodon vinealis var. vinealis: Buren, stadsmuur, 13-9-2013, kmhok 151-435, Henk Siebel & Jurgen Nieuwkoop, hb. Naturalis.

Diplophyllum obtusifolium: Ermelo, 1-3-2013, kmhok 174-476, Jan Pellicaan, steilkantje langs pad door heide; Leemputten Staverden, 11-7-2015, kmhok 178-476, Herma Visscher; Assel, 13-2-2015, kmhok 185-467, Jan Pellicaan, steilkantje langs pad, met *D. albicans*; Appelscha, Aekingerzand, 18-10-2014, kmhok 216-549, Wim Wesseling (hb); Lemele, Lemelerberg, 3-9-2013, kmhok 224-498, Herma Visscher, op steilkantje in leeemkuil; Kwintelooijen, 2015, kmhok 166-444, Michel Zwarts.

Distichium inclinatum: Groeve 't Rooth, 19-9-2015, kmhok 182-316, Jan Pellicaan, det. Ad Bouman (hb), met *D. capillaceum*, voet kiezelhelling.

Ditrichum pallidum: Eckelrade, 17-4-2012, kmhok 180-312, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Drepanocladus sendtneri: Hindeloopen, 23-4-2016, kmhok 156-552, Mark Hilboezen, det. Henk Siebel, groeiend tussen *Drepanocladus polygamus*.

Entodon concinnus: Wittem, 20-8-2013, kmhok 196-313, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Entosthodon fascicularis: Maas en Waal, Beneden Leeuwen, begraafplaats bij de Willem-Alexander brug, 27-4-2016, kmhok 162-432, Jurgen Nieuwkoop & Jan Pellicaan (hb), begraafplaats, op klei van met rode steenslag verhard pad; Gulpen-Wittem, Wylrebos, 28-3-2014, kmhok 189-315, Rienk-Jan Bijlsma, det. Jurgen Nieuwkoop, hb. Naturalis; Ellecom, 9-4-2016, kmhok 202-449, Jan Pellicaan & Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Ephemerum cohaerens: Maas en Waal, Dreumel, Dreumelsche Waard, 27-11-2015, kmhok 157-429, Jurgen Nieuwkoop (hb), met veel *Eleocharis acicularis*, *Juncus bufonius* en *Gnaphalium uliginosum*, in uiterwaard, op drooggevallen oever gegraven strang, op laagje slib op zand op talud van circa 30 graden, grenzend aan wilgenopslag, met *E. rutheanum*, *Drepanocladus aduncus*, *Bryum klinggraeffii*.

Ephemerum recurvifolium: Dit is een soort van kalkgraslanden in Zuid-Limburg en van dijktaluds in het rivierenland. Gericht zoeken op schrale dijkhellingen met voldoende open en kalkrijke klei in het najaar tot vroege voorjaar leverde diverse nieuwe vondsten. Op dijken met name rondom muizenholletjes te vinden. Verdwijnt wanneer het gras in het voorjaar weer gaat groeien. Breskens, KM Breskens-Zuid, 1-8-2013, kmhok 27-379, Hans de Bruijn (hb), plantsoen, kleiige border, halfschaduw; met jonge kapsels; Cadzand, Begraafplaats Erasmusweg, 22-12-2016, kmhok 17-377, Hans de Bruijn (hb), in schaduw berberishaag, op klei; Maas en Waal, Beneden Leeuwen, Waalbandijk binnendijks O van Tesstraat, 27-2-2014, kmhok 165-433, Jurgen Nieuwkoop (hb), onbemest dijktalud binnendijks op Z geëxponeerd, op klei, met *Fissidens taxifolius, Barbula unguiculata*; Maas en Waal, Beneden Leeuwen, Waalbandijk binnendijks t.h.v. monument,

27-2-2014, kmhok 164-433, Jurgen Nieuwkoop (hb), onbemest dijktalud binnendijks op Z geëxponeerd, op klei; Maas en Waal, Druten, binnendijks dijktalud t.h.v. binnendijkse wiel, 7-2-2014, kmhok 168-433, Jurgen Nieuwkoop (hb), dijktalud binnendijks op Z, op klei rondom muizenholletje, met *Phascum cuspidatum, Barbula unguiculata, Bryum rubens*; Maas en Waal, Heerewaarden, Heerewaardense Afsluitdijk, binnendijkse zijde, 11-2-2013, kmhok 154-425, Jurgen Nieuwkoop (hb), oost-geëxponeerd dijktalud binnendijkse zijde, op open klei tussen gras, met *Weissia longifolia, Barbula unguiculata, Fissidens taxifolius, F. viridulus, Phascum cuspidatum, Didymodon fallax, Tortula truncata*; Maas en Waal, Heerewaarden, Heerewaardense Afsluitdijk, binnendijkse zijde, 12-2-2013, kmhok 154-424, Jurgen Nieuwkoop (hb), ZO-geëxponeerd dijktalud binnendijkse zijde, open klei tussen gras, *Phascum cuspidatum, Weissia longifolia, Barbula unguiculata, Didymodon fallax*; Meliskerke, Begraafplaats Meliskerkseweg, 13-12-2016, kmhok 25-393, Hans de Bruijn (hb), onder haag van exotische heesters, op klei.

Ephemerum rutheanum: Maas en Waal, Dreumel, Dreumelsche Waard, 27-11-2015, kmhok 157-429, Jurgen Nieuwkoop (hb), veel *Eleocharis acicularis, Juncus bufonius* en *Gnaphalium uliginosum*, uiterwaard, drooggevallen oever gegraven strang, op laagje slib op zand op talud van circa 30 graden, grenzend aan wilgenopslag, met *E. cohaerens*; Maas en Waal, Weurt, Waaluiterwaard, 1-11-2015, kmhok 184-431, Jurgen Nieuwkoop (hb), uiterwaard, op zandige, vlakke, drooggevallen oever plas, met *Gnaphalium luteo-album, Cyperus fuscus, Centaurium erythraea, Artemisia biennis*.

Ephemerum serratum var. serratum: Renswoude, 15-10-2014, kmhok 164-454, Jan Pellicaan, massaal op drooggevallen oever van ven; Bergharen, Hooge Veld, 16-11-2012, kmhok 173-429, Jurgen Nieuwkoop (hb), in natuurontwikkelingsterrein in jonge elzenaanplant op klei, met *Weissia squarrosa, Bryum rubens*; Wijchen, recreatiegebied De Berendonck, 15-11-2013, kmhok 182-424, Jurgen Nieuwkoop (hb), op klei in greppel; Spankeren, 25-9-2016, kmhok 203-454, Rienk-Jan Bijlsma (hb); Empe, 19-11-2016, kmhok 203-461, Rienk-Jan Bijlsma (hb); Enter, 2-10-2015, kmhok 237-482, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Ephemerum spinulosum: Grootmeer tussen Vessem en Wintelre, 4-12-2015, kmhok 150-382, Marleen Smulders (div. hb) det. Jurgen Nieuwkoop e.a., drooggevallen oever ven met veel *Littorella uniflora*, op open zandige bodem met dun laagje slib/alg; met *Bryum barnesii, B. argenteum, Drepanocladus aduncus*; Grootmeer tussen Vessem en Wintelre, 19-11-2015, kmhok 150-383, Marleen Smulders, det. Jurgen Nieuwkoop, hb. Jurgen Nieuwkoop, drooggevallen venbodem, twee jaar droogliggend, normaal waterhoudend met kalkhoudend spoelwater waterwinbedrijf.

Eucladium verticillatum: Sint Nicolaasga, 16-12-2012, kmhok 178-548, Harry Waltje, det. Jurgen Nieuwkoop, hb. Harry Waltje.

Eurhynchium angustirete: Landgoed De Utrecht, Wulpenoord, 12-3-2012, kmhok 133-378, Peter van Ruth (hb), tegen rand van greppel tussen grassen in bos; Oirschot natuurgebied Baest, 20-3-2014, kmhok 146-389, Marleen Smulders (hb), terrestrisch onder sparren; Weert, Stramproy, vochtig Elzen-Berkenbos, 9-4-2016, kmhok 175-355, Marleen Smulders (hb), terrestrisch onder berken.

Fissidens arnoldii: Maas en Waal, Wijchen, Balgoy, Maasoever en uiterwaard, 22-10-2016, kmhok 177-420, Jurgen Nieuwkoop (hb), beschoeiing Maasoever; op zwarte kalksteen.

Fissidens bambergeri: Geulhem en Valkenburg, 6-12-2012, kmhok 184-319, Henk Siebel, hb. Naturalis.

Fissidens dubius var. dubius: Lievensberg, 13-10-2016, kmhok 81-388, Petra van der Wiel (met Adrie Gladdines), det. Rienk-Jan Bijlsma, hb. Koos van der Vaart, op rand waterwinput en betonnen bodemplaat, één zijde strook van ongeveer 1,5 meter lang en om de hoek een klein stukje, op beton; Soest, 1-3-2012, kmhok 149-465, Klaas van Dort, voegen zijkant soppige baksteenverharding rond kerk, op baksteen.

Fissidens pusillus: Beek, Kastanjedal, 15-3-2014, kmhok 191-426, Jurgen Nieuwkoop (met Henk-Jan van der Kolk, Jan Pellicaan, Rutger Wilschut) (hb), bronbos, op baksteen in natte aarde langs bronbeek;

Grimmia laevigata, Heelsum (Kjell Nilsen).

Haaksbergen, Oostendorper watermolen, 23-5-2015, kmhok 246-461, Rudi Zielman, det. Ida (Maria Alida) Bruggeman-Nannenga, hb. Rudi Zielman, verticale zandsteen, woelbak watermolen, op zandsteen; Mechelen, Elzetterbos, 18-5-2012, kmhok 193-310, Rienk-Jan Bijlsma, hb. Naturalis; Vaals, Elzetterbosch, 18-5-2012, kmhok 193-309, Hans Wondergem (met Rienk-Jan Bijlsma) (hb), beekje in opstand *Quercus* 1855, bodem.

Fossombronia pusilla: Boxtel, Kuppenbunders, westen van A2, 11-8-2016, kmhok 153-395, Marleen Smulders (hb), lemige wand van afwateringssloot, met *Dicranella schreberiana* en *Funaria hygrometrica* als begeleidende soorten; Gem. Hilvarenbeek, Haghorst, Diessens Broek, 25-10-2012, kmhok 140-390, Marleen Smulders, hb. Naturalis, natuurontwikkelingsterrein langs de Reusel, lemige bodem, met *Physcomitrium pyriforme*; Groesbeek, De Bruuk, 17-3-2012, kmhok 195-419, Jurgen Nieuwkoop, hb. Naturalis; Oirschot, de Mortelen, omgeving Oudesteeg, 6-8-2015, kmhok 150-394, Marleen Smulders (hb), modderig karrenspoor tussen twee loofbospercelen met *Physcomitrium pyriforme* en *Marchantia polymorpha*; Wassenaar, 17-2-2016, kmhok 88-461, Arjan Portengen; Wijlre, 28-3-2014, kmhok 189-315, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Frullania tamarisci: Muiderberg, dorpsbomen, 28-12-2015, kmhok 136-482, André Aptroot (hb), op *Quercus*.

Grimmia anodon: Oosthaven, 18-5-2014, kmhok 110-421, Koos van der Vaart, det. Henk Greven, bunker, op beton.

Grimmia hartmanii: Wijckel, 3-10-2014, kmhok 170-544, André Aptroot, det. Henk Siebel, hb. Henk Siebel, op granietkei rond wegkruising in dorp, op graniet; Koudum, 4-10-2014, kmhok 159-547, Klaas van Dort, op zwerfkei op trottoir langs Tjeerd v/d Walstraat bij de kerk.

Grimmia laevigata: Berm A50 ten zuiden van Heelsum, 3-4-2014, kmhok 180-442, Jan Pellicaan (met Gerben van Geest, Jan Jaap Spaargaren, Kjell Nilsen, Martien van Bergen, Peter Kroon, Rutger Wilschut), det. Henk Greven, hb. Jan Pellicaan, asfalt watergoot, op asfalt; Berm A50 ten zuiden van Heelsum, 3-4-2014, kmhok 181-442, Jan Pellicaan (Henk Siebel), det. Henk Greven, hb. Jan Pellicaan, asfalt watergoot, op asfalt; Dordtse Kil westoever, 24-9-2016, kmhok

102-416, Koos van der Vaart, det. Henk Siebel, hb. Henk Siebel.

Grimmia montana: Rheden, 18-11-2013, kmhok 197-447, Jan Pellicaan, det. Henk Greven (hb), zestal kleine polletjes op staande grafsteen in bos.

Grimmia ovalis: alsfaltgoot berm A50 bij Heelsum, 6-9-2014, kmhok 181-442, Henk Siebel (hb); Dordtse Kil westoever, 22-9-2016, kmhok 102-416, Koos van der Vaart, det. Henk Siebel, hb. Henk Siebel; Kop van 't Land en Ottersluis, 4-10-2014, kmhok 111-422, Koos van der Vaart, det. Henk Greven, hb. Koos van der Vaart, bunker, op beton; Zuid van Oosthaven, 19-4-2014, kmhok 110-420, Koos van der Vaart, det. Henk Greven, bunker, op beton; Dordrecht, 19-4-2014, kmhok 110-420, Koos van der Vaart (hb), op bunkerwand, samen met *Grimmia orbicularis*.

Gymnostomum calcareum: Nijmegen, Heilig Land Stichting, begraafplaats, 24-11-2016, kmhok 189-425, Jan Pellicaan & Jurgen Nieuwkoop (hb), begraafplaats in bos met veel mergelsteen, op mergelstenen langs paden en als grondkerende muurtjes, zeer veel aanwezig, met *Tortula marginata*, *Didymodon insulanus, Pseudocrossidium revolutum*; Cadier en Keer, Juliana groeve, 10-10-2015, kmhok 182-315, Henk Siebel & Jurgen Nieuwkoop (hb), populatie 20 x 10 cm, verlaten kalksteengroeve, op zijkant van groot kalksteenblokje; Cadier en Keer, Wolfskop, groeve Blankenberg, 10-10-2015, kmhok 182-314, Henk Siebel & Jurgen Nieuwkoop (hb), verlaten kleine kalksteengroeve; op basis van verticale kalksteenwand; Zuid-Limburg, St.-Gerlach, 6-12-2012, kmhok 182-320, Henk Siebel, hb. Naturalis; Valkenburg, 24-4-2015, kmhok 185-319, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Habrodon perpusillus: Benedenste Jannezand, 12-4-2012, kmhok 117-415, Arno van der Pluijm (hb), 1ste vondst Biesbosch, 1,8m hoog op regeneratietak, foto, 3x3cm, wortelkluit vlakbij met meidoorn; Hengelo, 2-2-2015, kmhok 250-477, Jan Zwienenberg, det. Arno van der Pluijm, hb. Jan Zwienenberg, op oude haagbeuk in stad; Schipborg, eikensingel ten oosten Zeegser Duinen, 8-1-2014, kmhok 240-565, Irene Robertus, det. Henk Siebel, hb. Dirk Blok.

Hamatocaulis vernicosus: Breklenkampseveld, 3-9-2013, kmhok 264-495, Melchior van Tweel; Vaassen, 17-5-2014, kmhok 192-476, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Hedwigia ciliata: bossen en weilanden t.h.v. Muizendreef Natuurmonumenten, 5-5-2015, kmhok 93-389, Adrie Gladdines (met Hans Backx, Jac Elst, Fiona Franken, Jetske Metzlar, Marc van Soest, Johan Vermunt en Wim van Vliet) (hb); Standdaarbuiten op betonnen rand viaduct over parallelweg snelweg A17, 11-6-2013, kmhok 94-403, Adrie Gladdines (met Marc van Soest, Petra van der Wiel) (hb); Borger, 17-12-2016, kmhok 250-549, Henk-Jan van der Kolk (met Kjell Nilsen, Koen Verhoogt, Ruud van Middelkoop); Doorwerth, 12-3-2014, kmhok 180-442, Jan Pellicaan (Jan Jaap Spaargaren, Kjell Nilsen, Martien van Bergen, Rutger Wilschut, Henk Siebel) (hb); Koudum, op trottoir langs Tjeerd v/d Walstraat bij de kerk, 4-10-2014, kmhok 159-547, Klaas van Dort, Koudum, met *Grimmia hartmanii* op zwerfkei; Loenersloot, 23-5-2015, kmhok 128-469, Jan Pellicaan (hb), op plankier van houten brug over sloot naar weiland, vitaal plekje (5x10 cm.); Veenendaal, 31-10-2013, kmhok 167-448, Jan Pellicaan (hb), kleine plek op zwerfkei.

Hedwigia ciliata var. ciliata: Enschede, Noord Esmarkerrondweg, 23-11-2016, kmhok 260-471, Rudi Zielman (hb), op *Tilia*; Wijckel, 3-10-2014, kmhok 170-544, André Aptroot, det. Henk Siebel, hb. Henk Siebel, op granietkei rond wegkruising in dorp, op graniet; Doorwerth, 23-4-2015, kmhok 181-442, Jan Pellicaan, goot ten oosten van A50, kleine plek.

Hedwigia stellata: Den Haag, KM Vondelstraat, 19-8-2013, kmhok 80-455, Hans de Bruijn (hb), Prinsessewal, op hardstenen, vermoedelijk granieten kaderand, geëxponeerd, op graniet; Kamperland, Schotsman-O, 21-2-2015, kmhok 35-400, Marco Knipping, det. Marleen Smulders, hb. Hans de Bruijn, basalttalud binnendijkje; Katwoude, Markermeerdijk, 17-2-2014, kmhok 132-498, Daan Wolfskeel, det. Henk Siebel, hb. Daan Wolfskeel, op graniet; Wageningen, Arboretum De Dreijen, 27-10-2012, kmhok 174-442, Jan Pellicaan (met Martien van Bergen, Michel Zwarts), det. Henk Siebel, hb.

Naturalis; De Bilt, 11-12-2016, kmhok 140-456, Bert Geerdes, det. Koos van der Vaart, op scheve eik; Doorwerth, 7-3-2014, kmhok 180-442, Jan Pellicaan (met Henk-Jan van der Kolk, Rutger Wilschut) (hb), schuine kant van watergoot van asfalt, fraai ontwikkeld.

Hookeria lucens: Wieringerwerf, Robbenoordbos, Wagendrift, 27-4-2012, kmhok 131-546, Hans Wondergem, det. Henk Siebel, hb. Hans Wondergem, greppel in lichte opstand *Fraxinus* kiem 1954; bodem circa 0,3*1m.

Hypnum imponens: Dwingeloo, 2014, kmhok 222-543, André Aptroot; Dwingeloo, 2014, kmhok 223-544, André Aptroot.

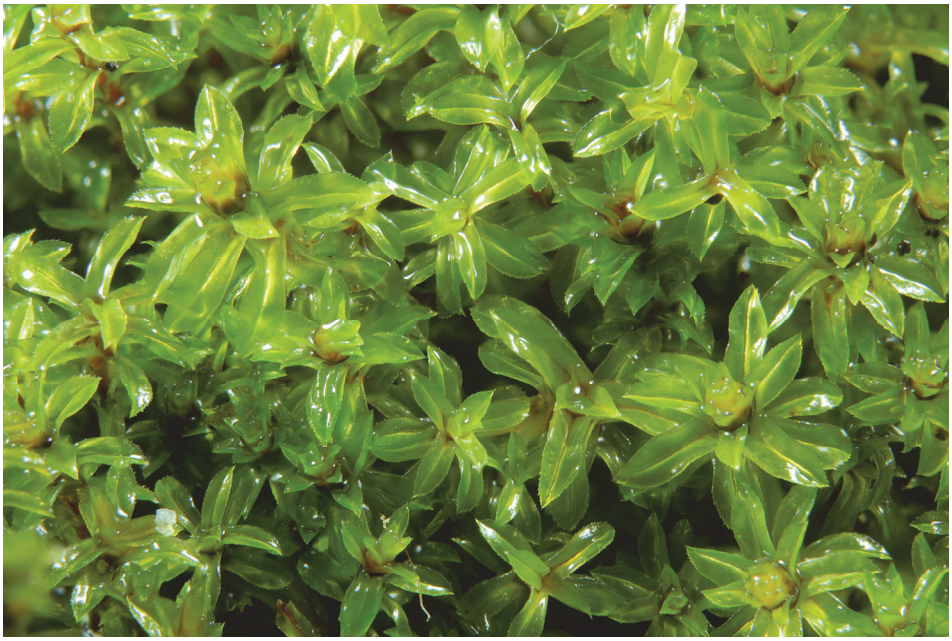
Hypnum pratense: De Wieden, Veldweg, 25-10-2014, kmhok 204-522, Lars Hedenäs (hb).

Jungermannia hyalina: Weert, Kruispeel, 24-5-2013, kmhok 172-359, Jan Kersten.

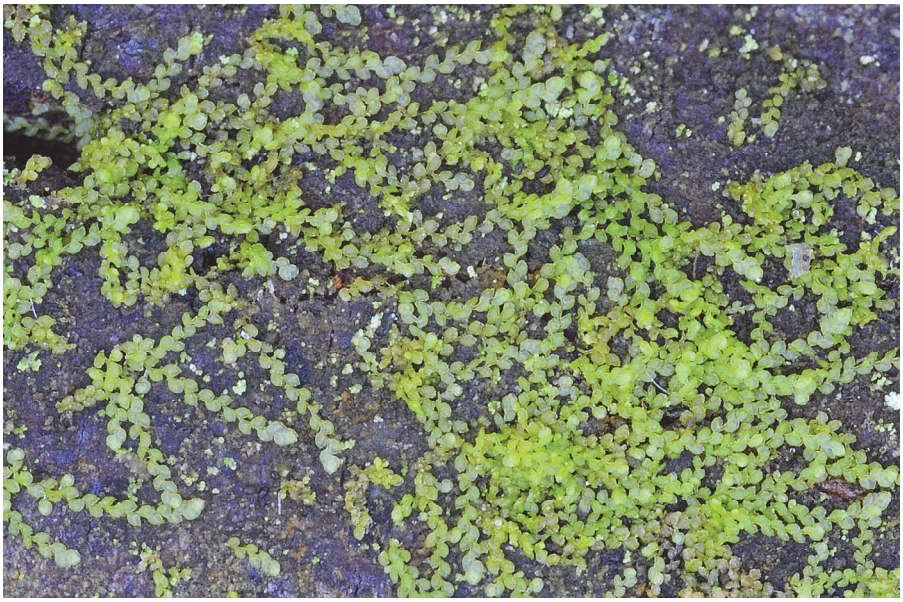
Kurzia sylvatica: Reuselse moeren, 10-1-2013, kmhok 138-369, Marleen Smulders (hb), geplagd perceel in vochtige heide; Rheden, Het Klaphek, 1-12-2012, kmhok 197-447, Rienk-Jan Bijlsma, hb. Naturalis; Goirle, 27-10-2016, kmhok 130-389, Maarten Mandos, op kussentjesveenmos, met perianth; Harskamp, 11-6-2015, kmhok 185-460, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Lejeunea cavifolia: Drutense Waarden, 14-2-2014, kmhok 168-434, Jurgen Nieuwkoop, det. Arno van der Pluijm, hb. Jurgen Nieuwkoop, wilg uiterwaardbosje, op *Salix*; Enschede, 16-4-2015, kmhok 259-477, Piet Kokke, det. Arno van der Pluijm, hb. Piet Kokke, op wilgenstam, het betrof 1 cm^2, het groeide alleen met in de directe buurt op deze stam *Frullania dilatata, Radula complanata, Metzgeria furcata* en *Orthotrichum affine,* in herbarium nr. 15-105, op *Salix*; De Rips, 23-1-2016, kmhok 183-395, Kim Lotterman (met Erik Simons, Johan Loermans, Martien van Bergen, Ralph Smits), det. Arno van der Pluijm van foto, (hb. Lotterman).

Leptodontium flexifolium: Maas en Waal, Bergharen, 22-6-2012, kmhok 174-430, Jurgen Nieuwkoop (hb), humeus zandig mierennest in *Deschampsia*-veld; met *Campylopus flexuosus*; Groote Heide, Heeze, 21-12-2013, kmhok 165-376, Rick Verrijt (hb. Smulders), natuurgebied nabij natuurbrug, tussen struikhei; Westbroek, 28-2-2012,



Leptodontium flexifolium (Dick Haaksma).



Microlejeunea ulicina, Roden (Kjell Nilsen).

kmhok 136-461, Klaas van Dort, Gagelpolder, rieten dak, verweerd, bij boerderij langs Hooidijk.

Lophocolea minor: Heelsum, noordelijke uiterwaard Nederrijn ten zuiden van de Noordberg, 3-4-2014, kmhok 180-442, Jurgen Nieuwkoop (hb), wilgenbos in uiterwaard met kwel, op schuine stam wilg, met *L. bidentata*.

Lophozia perssonii: Cadier en Keer, Wolfskop, 21-3-2015, kmhok 182-314, Roel Lemmens, onderaan een steile mergelwand op los kalkstrooisel, op zonnige plek, op mergel; Heilig Landstichting, 7-4-2016, kmhok 189-425, Jan Pellicaan (hb), kleine plek zijkant beschaduwde mergelstenen.

Lophozia wenzelii: Diever, 1-9-2016, kmhok 216-543, André Aptroot; Dwingelderveld, 28-9-2012, kmhok 222-533, Rienk-Jan Bijlsma, det. Henk Siebel, hb. Naturalis; Dwingeloo, 7-5-2016, kmhok 226-537, Jan Pellicaan (hb), talrijk, steile greppelwand langs naaldbos, op venige bodems of veen; Hoge Veluwe, drift sand area W of Sint Hubertus, 14-4-2012, kmhok 185-459, Rienk-Jan Bijlsma, det. Henk Siebel, hb. Naturalis; Veluwezoom, De Stompen, 22-12-2012, kmhok 192-451, Rienk-Jan Bijlsma, det. Henk Siebel, hb. Naturalis; Apeldoorn, 19-12-2015, kmhok 192-470, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Marsupella emarginata: Sprengenbos, 23-12-2015, kmhok 192-470, Jan Pellicaan (hb), kleine plek op steilkantje langs pad op begraafplaats.

Marsupella funckii: Apeldoorn, 19-12-2015, kmhok 192-470, Rienk-Jan Bijlsma & Henk Siebel (met André Hertog) (hb); Rozendaal, 20-10-2014, kmhok 194-447, Jan Pellicaan (hb), pad op begraafplaats.

Microbryum curvicolle: Hoge Fronten, Maastricht, 3-2-2014, kmhok 174-318, Paul Spreuwenberg.

Microbryum davallianum var. davallianum: Biesbosch, Langs Zuid-Maartensgat, 5-11-2016, kmhok 104-417, Koos van der Vaart; Biesbosch, Oost Tongplaat, 7-10-2012, kmhok 108-418, Koos van der Vaart; Kollenberg, 5-3-2012, kmhok 191-333, Paul Spreuwenberg, op leem in greppel.

Microlejeunea ulicina: Broekhorst, 7-3-2014, kmhok 180-442, Jan Pellicaan (met Gerben van Geest, Jan Jaap Spaargaren, Kjell Nilsen, Martien van Bergen, Peter Kroon, Rutger Wilschut, Klaas van Dort), det. Arno van der Pluijm, hb. Jan Pellicaan, groeiplaats 0,30 x 0,10 m, op *Quercus*; Roden, Mensingebos, 3-12-2016, kmhok 225-571, Klaas van Dort (met Dirk Blok, Kjell Nilsen, Ruud van

Middelkoop, e.a.), det. Arno van der Pluijm, hb. Dirk Blok, talrijk op diverse stammetjes van grauwe wilg in vrij open laagte omgeven door dicht (gemengd) bos; Vught, Kasteel Maurick, 2-3-2012, kmhok 149-407, Marleen Smulders & Margriet Bekking, det. Huub van Melick, hb. Naturalis, op stam van tamme kastanje en *Rododendron*.

Neckera pumila: Amerongen, 15-12-2016, kmhok 160-447, Jan Pellicaan, 5x5 cm², op *Quercus*; Den Haag, KM Erasmusplein (gem. Den Haag), 3-9-2013, kmhok 80-451, Hans de Bruijn (hb), Guntersteinweg (Moerwijk), stadsrand, op zware, horizontale tak es; Maas en Waal, Afferden, Schrikse Straat/ Kooistraat, 8-3-2013, kmhok 172-431, Jurgen Nieuwkoop (hb), populierenopstand, populier, op 1,50 m hoogte op populier; Maas en Waal, Ewijk, Ewijksche Velden, bos N Kijfhoeve, tegen A73 aan, 27-3-2014, kmhok 178-429, Jurgen Nieuwkoop (hb), populierenbos met eik en es op klei, op populier; Grolloo, jong eikenbos aan Oostereind, 10-2-2014, kmhok 242-551, Dirk Blok, det. Henk Siebel, hb. Dirk Blok; Hoogezand, Drevenbos, 2-3-2015, kmhok 246-573, Dirk Blok, det. Arno van der Pluijm, hb. Dirk Blok; Hulst, Zoetevaart-Noord, 6-10-2015, kmhok 62-365, Hans de Bruijn (hb), op stam es; Stramproy, omgeving Vosseven, 5-3-2016, kmhok 174-355, Marleen Smulders (hb), op stam van jonge zomereik in beschut bosje; Middelburg, Begraafplaats Westelijke Oude Havendijk-NW, 27-11-2016, kmhok 32-391, Hans de Bruijn, det. Henk Siebel, hb. Hans de Bruijn, op boomhazelaar; Biddinghuizen, 21-1-2012, kmhok 171-490, Jan Pellicaan (hb), op een loofboom; Maarsbergen, 25-2-2014, kmhok 154-451, Jan Pellicaan (hb), fraai ontwikkeld, op 1 m hoogte op kleine eik; Maurik, 26-3-2012, kmhok 157-442, Jan Pellicaan (hb), kleine plek op schuine stam van *Salix triandra*; Zeewolde, 10-2-2014, kmhok 164-481, Jan Pellicaan (hb), tiental blaadjes tussen *Bryum salebrosum, Lophocolea heterophylla, Hypnum cupressiforme* en *Radula complanata*.

Odontoschisma denudatum: Diever, 1-9-2016, kmhok 216-543, André Aptroot; Boxtel, Halse Barrier, landgoed Wilhelminapark, 8-3-2012, kmhok 150-404, Dick Haaksma (hb. Smulders), op wegterend naaldhout met *Leucobryum glaucum*; Gasteren, Balloërveld, 12-11-2015, kmhok 239-560, Dirk Blok (hb), met *Cephalozia macrostachya* en *O. sphagni*; Heerde, Renderklippen, 6-4-2013, kmhok 195-489, Mariet van Gelder-van Wegen; Schoorl, Schoorlse Duinen, Bos Paardenwei, 31-8-2012, kmhok 107-521, Hans Wondergem (hb) , op liggend dood hout volledig ontschorst *Pinus sylvestris*, spint deels vergaan, diam 50 cm voet; Emst, 25-10-2013, kmhok 189-483, Rienk-Jan Bijlsma.

Orthotrichum acuminatum: Hilversum, op esdoorn, 5-5-2014, kmhok 139-469, Henk Siebel, hb. Naturalis (dna-barcoding); Kootspeel, 16-3-2012, kmhok 179-361, Jan Kersten, det. Arno van der Pluijm, hb. Jan Kersten.

Orthotrichum comosum: Hilversum, Neuweg, 14-6-2014, kmhok 139-469, Henk Siebel (hb. Siebel & Nieuwkoop), wegboom in woonstraat; op schors Noorse esdoorn.

Orthotrichum cupulatum var. cupulatum: Vliegveld Soesterberg, 21-3-2014, kmhok 146-460, Henk Siebel, hb. Naturalis, op beton.

Orthotrichum hispanicum: Stippelberg, Beestenveld, 12-5-2012, kmhok 183-395, Jan Kersten, det. Arno van der Pluijm, hb. Jan Kersten, tweede vindplaats in Nederland, op *Quercus*.

Orthotrichum rogeri: Goes, KM Houtkade, 11-5-2016, kmhok 51-392, Hans de Bruijn, det. Arno van der Pluijm, hb. Lucien Calle, L. de Colignylaan, nieuwbouwwijk, op *Fraxinus*; Ridderkerk, KM Havenstraat, 29-6-2012, kmhok 101-431, Hans de Bruijn, det. Arno van der Pluijm, hb. Lucien Calle, nieuwbouwwijk, op es; Stippelberg, Beestenveld, 12-5-2012, kmhok 183-395, Jan Kersten, det. Arno van der Pluijm, hb. Jan Kersten, op *Quercus*.

Oxyrrhynchium schleicheri: Heerlen, Imstenraderbosch, 20-4-2012, kmhok 197-318, Hans Wondergem (met Rienk-Jan Bijlsma, Tom Damm) (hb), opstand met *Fagus sylvatica* en *Buxus sempervirens* hellingbos, bodem.

Philonotis arnellii: Apeldoorn, 19-12-2015, kmhok 192-470, Rienk-Jan Bijlsma (Jan Pellicaan, André Hertog, Henk Siebel) (hb).

Philonotis calcarea: 's-Hertogenbosch, 25-5-2016, kmhok 144-411, Rienk-Jan Bijlsma (hb); Warnsveld, 2012, kmhok 216-461, Kasper Reinink.

Philonotis marchica: Klarenbeek, 25-4-2015, kmhok 197-464, Rienk-Jan Bijlsma (met Henk Siebel, Jurgen Nieuwkoop) (hb).

Philonotis seriata: Klarenbeek, 25-4-2015, kmhok 197-464, Rienk-Jan Bijlsma (met Jurgen Nieuwkoop, Henk Siebel) (hb); Klarenbeek, 25-4-2015, kmhok 198-464, Rienk-Jan Bijlsma (met Jurgen Nieuwkoop, Henk Siebel) (hb).

Physcomitrium eurystomum: Specialist van droogvallende slibbodems in het rivierengebied. Is de laatste jaren ook op kleibankjes langs de Waal gevonden. Door erosie komt hier regelmatig verse minerale grond beschikbaar. Is in zeer lage dichtheden van slechts enkele plantjes per lokatie aanwezig, hetgeen het vinden bemoeilijkt. Zie ook Nieuwkoop (2016). Maas en Waal, Beuningen, uiterwaard, zuidoever Waal, 2-10-2015, kmhok 182-432, Jurgen Nieuwkoop (hb), klei afslagkantje aan het strand, 11 plantjes c. sp., met *Pohlia melanodon, Dicranella varia, D. schreberiana, Physcomitrella patens*; Maas en Waal, Dreumel, Dreumelsche Waard, 27-11-2015, kmhok 157-430, Jurgen Nieuwkoop (hb), 2 kapselende plantjes, op drooggevallen bodem zandwinplas, opengetrapt door paarden, op zandige bodem met *Eleocharis acicularis, Limosella, Artemisia biennis, Cyperus fuscus*, etc., met *Physcomitrella patens*, *Riccia cavernosa*; Maas en Waal, Dreumel, Dreumelsche Waard, 27-11-2015, kmhok 158-431, Jurgen Nieuwkoop (hb), rivieroever, afslagkantje klei, twee kapselende plantjes, op hun kop groeiend aan onderzijde overhangend kleiwandje, met *Funaria hygrometrica*; Maas en Waal, Druten, Waaluiterwaard, 18-10-2013, kmhok 171-434, Jurgen Nieuwkoop (hb), drooggevallen bodem uiterwaardplas, slib, met *Physcomitrella patens, Drepanocladus aduncus, Riccia cavernosa*; Maas en Waal, Druten, Waaluiterwaard, 18-10-2013, kmhok 170-434, Jurgen Nieuwkoop (hb), afslagkantje aan de rivier, beschut door overhangend gras, klei, *Physcomitrella patens, Marchantia polymorpha*, *Bryum rubens*; Maas en Waal, Weurt, Waaluiterwaard met grote plas (SBB), 13-11-2015, kmhok 184-430, Jurgen Nieuwkoop (hb), uiterwaardplas, zandige drooggevallen bodem; 3 plantjes c. sp., met *Potentilla supina, Pulicaria vulgaris, Gnaphalium luteoalbum, Bryum argenteum, B. klinggraeffii* en *Riccia cavernosa*.

Physcomitrium sphaericum: Maas en Waal, Dreumel, Dreumelsche Waard, 27-11-2015, kmhok 157-430, Jurgen Nieuwkoop (hb), 9 kapselende plantjes, drooggevallen bodem zandwinplas, opengetrapt door paarden, op zandige bodem met *Eleocharis acicularis, Limosella, Artemisia biennis, Cyperus fuscus* en *Physcomitrella patens*.

Plagiochila asplenioides: Boxtel, landgoed Heerenbeek, 12-2-2015, kmhok 152-395, Marleen Smulders (hb).

Plagiomnium elatum: Oirschot, landgoed Heerenbeek, 14-1-2016, kmhok 151-395, Marleen Smulders (hb), in moerasbos met berk, els en hazelaar; Valkenswaard, 14-8-2016, kmhok 157-375, Max Simmelink; Wijnandsrade, 3-6-2013, kmhok 190-324, Rienk-Jan Bijlsma (hb); Heerlen, 8-4-2016, kmhok 195-321, Rienk-Jan Bijlsma (hb); Drogeham, 8-6-2013, kmhok 203-581, Harry Waltje (met Nick van der Ham, Theo Muusse); N van Deventer, afgegraven natuurontwikkelingsterrein rond Zandwetering, 1-6-2016, kmhok 212-476, Marleen Smulders (hb); Rheezermaten, 3-5-2015, kmhok 236-508, Dick Kerkhof & Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Plasteurhynchium striatulum: Cadier en Keer, mergelgroeve 't Rooth, 14-5-2016, kmhok 182-316, Marleen Smulders, det. Henk Siebel, hb. Marleen Smulders, op voet van mergelblok; Leersum, Dartheuvel, 21-12-2012, kmhok 156-448, Jan Pellicaan, det. Henk Siebel, hb. Naturalis; Middenherenduin, tankwal, 14-6-2014, kmhok 101-495, Jurgen Nieuwkoop & Henk Siebel (hb); Santpoort-Noord, Heerenduinen, atlantikwall, 14-6-2014, kmhok 102-495, Jurgen Nieuwkoop & Henk Siebel (hb), op tankmuur in duinen, op beton, schuine bovenzijde muur; Wolfheze, 2-3-2013, kmhok 181-447, Jan Pellicaan (hb), enkel stengeltje, op betonnen muur in bos, op steen, cement, beton; Bemelen, 14-5-2016, kmhok 182-316, Leo Spoormakers, det. Henk Siebel, hb. Leo Spoormakers.

Plasteurhynchium striatulum (Dick Haaksma).

Pleuridium palustre: Gelderland, Vaassen, Korte Broek, 1-5-2014, kmhok 193-476, Henk Siebel (met Jurgen Nieuwkoop, Rienk-Jan Bijlsma), hb. Naturalis; Weert, Stramproy, omgeving Broekmolen, langs de A-beek, 9-4-2016, kmhok 175-355, Marleen Smulders (hb), lemige oever van beek, met *Atrichum undulatum* en *Ceratodon purpureus*.

Pohlia flexuosa: 's Gravenmoer, Dwarsdijk, 14-3-2012, kmhok 124-407, Peter van Ruth (hb), parkeerplaats; Riel, Regte Heide, 11-9-2015, kmhok 130-389, Maarten Mandos (hb), padrand gruizig; Niftrik, spoorbrug over de Maas, 22-7-2012, kmhok 173-423, Jurgen Nieuwkoop (hb), baksteen bruggenhoofd spoorbrug onder invloed van metaal.

Pseudobryum cinclidioides: Schrapveen, Linde gem. De Wolden, 2-7-2014, kmhok 225-515, Rudi Zielman, det. Marleen Smulders, hb. Rudi Zielman, in draadzeggevegetatie.

Pterigynandrum filiforme: Boxtel, Halse Barrier, landgoed Wilhelminapark, 8-3-2012, kmhok 150-404, Kees van Kessel & Marleen Smulders (hb), op stam van vogelkers; Maas en Waal, Wijchen, bosje langs de A50 bij knooppunt Bankhoef, 2-11-2012, kmhok 175-425, Jurgen Nieuwkoop (hb), epifiet op es; Liempde, natuurgebied de Scheeken, Vleeschbroek, 29-12-2016, kmhok 155-396, Marleen Smulders (hb), in grote populatie op horizontale tak van hazelaar; Oirschot, natuurgebied Baest, 6-3-2014, kmhok 146-389, Trudy Vos & Riny van Isterdael (hb), bosgreppel; Oirschot, de Mortelen, nabij Woekensesteeg, 11-2-2016, kmhok 152-393, Trudy Vos & Marleen Smulders (hb), gemengd moerasbos, op hazelaar; Zeewolde, Harderbos, 14-1-2012, kmhok 170-489, Jan Pellicaan, hb. Naturalis; Asch, 17-2-2013, kmhok 149-437, Jan Pellicaan, mooie plek op omgehakte *Fraxinus*, 3 m hoogte.

Ptilidium pulcherrimum: Deze soort gaat zeer snel achteruit. Nieuwe vondsten liggen rond de nog overgebleven kerngebieden (Zuid-Veluwe, Utrechtse Heuvelrug, Eindhoven). Otterlose Bos, 24-2-2014, kmhok 132-454, Klaas van Dort, met *Platismatia glauca* op horizontale eikentak in boomgroep op fort in stuifzand; Utrecht, Park Transwijk, 2-11-2013, kmhok 135-453, Hans de Bruijn (hb), op beschaduwde es; Wekerom, 18-3-2015, kmhok 177-455, Henk-Jan van der Kolk, grote groeiplaats op eik.

Ptychomitrium polyphyllum: Arkemheense zeedijk, 2-3-2013, kmhok 161-474,

Henk-Jan van der Kolk (met Paul Hoekstra, Rutger Wilschut).

Racomitrium aciculare: Apeldoorn, 13-1-2016, kmhok 192-470, Jan Pellicaan, klein plekje op zwerfkei; Assel, 2-3-2015, kmhok 186-467, Jan Pellicaan, kleine groeiplaats op veldkei, oorspronkelijke vestiging; Zeist, 21-3-2016, kmhok 147-455, Jan Pellicaan, kleine groeiplaats bovenkant oud bakstenen muurtje; Doorwerth, 13-4-2014, kmhok 180-442, Jan Pellicaan, op asfalt van watergoot, enkel polletje; Gasteren, 29-11-2014, kmhok 240-562, Jan Pellicaan (met Klaas van Dort), zwerfkei; Wijnjewoude, 22-4-2012, kmhok 210-563, Harry Waltje (hb); Winterswijk, 2-5-2014, kmhok 246-444, Jan Pellicaan, mooie groeiplaats op veldkei in voortuintje van Waliënsestraat 72.

Racomitrium canescens var. ericoides: Maarn, zandafgraving, 22-10-2016, kmhok 151-452, Henk Siebel (met Jan Pellicaan, Karel Gort, Kjell Nilsen, Marcel Hospers, Ruud van Middelkoop) (hb), op humusarm zand.

Racomitrium fasciculare: Amersfoort, 7-5-2015, kmhok 154-460, Jan Pellicaan (hb), mooie plek op zwerfkei, spontane vestiging.

Racomitrium heterostichum var. obtusum: Heelsum/ A50, 6-12-2014, kmhok 180-442, Jan Pellicaan (hb. Henk Siebel), watergoot, enkel stengeltje.

Rhizomnium pseudopunctatum: Wijk aan Zee, februari 2015, kmhok 96-482, Jelle van Dijk, det. Marleen Smulders, hb. Marleen Smulders.

Rhynchostegiella curviseta: Zeevang, Warder, 11-3-2012, kmhok 132-504, Henk Siebel, hb. Naturalis.

Rhynchostegium rotundifolium: Amerongen, Rijnsteeg, 17-3-2012, kmhok 159-444, Jan Pellicaan, hb. Naturalis; Biesbosch, Kroondomein Oost, 8-4-2014, kmhok 107-417, Hans Meijer, det. Koos van der Vaart.

Riccardia multifida: Haaksbergen, Buurserzand, Rietschot, 28-8-2014, kmhok 252-464, Rudi Zielman (hb), vochtig mineraalrijk zand, natuurbouw.

Riccia subbifurca: Kampina, bij Klein Glasven, 3-8-2015, kmhok 147-398, André Aptroot (hb); Vught, Halsche Broek, 22-3-2012, kmhok 149-404, Marleen Smulders, hb. Naturalis, op niet geoogste maisakker; Heerewaarden, Maasoever en uiterwaard, 23-11-2016, kmhok 155-424, Jurgen Nieuwkoop (hb), op kleibankje op zandstrandje, met *Microbryum conicum, Physcomitrella patens*.

Scapania compacta: Zeegse, Zeegser Duinen, 8-1-2014, kmhok 240-505, Dirk Blok

Racomitrium canescens var. *ericoides*, Maarn (Kjell Nilsen).

(hb), vrij algemeen rond stuifzandgebied; Den Dolder, 5-11-2014, kmhok 145-462, Jan Pellicaan (met Bert Geerdes), det. Henk Siebel, hb. Jan Pellicaan, rondom zandverstuivinkje langs paden plaatselijk talrijk.

Scapania curta: Apeldoorn, 23-12-2015, kmhok 192-470, Jan Pellicaan (hb), weinig, pad.

Scapania gracilis: Elst, Defensieweg, 2-3-2012, kmhok 164-444, Jan Pellicaan, hb. Naturalis.

Scapania irrigua: Epe, Wisselse Veen, part SW of Berghoeve, 29-12-2012, kmhok 191-482, Rienk-Jan Bijlsma, det. Henk Siebel, hb. Naturalis (dna-barcoding); Appelscha, 30-10-2013, kmhok 218-550, Rienk-Jan Bijlsma (hb); Wanneperveen, 2014, kmhok 204-528, André Aptroot.

Scapania undulata: Putte, Moretusbos, 30-3-2012, kmhok 85-374, Adrie Gladdines, hb. Naturalis.

Schistidium brunnescens: Alloijzen Polder, 15-2-2015, kmhok 110-422, Koos van der Vaart, det. Henk Siebel, hb. Koos van der Vaart, bunker.

Schistidium dupretii: Vliegveld Soesterberg, prov. Utrecht, 21-3-2014, kmhok 146-460, Henk Siebel (met André Aptroot, Tom Damm, Jan Jaap Spaargaren), hb. Naturalis; Alloijzen Polder, 15-2-2015, kmhok 110-422, Koos van der Vaart, det. Henk Siebel, hb. Koos van der Vaart, bunker.

Schistidium flaccidum: Winschoten, Tweekarspelenweg, 17-3-2015, kmhok 268-573, Dirk Blok, det. Henk Siebel, hb. Naturalis, op beton, eerste waarneming in Nederland: het betreft een enkel polletje op verwerend beton van een grote duiker in een waterlossing.

Schistidium helveticum: bunker, 6-5-2015, kmhok 103-416, Koos van der Vaart; Flevoland, Almere Buiten, Oostvaardersdijk, 10-5-2013, kmhok 145-493, Henk Siebel, hb. Naturalis; Kop van 't Land en Ottersluis, 11-10-2014, kmhok 111-422, Koos van der Vaart, det. Henk Siebel, hb. Koos van der Vaart, bunker, op beton; Oosthaven, 2014, kmhok 110-421 & 110-420, Koos van der Vaart, det. Henk Siebel, bunker, op beton; Tongplaat, 31-10-2014, kmhok 108-417, Koos van der Vaart, det. Henk Siebel, hb. Koos van der Vaart, bunker, op beton; Vliegveld Soesterberg, 21-3-2014, kmhok 146-460, Henk Siebel, hb. Naturalis, op beton.

Schistidium papillosum: gem. Roerdalen, NP de Meinweg, 12-5-2012, kmhok 206-354, Marleen Smulders (hb), det. H. Köckinger, op betonnen paaltje, eerste waarneming in Nederland, op beton (zie ook Smulders 2012); Soesterberg, shelters, 13-12-2014, Henk Siebel (hb), op beton.

Schistidium rivulare: Haaksbergen, Oostendorper watermolen, 23-5-2015, kmhok 246-461, Rudi Zielman, det. Henk Siebel, hb. Rudi Zielman, veldkei oever Buurserbeek.

Schistidium robustum: Dordrecht, 30-5-2014, kmhok 110-422, Koos van der Vaart, det. Henk Siebel, hb. Naturalis, op beton; Arnhem, Meinerswijk, 19-5-2013, kmhok 188-442, Henk Siebel, hb. Naturalis; Maas en Waal, Maasbommel, noordelijke Maasoever bij recreatiegebied De Gouden Ham, 21-5-2016, kmhok 166-426, Henk Siebel (hb), rivieroever, op beschoeiing betonstenen; Vliegveld Soesterberg, 13-12-2014, kmhok 146-460, Henk Siebel, hb. Naturalis, op beton.

Scopelophila cataractae: Plateaux, 25-1-2014, kmhok 156-364, Huub van Melick (hb).

Scorpidium cossonii: Kennemerland-Zuid, 25-10-2016, kmhok 99-495, Jelle van Dijk, det. Marleen Smulders, hb. Jelle van Dijk, een spectaculaire vondst waar we nog wat extra aandacht aan zullen besteden; Oostvoorne, 17-6-2016, kmhok 64-437, Koos van der Vaart (met Erica Griffioen, Hans Meijer, Ronald Morsink), det. Henk Siebel.

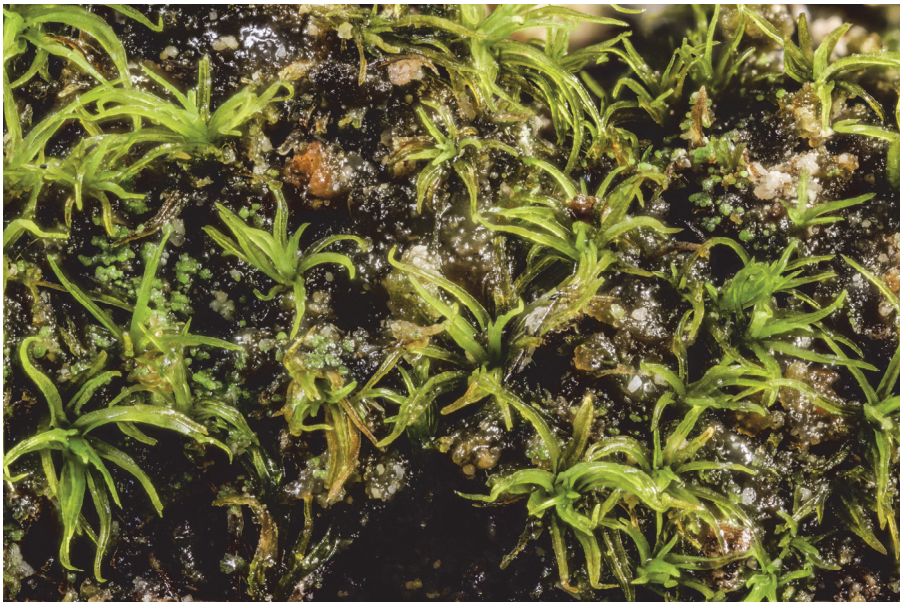
Scorpidium revolvens: Texel, Zuidelijke Dulenvlak, 28-5-2012, kmhok 110-559, Kees Bruin (met Hubert Kivit), hb. Naturalis, zie ook Bruin (2013).

Seligeria recurvata: Beekbergen, 14-3-2016, kmhok 194-462, Jan Pellicaan (met Henry Kreeftenberg) (hb), onderrand van zandstenen grafsteen; Begraafplaats Steenbrugge, 11-3-2016, kmhok 208-476, Jan Pellicaan (hb), kleine plek aan onderrand oude, zandstenen grafsteen; Maarn, Ugchelen, begraafplaats Heidehof, 26-2-2016, kmhok 192-465, Jan Pellicaan (met Henry Kreeftenberg, Jurgen Nieuwkoop) (hb), begraafplaats, op zandsteen grafrand.

Sphearocarpos texanus (Dick Haaksma).

Sematophyllum substrumulosum: Maas en Waal, Wijchen, Leursche Bosch en Spitsberg, 14-7-2012, kmhok 177-426, Jurgen Nieuwkoop (hb), gemengd droog bos, ontschorste liggende *Pinus*-stam; Horsterwold, 18-4-2015, kmhok 163-480, Jan Pellicaan, op groot naaldboomlijk; Stadskanaal, Het Knoesterbos, 18-2-2013, kmhok 258-556, Irene Robertus, det. Henk Siebel, hb. Dirk Blok; Biddinghuizen, 22-2-2012, kmhok 171-489, Jan Pellicaan, dood naaldhout; Ede, 27-1-2014, kmhok 182-449, Jan Pellicaan, dode, vrij dunne dennenstam, mooie groeiplaats; Elst Ut, 29-1-2013, kmhok 164-445, Jan Pellicaan, kleine groeiplaats op dood dennenhout in dennenbos; Elst Ut, 26-2-2013, kmhok 163-444, Jan Pellicaan, kleine plek op dennenstametje in dicht dennenbos; Leersum, 19-11-2014, kmhok 159-447, Jan Pellicaan, talrijk op liggende dennenstammetjes.

Sphaerocarpos texanus: Fijnaart, randje van het dorp en buitengebied, 10-4-2015, kmhok 90-405, Adrie Gladdines (met Petra van der Wiel) (hb), parallelweg Appelaarseweg niet ver van Molendijk, in de voegen tussen de klinkerverharding; Beek bij Nijmegen, aan oostzijde van straatje genaamd Keteldal, 12-4-2012, kmhok 192-426, Frits van Beusekom, det. Heinjo During, hb. Naturalis, op kaal lemig zand, in een extensief/verwaarloosd bloementuintje, op leemhoudend zand; Maas en Waal, Winssen, RK-begraafplaats bij de Toren te Winssen, 1-4-2014, kmhok 177-432, Jurgen Nieuwkoop (met Jan Pellicaan) (hb), begraafplaats, op open, bespoten kleibodem met grind en marmersplit; met *Pseudocrossidium hornschuchianum, Barbula convoluta, Didymodon insulanus*; Lauwersoog, 21-4-2016, kmhok 210-601, Jelle van Dijk, det. Heinjo During, op kalkhoudend zand; Limprichterbosch, 13-9-2014, kmhok 186-337, Henk Siebel (hb); Oirschot, landgoed Heerenbeek, 14-1-2016, kmhok 151-395, Marleen Smulders (hb), op lemig zand in boomkwekerij; Puth, Hamsterreservaat, 3-5-2012, kmhok 189-330, Karl Eichhorn, det. Heinjo During, hb. Heinjo During; Maastricht, 2-4-2016, kmhok 174-316, Henk-Jan van der Kolk (hb), begraafplaats, opgekweekt; Winssen, 22-3-2014, kmhok 176-432, Erik Slootweg (met Jan Pellicaan, Jan Jaap Spaargaren, Klaas van Dort, Jurgen Nieuwkoop), det. Heinjo During, hb. Jurgen Nieuwkoop, Jan Pellicaan, op klei (noordwesthoek van het kerkhof).



Tortella inflexa (Dick Haaksma).

Sphagnum affine: Amsterdamse Waterleidingduinen, 7-8-2014, kmhok 97-483, Frank van Groen, det. Ad Bouman, hb. André Aptroot, verzuurde laagte met *Polytrichum commune, Sphagnum papillosum, Sphagnum subnitens, Carex arenaria, Festuca filiformis, Empetrum nigrum, Drosera rotundifolia, Betula pubescens* en *Salix repens*, op kalkarm zand; Fochteloërveen, 10-1-2014, kmhok 223-556, Klaas van der Veen (met Rienk-Jan Bijlsma, Rudi Zielman), det. Ad Bouman, hb. Bijlsma.

Sphagnum contortum: Wanneperveen, 2016, kmhok 205-525, (medewerker Van der Goes en Groot); De Mieden, Drogehamstermieden, 2013, kmhok 203-581, Jakob Hanenburg, det. Klaas van der Veen; Oosterpolder, Haren, 11-6-2014, kmhok 238-577, Rudi Zielman, det. Ad Bouman, hb. Rudi Zielman, open draadzeggevegetatie met moeraskartelblad, pH 5,7.

Sphagnum girgensohnii: Van deze soort zijn er diverse vondsten op de Veluwe bijgekomen in bosgebieden grenzend aan atlasblokken met bekende groeiplaatsen. Harderwijk, 2014, kmhok 174-481, Louis-Jan van den Berg; Brummen, 2014, kmhok 205-459, Louis-Jan van den Berg; Lonnekerberg, 12-2-2015, kmhok 259-477, Piet Kokke, det. Ad Bouman, hb. Piet Kokke en Rudi Zielman, in een vrij diepe greppel in een bosdeel van Oostenrijkse den en douglasspar; Nationaal Park Veluwezoom, 2012, kmhok 200-451, Louis-Jan van den Berg (met Rienk-Jan Bijlsma), hb. Rienk-Jan Bijlsma; Nationaal Park Veluwezoom, 2012, kmhok 198-453, Louis-Jan van den Berg (met Rienk-Jan Bijlsma), hb. Rienk-Jan Bijlsma; Nationaal Park Veluwezoom, 2012, kmhok 198-450, Louis-Jan van den Berg; Geeuwenbrug, 15-7-2015, kmhok 220-543, Kees van Eerde; Wenum Wiesel, 17-12-2016, kmhok 191-472, Henry Kreeftenberg (met Hans Meijer, Karel Gort), op naaldenstrooisel in een ijl, wat vochtig grove dennenbos, op één plekje.

Sphagnum majus: Huurnerbulten, 17-4-2014, kmhok 256-461, Rudi Zielman, det. Ad Bouman, hb. Rudi Zielman, venrand, circa 2 meter uit oever met jeneverbes en sporkehout, in drijftil van *Sphagnum cuspidatum* en *Sphagnum denticulatum*.

Sphagnum quinquefarium: Van deze soort zijn er diverse vondsten op de Veluwe bijgekomen in bosgebieden grenzend aan atlasblokken met bekende groeiplaatsen. Nationaal Park Veluwezoom, 2012, kmhokken 197-452 en 198-451, Louis-Jan van den Berg (met Benno te Linde); Deelen, 2-9-

2013, kmhok 192-456, Benno te Linde; Laag-Soeren, 1-12-2012, kmhok 199-453, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Sphagnum subsecundum: Vrijhoeve, Labbegat, 4-7-2016, kmhok 129-411, (Patrick Lansing), det. Ad Bouman, hb. Dirk Blok; Rheeze, 3-5-2015, kmhok 236-508, Rienk-Jan Bijlsma (hb).

Taxiphyllum wissgrillii: Amerongen, 13-4-2013, kmhok 159-444, Jan Pellicaan (hb), enkele stengeltjes aan onderkant van betonnen rioolbuis, met *Rhynchostegium rotundifolium*.

Thuidium abietinum: Ruinen, 2012, kmhok 221-533, André Aptroot (met Jan Jaap Spaargaren); Nationaal Park Veluwezoom, 2012, kmhok 195-452, Louis-Jan van den Berg.

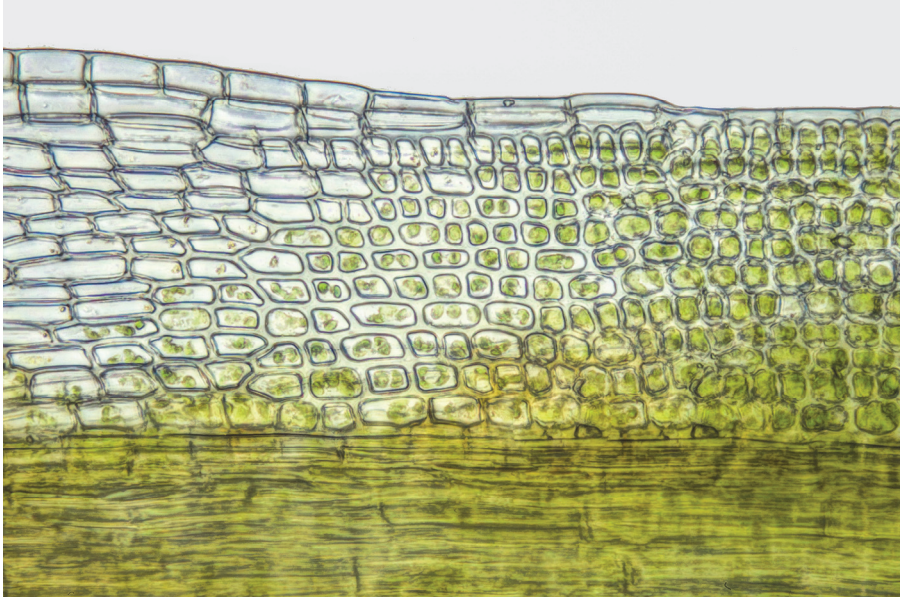
Thuidium assimile: Platte Bosch, 21-3-2015, kmhok 196-313, Jan Pellicaan (hb), redelijk talrijk.

Tortella bambergeri: Hoge Veluwe National Park, near Franse Berg, 6-4-2013, kmhok 184-456, Henk Siebel & Rienk-Jan Bijlsma (Henk-Jan van der Kolk), hb. Naturalis.

Tortella inflexa: Cadier en Keer, Groeve 't Rooth, 29-10-2016, kmhok 182-316, Marleen Smulders, det. Huub van Melick (hb), aan de voet van een weinig begroeide mergelwand.

Trematodon ambiguus: Epe, Korte Broek onder Vaassen, 1-5-2014, kmhok 193-476, Rienk-Jan Bijlsma, hb. Naturalis; Wijchen, Hatertsche en Overasseltsche Vennen, 24-11-2016, kmhok 183-422, Jurgen Nieuwkoop (hb), afgegraven bos en heide, op natte humeus zandige bodem, met *Riccardia incurvata, Fossombronia foveolata*; Hoenderloo, 11-4-2015, kmhok 185-458, Rienk-Jan Bijlsma (hb); Klarenbeek, 18-6-2015, kmhok 197-465, Rienk-Jan Bijlsma (hb); Vaassen, 17-5-2014, kmhok 192-476, Rienk-Jan Bijlsma.

Ulota coarctata: landgoed Wilmerink, 28-1-2012, kmhok 217-459, Kasper Reinink (met Rienk-Jan Bijlsma), det. Arno van der Pluijm, hb. Kasper Reinink, tak struik, nat loofbosgedeelte, op rabatten; Laurabossen Weert, 17-4-2015, kmhok 170-358, Jan Kersten; Slangenburg, 16-3-2013, kmhok 221-442, Henry Kreeftenberg, det. Arno van der Pluijm, hb. Henry Kreeftenberg, stam jonge zomereik, in luchtvochtige aanplant; Stellendam, Slikken van Flakkee-Noord III, bos, 5-7-2013, kmhok 59-423, Hans de Bruijn, det. Arno van der Pluijm, hb. Hans de



Tortella inflexa, bladrand met hyaline cellen (Dick Haaksma).

Bruijn, nat, jong bos, op *Salix cinerea*; Terschelling, Lies, 17-4-2013, kmhok 150-601, Joop Kortselius, hb. Naturalis; Elst Ut, 29-1-2013, kmhok 164-445, Jan Pellicaan (hb), kleine plek op horizontale tak van eik, rand open beukenbos en larixbos; Sint Nicolaasga, 18-3-2012, kmhok 180-547, Harry Waltje (hb); Vorden, 2012, kmhok 218-459, Kasper Reinink.

Warnstorfia pseudostraminea: Bladel, Kroonvensche Heid, 13-6-2013, kmhok 142-372, Marleen Smulders, oever Tjopven en directe omgeving; Bladel, Kroonvensche Heid, 13-6-2013, kmhok 142-371, Marleen Smulders; Nederweert-Eind, natuurgebied de Banen, 4-10-2014, kmhok 183-364, Marleen Smulders (met Paul Spreuwenberg) (hb), oever van plas onder wilgen op drooggevallen bodem; Reuselse Moeren, 18-10-2012, kmhok 139-370, Marleen Smulders, hb. Naturalis, op wand van afwateringssloot; Reuselse Moeren, 7-3-2013, kmhok 138-369, Marleen Smulders, hb. Naturalis, tegen wand van diepe afwateringssloot, met *Polytrichum longisetum* en *Pellia epiphylla*; Wilhelminapark, Boxtel, 18-10-2014, kmhok 150-404, Henk Siebel (hb).

Weissia controversa var. crispata: Maastricht, St.-Pietersberg, Franse batterij, 2-2-2013, kmhok 175-315, Paul Spreuwenberg, det. Jurgen Nieuwkoop, kalkgrasland in groeve.

Weissia controversa var. densifolia: Amersfoort, Graaf Janlaan, 25-8-2016, kmhok 154-462, Jan Pellicaan, det. Jurgen Nieuwkoop, hb. Jurgen Nieuwkoop, stedelijk, tussen bestrating aan voet van verzinkte metalen trap.

Weissia rostellata: Bergharen, Het Broek, 20-10-2012, kmhok 176-429, Jurgen Nieuwkoop (hb), greppelkantje klei in populierenopstand, met *Fissidens taxifolius*; Bergharen, Hooge Veld, 9-6-2013, kmhok 173-429, Jurgen Nieuwkoop (hb), oever poel, klei; Hernen, Leursche Leigraaf W van de Flerdeweg, 10-12-2013, kmhok 174-426, Jurgen Nieuwkoop (hb), verlaagde oever, op klei; Horssen, Het Laagveld, 8-3-2013, kmhok 170-430, Jurgen Nieuwkoop (hb), verticale, N-geëxponeerde oever Het Goor, op kruimelige klei, met *Bryum rubens, Dicranella schreberiana*; Horssen, Het Laagveld, 8-3-2013, kmhok 171-430, Jurgen Nieuwkoop (hb), vertikale, N-geëxponeerde oever Het Goor, op kruimelige klei, met *Bryum rubens, Tortula truncata, Fissidens taxifolius, Kindbergia praelonga*; Wijchen, recreatiegebied De Berendonck, 15-11-2013, kmhok 181-424, Jurgen Nieuwkoop (hb), recreatiegebied, vers uitgegraven minerale klei op een hoop.

Weissia squarrosa: Een parelmos dat lange tijd uit Nederland verdwenen leek. Na een eerste vondst in 2006 in een kleiafgraving in de Maasuiterwaard volgden enkele vondsten op natuurontwikkelingsterreintjes rondom de oude rivierduinen in het Land van Maas en Waal, steeds op kalkloze klei. Er zijn ook vondsten gedaan in weinig aantrekkelijke, recent ingezaaide productiegraslanden. Kennelijk kunnen ook daar tijdelijk de voor deze soort geschikte omstandigheden zich voordoen. Het DNA-onderzoek bracht aan het licht dat verwarring met *Weissia brachycarpa* var. *brachycarpa* gemakkelijk optreedt. De hier vermelde vondsten zijn met DNA-barcoding bevestigd. Bergharen, Het Broek, 20-10-2012, kmhok 176-429, Jurgen Nieuwkoop, hb. Naturalis; Bergharen, Hooge Veld, 16-11-2012, kmhok 173-429, Jurgen Nieuwkoop, hb. Naturalis.

Zygodon dentatus: Laurabossen Weert, 9-3-2015, kmhok 170-359, Jan Kersten (hb).

Dankwoord

Met dank aan Rienk-Jan Bijlsma, Huub van Melick en Arno van der Pluijm voor hun waardevolle commentaar en controle van herbariummateriaal. Ook Ad Bouman en Heinjo During controleerden herbariummateriaal. We bedanken alle waarnemers voor het opsturen van herbariummateriaal of foto's naar de reviseurs.

Auteurs

Laurens B. Sparrius, BLWG, Beyerd 39, 4811 GZ Breda, sparrius@blwg.nl
Jan W. Pellicaan, De Kievit 21, 3921 CX Elst, pellicaan@casema.nl
Jurgen A.W. Nieuwkoop, Vluchtheuvelstraat 6, 6621 BK Dreumel, jurgen.nieuwkoop@icloud.com
Marleen J.M. Smulders, Looierstraat 40, 5684 ZN Best, m.smulders@onsbrabantnet.nl
J. (Koos) van der Vaart, Steegoversloot 42, 3311 PP Dordrecht, bonney.vandervaart@planet.nl

Rudi Zielman, Wooldrikshoekweg 104, 7535 DD Enschede, rudi-zielman@wxs.nl
Dirk Blok, Potvenne 7, 9951 JL Winsum GN, dirkblok@kpnmail.nl
Henk Siebel, Ericastraat 22, 1214 EL Hilversum, h.siebel@hetnet.nl

Literatuur

Bijlsma, R.J., 2005. Vondsten van zeldzame en bedreigde mossen 2. Buxbaumiella 71: 57-62.
Bruin, C.J.W., 2013. *Scorpidium revolvens* (Swartz ex An.) Rubers (purper schorpioenmos) na 61 jaar teruggevonden in Nederland. Buxbaumiella 95: 33-47.
Dijk, J. van, W. Langbroek & M.J.H. Kortselius, 2015. Over het onverwachte verschijnen van gestekeld blaasjesmos (*Sphaerocarpos michelii*) op campings. Buxbaumiella 103: 32-38.
Kolk, H. van der, 2014. *Buxbaumia aphylla* (kaboutermos) op de begraafplaatsen van Elspeet en Rhenen. Buxbaumiella 99: 32-37.
Nieuwkoop, J., 2016. Standplaatsen van *Physcomitrium eurystomum* (eirond knikkertjesmos) langs de Waal. Buxbaumiella 105: 6-9.
Nieuwkoop J. & J. Bekhuis, 2015. Zeer zeldzaam klein touwtjesmos langs de Waal. Nature Today 28 juni 2015.
Pluijm, A. van der, D. Blok & E.I. Robertus, 2015. *Lejeunea lamacerina* (gevleugeld tuitmos), een zuidelijk oceanisch levermos nieuw voor Nederland. Buxbaumiella 103: 12-21.
Siebel, H.N., R.J. Bijlsma & L.B. Sparrius, 2013. Basisrapport voor de Rode Lijst Mossen 2012. BLWG-rapport 14.
Siebel, H.N., H.J. During & H.M.H. van Melick, 2005. Veranderingen in de Standaardlijst van de Nederlandse blad-, lever- en hauwmossen. Buxbaumiella 73: 26-54.
Smulders, H.A.M., 2012. *Schistidium papillosum* Culm. (rood achterlichtmos) nu ook in Nederland. Buxbaumiella 94: 12-17.
Zielman, H.R., 2017. *Bryum demaretianum* Arts nieuw in Nederland gevonden. Buxbaumiella 109: 31-32.

Abstract

Remarkable records of very rare bryophyte species in the Netherlands in 2012-2016

This paper presents 454 records of very rare bryophyte species that were found for the first time in 5x5 km grid squares. *Schistidium flaccidum* is reported for the first time in the Netherlands.

Correcties Nieuwkoop-artikel in Buxbaumiella 108

Veranderingen in de mosvegetatie van de Nieuwkoopse Plassen (incl. De Haak) tussen 1967/1972 en 2009/2013

2. Veranderingen in veenmosrietland en moerasheide

Hanneke den Held & Isabelle Bense, met medewerking van Marc Schmitz

a. Tabel 1, *Warnstorfia fluitans* (vensikkelmos): schrappen.
b. Tabel 1, *Aneura pinguis* (echt vetmos): toevoegen in type 1 - 1967 (1ste kolom) met: 1^4.
c. Pagina 28, 2de kolom bovenaan: de zin "Maar hier zijn de moerasvegetaties juist droger geworden, wat het omgekeerde, dus een afname, suggereert", moet worden vervangen door: **"Maar een verdere verdroging van het substraat, zoals die in de laatste decennia gebeurde, heeft vermoedelijk juist weer een afname veroorzaakt."**

Verenigingsnieuws

Prof. dr. J.J. Barkmanprijs voor Leo Spier en Eddy Weeda
Tijdens de BLWG-lezingendag ontvingen Leo Spier en Eddy Weeda de J.J. Barkmanprijs voor respectievelijk veldlichenologie en veldbryologie.

Leo Spier (1941) is sinds de jaren ’80 actief als lichenoloog in de omgeving van Amersfoort en trouwe bezoeker en organisator van korstmossenexcursies en werkgroepskampen in binnen- en buitenland. Leo maakte zich op het gebied van lichenologie verdienstelijk door jarenlang dunnelaagchromatografie uit te voeren voor collega-lichenologen. Ook schreef hij een flink aantal artikelen over bijzondere vondsten en nieuwe soorten.

Eddy Weeda (1952) heeft vanuit zijn werk voor de floristiek en vegetatiekunde de cryptogamen nooit geschuwd. Vanuit de werkgroep zijn we Eddy dankbaar voor het feit dat hij aandacht voor (korst) mossen in vegetatiekundige kringen wist te promoten. In de reeks van *De Vegetatie van Nederland* kregen mossen in door vaatplanten gedomineerde vegetatietypen daardoor de aandacht die ze verdienen. Ook schreef Eddy diverse artikelen over de vegetatiekundige aspecten van bepaalde bijzondere (korst)mossen, veelal voorzien van historische feiten.

Laurens Sparrius

Nature Today
In april sloot de BLWG samen met andere soortenorganisaties een overeenkomst met Nature Today, voorheen Natuurbericht, een succesvolle nieuwsservice voor natuurorganisaties. Heb je een spectaculaire vondst gedaan of ander nieuws dat voor natuurliefhebbers in het hele land relevant is, schrijf dan zelf een nieuwsbericht. De BLWG plaatst het bericht dan. Het bericht hieronder is een gedeelte van een bericht dat onlangs werd gepubliceerd op www.naturetoday.nl.

Laurens Sparrius (sparrius@blwg.nl)

Opening van de Van der Sande Lacostebrug (foto: Dineke de Rijk).

Amsterdamse brug vernoemd naar bioloog Van der Sande Lacoste

Op voorstel van BLWG-lid Henk Timmerman is onlangs een brug in park Frankendael in Amsterdam vernoemd naar bioloog C.M. van der Sande Lacoste (1815-1887). Hiermee eert de BLWG zijn diensten voor de studie van mossen en korstmossen in een tijd dat deze tak van de wetenschap nog in de kinderschoenen stond. Bij een excursie na de feestelijke opening op 6 mei werden op Frankendael zo'n 100 soorten korstmossen gevonden, waaronder voor Nederland uiterst zeldzame.

Anoniem nummer wordt eerbetoon aan bioloog

Veel van de talloze bruggen in Amsterdam gingen tot nu toe door het leven als een anoniem nummer. Sinds enige tijd krijgen burgers de kans om voorstellen te doen voor het benoemen van een zelf gekozen brug in de hoofdstad. Henk Timmerman, lid van de BLWG (Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV), zag hierin meteen een kans om een blijvend eerbetoon voor Cornelius Marinus van der Sande Lacoste (1815-1887) te bewerkstelligen. Op 6 mei werd deze Van der Sande Lacostebrug onder grote belangstelling geopend op park Frankendael, de enig overgebleven 17de-eeuwse buitenplaats in de Watergraafsmeer.

Een man met een groot hart voor natuur en mens

C.M. van der Sande Lacoste (zie portret) werd in 1815 geboren in Werkendam, waar hij al heel vroeg belangstelling voor de natuur bleek te ontwikkelen. Na een studie medicijnen vestigde hij zich als arts in Amsterdam, maar de natuurstudie trok hem eigenlijk meer dan zijn eigenlijke beroep. Dankzij een groot familiekapitaal hoefde de jonge arts niet veel te werken en hij trok er dan ook vaak op uit om vooral vaatplanten, mossen en korstmossen te zoeken. Tijdgenoten roemden hem om zijn scherpe blik en speurzin

en Lacoste wist dan ook menig soort als nieuw voor Nederland te noteren. Vooral zijn omvangrijke herbarium is nog steeds waardevol, want het toont ons de situatie van rond 1850, vlak voor de industrialisatie op gang kwam die de mossen en korstmossen een steeds ingrijpender slag zou toebrengen. Lacoste heeft ook belangrijke publicaties op zijn naam staan, vooral op het gebied van de mossen van West-Indië en Indonesië. Tot aan zijn dood in 1887 bleef hij uiterst actief zijn herbarium aanvullen. Na zijn dood bleek de man een enorm kapitaal te hebben nagelaten aan een kinderziekenhuis en andere goede doelen.

Amsterdamse korstmossen in kaart gebracht
Een groepje lichenologen van de BLWG is onlangs begonnen met het in kaart brengen van de Amsterdamse korstmosflora. Parken, wegbomen, begraafplaatsen en de vele natuursnippertjes die de stad telt, zullen systematisch worden onderzocht. Omdat korstmossen letterlijk overal groeien, leiden hun zoektochten van het paleis op de Dam tot het Amsterdamse bos en van de glibberige dijk bij Durgerdam tot een enorme steen in park Frankendael, waar zelfs een ladder in stelling werd gebracht om de soortenlijst compleet te krijgen. Al die gegevens zullen ongetwijfeld dankbaar worden gebruikt door toekomstige generaties lichenologen, die net als wij dank verschuldigd zijn aan Cornelius van der Sande Lacoste, die ons 170 jaar geleden voorging in zijn Amsterdamse omzwervingen.

Henk Timmerman

Activiteitenprogramma

De BLWG organiseert excursies, weekends en bijeenkomsten voor leden en publiek. Hieronder staan alle geplande activiteiten. Bij veel excursies staat vermeld dat ze ook geschikt zijn voor beginners: ook niet-leden van de BLWG en KNNV zijn dan van harte welkom. Komt u voor het eerst mee, denkt u dan aan de juiste kleding en schoeisel voor een buitenactiviteit, een lunchpakket en een loep om de mossen of korstmossen goed te kunnen bekijken. Excursies duren gewoonlijk tot 15.00 uur. Aan de activiteiten zijn geen kosten verbonden, tenzij anders vermeld staat. **Opgave via de website is gewenst**.
Zelf een excursie organiseren? Geef dat dan door aan onze excursieregelaar Margriet Bekking (margrietbekking@hotmail.com). Traditioneel zijn er in de zomermaanden weinig excursies.

Vrijdag 15 t/m zondag 17 september – VWBL-weekend Dinant
De Vlaamse Werkgroep Bryologie en Lichenologie organiseert een (korst)mossenweekend in de omgeving van Dinant. Organisatie is in handen van Dries Van den Broeck en Dirk De Beer. Aanmelden via de website van de VWBL, https://www.vwbl.org/vwbl-weekend-2016.

Zaterdag 30 september 2017 - Mossenexcursie Laag-Wolfheze
Mossenexcursie naar Laag-Wolfheze o.l.v. Michel Zwarts en Klaas van Dort. Tussen Oosterbeek en Wolfheze liggen Laag en Hoog Wolfheze, twee prachtige natuurgebieden met oude bossen, heide, sprengen en beekjes. Een inventarisatie in de jaren negentig leverde meer dan negentig mossoorten op. Dit jaar inventariseert de afdelingen Wageningen van de KNNV Laag Wolfheze opnieuw. Bij de excursie gaan we onder andere op zoek naar de soorten die nog niet zijn teruggevonden. De excursie start om 10.00u vanaf het parkeerterrein tegenover Hotel Wolfheze, gelegen langs de Wolfhezerweg (N783).

Zaterdag 18 november 2017 - Mossenexursie Oudlands Laag
Mossenexcursie o.l.v. Margriet Bekking en Petra van der Wiel. Ten zuiden van Steenbergen liggen de natuurgebieden Oudland en Halsters Laag. Deze gebieden liggen op de overgang van de hogere dek-

zandgronden van de Brabantse Wal naar de zeekleipolders. Hierdoor komt kwelwater aan het oppervlak. Na de excursie van afgelopen voorjaar naar het Halsters Laag, waar o.m. reuzenpuntmos gevonden werd, gaan we nu het aangrenzende gebied het Oudlands Laag bekijken. Meer info volgt later.

Zaterdag 21 t/m 28 juli 2018 - BLWG Zomerkamp 2018
Het BLWG Zomerkamp 2018 gaat naar de Vosges Mosellanes in Oost-Lotharingen (N.O.-Frankrijk) en vindt plaats van zaterdag 21 t/m zaterdag 28 juli 2018. Noteer deze datum alvast in de agenda! Het gebied van de Vosges Mosellanes is gelegen in het noordelijke deel van de Vogezen, aan de voet van het Massif du Donon. Meer informatie volgt later dit jaar.

Vragen aan... Petra van der Wiel

Petra inspecteert epifyten op een omgevallen wilg in de Dintelse Gorzen. Foto: Wim van Vliet.

Rond de eeuwwisseling ben je actief geworden als Roosendaals florist. Wat deed je besluiten om tien jaar geleden ook de mossenstudie op te pakken?
Eigenlijk kijk ik al vanaf mijn zesde naar vaatplanten met eerst het aanleggen van een herbarium (helaas niets meer van over door vraat) en later toen ik het schrijven beheerste het noteren van de gevonden soorten (de schriftjes zijn kwijtgeraakt bij verhuizingen). Nadat ik in 1994 in Roosendaal ben komen wonen werd ik al snel lid van de Plantenwerkgroep van de KNNV in deze gemeente. Enige jaren later is er een (her)start van de Mossenwerkgroep o.l.v. Adrie Gladdines en kregen we de mossenbeginselen van Chris Buter aangeleerd. Toen mijn beide dochters nog klein waren was er even wat minder tijd voor vaatplanten en mossen. Zodra ze allebei op de basisschool zaten kon ik tijdens de schooluren weer meer op pad. Met Adrie ben ik begonnen om op de vrijdagmiddag in de wintermaanden in zoveel mogelijk uurhokken in West-Brabant eerst het aantal mossoorten tot boven de 50 te krijgen en later tot boven de 70. Dat is bij veel uurhokken gelukt.

Je hebt ruim 110.000 waarnemingen van planten gedaan in bijna elk kilometerhok in West-Brabant. Zijn dat ook je ambities voor de mossen?
Ha, ha, dat gaat niet meer lukken. Dan moet ik denk ik dag en nacht op pad. Is misschien wel leuk om uit te proberen met de huidige ledloepjes. Dus toch maar niet. Het is beter om de gebieden te bezoeken waar echt nog meer te verwachten is en die dan goed uit te kammen. Waren Adrie Gladdines en ik eerst nog samen op pad voor de mossen, inmiddels zijn we nu meestal met zijn zessen, naast ons tweeën verder Fiona Franken, Jetske Metzlar, Koos van der Vaart en Wim van Vliet. Een enkele keer gaan ook anderen mee. We zijn begonnen met de gebieden van Natuurmomenten langs het Volkerak (Slikken

van de Heen-Oost en Dintelse Gorzen). Leuk om bijv. het eerste dwergwratjesmos en stijf veenmos voor West-Brabant te noteren. Maar ook bomen van voet tot kruin bedekt met epifyten waarvan broedkroesmos en blauw boomvorkje iedere keer weer mooi zijn om te vinden. Daarna zijn we 2,5 jaar geleden begonnen in het uurhok 49-35 op de Brabantse Wal, dat ten oosten ligt van Bergen op Zoom. Het is rijk aan bossen, heide, vennen, randje van Bergen op Zoom en heel veel sloot- en greppelkanten. In het uurhok zijn van het merendeel van de kilometerhokken nauwelijks soorten bekend. Verrassend is het wat er allemaal te zien is, zeker in de bospercelen waar de naaldbomen mogen blijven liggen nadat ze zijn omgevallen. Nu na 50 bezoeken staan er iets meer dan 160 soorten voor het uurhok op de lijst. Daarvan zij er zo'n 60 nog niet eerder gevonden. De meest bijzondere soorten zijn krulbladmos, breed moerasvorkje, penseeldikkopmos, bolrond muisjesmos, gewoon pelsmos, langbladig buidelmos, elzenmos, gebogen achterlichtmos, kalkvedermos var. *dubius* en roestknolknikmos. Van sommige van deze soorten is het zelfs de eerste vondst in West-Brabant. Komende winter gaan we hier weer verder, want het uurhok is nog niet af. Deze zomer staan vooral de inventarisaties van de vaatplanten op de agenda maar we gaan ook elke maand één keer de mossen bekijken van de Oude Buisse Heide in beheer bij Natuurmonumenten, hier is ook weinig van bekend.

Wat is je favoriete mos en waarom?
Lastige vraag, ik vind veel mossen mooi om te bekijken en kan erg blij worden als er kapsels zitten in geklauwd pronkmos, gewimperd veenmos, nerflevermos of viertandmos. Een echte favoriet heb ik dus niet, maar er is wel een mos wat ik heel fotogeniek vind als het kapsels heeft. Dat is gekroesde haarmuts. De fijne plooitjes, een rood lijntje aan de onderkant en dat rode puntje aan de top van het huikje is zeer fraai om op de foto te zetten. Als later het huikje van het kapsel af is en het rode peristoom zichtbaar wordt, is het zeker zo mooi.

Wie is de volgende persoon in deze reeks interviews?
André Aptroot. Ik vind het zo bijzonder dat hij geregeld in het verre buitenland op pad gaat om daar zijn korstmossenkennis te delen tijdens de onderzoeken die er gedaan worden. Ben erg benieuwd hoe deze contacten tot stand zijn gekomen.

Inhoud Buxbaumiella 109 mei 2017

Verslag BLWG Zomerkamp Öland, Zweden, zaterdag 11 t/m zaterdag 18 juni 2016 1
M. Bekking & A. Aptroot

Op zoek naar gesloten kleimos (*Tortula protobryoides*) 25
J.A.W. Nieuwkoop, J. de Bruijn & L. Calle

Bryum demaretianum Arts nieuw in Nederland gevonden 32
H.R. Zielman

Physcia vitii, een nieuw vingermos in Nederland 34
H. van der Kolk

Bijzondere vondsten van zeer zeldzame mossen in de jaren 2012 t/m 2016 38
L.B. Sparrius, J.W. Pellicaan, J.A.W. Nieuwkoop, H.A.M. Smulders, J. van der Vaart, H.R. Zielman, D. Blok & H. N. Siebel

Correcties op 'Veranderingen in de mosvegetatie van de Nieuwkoopse Plassen, deel 2' (Buxbaumiella 108: 16-35) 58
A.J. den Held

Verenigingsnieuws 59

Activiteitenprogramma 61

Wijzigingen ledenlijst BLWG t/m april 2017 62

Vragen aan… Petra van der Wiel 63

BLWG

mossen en korstmossen

Buxbaumiella is het tijdschrift van de Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV. Meer informatie over de werkgroep en de index op *Buxbaumiella* kunt u vinden op www.blwg.nl.

ISSN 0166-5405